

**KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS TERTULIS  
PESERTA DIDIK KELAS VIII PADA MATERI SPLDV DENGAN  
MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL)**

**SKRIPSI**

**Oleh**

**Aldi Putra Wijaya**

**NIM: 06081281924023**

**Program Studi Pendidikan Matematika**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**2022**

## PENGESAHAN

### KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS TERTULIS PESERTA DIDIK KELAS VIII PADA MATERI SPLDV DENGAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING (PBL)*

#### SKRIPSI

oleh

**Aldi Putra Wijaya**

**NIM: 06081281924023**

**Program Studi Pendidikan Matematika**

**Mengesahkan:**

**Mengetahui,  
Koordinator Program Studi**



**Weni Dwi Pratiwi, S. Pd., M. Sc.**  
**NIP 198903102015042004**

**Pembimbing,**



**Drs. Muhammad Yusup, M, Pd**  
**NIP 195908171985031003**



## PERNYATAAN

### HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Aldi Putra Wijaya

NIM 06081281924023

Program Studi : Pendidikan Matematika

Menyatakan dengan sungguh – sungguh bahwa skripsi yang berjudul “Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis Peserta Didik Kelas VIII pada Materi SPLDV dengan Model *Problem Based Learning* (PBL)” ini adalah benar – benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 17 tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi. Apabila di kemudian hari, ada pelanggaran yang ditemukan dalam skripsi ini/atau ada pengaduan dari pihak lain terhadap keaslian karya ini, saya bersedia menanggung sanksi yang dijatuhkan kepada saya.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dengan sungguh – sungguh tanpapemaksaan dari pihak manapun.

Palembang, 18 Januari 2023

Yang membuat pernyataan,



Aldi Putra Wijaya

NIM. 06081281924023

## PERSEMBAHAN

*Bismillahirrahmanirrahim.*

*Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatu...*

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT. karena berkat rahmat dan karunia-Nya saya dapat berada di titik ini dan menyelesaikan skripsi ini. Sholawat serta salam selalu tercurahkan kepada junjungan kita Rasulullah Muhammad SAW.

Skripsi ini Aku persembahkan kepada:

- ✚ Ibuku Almh. Zumiaty dan Ayahku Marzuki yang sangat saya cintai dan selalu menjadi motivasi dan sumber semangatku sehingga Aku dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
- ✚ Untuk kedua kakak perempuanku yang sangat cantik-cantik yaitu Marna Zumita dan Septi Riani yang sangat Aku sayangi selalu mendukung dan memberikan semangat, selalu mendengarkan dan tak jarang Aku repotkan dalam urusan perkuliahanku.
- ✚ Dan untuk ketiga keponakanku Agis, Albie, dan Zain yang juga sangat Aku sayangi dan yang menjadi semangatku untuk menyelesaikan kuliah.
- ✚ Dosen pembimbing Akademik sekaligus pembimbing skripsiku, Bapak Drs. Muhammad Yusup, M. Pd., yang telah membimbingku dari awal perkuliahan hingga membimbingku dalam menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih atas saran, masukan, motivasi, dan ilmu-ilmu yang sudah Bapak berikan.
- ✚ Dosen Penguji Skripsiku Ibu Dr. Ely Susanti, M.Pd. terima kasih atas segala saran dan masukannya.
- ✚ Dosen validator dalam penelitian saya yaitu, Ibu Ruth Helen Simarmata, S.Pd., M.Pmat., M.Pd. dan Ibu Novita Sari, M.Pd., terimakasih atas segala komentar, saran, dan motivasi yang telah Ibu berikan dalam penullisan skripsi.
- ✚ Seluruh dosen program studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Sriwijaya yang tidak dapat disebutkan satu persatu, atas tauladan dan ilmu yang senantiasa diberikan untuk menambah ilmu selama menempuh Pendidikan.

- ✚ Pihak Tempat penelitian, yaitu Kepala sekolah SMP Negeri 59 Palembang, Bapak Drs. Arif Budi Pramana, M.Si., dan guru pengampuh mata pelajaran matematika Ibu Kristeria Febriani, S.Pd., serta siswa kelas VIII.3 tahun ajaran 2022/2023. Terima kasih banyak Bapak, Ibu, dan adik-adik yang kiranya telah memberikan tenaga dan pikirannya untuk menyediakan bagi penulis sebuah tempat penelitian.
- ✚ Teman-teman Go-Jek Family, Ego, Fitri, Gita, Mira, Nizzah, Rezkiko, dan Sincia yang menjadi teman dan keluarga baruku ditanah rantau sekaligus tempatku berbagi cerita. Terima kasih telah kebersamai sejak awal perkuliahan hingga akhir perkuliahan. Aku harap pertemanan ini tetap berlanjut walaupun nanti kita telah sibuk mewujudkan cita-cita kita masing-masing.
- ✚ Tak lupa juga teman-teman yang tergabung grup Black Mamba terimakasih kepada Friska, Tiara, dan Lisa yang telah menemani peskripsianku.
- ✚ Teman-teman Indekos relationship, Anash, Ari, Ego, Julio, Rita, Reyhan, dan Weni yang telah menerima Aku menjadi sahabat semenjak menjadi mahasiswa baru hingga sampai saat ini.
- ✚ Teman-teman seperbimbingan Yanti dan Yasmin. Terima kasih telah membantuku dalam melakukan penelitian dan penulisan skripsi ini.
- ✚ Teman-teman magangku Cindy, Nadiati, Sincia, dan Sylvenni. Terima kasih telah membantuku dalam berproses dan melakukan penelitian di SMP Negeri 59 Palembang.
- ✚ Kakak tingkat HIMMA Angkatan '17 dan '18 yang telah banyak sekali membantu baik di bangku perkuliahan ataupun diluar perkuliahan.
- ✚ Teman-teman Aokyo dan HIMMA yang telah banyak sekali memberikan pengalaman dan pembelajaran selama di bangku perkuliaha ini.
- ✚ Pihak lainya yang tidak dapat disebutkan oleh penulis. Terima kasih atas segala bantuan, dukungan dan motivasi sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini.

*"Konsisten dalam melakukan sesuatu. Sebab, setiap orang menjadi lebih baik jika mereka terus melakukannya"* -Ted Williams-

## PRAKATA

Skripsi dengan judul “Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis Peserta Didik Kelas VIII pada Materi SPLDV dengan Model *Problem Based Learning* (PBL)” disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sriwijaya. Dalam mewujudkan skripsi ini, penulis telah mendapatkan bantuan dari berbagai pihak.

Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Drs. Muhammad Yusup, M.Pd., sebagai pembimbing atas segala bimbingan yang telah diberikan dalam penulisan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Bapak Dr. Hartono, M.A., Dekan FKIP Unsri, Ibu Dr. Hapizah, S.Pd., M.T, Koordinator Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan kemudahan dalam pengurusan administrasi selama penulisan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada Ibu Dr. Ely Susanti, M.Pd., sebagai anggota penguji yang telah memberikan sejumlah saran untuk perbaikan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Ibu Ruth Helen Simarmata, S.Pd., M.PMat., M.Pd., Ibu Novita Sari, M.Pd., dan Ibu Kristeria Febriani, S.Pd., sebagai validator instrument penelitian yang telah banyak turut membantu dan memberi masukan terhadap instrument penelitian ini sehingga penelitian dapat terlaksana dengan baik, serta kepada semua pihak yang terlibat dalam penulisan 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, 18 Desember 2023



Aidi Putra Wijaya

NIM. 06081281924023

## DAFTAR ISI

PENGESAHAN .....	ii
PERNYATAAN.....	iii
PERSEMBAHAN.....	iii
PRAKATA.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN .....	1
1.1.    Latar Belakang .....	1
1.2.    Rumusan Masalah .....	5
1.3.    Tujuan Penelitian .....	5
1.4.    Manfaat Penelitian .....	5
BAB II.....	6
TINJAUAN PUSTAKA .....	6
2.1.    Kemampuan Komunikasi Matematis.....	6
2.1.1.    Pengertian Kemampuan Komunikasi Matematis .....	6
2.1.2.    Manfaat Kemampuan Komunikasi Matematis .....	7
2.1.3.    Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis.....	8
2.2.    Sistem Persamaan Linier Dua Variabel .....	10
2.2.1.    Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD), dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) Sistem Koordinat Kartesius .....	10
2.2.2.    Pengertian Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) .....	12
2.2.3.    Perbedaan antara PLDV dengan SPLDV .....	15
2.3.    Problem Based Learning (PBL).....	16

2.3.1.	Pengertian Problem Based Learning (PBL) .....	16
2.3.2.	Kelebihan Problem Based Learning (PBL) .....	17
2.3.3.	Kekurangan Problem Based Learning (PBL) .....	18
2.3.4.	Tahap – Tahap Problem Based Learning (PBL).....	18
2.4.	Kerangka Berpikir.....	19
BAB III .....		21
METODE PENELITIAN.....		21
3.1.	Jenis Penelitian.....	21
3.2.	Fokus Penelitian .....	21
3.3.	Tempat dan Waktu Penelitian .....	22
3.4.	Subjek Penelitian.....	22
3.5.	Prosedur Penelitian .....	23
3.6.	Teknik Pengumpulan Data.....	25
3.6.1.	Tes Tertulis .....	25
3.6.2.	Wawancara .....	25
3.7.	Teknik Analisis Data.....	26
3.7.1.	Reduksi Data.....	26
3.7.2.	Penyajian Data .....	27
3.7.3.	Penarikan Kesimpulan .....	27
BAB IV .....		28
HASIL DAN PEMBAHASAN.....		28
4.1.	Hasil Penelitian .....	28
4.1.1.	Deskripsi Tahapan Persiapan Penelitian.....	28
4.1.2.	Deskripsi Tahap Pelaksanaan Penelitian .....	33
4.1.3.	Deskripsi Tahapan Analisis Data.....	63
4.2.	Pembahasan.....	86
BAB V.....		91
KESIMPULAN DAN SARAN.....		91
5.1.	Kesimpulan .....	91



5.2.       Saran.....	91
DAFTAR PUSTAKA .....	94
LAMPIRAN.....	98

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1. Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD), dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) .....	10
Tabel 2. 2. Perbedaan PLDV dan SPLDV .....	15
Tabel 2. 3. Tahap Pembelajaran PBL.....	18
Tabel 3. 1. Indikator Kemampuan Komunikasi Tertulis.....	21
Tabel 3. 2. Jadwal Penelitian.....	22
Tabel 3. 3. Pengkodean Kemunculan Indikator .....	26
Tabel 3. 4. Kategori Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis .....	27
Tabel 4. 1. Komentar dan Saran Validator.....	29
Tabel 4. 2. Jadwal Persiapan Penelitian .....	33
Tabel 4. 3. Jadwal Pelaksanaan Penelitian.....	34
Tabel 4. 4. Pengkategorian Peserta Didik yang Mengikuti Tes Tertulis .....	64
Tabel 4. 5. Persentase Deskriptor.....	64
Tabel 4. 6. Persentase Indikator .....	66

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1. Kerangka Berpikir .....	20
Gambar 4. 1. Apersepsi pada LKPD 1 .....	36
Gambar 4. 2. Salah satu jawaban apersepsi LKPD 1 .....	37
Gambar 4. 3. Orientasi LKPD 1 .....	38
Gambar 4. 4. Mengenal SPLDV .....	39
Gambar 4. 5. Memahami konsep PLDV .....	40
Gambar 4. 6. Menyelesaikan masalah PLDV .....	41
Gambar 4. 7. Memahami konsep PLDV .....	42
Gambar 4. 8. Mengenal konsep SPLDV .....	43
Gambar 4. 9. Mengidentifikasi masalah dan membuat persamaan dari masalah SPLDV .....	44
Gambar 4. 10. Membedakan PLDV dan SPLDV .....	44
Gambar 4. 11. Menentukan variabel dan model matematika .....	45
Gambar 4. 12. Grafik PLDV dan grafik SPLDV .....	46
Gambar 4. 13. Suasana kelas pembelajaran pertemuan pertama .....	47
Gambar 4. 14. Langkah-langkah metode substitusi .....	49
Gambar 4. 15. Masalah 1 LKPD 2 .....	50
Gambar 4. 16. Mengidentifikasi masalah dan menentukan variabel masalah 1 .....	51
Gambar 4. 17. Menentukan model matematika masalah 1 .....	51
Gambar 4. 18. Membuat tabel dan grafik masalah 1 .....	52
Gambar 4. 19. kesimpulan masalah 1 .....	53
Gambar 4. 20. Penyelesaian masalah 1 menggunakan metode substitusi .....	54
Gambar 4. 21. Langkah-langkah metode eliminasi .....	55
Gambar 4. 22. Masalah 2 LKPD 2 .....	56
Gambar 4. 23. Mengidentifikasi masalah dan menentukan variabel masalah 2 .....	56

Gambar 4. 24. Membuat model matematika masalah 2.....	57
Gambar 4. 25. Membuat tabel dan grafik masalah 2 .....	58
Gambar 4. 26. Kesimpulan masalah 2 .....	59
Gambar 4. 27. Penyelesaian masalah 2 menggunakan metode campuran .....	60
Gambar 4. 28. Suasana kegiatan pembelajaran pertemuan kedua .....	61
Gambar 4. 29. Soal tes tertulis .....	62
Gambar 4. 30. Suasana kegiatan tes tertulis pertemuan ketiga .....	63
Gambar 4. 31. Jawaban soal nomor 1 Subjek MFA .....	67
Gambar 4. 32. Jawaban soal nomor 2 Subjek MFA .....	71
Gambar 4. 33. Jawaban soal nomor 1 Subjek S.....	75
Gambar 4. 34. Jawaban soal nomor 2 Subjek S.....	78
Gambar 4. 35. Jawaban soal nomor 1 Subjek AS.....	81
Gambar 4. 36. Jawaban soal nomor 2 Subjek AS.....	84

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Usul Judul Skripsi.....	99
Lampiran 2 Permohonan SK Pembimbing .....	100
Lampiran 3 SK Pembimbing.....	101
Lampiran 4. Permohonan Izin Penelitian.....	103
Lampiran 5 Surat Izin Penelitian dari Fakultas.....	104
Lampiran 6 Surat Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan .....	105
Lampiran 7 Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian dari Sekolah .....	106
Lampiran 8 Permohonan Surat Tugas Validator.....	107
Lampiran 9 Surat Tugas Validator .....	108
Lampiran 10 Lembar Validasi 1 .....	109
Lampiran 11 Lembar Validator 2.....	112
Lampiran 12 Lembar Validator 3.....	116
Lampiran 13 Lembar Validator 4.....	120
Lampiran 14 RPP Pertemuan 1 .....	124
Lampiran 15 RPP Pertemuan 2 .....	131
Lampiran 16 LKPD 1 dan Kunci Jawaban .....	138
Lampiran 17 LKPD 2 dan Kunci Jawaban .....	148
Lampiran 18 Kisi-Kisi Instrumen Tes Tertulis .....	160
Lampiran 19 Pedoman Wawancara .....	168
Lampiran 20 Data Hasil Tes Tertulis .....	170
Lampiran 21 Setifikat Seminar Hasil.....	171
Lampiran 22 Kartu Bimbingan .....	172

## ABSTRAK

Kemampuan komunikasi matematis tertulis merupakan salah satu kemampuan yang penting dimiliki dan dikuasai oleh peserta didik, karena kemampuan komunikasi matematis tertulis dapat membantu peserta didik mengetahui konsep matematika dan menerjemahkan masalah yang masih abstrak kedalam bahasa matematika menggunakan simbol dan notasi matematika. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis tertulis peserta didik kelas VIII pada materi SPLDV dengan model *Problem Based Learning* (PBL). Subjek penelitian ini adalah 12 orang peserta didik kelas VIII.3 di SMP Negeri 59 Palembang. Pada penelitian ini dilakukan sebanyak 3 pertemuan yaitu, 2 pertemuan pembelajaran dengan model PBL dan 1 pertemuan tes tertulis. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif yang bersifat kualitatif berdasarkan kemunculan indikator kemampuan komunikasi matematis tertulis. Teknik pengumpulan data menggunakan tes tertulis terdiri dari 2 butir soal dan wawancara semi terstruktur. Dari hasil tes tertulis yang diikuti oleh 12 orang peserta didik diperoleh nilai rata-rata sebesar 67,5 yang masih berkategori sedang. Indikator komunikasi matematis tertulis yang sering muncul adalah (*Written text*) sebanyak 83,33% yang berkategori tinggi, selanjutnya (*Drawing*) sebesar 58,33% yang berkategori sedang, dan (*Mathematical expression*) 56,25% yang berkategori sedang.

**Kata kunci:** Kemampuan komunikasi matematis tertulis, *Problem Based Learning*, SPLDV.

### ***ABSTRACT***

Written mathematical communication ability is one of the important skills possessed and mastered by students, because written mathematical communication skills can help students understand mathematical concepts and translate problems that are still abstract into mathematical language using mathematical symbols and notation. This study aims to determine the written mathematical communication skills of class VIII students on SPLDV material using the Problem Based Learning (PBL) model. The subjects of this study were 12 students of grade VIII.3 at SMP Negeri 59 Palembang. In this study, 3 meetings were conducted, namely 2 learning meetings with the PBL model and 1 written test meeting. The type of research used is descriptive research which is qualitative in nature based on the emergence of indicators of written mathematical communication ability. The data collection technique used a written test consisting of 2 questions and semi-structured interviews. From the results of the written test followed by 12 students, an average score of 67.5 was obtained, which was still in the moderate category. Written mathematical communication indicators that often appear are (Written text) as much as 83.33% which is in the high category, then (Drawing) is 58.33% which is in the medium category, and (Mathematical expression) is 56.25% which is in the medium category.

***Keywords:*** *Written mathematical communication ability, Problem Based Learning, SPLDV.*

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Matematika merupakan mata pelajaran wajib yang harus diajarkan kepada setiap peserta didik baik dari jenjang Sekolah Dasar, Sekolah Menengah Pertama, hingga Sekolah Menengah Atas (Putra et al., 2017). Hal tersebut dikarenakan matematika merupakan bidang ilmu pengetahuan yang sangat erat kaitannya dengan bidang ilmu lain yang berguna dalam kehidupan sehari-hari. Dapat dikatakan matematika merupakan induk sekaligus pelayan dari berbagai ilmu pengetahuan, dikarenakan matematika ilmu yang berpengaruh terhadap perkembangan dan penemuan ilmu pengetahuan lain (Ismayanti & Sofyan, 2021). Matematika memiliki peran yang sangat penting dalam pengembangan ilmu pengetahuan lain mulai dari bentuk yang sederhana hingga bentuk matematika yang lebih kompleks (Aprila & Fajar, 2022).

Berbeda dengan ilmu pengetahuan lain pada pembelajaran matematika terdiri dari konsep, rumus, simbol, angka, bahkan huruf yang sifatnya masih abstrak (Lutfianannisak & Sholihah, 2018). Sebagai ilmu pengetahuan yang bersifat abstrak, peserta didik harus mengetahui istilah-istilah dalam matematika yang berupa simbol dan notasi untuk dapat memahami bahasa matematika (Fatkhyyah et al., 2019). Menurut Riyadi et al. (2021) kemampuan peserta didik dalam menyajikan masalah ke dalam bentuk bahasa matematika berupa simbol, grafik, gambar, tabel, dan diagram disebut kemampuan peserta didik dalam berkomunikasi matematis secara tertulis.

Berdasarkan NCTM (2000) terdapat 5 standar proses yang hendak dicapai dalam pembelajaran matematika, salah satunya adalah kemampuan komunikasi matematis peserta didik. Sejalan dengan itu salah satu tujuan pembelajaran matematika berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 36 Tahun 2018



adalah mengkomunikasikan pendapat maupun gagasan menggunakan kalimat yang lengkap dengan diagram, tabel, simbol, atau media lainnya supaya dapat memperjelas keadaan atau masalah pembelajaran (Kemendikbud, 2016). Dalam kurikulum 2013 salah satunya bertujuan pembelajaran matematika adalah memfasilitasi peserta didik supaya memiliki kemampuan komunikasi matematis (Richardo, 2017).

Menurut Lindquist & Elliott (1996) komunikasi matematis merupakan esensi dari mengajar, belajar, dan mengakses matematika. Komunikasi matematis dapat membantu peserta didik mengetahui konsep serta menerjemahkan masalah yang masih abstrak menggunakan simbol dan notasi matematika (Aprila & Fajar, 2022). Hal yang sama juga diungkapkan dalam (Tanjung & Nababan, 2019) bahwa komunikasi matematis sangatlah penting bagi peserta didik karena matematika merupakan alat dan bahasa dan matematika yang identik dengan definisi-definisi yang jelas serta simbol atau notasi khusus yang digunakan setiap orang dalam kehidupannya.

Namun faktanya dari hasil wawancara peneliti kepada guru mata pelajaran matematika di SMP Negeri 59 Palembang Ibu Kristeria Febriani, S.Pd. mengungkapkan bahwa kemampuan komunikasi matematis peserta didiknya berbeda-beda namun masih didominasi peserta didik yang berkategori rendah dalam berkomunikasi matematis tertulis, hal tersebut disebabkan peserta didik kurang memahami konsep dasar matematika. Hal serupa juga disampaikan oleh Hikmawati et al. (2019) yang menyebutkan bahwa ide matematis peserta didik masih belum tersampaikan dengan baik ketika dihadapkan pada suatu permasalahan matematika, khususnya pada soal yang berhubungan dengan gambar dan penggunaan simbol atau model matematika. Menurut Azis & Sudihartinih (2021) rendahnya kemampuan komunikasi peserta didik dikarenakan peserta didik kurang memahami masalah, peserta didik tidak bisa menuliskan dan menjelaskan makna simbol, notasi, dan variabel yang digunakan, dan peserta didik tidak terbiasa mengkonstruksikan bahasa matematika dari permasalahan yang diberikan.

Berdasarkan penelitian yang relevan dilakukan oleh Susanti et al. (2020) peserta didik belum mampu memunculkan ide pemikiran matematis dalam mengekspresikan dan mengorganisasi secara tertulis ke dalam model matematika, serta belum mampu memunculkan ide dalam menyajikan kosa-kata dan istilah matematika dalam bentuk tulisan maupun gambar. Hal serupa juga diungkapkan oleh Nur et al., (2021) berdasarkan penelitiannya kemampuan komunikasi matematis tertulis peserta didik didominasi oleh peserta didik yang berkategori rendah, karena mereka belum bisa menyatakan kehidupan sehari-hari dalam bentuk bahasa dan simbol, menjelaskan ide, situasi dan relasi matematika secara tulisan, dan menyusun argumen berdasarkan pertanyaan, hal tersebut disebabkan karena peserta didik belum mampu memahami maksud dari soal yang diberikan, kurangnya kepercayaan diri dari peserta didik serta monotonnya pembelajaran di kelas yang dilakukan oleh guru dengan tidak memberikan kesempatan siswa untuk mengemukakan pendapatnya. Menurut N. N. Sari et al. (2021) sebaiknya pendidik menggunakan media serta model pembelajaran yang tepat supaya mampu meningkatkan kemampuan komunikasi matematis tertulis peserta didik.

Salah satu materi pembelajaran pada mata pelajaran matematika kelas VIII adalah materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV). Materi SPLDV merupakan materi aljabar yang selalu dikaitkan dengan pemodelan matematika yang terdiri dari simbol-simbol dan notasi matematika (Juniarti & Zulkarnaen, 2019). Menurut (Syafina & Pujiastuti, 2020) materi SPLDV menyajikan masalah sesuai dengan situasi yang ada, yaitu masalah sederhana yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Melalui pembelajaran matematika yang kontekstual pada materi SPLDV peserta didik diharapkan dapat menafsirkan masalah menggunakan bahasa matematika menggunakan simbol atau notasi matematika dan mengkomunikasikan proses penyelesaian dari masalah yang diberikan. Menurut N. N. Sari et al. (2021) sebaiknya pendidik menggunakan media serta model pembelajaran yang tepat supaya mampu meningkatkan kemampuan komunikasi matematis tertulis peserta didik.

Salah satu model pembelajaran yang dipercaya dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis tertulis peserta didik adalah pembelajaran berbasis masalah atau *Problem Based Learning* (PBL). Untuk dapat mengatasi masalah rendahnya kemampuan komunikasi matematis peserta didik salah satunya adalah dengan menerapkan model *Problem Based Learning* (PBL) (Sunardi et al., 2021). Menurut Firmansyah et al. (2020) terdapat beberapa keterkaitan antara sintak (tahapan) pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan indikator kemampuan komunikasi matematis. *Problem Based Learning* (PBL) merupakan model pembelajaran yang efektif untuk pengajaran proses berpikir tingkat tinggi yang didalamnya termasuk kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan komunikasi matematis (Jaya et al., 2019). Penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) ini mengupayakan peserta didik untuk dapat mengembangkan kemampuan komunikasi matematis dan untuk mencari penyelesaian dari masalah nyata, membuat produk berupa laporan untuk didemonstrasikan kepada teman-teman lain, bekerja sama satu sama lain untuk mengembangkan keterampilan sosial dan keterampilan berpikir (Tanjung & Nababan, 2019).

Terdapat beberapa penelitian terkait kemampuan komunikasi matematis peserta didik melalui model *Problem Based Learning* (PBL), seperti yang diungkapkan oleh Putri & Sundayana (2021) kemampuan komunikasi matematis peserta didik lebih baik pada pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* (PBL) dibandingkan dengan model pembelajaran yang lain. Hal serupa juga diungkapkan oleh Rianti Rahmalia et al. (2020) yang menyebutkan bahwa meningkatkan kemampuan komunikasi matematis tertulis peserta didik melalui pembelajaran *problem based learning* lebih baik dibandingkan meningkatkan kemampuan komunikasi matematis tertulis peserta didik melalui pembelajaran konvensional. Berdasarkan penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa pada proses pembelajaran model PBL dapat membantu peserta didik memiliki kemampuan komunikasi matematis terhadap masalah – masalah yang terjadi di dunia nyata.

Berdasarkan permasalahan-permasalahan yang telah peneliti paparkan diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “**Kemampuan Komunikasi Tertulis Peserta Didik Kelas VIII pada Materi SPLDV dengan Model Problem Based Learning (PBL)**”.

### **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah disajikan diatas, rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu bagaimana kemampuan komunikasi matematis peserta didik kelas VIII pada materi SPLDV dengan model *Problem Based Learning* (PBL)?

### **1.3. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disajikan diatas, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis tertulis peserta didik kelas VIII pada materi SPLDV dengan model *Problem Based Learning* (PBL).

### **1.4. Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini yaitu:

#### 1. Bagi guru matematika

Dapat dijadikan referensi guru untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis tertulis peserta didik.

#### 2. Bagi siswa

Dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis tertulis peserta didik serta menyalurkan ide dan gagasan matematika.

#### 3. Bagi Sekolah

Dapat meningkatkan kualitas pembelajaran matematika dengan menghasilkan lulusan – lulusan yang memiliki kemampuan komunikasi matematis yang baik.

#### 4. Bagi peneliti

Dapat dijadikan referensi untuk melakukan penelitian serupa selanjutnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, M., & Nasution, D. P. (2018). Analisis Kualitatif Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Yang Diberi Pembelajaran Matematika Realistik. *Jurnal Gantang*, 3(2), 83–95. <https://doi.org/10.31629/jg.v3i2.471>
- Amalia, R., Aulin, M., & Khusniah, R. (2018). Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Pokok Bahasan Persamaan Linier Berdasarkan Newman Kelas X-Mia di SMA Bayt Al-Hikmah Kota Pasuruan. *Prosiding SNMPM II*, 346–359.
- Aprila, B., & Fajar, A. A. (2022). Pembelajaran Model Problem Based Learning Untuk Mengembangkan Kemandirian Belajar Dan Hubungannya Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Dan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP. *Pasundan Journal of Mathematics Education : Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(Vol 12 No 1), 15–29. <https://doi.org/10.23969/pjme.v12i1.5408>
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik* (3 ed.). Rineka Cipta.
- Asmana, A. T., Laili, N. H., & Ardiyansah, A. A. (2018). Kemampuan Matematika. 4, 1–12.
- Azis, B. A., & Sudihartini, E. (2021). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas Viii Mts Negeri 2 Kotamobagu Pada Materi Aljabar. *Jurnal Equation*, 4(1), 91–102.
- Azzahra, S. J. (2019). Analisis Kesalahan Siswa dalam Pemahaman Konsep Menyelesaikan Soal Cerita SPLDV dengan Tahapan Newman. (*JPMI*) *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 2(2), 87–94.
- Dewi, S. P., & Kartini, K. (2021). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel Berdasarkan Prosedur Kesalahan Newman. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 632–642. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i1.508>
- Diana, D., Fitriani, N., & Amelia, R. (2021). Sistem Persamaan Linear Dua Variabel: Ditinjau dari Analisis Kesalahan Siswa MTs Kelas VIII pada Pembelajaran Daring. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4(4), 985–992. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i4.985-992>
- Fatkhyyah, I., Winarso, W., & Manfaat, B. (2019). Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Ditinjau dari Perbedaan Gaya Belajar Menurut David Kolb. *Jurnal Elemen*, 5(2), 93. <https://doi.org/10.29408/jel.v5i2.928>

- Ferdianto, F., & Yesino, L. (2019). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Pada Materi SPLDV Ditinjau dari Indikator Kemampuan Matematis. *SJME Supremum Journal of Mathematics Education*, 3(1), 32–36. <https://doi.org/10.35706/sjme.v3i1.1335>
- Firmansyah, E., Mubarika, M. P., & Maulidia, K. D. A. (2020). Implementasi Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi dan Koneksi Matematis serta Self-Efficacy Siswa SMA. *Pasundan Journal of Mathematics Education : Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(Vol 10 No. 2), 51–64. <https://doi.org/10.23969/pjme.v10i2.2784>
- Goran, Š. P. (2012). Java problem-based learning. *Vojkotehnicki Glasnik/Military Technicaal Courier*, LX(1), 57–69.
- Hendriana, H., & Kadarisma, G. (2019). Self-Efficacy dan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 3(1), 153. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v3i1.2033>
- Hikmawati, N. N., Nurcahyono, N. A., & Balkist, P. S. (2019). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Geometri Kubus Dan Balok. *Prisma*, 8(1), 68. <https://doi.org/10.35194/jp.v8i1.648>
- Hodiyanto. (2017). Kemampuan Komunikasi Matematis Dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Edukasi: Kajian Ilmu Pendidikan*, 7(1), 9–18.
- Islami, Q. T. W., Sarassanti, Y., & Apsari, N. (2022). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa pada Materi Bilangan Pecahan Biasa dan Campuran. 2(1), 12–18.
- Ismayanti, S., & Sofyan, D. (2021). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP Kelas VIII di Kampung Cigulawing. *PLUSMINUS: Jurnal ...*, 1(1), 183–196.
- Jaya, A., Waluyo, S. B., & Siswanto, B. (2019). Implementasi Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Percaya Diri Siswa Kelas X SMA Negeri 4 Semarang. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 2(1), 410–415. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/>
- Juniarti, A. C., & Zulkarnaen, R. (2019). Studi kasus kemampuan abstraksi matematis siswa kelas X pada materi sistem persamaan linier dua variabel. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika Sesiomadika*, 2(1b), 400–404.
- Lesi, A. N., & Nuraeni, R. (2021). Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Self-Confidence Siswa antara Model TPS dan PBL. *Plus Minus*, 1, 249–262.
- Lindquist, M. M., & Elliott, P. S. (1996). Communication an Inperactive for Change: A conversation with Many Lindquist. *Communication in Mathematics K-12 and*

*Beyond.*

- Lutfianannisak, L., & Sholihah, U. (2018). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Materi Komposisi Fungsi Ditinjau dari Kemampuan Matematika. *Jurnal Tadris Matematika*, 1(1). <https://doi.org/10.21274/jtm.2018.1.1.1-8>
- Malau, D. T., & Siagian, P. (2021). Analisis Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Melalui Pembelajaran Model Problem Based Learning (PBL). *Jurnal Fibonacci: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 1–11. <https://doi.org/https://doi.org/10.24114/jfi.v2i2> Jurnal
- Muawwana, N. amalia. (2020). *SPLDV (Sistem Persamaan Linier Dua Variabel)*. file:///C:/Users/ASUS/Downloads/Referensi Proposal Penelitian 1 (Kominukasi Matematis)/BAB II/SPLDV/Muawwana (.pdf
- Mubarokah, I., & Nusantara, T. (2020). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Memodelkan Matematika Program Linear. *Jurnal Pendidikan Matematika Undiksha*, 11(2), 2599–2600. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPM/article/view/24716>
- Noordiana, M. A. H. (2022). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa pada Materi Penyajian Data di Desa Bojong. 2, 131–140.
- Nur, N., Difikri, A., Wiratomo, Y., & Megawanti, P. (2021). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematika dalam Menyelesaikan Soal Cerita Sistem Persamaan Linear Dua Variabel ( SPLDV ) Berdasarkan Taksonomi Bloom. 80, 145–152.
- Purnamasari, A., & Afriansyah, E. A. (2021). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP pada Topik Penyajian Data di Pondok Pesantren. *Plus Minus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1, 207–222.
- Putra, R. W. Y., Nurwani, N., Putra, F. G., & Putra, N. W. (2017). Pengembangan Desain Didaktis Bahan Ajar Materi Pemfaktoran Bentuk Aljabar pada Pembelajaran Matematika SMP. *NUMERICAL: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 1(2), 97–102. <https://doi.org/10.25217/numerical.v1i2.133>
- Putri, N. I. P., & Sundayana, R. (2021). Perbandingan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa antara Problem Based Learning dan Inquiry Learning. *PLUSMINUS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 157–168.
- Putro, D. S., & Setiawan, W. (2019). Analisis Kesulitan Siswa Kelas X SMK Bina Insan Bangsa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. *Journal On Education*, 01(02), 464–469.
- Rahmawati, D., & Permata, L. D. (2018). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Program Linear Dengan Prosedur Newman. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, 5(2), 173–185.

- Rianti Rahmalia, Hajidin, H., & BI. Ansari. (2020). Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Dan Disposisi Matematis Siswa Smp Melalui Model Problem Based Learning. *Numeracy*, 7(1), 137–149. <https://doi.org/10.46244/numeracy.v7i1.1038>
- Richardo, R. (2017). Peran Ethnomatematika Dalam Penerapan Pembelajaran Matematika Pada Kurikulum 2013. *LITERASI (Jurnal Ilmu Pendidikan)*, 7(2), 118. [https://doi.org/10.21927/literasi.2016.7\(2\).118-125](https://doi.org/10.21927/literasi.2016.7(2).118-125)
- Riyadi, S., Noviartati, K., & Abidin, Z. (2021). Kemampuan komunikasi matematis tulis siswa Samin dalam memecahkan masalah geometri. *Ethnomathematics Journal*, 2(1), 31–37. <https://doi.org/10.21831/ej.v2i1.36192>
- Sarasvati, D. P., & Andriani, S. (2019). *Belajar Matematika Gernas Tastaka (Bernalar & Kontekstual)* (H. Wibowo, Setiawan Agung; Arifin (ed.); 1 ed.). Yayasan Mujaddid.
- Sari, I. P. (2017). Kemampuan Komunikasi Matematika Berdasarkan Perbedaan Gaya Belajar Siswa Kelas X Sma Negeri 6 Wajo Pada Materi Statistika Communication Ability of Mathematics Based on Differences Students Learnig Styles Class X Sma Negeri 6 Wajo on Statistics Subject. *Jurnal Nalar Pendidikan*, 5(2), 86–92.
- Sari, N. N., Kurniawati, N., & Wijaka, R. N. (2021). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel. *PEDAGOGY: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 139–146. <https://doi.org/10.33387/dpi.v10i1.2785>
- Sugiyono. (2019). Metode Penelitian Kualitatif Kuantitatif dan R&D (Sutopo (ed.); Kedua). ALFABETA.
- Sunardi, E., Alfiany, I. H., & Hadiany, D. A. (2021). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning ( PBL ) pada materi Operasi Bentuk Aljabar. 93–102.
- Susanti, Handayanto, A., & Purwosetiyono, F. X. D. (2020). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika materi SPLDV ditinjau dari gaya belajar kinestik. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 9(4), 6–15.
- Syafina, V., & Pujiastuti, H. (2020). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Pada Materi SPLDV. *Maju*, 7(2), 118–125. <https://ejournal.stkipbbm.ac.id/index.php/mtk/article/view/511>
- Tanjung, H. S., & Nababan, S. A. (2019). Pemecahan Masalah Dan Komunikasi Matematis Siswa Sma Negeri 3 Kuala Kabupaten Nagan Raya. *Genta Mulia*, 10(2), 178–187.
- Wahyu, M. N., Sutiarto, S., Bharata, H., Magister, P., Matematika, P., Lampung, U., & Lampung, K. B. (2020). *Pembelajaran Soft Skill Komunikasi untuk*



*Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. 04(01), 406–413.*

- Wardani, D. S. (2020). Usaha Peningkatan Keterampilan Pemecahan Masalah Melalui Model Problem Based Learning Di Kelas V Sdn Babatan V/460 Surabaya. *Journal of Elementary Education, 03(4)*, 104–117.
- Widyaningsih, S. W., Rerung, N., & Sinon, I. L. . (2017). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik SMA pada Materi Usaha dan Energi. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni, 6(1)*, 47–55. <https://doi.org/10.24042/jpifalbiruni.v6i1.597>
- Yuafian, R., & Astuti, S. (2020). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL). *Jurnal Riset Pendidikan Dasar, 03(1)*, 17–24.
- Zalfa, N. N., Sina, I., & Rokhman, M. S. (2021). Kemampuan Komunikasi Matematis Dalam Pembelajaran Menggunakan Google Classroom Ditinjau Dari Self Confidence Peserta Didik. *Indiktika : Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika, 4(1)*, 35. <https://doi.org/10.31851/indiktika.v4i1.6377>
- Zulfah, Z. (2017). Analisis Kesalahan Peserta Didik Pada Materi Persamaan Linear Dua Variabel Di Kelas Viii Mts Negeri Sungai Tonang. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika, 1(1)*, 12–16.