

**KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA
MELALUI PMRI DAN LSLC MATERI SPLDV KELAS VIII
BERBANTUAN VIDEO ANIMASI PADA PEMBELAJARAN
JARAK JAUH**

SKRIPSI

oleh

Fajrin Wita Ningrum

NIM : 06081181722006

Program Studi Pendidikan Matematika



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2021**

**KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA MELALUI
PMRI DAN LSLC MATERI SPLDV KELAS VIII BERBANTUAN
VIDEO ANIMASI PADA PEMBELAJARAN JARAK JAUH**

SKRIPSI

oleh

Fajrin Wita Ningrum

NIM : 06081181722006

Program Studi Pendidikan Matematika

Mengesahkan :

Pembimbing 1,



**Prof. Dr. Ratu Ilma Indra Putri, M.Si.
NIP. 196908141993022001**

Pembimbing 2,



**Prof. Dr. Zulkardi, M.I.Kom., M.Sc.
NIP. 196104201986031002**

**Mengetahui,
Koordinator Program Studi,**



**Dr. Hapizah, S.Pd., M.T
NIP. 197905302002122002**

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Fajrin Wita Ningrum

NIM : 06081181722006

Program Studi : Pendidikan Matematika

menyatakan bahwa skripsi yang saya tuliskan dengan judul “Kemampuan Representasi Matematis Siswa Melalui PMRI dan LSLC Materi SPLDV Kelas VIII Berbantuan Video Animasi Pada Pembelajaran Jarak Jauh” diselesaikan oleh saya sendiri, berdasarkan data yang diperoleh dari hasil penelitian, pengamatan, pengolahan data, serta pemikiran saya dengan pengarahan dari para pembimbing yang telah ditetapkan. Karya ilmiah yang saya tulis ini bukan merupakan duplikasi dari karya ilmiah yang pernah dibuat oleh orang lain ataupun merupakan jiplakan dari karya tulis orang lain serta bukan terjemahan dari karya tulis orang lain. Pernyataan ini saya tulis dengan sebenar-benarnya dan saya bersedia menanggung segala akibat yang timbul jika pernyataan yang saya tulis ini tidak benar.

Palembang, 24 Desember 2021

Yang membuat pernyataan,



Fajrin Wita Ningrum

NIM. 06081181722006

HALAMAN PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim...

Dengan segala doa dan puji syukur kepada ALLAH SWT., skripsi ini akan ku persembahkan untuk:

- ❖ *Kedua orang tua-ku, Ibu Sutarmi dan Bapak Widodo, yang selalu mendoakan ku, memberikan ku semangat dan dukungan yang tiada henti dalam bentuk apapun, serta telah mengingatkanku untuk sabar, selalu ikhtiar dan tawakal.*
- ❖ *Kemudian, terima kasih juga kuucapkan kepada adikku sayang, Farhan Dwi Nugroho, yang telah membantuku dan pastinya mendukungku dalam segala hal.*
- ❖ *Dosen pembimbingku yang paling sabar dan paling baik, Ibu Prof. Dr. Ratna Ilma Indra Putri, M.Si dan Bapak Prof. Dr. Zulkardis, M.I.Kom., M.Sc. Terima kasih sudah memberikan Fajrin ilmu yang sangat berharga, meluangkan waktunya untuk membimbing Fajrin dan selalu memberikan semangat dalam penulisan skripsi ini, serta memberikan pengalaman yang luar biasa mengenai dunia penelitian.*
- ❖ *Bapak dan Ibu Dosen Pendidikan Matematika FKIP Universitas Sriwijaya yang telah memberikan ku ilmu yang sangat bermanfaat dan motivasi, juga Administrasi Program Studi Pendidikan Matematika dan FKIP yang telah membantuku dalam hal surat menyurat.*
- ❖ *Ibu Hamdainiah, S.Pd sebagai guru model Fajrin pada saat penelitian, dan Ibu Nurjannah, S.Pd., M.Pd selaku guru matematika yang juga membantu Fajrin dalam penelitian di SMP Negeri 1 Palembang. Terima kasih atas segala dukungan dan motivasinya untuk terus belajar, serta telah membantu Fajrin dalam penelitian, sehingga Fajrin bisa menyelesaikan pendidikan S1 ini.*
- ❖ *Siswa-siswi di SMP Negeri 1 Palembang. Jangan lupa untuk selalu semangat dalam belajar, dan jadilah anak-anak penerus bangsa yang membanggakan, Aamiin.*
- ❖ *Sahabat SMA-ku yang terbaik, Hayum, Mami Dyah, Yuk Widya. Terima kasih atas segala dukungan dan motivasinya, serta selalu bersedia untuk mendengarkan keluhan-keluhanku selama ini. Kalian selalu ada dalam hal*

apapun. Terima kasih sudah membuat hidupku lebih berwarna dengan segala perhatian dan candaan, serta telah membersamaiku sampai sekarang. Saying kalian HDWF ❤

- ❖ Sahabat PP Palembang-Indralaya-ku, Desi, Tamik, Mifta, Mbull, Amel, Nadia, Topek, yang selalu bersama selama kuliah.
- ❖ Teman-teman sepembimbingan skripsi, Mifta, Tamik, Mbak Dian, Mely, Iin dan Kak Dede. Terima kasih sudah bersama dan merasakan suka duka dalam perskripsi. Yang sama-sama merasakan tegangnya kalau mau bimbingan.
- ❖ Teman-teman kocak dan receh-ku, Mbak Ejak, Mbak Dian, Desi dan Wina. Sehat dan sukses terus yak gaiss, tetap saling komunikasi yaa sesibuk apapun kalian nanti, See you next time guys!!!
- ❖ Kak Sulafah (Ica), Kak Galih, Kak Kustanti, Kak Rio, Kak Iga, terima kasih atas segala bantuan, dukungan, dan motivasinya, sehingga Fajrin bisa menyelesaikan skripsi ini.
- ❖ Teman seperjuanganku di "Mathedu'17" yang telah banyak memberikan motivasi dan dukungan selama ini. Terima kasih untuk kebersamaan selama 4 tahun ini. Ini akan menjadi salah satu kenangan yang terindah dan tak pernah kulupakan.
- ❖ Keluarga besarku.
- ❖ Almamaterku.

With Love,

Fajrin Wita Ningrum

MOTTO:

"Berbuat baiklah, karena sekecil apapun kebaikan yang kita lakukan, maka kebaikan itu akan kembali kepada kita"

PRAKATA

Skripsi dengan judul, “**Kemampuan Representasi Matematis Siswa Melalui PMRI dan LSLC Materi SPLDV Kelas VIII Berbantuan Video Animasi Pada Pembelajaran Jarak Jauh**” ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sriwijaya. Dalam penyusunan skripsi ini, penulis dibantu oleh berbagai pihak.

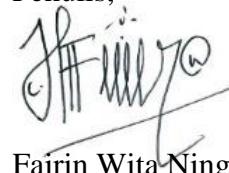
Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing, Prof. Dr. Ratu Ilma Indra Putri, M.Si dan Prof. Dr. Zulkardi, M.I.Kom., M.Sc atas bimbingan dan pengalaman yang diberikan selama proses penyusunan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Dr. Hartono, M.A., Dekan FKIP Unsri, Dr. Hapizah, S.Pd., M.T., Koordinator Program Studi Pendidikan Matematika yang memberikan kemudahan dalam pengurusan administrasi selama penulisan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada Cecil Hilttrimartin, M.Si., Ph.D dan Novita Sari, S.Pd., M.Pd sebagai anggota penguji yang telah memberikan saran dan masukannya yang berguna untuk perbaikan skripsi ini.

Selanjutnya, penulis juga menyampaikan ucapan terima kasih kepada Hamdainiah, S.Pd sebagai guru model dalam penelitian ini, kepala sekolah dan siswa-siswi VIII.5 SMP Negeri 1 Palembang dan semua pihak yang telah terlibat dalam penyusunan skripsi ini hingga selesai.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk pembelajaran bidang studi pendidikan matematika dan pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni.

Palembang, 24 Desember 2021

Penulis,



Fajrin Wita Ningrum

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

HALAMAN PENGESAHAN.....	i
HALAMAN PERNYATAAN.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
PRAKATA	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xii
ABSTRAK	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	5

BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
-------------------------------------	----------

2.1 Kemampuan Representasi Matematis	7
2.1.1 Indikator Kemampuan Representasi Matematis.....	8
2.1.2 Macam – Macam Kemampuan Representasi Matematis	9
2.2 Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI)	9
2.2.1 Prinsip – Prinsip PMRI	11
2.2.2 Karakteristik PMRI	11
2.3 Hubungan Kemampuan Representasi Matematis dengan Pendekatan PMRI.....	12
2.4 Lesson Study for Learning Community (LSC)	13
2.5 Hubungan Pendekatan PMRI dengan LSC	15
2.6 <i>Collaborative Learning</i>	17

2.7	Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)	18
2.8	Hubungan Pendekatan PMRI dan Materi SPLDV	23
2.9	Hubungan Pendekatan PMRI, LSLC, dan Materi SPLDV	24
2.10	Pembelajaran Jarak Jauh	25
	2.10.1 Strategi <i>Blended Learning</i>	25
	2.10.2 Metode <i>Flipped Classroom</i>	26
2.11	Video Pembelajaran	27
2.12	Hubungan Kemampuan Representasi Matematis, PMRI, LSLC, Materi SPLDV, Pembelajaran Jarak Jauh, dan Video Pembelajaran	28
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	31	
3.1	Jenis Penelitian	31
3.2	Variabel Penelitian	31
3.3	Definisi Operasional Variabel	31
3.4	Subjek Penelitian	31
3.5	Prosedur Penelitian	32
	3.5.1 Tahap Persiapan	32
	3.5.2 Tahap Pelaksanaan	32
	3.5.3 Tahap Pengumpulan Data	34
	3.5.4 Tahap Analisis Data	35
	3.5.5 Tahap Pembuatan Laporan	35
3.6	Teknik Pengumpulan Data	35
	3.6.1 Observasi	35
	3.6.2 Tes Tertulis	35
	3.6.3 Wawancara	35
3.7	Teknik Analisis Data	36
	3.7.1 Analisis Data Observasi	36
	3.7.2 Analisis Data Tes Tertulis	36
	3.7.3 Analisis Data Wawancara	37
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	38	

4.1	Hasil Penelitian	38
4.1.1	Deskripsi Persiapan Penelitian	38
4.1.2	Deskripsi Pelaksanaan Penelitian	41
4.1.3	Deskripsi dan Analisis Data	56
4.2	Pembahasan	67
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		72
5.1	Kesimpulan	72
5.2	Saran	72
DAFTAR PUSTAKA		74

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Indikator dan Deskriptor Kemampuan Representasi Matematis	8
Tabel 2.2 Proses Pembelajaran Melalui Pendekatan PMRI dan LSLC	17
Tabel 2.3 Kompetensi Dasar dan IPK Materi SPLDV	19
Tabel 3.1 Pedoman Penskoran	36
Tabel 4.1 Jadwal Kegiatan Penelitian	38
Tabel 4.2 Saran dan Komentar Validator Serta Keputusan Revisi	40
Tabel 4.3 Komentar/ Saran dari Guru Terhadap Instrumen Penelitian dan Keputusan Revisi.....	43
Tabel 4.4 Indikator Kemampuan Representasi Matematis yang Terpenuhi	66
Tabel 4.5 Jumlah Siswa yang Memenuhi Indikator Kemampuan Representasi Matematis	70

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Matematisasi Konseptual oleh De Lange	10
Gambar 2.2 Tahapan LSLC	14
Gambar 2.3 Grafik Penyelesaian.....	23
Gambar 2.4 Kuadran Setting Belajar <i>Blended Learning</i>	26
Gambar 4.1 Kegiatan Perencanaan (<i>Plan</i>)	42
Gambar 4.2 Video Pembelajaran Materi SPLDV	45
Gambar 4.3 Guru Memberikan Materi Apersepsi.....	45
Gambar 4.4 Pengerjaan LKPD Sharing Task	47
Gambar 4.5 Jawaban Salah Satu Siswa yang Membuat Model Matematika	48
Gambar 4.6 Hasil Jawaban Salah Satu Siswa	48
Gambar 4.7 Kolaborasi Siswa dalam Kelompoknya	49
Gambar 4.8 Kesimpulan pada Permasalahan di LKPD Sharing Task	50
Gambar 4.9 Permasalahan pada LKPD Jumping Task	51
Gambar 4.10 Jawaban Salah Satu Siswa yang Membuat Model Matematika	51
Gambar 4.11 Intertwinning	52
Gambar 4.12 Kesimpulan pada Permasalahan di LKPD Jumping Task.....	53
Gambar 4.13 Pengerjaan Soal Tes Tertulis.....	53
Gambar 4.14 Siswa R Tidak Fokus dan Merasa Kebingungan	54
Gambar 4.15 Tahap Wawancara dengan Siswa	55
Gambar 4.16 Soal dan Jawaban Soal Tes Siswa	56
Gambar 4.17 Soal Sharing Task.....	58
Gambar 4.18 Jawaban dari 3 Siswa	58
Gambar 4.19 Jawaban Salah Satu Siswa.....	59
Gambar 4.20 Jawaban Siswa	59
Gambar 4.21 Jawaban Siswa	60
Gambar 4.22 Soal Tes	60

Gambar 4.23 Jawaban Siswa OIA	61
Gambar 4.24 Jawaban Siswa NRA	63
Gambar 4.25 Jawaban Siswa MYP	64
Gambar 4.26 Tahapan Plan	67

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Lembar Usul Judul Skripsi	88
Lampiran 2	Surat Keputusan Penunjukan Pembimbing Skripsi.....	89
Lampiran 3	Surat Izin Penelitian dari Dekan FKIP UNSRI	91
Lampiran 4	Surat Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan Kota Palembang	92
Lampiran 5	Surat Keterangan Telah Selesai Penelitian di SMP Negeri 1 Palembang	93
Lampiran 6	Surat Permohonan Validasi Instrumen Penelitian.....	94
Lampiran 7	Validasi Instrumen Penelitian.....	95
Lampiran 8	Surat Pernyataan Validasi.....	101
Lampiran 9	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Satu Lembar	102
Lampiran 10	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Detail	104
Lampiran 11	LKPD 1 (<i>Sharing Task</i>)	107
Lampiran 12	LKPD 2 (<i>Jumping Task</i>)	111
Lampiran 13	Iceberg Pembelajaran Menggunakan PMRI	113
Lampiran 14	Kisi-Kisi Soal Tes Kemampuan Representasi Matematis	114
Lampiran 15	Kartu Soal Tes Kemampuan Representasi Matematis	115
Lampiran 16	Soal Tes Kemampuan Representasi Matematis	116
Lampiran 17	Pedoman Penskoran.....	117
Lampiran 18	Hasil Jawaban Siswa pada LKPD Sharing Task	123
Lampiran 19	Hasil Jawaban Siswa pada LKPD Jumping Task.....	125
Lampiran 20	Hasil Jawaban Siswa pada Soal Tes	126
Lampiran 21	Daftar Hadir Siswa Pertemuan 1 (06 April 2021)	127
Lampiran 22	Daftar Hadir Siswa Pertemuan 2 (07 April 2021)	129
Lampiran 23	Video Animasi Pembelajaran	130
Lampiran 24	Bukti Ujian Akhir Program (UAP).....	131
Lampiran 25	Sertifikat NACOME – Bukti penelitian ini telah diseminarkan....	132
Lampiran 26	Kartu Bimbingan – Pembimbing 1	133

Lampiran 27 Kartu Bimbingan – Pembimbing 2	136
Lampiran 28 Hasil Pengecekan Plagiarisme.....	138
Lampiran 29 Bukti Submit Artikel di Jurnal Infinity	139

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan representasi matematis siswa setelah dilaksanakan pembelajaran menggunakan PMRI dan LSLC pada materi SPLDV kelas VIII dengan bantuan video animasi. Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif dengan subjek penelitian adalah siswa kelas VIII.5 di SMP Negeri 1 Palembang yang berjumlah 32 siswa. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, pemberian soal tes yang berbentuk uraian, dan wawancara. Setelah dilakukan penelitian, didapat indikator kemampuan representasi matematis siswa kelas VIII.5 pada materi SPLDV telah banyak muncul, walaupun masih ada siswa yang belum memunculkan indikator kemampuan representasi matematisnya. Indikator kemampuan representasi matematis yang paling banyak muncul adalah indikator verbal dan simbolik, sedangkan indikator yang jarang muncul adalah indikator visual.

Kata kunci: Kemampuan Representasi Matematis, SPLDV, PMRI, LSLC, dan Video Animasi

ABSTRACT

This study aims to determine the student's mathematical representation ability after learning using PMRI and LSLC on SPLDV material class VIII assisted with animated videos. The type of research used is descriptive with the research subjects are students of class VIII.5 at SMP Negeri 1 Palembang, totaling 32 students. The information collection techniques used were observation, giving essay question, and interviews. After doing the research, it was found that the indicators of the mathematical representation ability of students in class VIII.5 on the SPLDV material have appeared a lot, although there are still students who have not shown their mathematical representation ability indicators. The indicators of mathematical representation ability that appear the most are verbal and symbolic indicators, while the indicators that rarely appear are visual indicators.

Keywords: Mathematical Representation Skill, SPLDV, PMRI, LSLC, and Animation Video

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) merupakan salah satu materi pokok dalam matematika yang diajarkan pada siswa SMP kelas VIII. Berdasarkan Kepmendikbud No. 719/ P/ 2020 salah satu tujuan pembelajaran matematika kelas VIII adalah siswa harus dapat menjelaskan dan menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel. Materi SPLDV penting untuk dipelajari karena berkaitan dengan kehidupan sehari-hari siswa, seperti menghitung harga barang yang telah dibeli tanpa mengetahui harga satuan dari barang tersebut (Maspupah & Purnama, 2020). Sari & Lestari (2020) juga mengungkapkan bahwa materi sistem persamaan linear dua variabel merupakan materi prasyarat untuk materi selanjutnya seperti program linear dan sistem persamaan linear tiga variabel (SPLTV).

Akan tetapi, pada kenyataannya siswa masih mengalami kesulitan dalam mempelajari materi SPLDV, seperti yang dikemukakan oleh Maspupah dan Purnama (2020), siswa belum memahami konsep SPLDV. Hal ini sejalan dengan pendapat Puspitasari (2015) bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam menentukan variabel, mengubah kalimat soal ke dalam bentuk model matematika, serta dalam penggunaan metode substitusi dan eliminasi. Siswa juga melakukan kesalahan dalam penggunaan operasi hitung dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel (Idris, 2016). Menurut Sari & Lestari (2020) penyebab terjadinya kesulitan-kesulitan tersebut dikarenakan siswa belum terbiasa mengerjakan soal-soal berbentuk cerita. Hal serupa juga dijelaskan oleh Juwita dan Zahra (2019) bahwa penyebab kesulitan siswa dalam mempelajari materi SPLDV yaitu siswa tergesa-gesa dalam membaca dan memahami permasalahan yang diberikan, serta siswa juga kurang menguasai materi prasyaratnya yaitu operasi hitung bentuk aljabar (Paladang, dkk., 2018).

Menurut Suprapto (2015), kemampuan representasi matematis merupakan kemampuan dimana seseorang dapat merepresentasikan suatu permasalahan ataupun ide matematika ke bentuk representasi lainnya seperti gambar, diagram, tabel, serta ekspresi matematis. Selaras dengan pendapat Lestari & Yudhanegara (2015) bahwa kemampuan representasi matematis adalah kemampuan menyajikan kembali data atau informasi ke dalam bentuk notasi, simbol, tabel, gambar, grafik, diagram, persamaan ataupun ekspresi matematika. Artiah (2017) juga mengatakan bahwa representasi matematis dapat membantu siswa dalam memahami konsep dan prinsip matematika, menyelesaikan masalah matematika dan mengkomunikasikannya dengan memperhatikan proses penyelesaiannya. Sehingga kemampuan representasi bisa didefinisikan sebagai bentuk interpretasi pemikiran siswa terhadap suatu permasalahan dan dalam menemukan solusi dari permasalahan tersebut (Kholidowati, Sugiarto & Hidayah, 2016).

Namun ada banyak siswa yang masih mempunyai kemampuan representasi matematis yang rendah, apalagi ditingkat SMP (Ribkyansyah, 2019). Kemampuan representasi matematis siswa dalam indikator visual, simbolik, dan verbal masih kurang (Trino, 2017). Hal ini sejalan dengan pendapat Ferdianto & Yesino (2019) yang mengatakan bahwa siswa sering melakukan kesalahan dalam memahami permasalahan yang diberikan dan kesulitan dalam mengubah kalimat soal ke dalam bentuk model matematika, serta siswa juga melakukan kesalahan pada saat membuat grafik dari persamaan matematika yang dibuat. Hal ini menunjukkan bahwa masih rendahnya kemampuan siswa dalam merepresentasikan matematika.

Menurut Huda (2019) penyebab dari rendahnya kemampuan representasi matematis siswa yakni guru sering memberikan soal-soal rutin bukannya soal-soal non-rutin dan guru jarang memberikan soal-soal yang penyelesaiannya menggunakan bentuk representasi verbal atau kata-kata (Astuti & Siroj, 2017). Selain itu , Suryowati (2015) mengungkapkan bahwa siswa juga masih belum memahami cara merepresentasikan masalah kontekstual ke dalam model matematika. Rendahnya kemampuan representasi matematis juga dikarenakan

masih banyak siswa yang belum mengetahui manfaat materi aljabar dalam kehidupan sehari-hari (Gumanambo, Sukayasa, & Sugita, 2016).

Dalam pelaksanaan pembelajaran matematika, guru dituntut untuk mengaitkannya dengan kehidupan nyata (Sholihah dan Sri, 2020). Oleh karena itu digunakanlah suatu pendekatan pembelajaran kontekstual yaitu PMRI. Pendekatan PMRI adalah salah satu pendekatan matematika yang mengarah pada permasalahan yang nyata dan mengutamakan kebermaknaan siswa dalam belajar (Putri, 2015). Serupa dengan Fitriani (2017) yang mengatakan bahwa pendekatan PMRI lebih memusatkan kegiatan pembelajaran kepada siswa, lingkungan siswa dan bahan ajar yang telah disusun sedemikian rupa, sehingga siswa dapat menghubungkan konsep matematika dengan situasi di kehidupan nyata. Untuk itu diperlukan sebuah sistem yang mendukung proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan PMRI ini yaitu dengan menerapkan *Lesson Study for Learning Community* (LSC).

Di era global saat ini, sesuai tuntutan kurikulum 2013, siswa diharapkan untuk dapat menerapkan kompetensi abad ke-21 yang diwujudkan melalui 4C yakni *communication, collaboration, critical thinking, and creativity* (Rahmawati, 2016). *Collaboration* (Kolaborasi) melibatkan siswa untuk bekerja sama dengan melaksanakan tugas dan tanggung jawabnya masing-masing di dalam sebuah kelompok yang bisa diimplementasikan lewat kegiatan *Lesson Study* (Octriana, 2018). Sato (2014) mengemukakan bahwa LSC adalah suatu sistem pembelajaran memfokuskan pada bagaimana cara mengajar bagi guru, bagaimana sikap siswa belajar dan bagaimana guru bisa memahami siswanya, supaya kegiatan pembelajaran menjadi lebih berkualitas. Arifin (2017) juga menyatakan *Lesson Study* ini sangat berguna untuk memperbaiki kualitas pembelajaran menjadi lebih efektif.

Saat ini seluruh negara di belahan dunia sedang dilanda virus yang sangat membahayakan yakni virus Covid-19, dimana pandemi covid-19 ini memiliki dampak yang cukup besar dibidang pendidikan yang berujung pada penutupan sekolah-sekolah dengan tujuan agar tidak meluasnya penyebaran virus ini (Purwanto et al., 2020). Berdasarkan SE Menteri No. 4 Tahun 2020, siswa

diharapkan untuk belajar dari rumah melalui pembelajaran jarak jauh (daring). Salah satu strategi dalam pembelajaran jarak jauh yaitu *Blended Learning* yang merupakan suatu pembelajaran yang memadukan pembelajaran tatap muka dan pembelajaran online (Manggaran, Sugiarti, & Masri, 2016). Selain itu untuk meningkatkan kompetensi siswa, upaya yang dapat dilakukan guru yaitu dengan menggunakan *Flipped Classroom* yang dapat menyampaikan materi pelajaran secara online sehingga siswa dapat mengaksesnya setiap saat (Rusnawati, 2020).

Pandemi covid-19 juga membuat penerapan teknologi menjadi satu hal yang sangat penting (Pujilestari, 2020). Hal ini sejalan dengan pendapat Sudiarta dan Sadra (2016) bahwa penggunaan teknologi dalam pendidikan dinilai positif dan bermanfaat, misalnya penggunaan internet, komputer, android, dan sebagainya. Saputra dan Febriyanto (2019) juga mengatakan bahwa dengan berkembangnya teknologi bisa menjadikan media pembelajaran sebagai solusi untuk menarik minat belajar siswa. Salah satu media pembelajaran yang bisa dimanfaatkan guru yaitu video (Rahmawati, 2017). Hal ini selaras dengan pendapat Abidin (2020) bahwa dengan memanfaatkan media pembelajaran berupa video animasi dapat menjadi solusi untuk pembelajaran matematika di masa covid-19 dan video tersebut bisa diunggah di akun youtube. Video juga bisa membuat sesuatu yang bersifat abstrak menjadi tampak lebih nyata (Febriani, 2017). Agar pembelajaran tidak membosankan, maka perlunya penambahan teks, grafik, audio, ataupun animasi-animasi di dalam video pembelajaran (Silmi & Rachmadyanti, 2018). Penggunaan video animasi dalam proses pembelajaran lebih menarik dibandingkan dengan media audio-visual saja (Purwanti, 2015). Dengan adanya media pembelajaran berbasis video animasi ini dapat membantu siswa dalam memahami materi yang diajarkan dan bisa diputar secara berulang-ulang (Musarofah, 2019). Menurut Yousef (2014), dalam video pembelajaran harus dibuat semenarik mungkin, misalnya di awal video ditampilkan pengenalan materi agar siswa tertarik untuk menyaksikan videonya, setelah itu baru menampilkan materi yang akan diajarkan secara sistematis dan lebih baik lagi ditambahkan pertanyaan interaktif di dalam video pembelajaran agar siswa aktif dalam mengemukakan idenya. Dengan menggunakan video animasi sederhana yang mudah untuk dipahami siswa,

diharapkan dapat meningkatkan minat siswa untuk belajar (Ningthoujam, 2016). Selain itu juga, menurut hasil penelitian yang dilakukan oleh Syaifudin (2019) penggunaan video animasi dalam pembelajaran matematika mampu meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA MELALUI PMRI DAN LSLC MATERI SPLDV KELAS VIII BERBANTUAN VIDEO ANIMASI PADA PEMBELAJARAN JARAK JAUH”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, rumusan masalah dari penelitian kali ini yaitu bagaimana kemampuan representasi matematis siswa materi SPLDV kelas VIII melalui PMRI dan LSLC berbantuan video animasi pada pembelajaran jarak jauh?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui kemampuan representasi matematis siswa materi SPLDV kelas VIII melalui PMRI dan LSLC berbantuan video animasi pada pembelajaran jarak jauh.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi Siswa

Siswa dapat meningkatkan hasil belajarnya menjadi lebih baik dan mendapatkan pengalaman baru selama proses pembelajaran melalui pendekatan PMRI dan LSLC pada materi SPLDV berbantuan video animasi pada pembelajaran jarak jauh.

2. Bagi Guru

Sebagai bahan referensi untuk mengajar, sehingga siswa dapat lebih memahami apa yang diajarkan gurunya agar bisa mendapatkan hasil belajar yang memuaskan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z. (2020). *Belajar Matematika di Era Covid 19*.
- Adu-Gyamfi, K. (2003). *External Multiple Representations in Mathematics Teaching*. North Carolina State University.
- Agustien, R., & Umamah, N. (2018). *Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Dua Dimensi Situs Pekauman di Bondowoso Dengan Model Addie Mata Pelajaran Sejarah Kelas X IPS (The Development of Two Dimensional Animation Video of Pekauman Website as Instructional Media With Addie Model in Bondowoso in The History Subject of Class IPS X)*. 19–23.
- Agustini, D., & Pujiastuti, H. (2020). Analisis Kesulitan Siswa Berdasarkan Kemampuan Pemahaman Matematis dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi SPLDV. *Media Pendidikan Matematika*, 8(1), 18–27.
- Ahmad, I. F. (2020). *Asesmen Alternatif Dalam Pembelajaran Jarak Jauh Pada Masa Darurat Penyebaran Coronavirus Disease (Covid-19) Di Indonesia*. *Pedagogik: Jurnal Pendidikan*, 7(10), 195-222.
- Apriani, Catharina. M. (2016). *Analisis Representasi Matematis Siswa SMP Dalam Memecahkan Masalah Matematika Kontekstual*. *Jurnal Skripsi Universitas Sanata Dhama*.
- Arifin. (2017). *Penerapan Model Penemuan Terbimbing Pada Lesson Study Pembelajaran Materi Transformasi Berbantuan Geogebra*. APOTEMA : *Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*. 3(2)
- Arikunto, S. (2018). Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 3. Jakarta: Bumi Aksara.
- Artiah., Untarti, R., (2017), *Pengaruh Model Reciprocal Teaching Terhadap Kemampuan Representasi Matematis Siswa Kelas VII SMP Negeri 6 Purwokerto*, *Journal Of Mathematics Education Alpha Math*, 3(1), 1-11.

- Astuti, Rika., A, Rusdy., Siroj. (2017). *Analisis Kemampuan Representasi Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika*. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan. Vol. 2 No. 2 ISSN: 2527-7553.
- Bergmann , J., & Sams, A. (2012). *Flip Your Classroom: Reach Every Student in Every Class Every Day*. Colorado: The International Society for Technology in Education (ISTE).
- Brodie, K. (2010). Teaching Mathematical Reasoning in Secondary School Classrooms. LCC. Springer Science+Business Media.
- Chen, C. M., & Wu, C. H. (2015). *Effects of different video lecture types on sustained attention, emotion, cognitive load, and learning performance*. Computers and Education, 80, 108–121.
<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.08.015>
- Crompton & Traxler. (2015). Realistic Mathematics Education, Mobile Learning And The Bridge21 Model For 21st-Century Learning : A Perfect Storm.
- Darma, I K., Karma, I G. M., & Santiana, I M., A. (2020). *Blended Learning, Inovasi Strategi Pembelajaran Matematika di Era Revolusi Industri 4.0 Bagi Pendidikan Tinggi*. PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika 3, 527-539.
- Eliyani, R., Deniyanti, P. S., & Sari, P. (2017). *Mengembangkan Kemampuan Berpikir Aljabar pada Pembelajaran Fungsi dengan Pendekatan PMRI di SMP Negeri 7 Jakarta*. Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah. 1(1): 1928.
- Fahrurrozi, M., dan Majid, A. M. *Pengembangan Model Pembelajaran Blended Learning Berbasis Edmodo Dalam Membentuk Kemandirian Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ekonomi Kelas XI IPS SMAN 1 Selong Tahun Pelajaran 2017/2018*. JPEK 1, no. Juli (2018): 57–67.

- Fauziyah, Zulkardi & Putri.(2016). *Desain Pembelajaran Materi Belah Ketupat Menggunakan Kain Jumputan Palembang untuk Siswa Kelas VII*. Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif. 7(1):31-40
- Febriani, C. (2017). *Pengaruh Media Video terhadap Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Kognitif Pembelajaran IPA Kelas V Sekolah Dasar*. Jurnal Prima Edukasia, 5(1), 2017.
- Ferdianto, F., & Yesino, L. (2019, March 28). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Pada Materi SPLDV Ditinjau dari Indikator Kemampuan Matematis.
- Feriana, O., & Putri, R.I.I. (2016) Desain Pembelajaran Volume Kubus dan Balok Menggunakan Filling dan Packing di Kelas V. Jurnal Pendidikan Penelitian Inovasi Pembelajaran. 46(2): 149-163
- Fitriani. T. R. (2017). Pengaruh Metode Pembelajaran Think Pair Square Dengan Pendekatan Realistik Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Materi Operasi Aljabar Kelas VIII SMP Negeri 5 Kediri.
- Freudenthal, H. (1991). *Revisiting Mathematics Education. China Lectures*. Dordrecht: Kluwer.
- Goldin, G. A., & Kaput, J. J. (1996). A Joint Perspective On The Idea Of Representation In Learning And Doing Mathematics, Theories Of Mathematical Learning, (Pp. 397– 430).
- Gumanambo. N, Sukayasa, Sugita. G. (2016). *Penerapan Pendekatan Matematika Realistik untuk Meningkatkan Hasil Siswa Pada Materi Penjumlahan dan Pengurangan Bentuk Aljabar di Kelas VII SMPN 9 Palu*. Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako. 4(1)
- Guseynova, E. (2019). *Experience of distance education implementation*. SHS Web of Conferences, 69, 00049. <https://doi.org/10.1051/shsconf/20196900049>
- Handayani, D. (2016). *Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Terhadap Kemampuan Representasi Matematis Siswa*

SMP. Skripsi, FKIP UNPAS.

- Hanida, E. Y., Iriani, T., & Arthur, R. (2015). *Pengembangan Media Pembelajaran Multimedia Interaktif Cai Pada Mata Pelajaran Mekanika Teknik Kelas X Di Smk Negeri 1 Jakarta*. Jurnal Pendidikan Teknik Sipil, IV(2), 92–103.
- Hendriana, H., Rohaeti, E. E., & Sumarmo, U. (2017). Hard skills dan soft skills matematik siswa. *Bandung: Refika Aditama*.
- Hidayanto, Erry. (2015). *Pelaksanaan Lesson Study Di Jurusan Matematika FMIPA UM*.
- Holisin, I. (2007). *Pembelajaran Matematika Realistik (PMR)*. Didaktis, Hal 168.<Http://Journal.Umsurabaya.Ac.Id/Index.Php/Didaktis/Article/View/255> Diakses Pada Tanggal 20 April 2019
- Huda, U. (2019). *Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah Matematika*.
- Idris, F. H., Hamid, I., & Ardiana, A. (2016). *Analisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal-soal penerapan sistem persamaan linear dua variabel*. Delta-Pi: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika, 3(2).
- Idris, I., Silalahi, D K. (2017). *Penerapan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Untuk Meningkatkan Kemampuan Penyelesaian Soal Cerita Pada Kelas VII A SMP UTY*. Jurnal Edumatsains, 1(1).
- Jones, B.F., & Knuth, R.A. (1991). *What Does Research Say About Mathematics?*.
- Juwita, S., & Zahra, A. (2019). *Analisis Kesalahan Siswa dalam Pemahaman Konsep Menyelesaikan Soal Cerita SPLDV dengan Tahapan Newman*. JPMI, 2(2), 87–94.
- Kemendikbud. (2020). *Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 719/P Tahun 2020 tentang Pedoman Pelaksanaan Kurikulum Pada Satuan Pendidikan Dalam Kondisi Khusus*. Jakarta: Kemendikbud.

- Kholidowati, H., Sugiarto, & Hidayah, I. (2016). *Analisis Kemampuan Representasi Matematis Ditinjau dari Karakteristik Cara Berpikir Peserta Didik dalam Pembelajaran dengan Pendekatan Saintifik*. Unnes Journal of Mathematics Education, 5(3).
- Kurniawati, M., Santanapurba, H., & Kusumawati, E. (2019). *Penerapan Blended Learning Menggunakan Model Flipped Classroom Berbantuan Google Classroom Dalam Pembelajaran Matematika Smp*. EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika, 7(1).
- Kusumawati, R., Hobri, Hadi, A.F. (2019). *Implementation of Integrated Inquiry Collaborative Learning Based on the Lesson Study for Learning Community to Improve Student's Creative Thinking Skill*. Journal of Physics, 1211(1),012.097
- Lange, J. De. (1996). *Using And Applying Mathematics In Education*. In. A.J. Bishop Etal. (Eds). International Handbook Of Mathematics Education. 1. (49-97). Netherlands: Kluwer.
- Lasidos, P. A., & Matondang, Z. (2015). Penerapan model pembelajaran kolaboratif untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar rencana anggaran biaya siswa kelas XII kompetensi keahlian teknik gambar bangunan SMKN 2 Siatas Barita-Tapanuli Utara. Jurnal Education Building, 1(1), 13-22.
- Lestari, K.E & Yudhanegara, M.R. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Lo, C. K., & Hew, K. F. (2017). *A critical review of flipped classroom challenges in K-12 education: Possible solutions and recommendations for future research*. Research and practice in technology enhanced learning, 12(1), 4.
- Manggabarani, A. F., Sugiarti, & Masri, M. (2016). *Pengaruh Model Pembelajaran Blended Learning Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Kelas X Sma Negeri 1 Pitumpanua Kab . Wajo (Studi Pada Materi Pokok Sistem Periodik Unsur)*. Jurnal Chemica, 17(2), 83– 93.

- Maspupah, A., & Purnama, A. (2020). *Analisis Kesulitan Siswa MTs Kelas VIII Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) Ditinjau Dari Perbedaan Gender*. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 237-246.
- Maulana, A., & Joko. (2017). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Streaming Pada Mata Pelajaran Teknik Kerja Bengkel Kelas X Teknik Audio Video Di Smk Negeri 7 Surabaya Anas Maulana Joko*. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 6(3), 249–254.
- Maulida, U. (2020). *Konsep Blended Learning Berbasis Edmodo di Era New Normal*. *Dirasah: Jurnal Pemikiran dan Pendidikan Dasar Islam*, 3(02), 121-136.
- Misel., & Suwangsih, E. (2016). Penerapan Pendekatan Matematika Realistik untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis Siswa. *Metode Didaktik*. 10(2)
- Mudzakir, H. S. (2006). *Strategi Pembelajaran Think-Talk-Write Untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Beragam Siswa SMP*. Tesis. Bandung: Pps UPI.
- Musarofah, S. (2019). *Pengembangan Media Pembelajaran Berupa Video Animasi Bermuatan Ayat Al-Qur'an Dengan Output Youtube* (Doctoral dissertation, UIN Raden Intan Lampung).
- NCTM. (2000). *Principles And Standards For School Mathematics*. USA: The National Council Of Teacher Mathematics Inc.
- Ningthoujam, R. (2016). *Construction and importance of video based analyses teaching in physical education by use of window live movie maker*. *Video Journal of Education and Pedagogy*, 1(1), 1-13.
- Nistanto, Reska K. 2017. *Ibu Ini Bangun Rumah Berbekal Video Tutorial di YouTube*. Kompas. Edisi Selasa 24 Januari.

Octriana, I., Putri, R. I. I., & Nurjannah, N. (2019). Penalaran Matematis Siswa Dalam Pembelajaran Pola Bilangan Menggunakan Pmri Dan Lslc. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 13(2), 131–142.
<https://doi.org/10.22342/jpm.13.2.6714.131-142>

Paladang, K.K., Indriani, S., & Dirgantoro, K. P.S. (2018). *Analisis Kesalahan Siswa Kelas VIII Slh Medan dalam Mengerjakan Soal Matematika Materi Fungsi Ditinjau dari Prosedur Newman [Analyzing Students' Errors In Solving Mathematics Problems In Function Topics Based On Newman's Procedures In Grade 8 At Slh Medan]*. JOHME: Journal of Holistic Mathematics Education, 1(2), 93-103

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia. (2010). *Nomor 17 tahun 2010 Tentang Pengelolaan dan penyelenggaraan pendidikan*. Jakarta: PPRI.

Prayitno, E., & Masduki, L. R. (2016). *Pengembangan media blended learning dengan model flipped classroom pada mata kuliah pendidikan matematika II*. JIPMat, 1(2).

Pujilestari, Y. (2020). *Dampak Positif Pembelajaran Online Dalam Sistem Pendidikan Indonesia Pasca Pandemi Covid19*. Adalah: Buletin Hukum Dan Keadilan, 4(1), 49–56.

Purwanti, B. (2015). *Pengembangan media video pembelajaran matematika dengan model assure*. Jurnal Kebijakan dan Pengembangan Pendidikan, 3(1).

Purwanto, A., Pramono, R., Asbari, M., Santoso, P. B., Wijayanti, L. M., Choi, C. H., & Putri, R. S. (2020). *Studi Eksploratif Dampak Pandemi Covid-19 Terhadap Proses Pembelajaran Online Di Sekolah Dasar*. Edupsycouns: Journal Of Education, Psychology And Counseling, 2(1), 1–12.

Puspitasari, E., Yusmin, E., & Nursangaji, A. (2015). *Analisis Kesulitan Siswa Menyelesaikan Soal Cerita Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel DI SMP*. Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran, 4(5)

- Putra, A. P. (2015). *Pengaruh Penerapan Model Blended Learning Terhadap Prestasi Belajar Sejarah Siswa*. Candrasangkala 1.
- Putri, R. I. I. (2012). Implementasi Lesson Study Melalui Pendekatan PMRI pada Mata Kuliah Metode Statistika I. Jatinangor: UNPAD.
- Putri, R.I.I. (2015). *Pengaruh interaksi pendekatan pembelajaran dan bentuk tes formatif terhadap hasil belajar matematika*. Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran, 22(1), 69-75.
- Putri, H., & Silalahi, J. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Collaborative Learning Tipe Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Mekanika Teknik Siswa Kelas X Dpib Smk N 1 Koto Xi Tarusan. Cived, 5(4).
- Rahayu, C & Putri, R. I. I. (2016). Pembelajaran Tentang Persentase dengan Baterai Handphone di Kelas V SD Negeri 119 Palembang. Jurnal Pendidikan. 17(1): 46.
- Rahayu, C., Putri, R. I. I., & Zulkardi, M. (2017, May). Multiplication of fraction with natural number by using hurdles. In *5th SEA-DR (South East Asia Development Research) International Conference 2017 (SEADRIC 2017)* (pp. 43-47). Atlantis Press.
- Rahmawati, A. P., Pratamawati, E. W. S. D., & Zandra, R. A. (2017). *M-Learning Teori Musik Dalam Aplikasi Smartphone Android*. Jurnal of Art, Design, Art Education And Culture Studies (JADECS), 2(2), 128–135.
- Rahmawati, P. S. (2015). *Pengaruh Pendekatan Problem Solving terhadap Kemampuan Representasi Siswa*. Skripsi. Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah Jakarta Unpublish.
- Ramadhani, R., & Fitri, Y. (2020). *Pegembangan E-Modul Matematika Berbasis Model Flipped-Blended Learning*. Genta Mulia: Jurnal Ilmiah Pendidikan, 11(2).
- Resta, E. L., & Munawaroh. (2018). *Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Pada Materi Segiempat*. Jurnal Pendidikan Tambusai, 2(1), 1710– 1718.

- Ribkyansyah, F. T., Yenni, Y., & Nopitasari, D. (2018). *Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP Pada Pokok Bahasan Statistika*. Prima: Jurnal Pendidikan Matematika, 2(2), 149-155.
- Rita Wahyuni. (2017). *Media Pembelajaran Berbasis Video Animasi Pada Mata Kuliah Logika Dan Algoritma 1*. Bina Insani Ict Journal, 4(1), 83–94.
- Rizkiyah, A. (2015). *Penerapan Blended Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ilmu Bangunan Di Kelas X TGB SMK Negeri 7 Surabaya*. Kajian Pendidikan Teknik Bangunan 1, no. 1 (2015): 40–49.
- Rochaini, E., & Maarif, S. (2019). *Analisis Kemampuan Representasi Matematika Siswa Sekuensial Abstrak dan Acak Abstrak dalam Menyelesaikan Soal Matematika*. In Prosiding Conference on Research and Community Services (Vol. 1, No. 1, pp. 403-408).
- Rusnawati, M. D. (2020). *Implementasi Flipped Classroom Terhadap Hasil Dan Motivasi Belajar Siswa*. Jurnal Imiah Pendidikan dan Pembelajaran, 4(1).
- Sa'idad, N. M., Mustangin, & Walida, S. El. (2020). *Pengembangan Video Animasi Pembelajaran Bermuatan Ppk, 4c, Dan Hots Pada Materi Bangun Datar Segi Empat Kelas Vii* Nilna Masrurrotus Sa'idad 1 , Mustangin 2 , Sikky El Walida 3. 15(33), 29–37.
- Saputra, M. E. A., & Mujib, M. (2018). Efektivitas Model Flipped Classroom Menggunakan Video Pembelajaran Matematika terhadap Pemahaman Konsep. *Desimal: Jurnal Matematika*, 1(2), 173-179.
- Saputra, V. H. & Febriyanto, E. (2019). *Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Untuk Anak Tuna Grahita*. Mathema: Jurnal Pendidikan Matematika. 1(1), 15-23
- Sari, S. L., Widyanto, A., & Kamal, S. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Animasi dalam Smartphone pada Materi Sistem Kekebalan Tubuh Manusia untuk Siswa Kelas XI di SMA Negeri 5 Banda Aceh. Jurnal Prosiding Seminar Nasional Biotik, 4(1), 476–485.

- Sari, P. P., & Lestari, D. A. (2020). *Analisis Kesulitan Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel*. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 286-293.
- Saskiyah, S. A., & Putri, R. I. I. (2019). *Kemampuan Representasi Matematis Siswa Kelas VII pada Materi Operasi Pecahan Menggunakan PMRI Melalui LSLC di SMP N 18 Palembang* (Doctoral dissertation, Sriwijaya University).
- Sato. (2014). *Dialog Dan Kolaborasi Di Sekolah Menengah Pertama : Praktek Learning Community*. Jepang :JICA.
- Setyorini. 2016. *Belajar Nyanyi Sampai Memasak, Semua Bisa dari YouTube*. Kompas. Edisi Selasa 9 Februari.
- Sholihah, Imroatus., Sri Rejeki. (2020). *Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis melalui Penerapan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) pada Pembelajaran Himpunan*. Kontinu: Jurnal Penelitian Didaktik Matematika, 4(3), 1-16.
- Silmi, M., & Rachmadyanti, P. (2018). *Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Berbasis Sparkol Videoscribe Tentang Persiapan Kemerdekaan Ri Sd Kelas V*. Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar, 6(4), 486–495.
- Sudiarta, I. G. P., & Sadra, I. W. (2016). *Pengaruh model blended learning berbantuan video animasi terhadap kemampuan pemecahan masalah dan pemahaman konsep siswa*. Jurnal Pendidikan dan pengajaran, 49(2), 48-58.
- Sulastri, Marwan, Duskri. M. (2017). Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP Melalui Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik. *Jurnal Tadris Matematika*. 10(1).
- Supranoto, H. 2015. *Penerapan Lesson Study Dalam Meningkatkan Kompetensi Pedagogi Guru SMA Bina Mulya Gadingrejo Tahun Pelajaran 2015/2016*. *Jurnal Pendidikan Ekonomi UM Metro*, 3 (2): 21-28

- Surjono, Herman Dwi. (2015). Pidato Pengukuhan Guru Besar dalam Bidang Ilmu Pembelajaran Teknologi Informasi pada Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
(<https://www.uny.ac.id/fokus-kita/prof-herman-dwi-surjono-phd>)
- Suryowati, E. (2015). *Kesalahan siswa sekolah dasar dalam merepresentasikan pecahan pada garis bilangan*. AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika, 4(1).
- Susanti, L, Hamama Pitra, DA. 2019. *Flipped Classroom Sebagai Strategi Pembelajaran Pada Era Digital*. Health & Medical Journal Vol. 1 No. 2 Hal. 54-58.
- Syaifudin, F. N. (2019). *Pengaruh Penggunaan Video Animasi Terhadap Kemampuan Representasi Matematika Pada Materi Pecahan Siswa Kelas V Mi Ma’arif Ngrupit Ponorogo* (Doctoral dissertation, IAIN Ponorogo).
- Tandililing, E. (2012). *Implementasi Realistic Mathematics Education (RME) di Sekolah*. Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran UNTAN
- Triono, A. (2017). *Analisis Kemampuan Representasi Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Tanggerang Selatan*. UIN: Syarif Hidayatullah, Jakarta.
- Vitantri, C. A., & Asriningsih, T. M. (2016). *Efektivitas Lesson Study Pada Peningkatan Kompetensi Calon Guru Matematika*. JMPM: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika, 1(1), 23-33.
- Wahyuni, M., & Mustadi, A. (2016). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Collaborative Learning berbasis kearifan lokal untuk meningkatkan karakter kreatif dan bersahabat. Jurnal Pendidikan Karakter, 6(2).
- Wiwik, putri & somakim.(2016). *Desain Pembelajaran Sudut Menggunakan Konteks Rumah Limas Di Kelas VII*. Jurnal Inovasi pembelajaran. 2(2)
- Wuryanti, Umi dan Kartowagiran, B. (2016). *Pengembangan Media Video Animasi Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Dan Karakter Kerja Keras Siswa Sekolah Dasar*. 232–245

- Yayuk, E., & Ekowati, D. W. (2017). *PROSES PEMBELAJARAN MATEMATIKA MENGGUNAKAN BUDAYA INDONESIA PADA LESSON STUDY DI SD INDONESIA BANGKOK THAILAND* Erna Yayuk dan Dyah Worowirastri Ekowati menentukan kemajuan bangsa indonesia Indonesia . Di sisi lain , usia anak SD Indonesia KBRI Thailand . 3, 459–468.
- Yousef, A. M. F., Chatti, M. A., & Schroeder, U. (2014). *The state of video-based learning: A review and future perspectives*. *Int. J. Adv. Life Sci*, 6(3/4), 122-135.
- Yuanita,P., Zakaria, E., & Marianti, D. (2015). *Presentasi Matematika Siswa Pada Penerapan Pendekatan Matematika Realistic dalam Pelaksanaan Lesson Study Di Sekolah Menengah Pertama*. Disajikan Dalam 7th International Seminar On Regional Education.
- Yulia, N dan Surya, E. (2017). *Kemampuan Representasi Matematis Siswa Pada Pembelajaran Matematika*.
- Yulietri, F., & Mulyoto, M. (2015). *Model Flipped Classroom dan Discovery Learning Pengaruhnya Terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau Dari Kemandirian Belajar*. *Jurnal Teknodika*, 13(2).
- Yunita, F. (2018). *Analisis Kesulitan Peserta Didik Dalam Melukis Grafik Pada Pelajaran Matematika Di Kelas Viii Madrasah Tsanawiyah Al-Jam’iyatul Washliyah Tembung Kec. Percut Sei Tuan Kab. Deli Serdang Tahun Ajaran 2017/2018* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara).
- Yusuf, A., & Fitriani, N. (2020). *Analisis Kesalahan Siswa Smp Dalam Menyelesaikan Soal Persamaan Linear Dua Variabel Di Smrn I Campaka Mulya-Cianjur*. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 3(1), 59-68.

Zaharah Hussin et al. (2015). *Kajian Model Blended Learning Dalam Jurnal Terpilih : Satu Analisis Kandungan*. Kurikulum & Pengajaran Asia Pasifik 3, no. 1: 1.

Zamzami, Z., & Hajar, H. S. (2015). *Flipping the Classroom : What We Know and What We Don't*. The Online Journal of Distance Education and ELearning, 3(1), 28–35.

Zulkardi, & Putri, R.I.I. (2019). *New school mathematics curricula, PISA and PMRI in Indonesia*. In. C.P. Vistro.Yu and T.L.Toh (Eds.), School Mathematics Curricula, Mathematics Education- An Asian Perspective (pp. 39-49). https://doi.org/10.1007/978-981-13-6312-2_3.