

**UPAYA GURU DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN
KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA KELAS VIII MTS
MIFTAHUL ULUM PROBOLINGGO DALAM MATERI
SISTEM PERSAMAAN LINIER DUA VARIABEL**

SKRIPSI



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Oleh :
Wasilatul Bariroh
NIM : T20187084

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ
JEMBER**

2025

**UPAYA GURU DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN
KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA KELAS VIII MTS
MIFTAHUL ULUM PROBOLINGGO DALAM MATERI
SISTEM PERSAMAAN LINIER DUA VARIABEL**

SKRIPSI

Diajukan kepada Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember
Untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh
gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan
Program Studi Pendidikan Matematika



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Oleh :
Wasilatul Bariroh
NIM : T20187084

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ
JEMBER
2025**

**UPAYA GURU DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN
KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA KELAS VIII MTS
MIFTAHUL ULUM PROBOLINGGO DALAM MATERI
SISTEM PERSAMAAN LINIER DUA VARIABEL**

SKRIPSI

Diajukan kepada Universitas Islam Negeri Kh Achmad Siddiq Jember
Untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh
gelar sarjana pendidikan (S.P.d)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi Pendidikan Matematika

Oleh :

Wasilatul Bariroh
NIM : T20187084

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ

Disetujui Pembimbing:


Muhammad Mukhlis, S.Pd, M.Pd
NIP. 199101032023211024

**UPAYA GURU DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN
KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA KELAS VIII MTS
MIFTAHUL ULUM PROBOLINGGO DALAM MATERI
SISTEM PERSAMAAN LINIER DUA VARIABEL**

SKRIPSI

Telah diuji dan diterima untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Program Studi Pendidikan Matematika

Hari : Kamis

Tanggal : 19 Juni 2025

Tim Penguji

Ketua Sidang

Sekretaris


Dr. Indah Wahyuni, M. Pd
NIP. 198003062011012009


Anas Ma'ruf Annizar, M. Pd
NIP. 199402162019031008

Anggota

1. Dr. Suwarno, M. Pd ()

2. Mohammad Mukhlis, M. Pd ()

Menyetujui:

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan



Dr. Abdul Mu'is, S.Ag, M.Si.
NIP. 197304242000031005

MOTTO

الْخَشِيعِينَ عَلَى إِلَّا لَكَبِيرَةٌ وَإِنَّهَا ۖ وَالصَّلَاةَ بِالصَّبْرِ وَاسْتَعِينُوا

Artinya: “Jadikanlah sabar dan sholat sebagai penolongmu. Dan sesungguhnya yang demikian itu sungguh berat, kecuali bagi orang-orang yang khusyu’ ” (QS. Al-Baqarah:45)¹



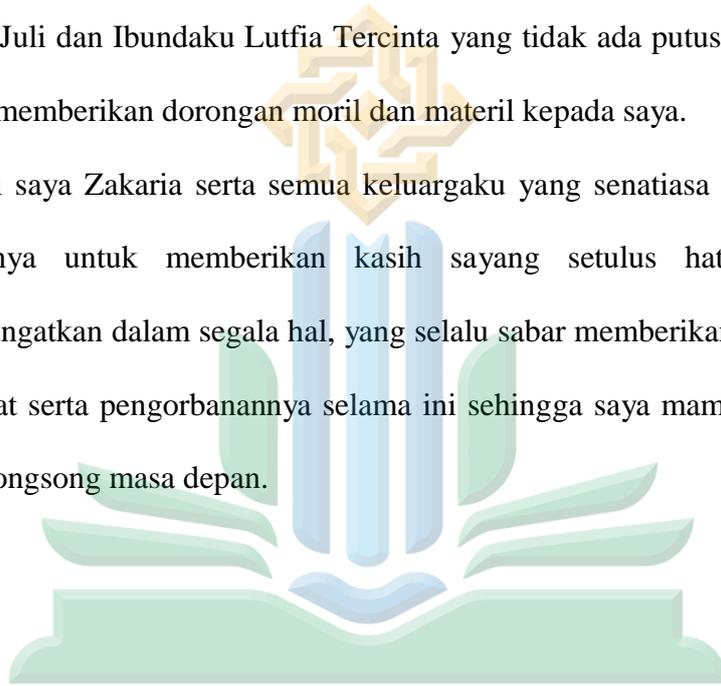
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

¹ Kementerian Agama RI, *Al-Qur'an Terjemah Dan Tajwid* (Bandung: Sygma Creative Media Group, 2014), 50

PERSEMBAHAN

Teriring rasa syukur kepada Allah SWT. Skripsi ini, saya persembahkan kepada orang-orang yang banyak membantu dan selalu mendampingi dalam hidup:

1. Ayah Juli dan Ibundaku Lutfia Tercinta yang tidak ada putusnya mendo`akan saya, memberikan dorongan moril dan materil kepada saya.
2. Suami saya Zakaria serta semua keluargaku yang senantiasa tidak ada putus-putusnya untuk memberikan kasih sayang setulus hati, yang selalu mengingatkan dalam segala hal, yang selalu sabar memberikan bimbingan dan nasehat serta pengorbanannya selama ini sehingga saya mampu menatap dan menyongsong masa depan.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas segala anugerah, hidayah dan izinnya, perencanaan, pelaksanaan dan penyelesaian skripsi yang berjudul “Upaya Guru Dalam Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII Mts Miftahul Ulum Probolinggo Dalam Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel” sebagai salah satu syarat menyelesaikan program sarjana, dapat terselesaikan dengan baik. Sholawat serta salam senantiasa tercurah limpahkan kehadirat Nabi Muhammad SAW yang telah membawa kita dari zaman jahiliyah menuju zaman yang terang benderang yaitu Addinul Islam.

Kesuksesan ini dapat penulis peroleh karena dengan dukungan banyak pihak, oleh karena ini penulis menyadari dan menyampaikan terimakasih sedalam-dalamnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Hepni, S. Ag, M.M selaku rektor Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember (UIN KHAS) yang telah memberikan fasilitas yang memadai selama kami menuntut ilmu di UIN KHAS Jember
2. Bapak Dr. Abdul Mu'is, S.Ag, M.Si, selaku Dekan Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan UIN KHAS Jember yang telah membimbing kami dalam proses perkuliahan.
3. Ibu Dr. Indah Wahyuni, M.Pd selaku koordinator program studi Pendidikan Agama Islam UIN KHAS Jember yang selalu memberikan arahnya dalam

program perkuliahan yang kampi tempuh.

4. Bapak M. Mukhlis, M.Pd, selaku dosen pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu dan tenaga untuk membimbing dan mengarahkan penulis dalam penyusunan skripsi ini
5. Segenap dosen Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan yang telah memberi banyak ilmu sehingga terselesaikan skripsi ini.
6. Para narasumber atau informan dalam penelitian ini yang sudah banyak memberikan informasi sehingga terselesaikannya skripsi ini.

Akhir kata penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan, sehingga masih perlu adanya penyempurnaan. Untuk itu saran dan kritik yang membangun dari segenap pihak merupakan sesuatu yang sangat berharga bagi penulis. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya bagi masyarakat pada umumnya.

Jember, 2 Juni 2025

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Wasilatul Bariroh
NIM : T20187084

ABSTRAK

Wasilatul Bariroh , 2025: Upaya Guru Dalam Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII Mts Miftahul Ulum Probolinggo Dalam Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel.

Kata Kunci: Upaya Guru, Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa, Sistem Persamaan Linier Dua Variabel

Kemampuan komunikasi matematis merupakan salah satu kemampuan matematika yang harus dimiliki oleh setiap siswa. Karena dengan komunikasi siswa dapat mengerti dan memahami serta dapat mengembangkan konsep yang dipelajarinya. Guru memiliki peran penting dalam peningkatan komunikasi matematis siswa, terutama melalui strategi pembelajaran yang mendorong siswa untuk aktif mengemukakan ide, menjelaskan alasan, serta mendiskusikan solusi dari permasalahan matematika.

Adapun fokus penelitian yang diambil yakni 1) Bagaimana cara guru dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa? 2) Apa faktor pendukung dan penghambat dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas?

Adapun penelitian ini yaitu 1) Untuk mendeskripsikan cara guru dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. 2) Untuk mendeskripsikan faktor pendukung dan penghambat dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.

Adapun metode yang digunakan yakni kualitatif deskriptif. Dengan jenis (*Field Research*). Teknik penentuan subjek melalui *purposive*. Pengumpulan data dilakukan dengan Observasi dan wawancara. Teknik analisis yang digunakan yaitu terdiri dari 1) Pengumpulan data 2) kondensasi data 3) penyajian data 4) menarik kesimpulan. Keabsahan data menggunakan triangulasi sumber.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1) Guru kelas VIII di MTS Miftahul Ulum menggunakan beberapa cara untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa dalam materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel. a) memberikan tugas-tugas yang cukup memadai. b) guru menciptakan suasana interaktif. c) mengarahkan siswa agar aktif memproses berbagai macam ide dan gagasan d) penggunaan media seperti papan tulis interaktif dan diagram membantu siswa memvisualisasikan hubungan antar variabel. e) pembentukan kelompok dan f) presentasi di depan kelas mendorong siswa untuk menjelaskan langkah-langkah penyelesaian soal secara jelas, dengan feedback dari guru untuk memperbaiki penggunaan istilah matematika. Metode-metode ini efektif dalam mengasah kemampuan komunikasi matematis siswa. 2) Faktor pendukung dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII MTS Miftahul Ulum antara lain keaktifan siswa dalam bertanya, berdiskusi, dan mempresentasikan ide, serta kinerja guru yang optimal. Pembelajaran yang dilakukan sebelum istirahat juga mendukung konsentrasi siswa. Namun, faktor penghambat mencakup perbedaan kemampuan siswa, kesulitan dalam membentuk kelompok heterogen, kebiasaan belajar individual, serta karakter siswa yang kurang disiplin. Selain itu, kondisi fisik dan psikis siswa serta penguasaan materi yang kurang juga menghambat pembelajaran.

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
MOTTO.....	iv
PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Konteks Penelitian	1
B. Fokus Penelitian.....	9
C. Tujuan Penelitian	9
D. Manfaat Penelitian	10
E. Definisi Istilah.....	11
F. Sistematika Penelitian.....	12
BAB II KAJIAN KEPUSTAKAAN	
A. Penelitian Terdahulu	14

B. Kajian Teori	17
-----------------------	----

BAB III METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian	38
B. Lokasi penelitian	38
C. Subyek Penelitian	40
D. Teknik Pengumpulan Data	40
E. Analisis Data	44
F. Keabsahan Data.....	49
G. Tahap Tahap Penelitian	49

BAB IV PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS

A. Gambaran Obyek Penelitian.....	54
B. Penyajian Data dan Analisis.....	57
C. Pembahasan Temuan.....	69

BAB V PENUTUP

A. Simpulan.....	78
B. Saran-Saran.....	79

DAFTAR PUSTAKA

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIALI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian terdahulu	14
Tabel 4.1 Jumlah Siswa.....	56
Tabel 4.2 Nama-Nama Siswa.....	56



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Alur penelitian..... 53



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Matematika sebagai suatu alat untuk mengembangkan cara berpikir, sangat diperlukan baik untuk kehidupan sehari-hari maupun dalam menghadapi kemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi, oleh sebab itu kebutuhan untuk memahami matematika harus lebih ditekankan lagi sejak sekolah dasar bahkan usia taman kanak-kanak. Matematika sebagai ilmu dasar mempunyai peranan sangat penting untuk mencapai keberhasilan pembangunan dalam segala bidang. Pernyataan tersebut berlandaskan pada asumsi bahwa penguasaan matematika menjadi sarana yang ampuh untuk mempelajari mata pelajaran lain, baik pada jenjang pendidikan yang sama maupun pada jenjang pendidikan yang lebih tinggi.²

Secara fungsional dalam mempelajari matematika dimulai dengan kemampuan untuk memahami teks matematika, kemampuan untuk mengingat istilah matematika, prosedur dan teori, kemampuan menguasai alat matematika yang diperlukan, dan kemampuan menerapkannya untuk memecahkan masalah. Pengembangan kemampuan dalam mempelajari matematika tersebut, tentu saja dibutuhkan guru-guru profesional yang kompeten yang mampu mengomunikasikan kepada siswa sehingga dapat

² Umaedi Heryan, *Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sma Melalui Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik Berbasis Etnomatematika*, Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia Vol. 3 No 2, Desember 2018, 94

menjawab pertanyaan dan masalah yang timbul baik dari matematika maupun dalam situasi nyata.³

Seorang guru harus mengembangkan kemampuannya dalam pemecahan masalah, mengingat termasuk di dalam tugasnya nanti ketika menjadi guru adalah membimbing peserta didik belajar memecahkan masalah matematika. Mengajarkan bagaimana menyelesaikan masalah merupakan kegiatan guru untuk memberikan tantangan atau motivasi kepada para siswa agar mereka mampu memahami masalah tersebut, tertarik untuk memecahkannya, mampu menggunakan semua pengetahuannya untuk merumuskan strategi dalam memecahkan masalah tersebut, melaksanakan strategi, dan menilai apakah jawabannya benar. Berdasarkan hal tersebut seorang guru tentu saja tidak hanya dituntut untuk memiliki kemampuan pemecahan masalah untuk dirinya sendiri akan tetapi dia juga harus memiliki kemampuan komunikasi, seperti dikemukakan dalam NCTM Program Standards bahwa seorang calon guru matematika haruslah mampu mengomunikasikan pikiran matematisnya secara lisan dan tertulis.⁴

Pada umumnya, dalam suatu pembelajaran matematika siswa memecahkan masalah yang disediakan oleh seorang guru atau buku dengan tujuan supaya siswa dapat mengerti dan menjawab soal yang diberikan oleh guru dengan benar. Akan tetapi dalam prosesnya siswa jarang sekali diberi kesempatan untuk mengungkapkan pertanyaan ataupun dimintai penjelasan

³ Yeni Yuniarti, Pengembangan Kemampuan Komunikasi Matematis Dalam Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar, *EduHumaniora* : Vol. 6 No. 2, Juli 2014, 26.

⁴ Suriya Jaya, "Strategi Membangun Komunikasi Yang Efektif Untuk Meningkatkan Kinerja Guru Di Sekolah," *Pendidikan* 10, no. 2 (2021): 20–36.

asal mula mereka mendapatkan jawaban. Hal ini mengakibatkan siswa jarang sekali berkomunikasi dalam matematika. Menurut Suryadi bahwa cara tradisional mengajar yang umum digunakan dalam mengajar matematika di Indonesia, tidak memiliki banyak kesempatan untuk mengkomunikasikan ide-ide mereka. Guru cenderung mendominasi komunikasi kelas oleh menjelaskan konsep, menunjukkan contoh, dan membimbing pertanyaan dan jawaban atau diskusi.⁵

Oleh karena itu, dalam proses pembelajaran seorang guru memiliki peran penting dalam menciptakan ruang yang mendukung tumbuhnya kemampuan komunikasi matematis siswa. Guru tidak hanya sebagai penyampai informasi, tetapi juga sebagai fasilitator yang mendorong siswa untuk aktif berpikir, bertanya, berdiskusi, dan menyampaikan ide-ide matematis mereka baik secara lisan maupun tertulis. Untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa, guru dapat menerapkan berbagai pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa.

Selain itu, guru juga harus membiasakan siswa untuk tidak hanya memberikan jawaban akhir, tetapi juga menjelaskan alasan, langkah-langkah, dan strategi yang digunakan dalam penyelesaian soal. Dengan cara ini, siswa akan terbiasa mengekspresikan proses berpikir matematis mereka secara runtut dan logis. Melalui strategi-strategi tersebut, guru dapat berkontribusi secara signifikan dalam membentuk siswa yang tidak hanya mampu

⁵ Risa Nursamsih Lubis, *Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Pada Pembelajaran Matematika*, Jpms (Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah), 7,2, 2023, 23

menyelesaikan soal, tetapi juga mampu mengkomunikasikan pemikiran matematis mereka dengan baik.⁶

Maka dari itu, dalam pembelajaran diharapkan siswa mampu mengkomunikasikan ide matematika mereka secara jelas dan logis kepada sesama siswa maupun guru dan mampu menggunakan bahasa matematika untuk mengekspresikan ide-ide matematika. Pentingnya kemampuan komunikasi matematis sebagai salah satu kompetensi yang harus dimiliki tidak sejalan dengan dengan hasil yang dicapai. Berdasarkan data dari *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMMS) terdapat tiga aspek kognitif yang dijelaskan oleh TIMMS, yaitu *knowing*, *applying*, dan *reasoning*.⁷

Knowing meliputi pengetahuan, prosedur dan konsep yang dimiliki siswa. *Applying* yaitu kemampuan siswa dalam menerapkan konsep yang telah dimiliki untuk memecahkan masalah matematis. Salah satu kemampuan yang harus dimiliki adalah dapat merepresentasikan informasi matematis yang diperoleh ke dalam bentuk yang dibutuhkan. *Reasoning* yaitu kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah dari yang rutin hingga kompleks dan menuntut jawaban yang multistep.⁸

⁶ Nur Alfina Sari Sitepu, *Upaya Guru Dalam Meningkatkan Kemampuan Berkomunikasi Pada Pembelajaran Pendidikan Agama Islam (Pai) Di Sd Negeri No. 104274 Pematang Kasih Kecamatan Pantai Cermin Kabupaten Serdang Berdagai*, Jurnal Kependidikan Islam, Volume 13, Nomor 2, Agustus Tahun 2023, 26

⁷ Ansari B. L., *Komunikasi Matematik: Strategi Berfikir Dan Manajemen Belajar*, (Banda Aceh: Pena, 2016), 89.

⁸ Amalia Firmansyah, *Pengaruh Model Pembelajaran Contextual Teaching And Learning Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Berdasarkan Pengetahuan Awal Siswa Madrasah Tsanawiyah*, Juring (Journal For Research In Mathematics Learning) Vol. 1, No. 1, Juni 2018, 1–10

Keadaan saat ini sering ditemui bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa di Indonesia masih rendah. Lemahnya komunikasi matematis siswa dikarenakan pembelajaran matematika masih kurang memberi perhatian terhadap pengembangan kemampuan komunikasi matematis. Lemahnya siswa pada kemampuan komunikasi matematis selama ini disebabkan oleh banyaknya siswa yang diarahkan untuk dapat menjawab soal sesuai dengan contoh yang telah diberikan oleh guru dimana lebih mementingkan jawaban “benar” dari pada bagaimana siswa dapat mengkomunikasikan ide atau gagasannya secara lisan maupun tulisan dan bagaimana siswa dapat belajar mempertanggungjawabkan ide dan gagasan mereka. Rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa akan mempengaruhi kualitas belajar siswa yang akan berdampak pada rendahnya prestasi belajar siswa di sekolah. Salah satu upaya yang dapat dilakukan dalam menyikapinya adalah pemilihan model pembelajaran yang tepat.⁹

Fenomena yang terjadi di kelas VIII MTS Miftahul Ulum Probolinggo menunjukkan bahwa meskipun pembelajaran matematika telah berlangsung sesuai kurikulum, masih ditemukan siswa yang kesulitan dalam mengungkapkan ide atau menjelaskan langkah-langkah penyelesaian soal secara lisan maupun tertulis. Banyak siswa cenderung hanya fokus pada mendapatkan jawaban akhir tanpa mampu menjelaskan proses berpikir mereka. Guru pun menghadapi tantangan dalam mendorong siswa untuk lebih aktif berkomunikasi secara matematis di kelas. Namun, di sisi lain, guru mulai

⁹ Ulfa Nur Afifah, *Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Ditinjau Dari Kebiasaan Belajar Matematika Pada Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Google Classroom*, Seminar Nasional Pascasarjana 2020: Issn: 2686 6404

melakukan berbagai upaya seperti memberikan pertanyaan terbuka, memfasilitasi diskusi kelompok, serta memberikan ruang kepada siswa untuk mempresentasikan hasil pekerjaannya. Hal ini mencerminkan adanya kesenjangan antara tujuan pembelajaran matematika yang menekankan pada kemampuan komunikasi dan praktik di lapangan yang belum sepenuhnya mendukung pencapaian kompetensi tersebut secara optimal.¹⁰

Adapun berdasarkan pengalaman peneliti saat melaksanakan praktik mengajar di salah satu madrasah, yakni MTS Miftahul Ulum Probolinggo, terdapat keunikan yang menarik dalam proses pembelajaran matematika. Meskipun secara umum masih ditemukan tantangan dalam hal siswa mengkomunikasikan ide atau memaparkan gagasan dalam menyelesaikan masalah, namun guru di madrasah ini menunjukkan peran aktif dalam mengembangkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Keunikan ini tampak dari upaya guru yang tidak hanya menyampaikan materi secara satu arah, tetapi juga mencoba menerapkan pendekatan yang mendorong siswa untuk lebih aktif berpartisipasi, seperti melalui diskusi kelompok dan tanya jawab terbuka.¹¹

Berbeda dengan pola pembelajaran konvensional yang cenderung menjadikan siswa sebagai pendengar pasif, guru di MTS Miftahul Ulum mulai mengarahkan kegiatan pembelajaran ke model yang lebih interaktif. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat kesadaran dan usaha nyata dari guru untuk menciptakan suasana kelas yang memungkinkan siswa berlatih

¹⁰ Observasi Di Mts Miftahul Ulum, 22 Juni 2023.

¹¹ Observasi Di Mts Miftahul Ulum, 22 Juni 2023.

mengungkapkan ide-ide matematis mereka. Dengan demikian, praktik yang dilakukan guru di madrasah ini dapat menjadi contoh positif dalam upaya meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa secara berkelanjutan.¹²

Guru matematika kelas VIII MTS Miftahul Ulum memberikan kesempatan pada siswa untuk belajar secara aktif sesuai dengan cara belajar yang dimiliki masing-masing siswa, sehingga siswa dapat melihat dan mengalami sendiri kegunaan matematika dalam kehidupan nyata, serta memberi kesempatan pada siswa agar dapat mengkonstruksi pengetahuan yang dimilikinya melalui berbagai aktivitas seperti pemecahan masalah, penalaran, berkomunikasi yang mengarah pada berpikir kritis dan kreatif.¹³

Dengan demikian meskipun terdapat upaya dari guru dalam menciptakan suasana pembelajaran yang interaktif, keadaan saat ini masih menunjukkan belum adanya penelitian yang secara khusus menggambarkan bagaimana strategi atau upaya guru dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa, khususnya dalam konteks pembelajaran sistem persamaan linier dua variabel. Kebanyakan studi hanya berfokus pada peningkatan hasil belajar secara umum, tanpa mengkaji lebih dalam mengenai peran guru dalam membentuk kemampuan siswa untuk menyampaikan ide dan penalaran matematis secara lisan maupun tertulis. Oleh karena itu, diperlukan penelitian yang secara spesifik menyoroti bagaimana guru menerapkan pendekatan, strategi, serta interaksi yang mampu mendorong

¹² Observasi Di Mts Miftahul Ulum, 22 Juni 2023.

¹³ Observasi Di Mts Miftahul Ulum, 22 Juni 2023.

siswa untuk aktif berkomunikasi dalam pembelajaran matematika, terutama pada materi yang menuntut kemampuan representasi dan penalaran tingkat lanjut seperti sistem persamaan linier dua variabel.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru matematika kelas VIII MTS Miftahul Ulum, diketahui bahwa guru telah menerapkan beberapa pendekatan untuk mengatasi rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa, antara lain melalui pembiasaan diskusi kelompok kecil, pemberian soal pemicu yang menuntut penjelasan proses, dan meminta siswa untuk mempresentasikan hasil pekerjaan mereka di depan kelas. Guru juga secara aktif memberikan pertanyaan terbuka yang mendorong siswa untuk menjelaskan alasan dan langkah-langkah penyelesaian. Strategi ini terbukti membantu sebagian siswa untuk lebih percaya diri dalam menyampaikan ide-ide siswa. Meski belum merata, upaya tersebut menunjukkan arah positif dalam meningkatkan keterampilan komunikasi matematis siswa, serta menjadi dasar penting bagi peneliti untuk mendokumentasikan dan menganalisis lebih lanjut strategi guru dalam konteks pembelajaran yang sedang berlangsung.¹⁴

Dengan demikian berdasarkan uraian-uraian tersebut dapat diketahui bahwa kemampuan komunikasi matematis bagi siswa sangat penting dalam pembelajaran terutama dalam pembelajaran sistem persamaan linier dua variabel kelas VIII supaya terdapat peningkatan terhadap hasil pembelajaran siswa. Oleh karena itu, diperlukan upaya yang tepat dari guru untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa, agar hasil belajar

¹⁴ Fina, Diwawancara Oleh Penulis, Probolinggo, 9 September 2024

juga mengalami peningkatan. maka penulis bermaksud melakukan penelitian dengan judul “Upaya Guru Dalam Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII Mts Miftahul Ulum Probolinggo Dalam Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel” Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui cara guru dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa di kelas VIII MTS Miftahul Ulum.

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut maka fokus penelitian yang dapat diambil yakni:

- a. Bagaimana cara guru dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII MTS Miftahul Ulum dalam materi sistem persamaan linier dua variabel?
- b. Apa faktor pendukung dan penghambat dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII MTS Miftahul Ulum dalam materi sistem persamaan linier dua variabel?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan fokus penelitian, maka tujuan penelitian ini yaitu:

- a. Untuk mendeskripsikan cara guru dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII MTS Miftahul Ulum Probolinggo dalam materi sistem persamaan linier dua variabel.
- b. Untuk mendeskripsikan faktor pendukung dan penghambat dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII MTS

Miftahul Ulum Probolinggo dalam materi sistem persamaan linier dua variabel.

D. Manfaat Teoritis

1. Kegunaan Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat yang signifikan serta menambah wawasan yang luas dan berfikir secara kritis serta pengalaman dalam mengatasi masalah khususnya tentang upaya guru dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII MTS Miftahul Ulum Probolinggo dalam materi sistem persamaan linier dua variabel.

2. Kegunaan Praktis

a. Bagi Siswa

Bagi siswa penelitian ini dapat menjadi upaya untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematisnya terutama dalam materi sistem persamaan linier dua variabel.

b. Bagi Peneliti.

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai pengalaman baru, memberikan manfaat kepada peneliti untuk menyalurkan ilmu yang didapat dalam penelitian dan menambah wawasan peneliti terkait dengan upaya guru dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII MTS Miftahul Ulum Probolinggo dalam materi sistem persamaan linier dua variabel.

- c. Bagi Kampus UIN Khas Jember.

Sebagai kontribusi nyata bagi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan dengan menjadi sebagai sumber tambahan dalam memperoleh informasi bagi calon peneliti lain yang melakukan penelitian pada kajian yang sama.

- d. Bagi MTS Miftahul Ulum

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat dan saran kepada guru MTS Miftahul Ulum dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII MTS Miftahul Ulum Probolinggo dalam materi sistem persamaan linier dua variabel.

E. Definisi Istilah

Ada beberapa definisi yang perlu ditegaskan agar tidak terjadi kesalahpahaman terhadap istilah sebagaimana dimaksud oleh peneliti:

- a. Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa

Kemampuan komunikasi matematis merupakan salah satu kemampuan matematika yang harus dimiliki oleh setiap siswa, sehingga siswa dapat mengerti dan memahami serta dapat mengembangkan konsep yang dipelajarinya. Komunikasi matematis ialah suatu interaksi menggunakan istilah matematika yang bertujuan untuk menyampaikan ide baik secara lisan, tulisan maupun visual dengan istilah matematika serta gambaran yang sesuai dengan kaidah dalam matematika.

b. Sistem Persamaan Linier Dua Variabel

Sistem persamaan adalah himpunan persamaan yang saling berhubungan. Variabel merupakan nilai yang dapat berubah-ubah. Persamaan linear adalah suatu persamaan yang memiliki dua variabel dengan pangkat tertingginya adalah 1 (satu). Sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) merupakan suatu sistem yang terdiri atas dua persamaan linier yang mempunyai dua variabel. Dalam sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) biasanya melibatkan dua persamaan dengan dua variabel.

F. Sistematika Penelitian

Agar dapat memberikan kemudahan sekaligus pemahaman dalam rangka penyusunan skripsi, peneliti menguraikan bab-bab dalam penelitian ini, adapun sistematika pembahasannya meliputi:

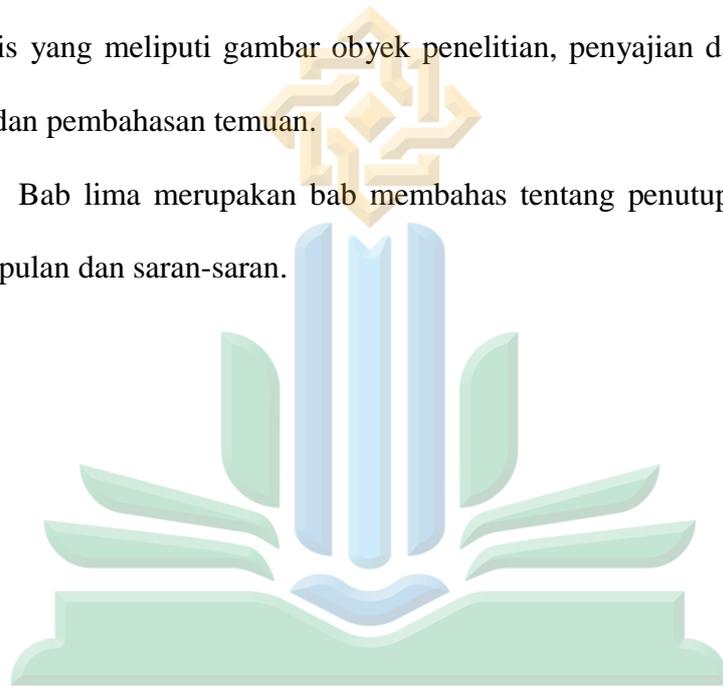
Bab satu pendahuluan, bab ini merupakan dasar dalam penelitian yang terdiri dari konteks penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi istilah, dan sistematika pembahasan. Bab ini berfungsi untuk memperoleh gambaran umum mengenai pembahasan dalam skripsi.

Bab dua merupakan bab yang menjelaskan tentang penelitian terdahulu yang membahas penelitian orang lain yang serupa dengan penelitian yang akan dilakukan. Pada bab ini juga berisi kajian teori yang membahas tentang teori yang dijadikan landasan dalam melakukan penelitian yang sesuai dengan fokus penelitian.

Bab tiga merupakan bab yang menjelaskan metode penelitian, yang di dalamnya terdapat pendekatan dan jenis penelitian, lokasi penelitian, subyek penelitian, teknik pengumpulan data, analisis data, keabsahan data, dan tahap-tahap penelitian.

Bab empat merupakan bab yang memuat tentang penyajian data dan analisis yang meliputi gambar obyek penelitian, penyajian data dan analisis data, dan pembahasan temuan.

Bab lima merupakan bab membahas tentang penutup yang meliputi kesimpulan dan saran-saran.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Penelitian Terdahulu

Pada bagian ini peneliti mencantumkan berbagai hasil penelitian terdahulu yang terkait dengan penelitian yang dilakukan, kemudian membuat ringkasannya, baik penelitian yang sudah terpublikasikan maupun belum terpublikasikan seperti (skripsi, tesis, disertasi, artikel, jurnal ilmiah dan sebagainya)

Tabel 2.1
Penelitian Terdahulu

No	Nama	Judul	Persamaan	Perbedaan
1	2	3	4	5
1	Nurlia Syamsudin, tahun 2018	<i>Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa Kelas VIII Smp Negeri 2 Cariu Pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel Dengan Pendekatan Realistic Mathematic Education (Rme)</i>	1. Sama sama membahas tentang kemampuan komunikasi matematika siswa 2. Sama sama membahas tentang sistem persamaan linear dua variabel	1. Perbedaan metode penelitian, penelitian sebelumnya menggunakan penelitian kuantitatif, sedangkan penelitian yang dilakukan menggunakan kualitatif 2. Perbedaan unsur variabel yang digunakan. Penelitian sebelumnya membahas tentang pembelajaran lesson study sedangkan penelitian yang

				dilakukan membahas tentang upaya guru dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa
2	Dewi Yuliani, tahun 2019	<i>Pengaruh Penerapan Pendekatan Rme (Realistic Mathematic Education) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Berdasarkan Self Efficacy Siswa Smp Negeri 18 Pekanbaru</i>	1. Sama sama membahas tentang kemampuan komunikasi matematis siswa 2. Sama sama memakai objek Penelitian tingkat SMP/MTS	1. Perbedaan metode penelitian, penelitian sebelumnya menggunakan penelitian kuantitatif, sedangkan penelitian yang dilakukan menggunakan kualitatif 2. Perbedaan variabel penelitian. Penelitian sebelumnya membahas tentang Pendekatan Rme (Realistic Mathematic Education) Self Efficacy Siswa sedangkan penelitian yang dilakukan membahas tentang upaya guru dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa
3	Rika Maharani Gunawan,	<i>Penerapan Lasswell Communication</i>	1. Sama sama membahas tentang	1. Perbedaan metode penelitian,

tahun 2020	<i>Model Berbasis Lesson Study Terhadap Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau Daribhabits Of Mind Peserta Didik</i>	kemampuan komunikasi matematis siswa	<p>penelitian sebelumnya menggunakan penelitian kuantitatif, sedangkan penelitian yang dilakukan menggunakan kualitatif</p> <p>2. Perbedaan variabel penelitian. Penerapan Lasswell Communication Model Berbasis Lesson Study sedangkan penelitian yang dilakukan membahas tentang upaya guru dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa</p>
---------------	---	--------------------------------------	---

Beberapa penelitian terdahulu tersebut memiliki persamaan dan perbedaan dengan yang dilakukan oleh peneliti. Dikarenakan beberapa penelitian terdahulu masih belum ada yang mengkaji mengenai “Upaya Guru Dalam Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII Mts Miftahul Ulum Probolinggo Dalam Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel”, maka peneliti hendak melakukan penelitian ini. Posisi penelitian ini melanjutkan penelitian sebelumnya dengan penggunaan penelitian yang berbeda baik dari variabel, metode,

atau objek penelitian, dengan tujuan untuk meihat hasil “Upaya Guru Dalam Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII Mts Miftahul Ulum Probolinggo Dalam Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel”.

B. Kajian Teori

1 Kemampuan Komunikasi Matematis

a) Pengertian Kemampuan Komunikasi Matematis

Menurut kamus besar bahasa Indonesia kata kemampuan berasal dari kata “mampu” yang berarti kuasa (bisa, sanggup) melakukan sesuatu. Sehingga kemampuan mengandung arti kesanggupan, kecakapan, atau kekuatan melakukan sesuatu. Sedangkan komunikasi adalah proses pengiriman berita dari seorang kepada orang lain.¹⁵

Heris dalam bukunya *Soft Skill* dan *Hard Skill* mengemukakan bahwa komunikasi adalah suatu proses penyampaian dan penerimaan hasil pemikiran individu melalui simbol matematika kepada orang lain. Sehingga pertukaran informasi antar individu yang melakukan komunikasi dengan menggunakan simbol-simbol matematika sebagai alat bantu untuk berkomunikasi. Sedangkan Lestari dan Yudhanegara menyebutkan bahwa kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan

¹⁵ Dina Besti, *Upaya Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Menggunakan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (Pmri) Ditinjau Dari Jenis Kelamin Siswa Mts Muhammadiyah Sukarame Bandar Lampung Tahun Ajaran 2016/2017*, (Institut Agama Islam Negeri Raden Intan Lampung, Skripsi, 2017), 89.

menyampaikan gagasan atau ide matematis, baik secara lisan maupun tulisan kepada orang lain secara cermat, analitis, kritis dan evaluatif untuk mempertajam pemahaman.¹⁶

Heris Hendriana mengemukakan bahwa komunikasi matematis adalah kemampuan mengonstruksi dan menjelaskan sajian fenomena dunia nyata secara grafik, kata-kata dan kalimat, persamaan, tabel, dan penyajian data secara fisik memberikan dugaan tentang gambar geometri.¹⁷

Sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematis adalah suatu kemampuan berkomunikasi untuk menyampaikan pemahaman ide-ide matematika yang dimiliki orang lain atau siswa dalam bentuk tulisan maupun lisan menggunakan matematika sebagai alat komunikasinya. Kemampuan komunikasi juga bisa dikatakan adalah suatu kecakapan atau kesanggupan penyampaian gagasan atau ide kepada orang lain dengan tujuan orang lain tersebut memahami apa yang dimaksudkan dengan baik, secara lisan maupun tulisan.

Komunikasi matematis ialah suatu interaksi yang bertujuan untuk menyampaikan ide baik secara lisan, tulisan ataupun visual dengan istilah matematika serta gambaran yang searah dengan aturan dalam matematika. Komunikasi matematis merupakan cara

¹⁶Heris Hendriana, Euis Eti Rohaeti, Dkk, *Hard Skills Dan Skills Matematik Siswa*, (Bandung: Refika Aditama, 2017), 50.

¹⁷Heris Hendriana, Euis Eti Rohaeti, Dkk, 52

untuk mengkomunikasikan ide melalui simbol, tabel, diagram atau media lain yang bertujuan untuk memperjelas keadaan.

Menurut rekomendasi NCTM, kemampuan komunikasi matematis merupakan salah satu bagian dari proses pembelajaran matematika. Komunikasi dalam hal ini dapat menghasilkan perubahan dalam usaha mencapai hasil, melibatkan interaksi bersama, serta melibatkan suatu kelompok.¹⁸

Dengan demikian kemampuan komunikasi matematis siswa adalah ketika seseorang mampu memanfaatkan matematika untuk keperluan pribadi ataupun orang lain, yang berdampak meningkatnya sikap positif kepada matematika baik dari dalam diri sendiri maupun orang lain. Salah satu standar kompetensi lulusan siswa dari pendidikan dasar sampai dengan menengah merupakan tujuan dari komunikasi matematis.

b) Komponen-komponen kemampuan komunikasi matematis

Dalam kemampuan komunikasi matematis terdapat 3 komponen yang terlibat. Ketiga komponen tersebut adalah sebagai berikut:¹⁹

- 1) Kemampuan komunikasi matematik menyertakan dan memuat berbagai kesempatan untuk berkomunikasi dalam berbagai bentuk.

¹⁸ Etin Solehatin, *Strategi Pembelajaran Ppkn* (Jakarta: Pt Bumi Aksara, 2012). 67.

¹⁹ Abdul Majid, *Strategi Pembelajaran*, (Bandung: Pt Remaja Rosdakarya 2013), 285.

- 2) Menggunakan keahlian membaca, menulis dan menelaah untuk menginterpretasi dan mengevaluasi ide-ide simbol, istilah serta informasi matematika.
- 3) Merespon suatu pernyataan atau persoalan dalam bentuk argumen yang meyakinkan pentingnya kemampuan komunikasi bagi siswa Kemampuan komunikasi matematis perlu menjadi perhatian dalam pembelajaran matematika.

c) Pentingnya kemampuan komunikasi bagi siswa

Kemampuan komunikasi matematis perlu menjadi perhatian dalam pembelajaran matematika. Beberapa hal pentingnya kemampuan komunikasi yaitu²⁰

- 1) Kemampuan komunikasi matematis tercantum dalam kurikulum 2013 dan tujuan pembelajaran matematika.
- 2) Matematika adalah simbol yang efisien, teratur dan berkemampuan analisis kuantitatif.
- 3) Komunikasi matematis merupakan esensi dari mengajar belajar, dan mengakses matematika.
- 4) Komunikasi matematis merupakan kekuatan sentral dalam merumuskan konsep dan strategi matematika.
- 5) Komunikasi matematis merupakan modal dalam menyelesaikan soal matematik dan menjadi wadah beraktivitas sosial dengan temannya, berbagi pikiran dan temuan, curah

²⁰ Heris Hendriana, Euis Eti Rohaeti, Dkk, 67.

pendapat, menilai dan mempertajam ide untuk meyakinkan orang lain.

- 6) Komunikasi matematis banyak digunakan dalam beragam konten matematika dan bidang studi lainnya.

Menurut Asikin yang dikutip oleh Heris Hendriana mengemukakan bahwa beberapa peran pentingnya komunikasi matematis dalam pembelajaran matematika diantaranya:²¹

- 1) Melalui komunikasi ide matematika dapat digali dalam berbagai perspektif.
- 2) Komunikasi matematis mempertajam cara berpikir untuk meningkatkan kemampuan melihat keterkaitan antara konten matematik.
- 3) Komunikasi matematis dapat mengukur pemahaman matematis.
- 4) Komunikasi matematis mengorganisasikan cara berpikir siswa.
- 5) Komunikasi matematis mengorganisasikan pengetahuan matematika, mengembangkan pemecahan masalah, serta meningkatkan penalaran, dan menumbuhkan rasa percaya diri.
- 6) Komunikasi matematis menumbuhkembangkan kemampuan berpikir kritis, rasional, pemecahan masalah dan keterampilan dalam bersosialisasi.

Beberapa hal yang dapat dilakukan untuk mengembangkan kemampuan komunikasi matematis siswa yang dijelaskan oleh

²¹ Heris Hendriana, Euis Eti Rohaeti, Dkk, 55.

Heris Hendriana, dkk adalah dengan melatih kebiasaan siswa untuk menjelaskan jawabannya, memberikan tanggapan jawaban dari orang lain, serta melatih siswa berdiskusi, menyatakan, menjelaskan, menggambarkan, mendengar, menanyakan dan bekerja sama dalam kelompok kecil.²²

Dengan demikian beberapa strategi yang dapat ditempuh dalam upaya mengembangkan kemampuan komunikasi matematis siswa adalah dengan pemberian tugas yang disertai dengan pembiasaan menjelaskan jawaban dan memberi tanggapan kepada orang lain, serta melatih siswa berdiskusi dalam kelompok kecil. Sesuai uraian yang telah dijelaskan diatas bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa penting untuk ditumbuh kembangkan bagi siswa karena dengan berkomunikasi dapat merangsang siswa untuk berbagi ide, mengasah kemampuan berpendapat yang secara keseluruhan menjadikan pembelajaran matematika lebih bermakna.

d) Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis

Dalam rangka mengembangkan kemampuan komunikasi matematis siswa perlu diperhatikan beberapa indikator yang menjadi patokan. Didalam buku Sumarno mengemukakan indikator kemampuan komunikasi matematis sebagai berikut:²³

²² Heris Hendriana, Euis Eti Rohaeti, Dkk, 56

²³ Utari Sumarmo, *Berpikir Dan Disposisi Matematika Serta Pembejaran*, (Bandung: Fpmipa-Upi 2013), 61

- 1) Menyatakan benda-benda nyata, situasi, dan peristiwa sehari-hari ke dalam bentuk model matematika (gambar, tabel, diagram, grafik, ekspresi aljabar).
- 2) Menjelaskan ide dan model matematika (gambar, tabel, diagram, grafik, ekspresi aljabar).
- 3) Menjelaskan dan membuat pertanyaan matematika yang dipelajari.
- 4) Mendengarkan, berdiskusi dan menulis tentang matematika.
- 5) Membaca dengan pemahaman.
- 6) Membuat konjektur, menyusun argumen, merumuskan definisi dan generalisasi.

e) Jenis-Jenis Kemampuan Komunikasi Matematis

Secara umum, kemampuan komunikasi matematis dapat dibedakan menjadi 2 yaitu, kemampuan komunikasi matematis

lisan dan kemampuan komunikasi matematis tulisan.

1) Kemampuan Komunikasi Matematis Lisan

Kemampuan komunikasi matematis lisan sangat penting dimiliki oleh siswa. Hal ini karena dengan komunikasi lisan, siswa dapat menggambarkan ide matematis yang telah dimiliki sehingga dapat menyampaikan dan menjelaskan secara detail kepada orang lain.

2) Kemampuan Komunikasi Matematis Tulisan

Kemampuan Komunikasi Matematis Tulisan adalah kemampuan siswa dalam menyampaikan ide, pemahaman, serta penyelesaian masalah matematika secara tertulis dengan jelas, runtut, dan logis. Kemampuan ini mencakup keterampilan menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan dari soal, menjelaskan langkah-langkah penyelesaian secara sistematis, serta menyimpulkan hasil akhir dengan bahasa matematika yang tepat. Komunikasi matematis secara tulisan menunjukkan sejauh mana siswa mampu menuangkan pemikiran matematisnya dalam bentuk representasi simbol, diagram, tabel, maupun penjelasan naratif secara tertulis. Kemampuan ini penting tidak hanya untuk menyelesaikan soal, tetapi juga sebagai sarana refleksi dan penguatan pemahaman konsep.²⁴

Kemampuan komunikasi matematis tertulis tidak kalah penting dengan kemampuan komunikasi matematis lisan. Kedua hal tersebut saling berkaitan satu sama lain. Berdasarkan indikator kemampuan komunikasi matematis dalam NCTM maka dapat dituliskan indikator kemampuan komunikasi matematis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

²⁴ Nctm, *Principles And Standards For School Mathematics*, (Reston Va: Nctm, 1998), 89.

- (a) Kemampuan mengekspresikan ide-ide matematis dengan simbol matematika dalam bentuk tulisan.
- (b) Kemampuan menggambarkan ide-ide matematis secara visual.
- (c) Kemampuan menginterpretasikan ide-ide matematis secara tulisan.
- (d) Kemampuan mengevaluasi ide-ide matematis secara tulisan.²⁵

2. Upaya Guru meningkatkan Kemampuan Komunikasi

Upaya menurut kamus besar Bahasa Indonesia Modern adalah Usaha, syarat untuk menyampaikan suatu maksud, akal ikhtiar. Guru adalah pendidik professional dengan tugas utama mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai dan mengevaluasi peserta didik pada pendidikan anak usia dini jalur pendidikan dasar, pendidikan formal, dan pendidikan menengah.²⁶

Kemampuan dalam Kamus Bahasa Indonesia adalah kesanggupan, kecakapan dan kekuatan. Komunikasi adalah pengiriman dan penerimaan pesan atau berita antara dua orang atau lebih, sehingga pesan yang dimaksud dipahami; hubungan ; berkomunikasi/mengadakan komunikasi adalah kata lain dari berhubungan.

²⁵ Nctm, *Principles And Standards For School Mathematics*, (Reston Va: Nctm, 1998), 89.

²⁶ Siti Khaulah, *Upaya Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Melalui Pendekatan Student Facilitator And Explaining Pada Materi Statistik Di Kelas Xi Sma Negeri 1 Jangka*, Jurnal Pendidikan Almuslim, Vol.IV No.1, Januari 2016, 38

Adapun komunikasi yang dimaksud adalah komunikasi secara visual atau verbal, komunikasi yang dimaksud ialah proses penyampaian informasi atau pesan kepada pihak lain dengan menggunakan media penggambaran yang hanya terbaca oleh indra penglihatan.

Jadi, maksud upaya meningkatkan kemampuan berkomunikasi dalam penelitian ini adalah usaha seseorang dalam menyampaikan suatu ilmu untuk menjadikan siswa lebih siap untuk melangkah ke tahapan kemampuan berikutnya.

Dalam upaya peningkatan kemampuan komunikasi diperlukannya seorang guru. Hal ini dikarenakan guru yang professional akan menjadi arah dan tujuan suatu materi yang diberikan pada siswa, dengan menggunakan model dan metode pembelajaran yang berbeda agar anak dapat menerima inti dari materi yang disampaikan tersebut. Mulyasa mengungkapkan bahwa, menjadi guru kreatif, professional, dan menyenangkan dituntut untuk memiliki kemampuan mengembangkan pendekatan yang memilih media dan metode pembelajaran yang efektif²⁷

Guru memiliki peran yang sangat penting dalam memfasilitasi komunikasi matematis melalui pertanyaan pemicu, lembar kerja berbasis masalah, serta umpan balik konstruktif

²⁷Sri Nurhayati, *Upaya Guru Dalam Meningkatkan Kemampuan Berbahasa Melalui Metode Cerita Bergambar Pada Peserta Didik Kelompok A Di Raudhatul Athfal (Ra) Walisongo Desa Panduman Kecamatan Jelbuk Kabupaten Jember Tahun Pelajaran 2020/2021, Jember, (UIN Khas Jember, Skripsi, 2020), 58*

terhadap argumen dan solusi siswa, baik lisan maupun tertulis. Proses ini mendorong siswa untuk mengembangkan kemampuan dalam menggunakan notasi simbolik, bahasa matematika yang tepat, dan penalaran logis, sesuai dengan teori perkembangan kognitif Piaget dan Bruner. Keterlibatan aktif guru dalam mendesain serta mengelola pembelajaran terbukti berkontribusi signifikan terhadap peningkatan komunikasi matematis, yang tercermin dalam peningkatan hasil belajar.²⁸

Lebih jauh, peran guru juga mencakup pengelolaan dinamika kelas, identifikasi kesulitan siswa, serta pemberian ruang bagi siswa untuk belajar dari kesalahan. Guru membimbing siswa untuk merefleksikan proses berpikir mereka sebagai bagian dari komunikasi matematis. Clark & Jennifer dalam Hendra Yulianto menyatakan bahwa untuk mengembangkan kemampuan komunikasi matematis siswa bisa diberikan 4 strategi, yaitu :

- a. Memberikan tugas-tugas yang cukup memadai (untuk membuat siswa maupun kelompok diskusi lebih aktif)
- b. Menciptakan lingkungan yang kondusif agar siswa bisa dengan leluasa untuk mengungkapkan gagasangagasannya
- c. Mengarahkan siswa untuk menjelaskan dan memberi argumentasi pada hasil yang diberikan dan gagasan-gagasan yang difikirkan,

²⁸ Annisa Yasfa Azahra, *Peran Guru Dalam Memfasilitasi Kemampuan Komunikasi Matematis Melalui Problem Based Learning (Pbl)*, Proceeding Galuh Mathematics National Conference Vol. 5 No.1 2025, 131.

- d. mengarahkan siswa agar aktif memproses berbagai macam ide dan gagasan.²⁹

Sedangkan menurut ZevenbergefJ, Dole, & Wrigth terdapat lima komunikasi pada matematika yaitu:

- a. Komunikasi lisan (dimana siswa “berbicara” matematika melalui diskusi atau kelompok kecil)
- b. Komunikasi visual (representasi 2 dimensi misalnya proyek tertulis dan 3 dimensi misalnya proyek konstruksi bangunan)
- c. Komunikasi digital (menggunakan teknologi komputer)
- d. Komunikasi teks/tertulis (digunakan untuk penjelasan, dasar kebenaran, pembuktian kesalahan, dugaan, dan lain-lain)
- e. Komunikasi simbolik (menggunakan simbol).³⁰

Baroody dalam Qohar mengemukakan lima aspek komunikasi, kelima aspek itu adalah:³¹

- a. Representasi (*representing*)

Membuat representasi berarti membuat bentuk yang lain dari ide atau permasalahan, misalkan suatu bentuk tabel direpresentasikan ke dalam bentuk diagram atau sebaliknya. Representasi dapat membantu anak menjelaskan konsep atau ide dan memudahkan anak mendapatkan strategi pemecahan. Selain

²⁹ Hendra Yulianto, *Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa pada Pembelajaran Treffinger Berdasarkan Self Efficacy*, Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana UNNES, 2019, 2.

³⁰ ZevenbergerJ, R., Dole, S., & Wright, R. J, *Teaching Mathematics in Primary Schools*. New South Wales: Allen & Unwin, 2004, 3

³¹ Qohar, A, *Pengembangan Instrumen Komunikasi Matematis untuk Siswa SMP*. Makalah. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika, (FMIPA, Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta, 16 April 2011), 89.

itu dapat meningkatkan fleksibilitas dalam menjawab soal matematika. Namun mulai dari NCTM kemampuan representasi matematis merupakan kemampuan tersendiri dan terpisah dari kemampuan komunikasi matematis.

b. Mendengar (*listening*)

Aspek mendengar merupakan salah satu aspek yang sangat penting dalam diskusi. Kemampuan dalam mendengarkan topik-topik yang sedang didiskusikan akan berpengaruh pada kemampuan siswa dalam memberikan pendapat atau komentar. Siswa sebaiknya mendengar secara hati-hati manakala ada pertanyaan dan komentar dari temannya. Barody mengemukakan bahwa mendengar secara hati-hati terhadap pernyataan teman dalam suatu grup juga dapat membantu siswa mengkonstruksi pengetahuan matematika lebih lengkap ataupun strategi matematika yang lebih efektif.

c. Membaca (*reading*)

Proses membaca merupakan kegiatan yang kompleks, karena di dalamnya terkait aspek mengingat, memahami, membandingkan, menganalisis, serta mengorganisasikan apa yang terkandung dalam bacaan. Dengan membaca seseorang bisa memahami ide-ide yang sudah dikemukakan orang lain lewat tulisan, sehingga dengan membaca ini terbentuklah satu masyarakat ilmiah matematis di mana antara satu anggota

dengan anggota lain saling memberi dan menerima ide maupun gagasan matematis.

d. Diskusi (*Discussing*)

Di dalam diskusi siswa dapat mengungkapkan dan merefleksikan pikiran-pikirannya berkaitan dengan materi yang sedang dipelajari. Siswa juga bisa menanyakan hal-hal yang tidak diketahui atau masih ragu-ragu.

e. Menulis (*writing*)

Menulis merupakan kegiatan yang dilakukan dengan sadar untuk mengungkapkan dan merefleksikan pikiran, yang dituangkan dalam media, baik kertas, komputer maupun media lainnya. Menulis adalah alat yang bermanfaat dari berpikir karena siswa memperoleh pengalaman matematika sebagai suatu aktivitas yang kreatif. Dengan menulis, siswa mentransfer pengetahuan yang dimilikinya ke dalam bentuk tulisan.

3. Kemampuan Komunikasi Matematis Pada Pembelajaran Matematika

Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua siswa mulai dari Sekolah Dasar hingga perguruan tinggi untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif serta kemampuan bekerja sama. Kemampuan komunikasi matematis tersebut diperlukan agar siswa dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti dan kompetitif.

Pembelajaran matematika di sekolah tidak dapat terlepas dari sifat-sifat matematika yang abstrak, maka terdapat beberapa sifat atau karakteristik pembelajaran matematika sebagai berikut:

- a) Pembelajaran matematika adalah berjenjang.
- b) Pembelajaran matematika mengikuti metode spiral.
- c) Pembelajaran matematika menekankan pola pikir deduktif.
- d) Pembelajaran matematika mengikuti kebenaran konsistensi.

Guru dapat memilih dan menggunakan model atau pendekatan yang dapat melibatkan partisipasi siswa agar aktif dalam pembelajaran matematika. Siswa juga memperoleh pengalaman langsung melalui aktivitas yang dilakukan seperti melakukan percobaan, berdiskusi, dan berinteraksi.

Individu dikatakan belajar apabila terjadi suatu proses kegiatan yang mengakibatkan suatu perubahan tingkah laku. Jadi suatu perubahan yang terjadi tanpa adanya suatu usaha tidak dapat dikatakan sebagai belajar. Hudojo menyatakan bahwa seseorang akan lebih mudah dalam mempelajari sesuatu apabila didasarkan kepada apa yang telah diketahui.³² Hal ini sesuai pula dengan pandangan teori konstruktivisme yang menyatakan bahwa tiga penekanan dalam teori belajar konstruktivisme antara lain: (1) peran aktif siswa dalam mengkonstruksi pengetahuan secara bermakna, (2) pentingnya

³² Hudojo, H, *Mengajar Belajar Matematika*, (Jakarta: Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan, 1998), 76.

membuat kaitan antara gagasan dalam pengkonstruksian secara bermakna, (3) mengaitkan antara gagasan dengan informasi baru.

Matematika merupakan materi yang diajarkan pada setiap jenjang pendidikan dari tingkat pendidikan dasar sampai tingkat pendidikan tinggi. Sampai saat ini belum ada definisi yang jelas mengenai matematika. Ada yang berpendapat matematika sebagai pola, sarana berpikir deduktif, ataupun sebagai ratu sekaligus sebagai pelayan ilmu.

Menurut Hudojo matematika berkenaan dengan ide-ide/konsep-konsep abstrak yang tersusun secara hierarkis dan penalarannya deduktif. Jadi antara pengetahuan yang satu dengan yang lain akan saling terkait. Hal ini tentu berakibat bahwa dalam mempelajari matematika harus secara runtut.³³

NCTM menyebutkan 5 tujuan belajar matematika bagi siswa, yaitu: (1) belajar nilai tentang matematika, (2) percaya diri (3) menjadi pemecah masalah matematika, (4) belajar untuk berkomunikasi secara matematis, dan (5) belajar untuk bernalar secara matematis. Oleh karena itu dalam pembelajaran matematika sangat penting untuk dikembangkannya kreativitas dan kemampuan pemecahan masalah siswa.

³³ Hudojo, H, 77

4. Faktor Pendukung dan Peghambat Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis

Kemampuan komunikasi matematis siswa tidak muncul begitu saja, tetapi dipengaruhi oleh berbagai faktor yang dapat memperkuat maupun melemahkannya. Berikut adalah rincian faktor-faktor yang mendukung dan menghambat peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa³⁴:

a. Faktor Pendukung

1) Teman belajar yang suportif

Mendorong siswa lebih aktif bertanya dan berdiskusi dalam memahami konsep matematika.

2) Rasa percaya diri yang tinggi

Membantu siswa menyampaikan ide secara lisan maupun tertulis tanpa ragu-ragu.

3) Suasana pembelajaran kelompok yang kondusif

Meningkatkan interaksi antar siswa dan memfasilitasi penyampaian pendapat.

4) Waktu pembelajaran yang tepat

Kondisi fisik dan mental siswa lebih optimal saat belajar, sehingga mampu fokus dalam berkomunikasi.

5) Ketenangan saat mengerjakan soal

Membantu siswa berpikir lebih jernih dalam menyusun penjelasan tertulis atas soal matematika.

³⁴ Suryawati, *Faktor Yang Mempengaruhi Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Smp*, Journal of Education Science (JES), 9 (1), April 2023, 7.

b. Faktor Penghambat

- 1) Rasa malu dan gugup saat berbicara di depan orang lain

Menjadi kendala utama dalam komunikasi matematis lisan.

- 2) Kurang fokus dalam belajar

Mengakibatkan siswa tidak memahami materi dan kesulitan menyampaikan gagasan.

- 3) Tidak mampu menuliskan informasi yang diketahui dan ditanya pada soal

Menyebabkan siswa gagal menyusun penyelesaian soal secara tertulis.

- 4) Tingkat kesulitan soal yang tinggi

Membuat siswa bingung dan kurang percaya diri dalam menjelaskan proses penyelesaian.

- 5) Pengaruh gender

Beberapa siswa mungkin merasa kurang nyaman berkomunikasi dalam kelompok campuran, yang mempengaruhi partisipasi mereka.

Lebih lanjut Ansari menyebutkan ada beberapa faktor yang

berkaitan dengan kemampuan komunikasi matematika antara lain³⁵:

³⁵ Arini Alhaq, *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Studi Pada Siswa Kelas Ix Smp Negeri 1 Abung Selatan Tahun Pelajaran 2013/2014* (Skripsi, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung Bandar Lampung, 2014), 13

a. Pengetahuan Prasyarat

Pengetahuan prasyarat merupakan pengetahuan yang telah dimiliki siswa sebagai akibat proses belajar sebelumnya. Jenis kemampuan siswa tersebut menentukan hasil pembelajaran selanjutnya. Namun demikian dalam komunikasi matematis kemampuan awal siswa kadang-kadang tidak dapat dijadikan standar untuk meramalkan kemampuan komunikasi lisan maupun tulisan. Ada siswa yang kurang mampu dalam komunikasi tulisan, tetapi lancar dalam komunikasi lisan, dan sebaliknya ada siswa yang mampu dalam komunikasi tulisan namun tidak mampu memberi penjelasan maksud dari tulisannya.

b. Kemampuan membaca, diskusi, dan menulis

Diskusi dan menulis adalah dua aspek penting dari komunikasi untuk semua level, hal ini disebabkan karena melalui diskusi seseorang mampu mendapatkan pengetahuan-pengetahuan yang baru dari teman temannya. Begitu juga dengan menulis, menulis dapat membantu siswa membentuk pengetahuan secara implisit dan berpikir lebih eksplisit sehingga mereka dapat melihat dan merefleksikan pengetahuan dan pikirannya. Sementara itu kemampuan membaca dalam topik-topik tertentu kemudian mengelaborasi topik-topik tersebut dan menyimpulkannya merupakan aspek penting untuk melihat keberhasilan berpikir siswa. Dalam komunikasi matematika,

kemampuan membaca, diskusi, dan menulis dapat membantu siswa memperjelas pemikiran dan dapat mempertajam pemahaman.

c. Pemahaman Matematika

Pemahaman matematika adalah salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kemampuan komunikasi matematika. Pemahaman matematika ialah tingkat atau level pengetahuan siswa tentang konsep, prinsip, algoritma dan kemahiran siswa menggunakan strategi penyelesaian terhadap soal atau masalah yang disajikan.

Beberapa faktor tersebut yang mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis siswa. Ketika siswa tidak menguasai materi prasyarat, tentu mereka akan mengalami kesulitan memahami materi pelajaran selanjutnya sehingga siswa menjadi malu dan proses pembelajaran tidak berjalan semestinya. Sejalan dengan pengetahuan prasyarat, kemampuan membaca, diskusi dan menulis serta pemahaman matematik juga sangat mempengaruhi kemampuan matematis siswa. Siswa yang mengalami kesulitan berdiskusi dan menuliskan mengalami kesulitan dalam berkomunikasi matematis sehingga gagasan dan ide-ide yang akan disampaikan dan diserap siswa tidak sempurna.

5. Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

Sistem persamaan linear dua variabel merupakan persamaan yang memiliki dua macam variabel. Secara umum bentuk SPLDV dapat dilihat sebagai berikut :

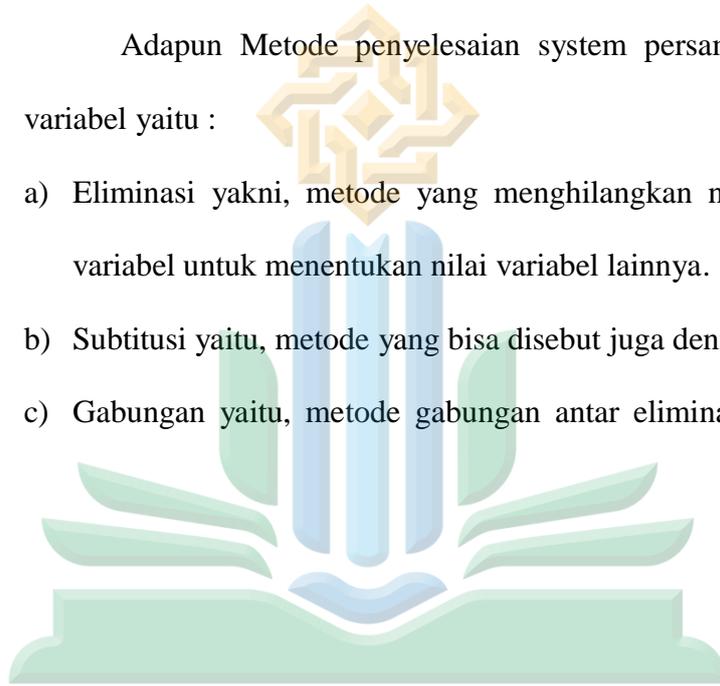
$$ax + by + c = 0$$

ket :

1. a dan b adalah koefisien variabel x dan y
2. x dan y adalah variabel yang dicari nilainya
3. c adalah konstanta

Adapun Metode penyelesaian system persamaan linear dua variabel yaitu :

- a) Eliminasi yakni, metode yang menghilangkan nilai dari sebuah variabel untuk menentukan nilai variabel lainnya.
- b) Substitusi yaitu, metode yang bisa disebut juga dengan pengganti,
- c) Gabungan yaitu, metode gabungan antar eliminasi dan substitusi



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini yakni metode penelitian kualitatif. Metode penelitian digunakan untuk merancang langkah-langkah sistematis dalam memperoleh dan mengolah data yang relevan dengan fokus kajian.³⁶ Dalam penelitian ini, pendekatan yang digunakan bertujuan untuk menggambarkan secara mendalam berbagai gejala, peristiwa, atau kejadian yang berkaitan langsung dengan permasalahan yang diteliti.³⁷

Jenis penelitian yang dilakukan yaitu penelitian lapangan (*Field Research*) dimana peneliti terjun langsung kelapangan, mengamati dan menggali data terkait upaya guru dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII Mts Miftahul Ulum Probolinggo dalam materi sistem persamaan linier dua variabel.

B. Lokasi Penelitian

Peneliti menentukan lokasi penelitian ini di MTS Miftahul Ulum yang terletak di Jl. Kyai Gede RT 036, Rw 005, Dusun Blobo, Bajarsari, Kecamatan Suberasi, Kabupaten Probolinggo. Alasan peneliti memilih lokasi ini madrasah ini merupakan sekolah favorit di Kabupaten Probolinggo, yang unggul dalam berbagai prestasi dengan melihat output sekolah yang banyak diterima di berbagai sekolah tingkat atas unggul

³⁶ Hardani, Nur Hikmatul Auliya, *Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif* (Mataram: Cv. Pustaka Ilmu), 149

³⁷ Faisal, *Format-Format Penelitian Sosial* (Jakarta: Rajawali Press, 1992), 18.

serta banyak masukan dari masyarakat terkait madrasah yang memiliki kualitas siswa yang bermutu. Hal ini terjadi karena proses kegiatan pembelajaran yang diterapkan di sekolah terutama di pembelajaran matematika memiliki konsep yang menarik. Menariknya meskipun sekolah ini sekolah swasta, akan tetapi proses pembelajaran di sekolah ini sangatlah bagus sehingga menciptakan siswa yang berkualitas dan berprestasi terutama di pembelajaran matematika.

Penelitian ini bertujuan memperkuat temuan-temuan sebelumnya yang menunjukkan efektivitas strategi pembelajaran tertentu dalam meningkatkan komunikasi matematis siswa. Temuan Ernawati menunjukkan bahwa penggunaan strategi pembelajaran interaktif dan kontekstual berkontribusi pada peningkatan keterampilan komunikasi matematis.³⁸ Hal serupa juga ditunjukkan dalam penelitian Harjali, yang menekankan pentingnya peran guru dalam memberikan stimulus berupa pertanyaan terbuka, diskusi kelompok, dan presentasi sebagai upaya mendorong kemampuan komunikasi matematis siswa³⁹

Dengan demikian, pemilihan MTs Miftahul Ulum sebagai lokasi penelitian didasarkan pada kenyataan bahwa madrasah ini memiliki potensi yang kuat dalam mendukung kegiatan pembelajaran bermakna, serta sesuai dengan temuan-temuan terdahulu yang menekankan

³⁸ Ernawati, *Problematika Pembelajaran Matematika*, (Aceh: Yayasan Penerbit Muhammad Zaini, 2021), 42

³⁹ Harjali, *Penataan Lingkungan Belajar Strategi untuk Guru dan Sekolah*, (Jawa Timur: Seribu Bintang, 2019), 44

pentingnya peran guru dan pendekatan pembelajaran dalam membentuk kemampuan komunikasi matematis siswa.

C. Subjek Penelitian

Bagian ini menyajikan informasi mengenai jenis dan sumber data yang diperlukan untuk mendukung pencapaian tujuan penelitian. Fokus utamanya pada data yang relevan dengan permasalahan yang dikaji, pihak-pihak yang dijadikan sumber informasi, serta strategi pengumpulan data yang dirancang untuk menjamin validitas. Penentuan subjek penelitian dilakukan secara purposive, dengan mempertimbangkan kesesuaian karakteristik subjek terhadap kebutuhan dan arah penelitian.⁴⁰

Adapun subyek-subyek penelitian yang dipilih peneliti untuk memberikan informasi terkait dengan analisis kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII MTS Miftahul Ulum Probolinggo dalam materi sistem persamaan linier dua variabel antara lain sebagai berikut:

1. Kepala Sekolah MTS Miftahul Ulum
2. Waka Kurikulum MTS Miftahul Ulum
3. Guru Matematika kelas VIII MTS Miftahul Ulum
4. Siswa siswi Kelas VIII MTS Miftahul Ulum.

D. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan sebagai langkah strategis untuk memperoleh informasi yang mendukung analisis terhadap fokus penelitian.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini dirancang

⁴⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian Kualitatif*, (Jawa Barat: Cv Jejak, 2016), 216.

untuk menggali informasi secara mendalam dan sesuai dengan kebutuhan penelitian. Adapun teknik pengumpulan data dalam penelitian ini sebagai berikut:

1 Observasi

Observasi pada penelitian ini dilakukan untuk memperoleh data secara langsung dari situasi nyata, dengan tujuan memahami dan mengidentifikasi berbagai fenomena yang berkaitan dengan fokus penelitian. Melalui pengamatan dan pendengaran secara cermat, peneliti berupaya menangkap informasi yang mendalam sebagai dasar dalam menjawab rumusan masalah.⁴¹ Metode Observasi dilakukan dengan cara mengadakan pengamatan langsung terhadap objek. Teknik observasi yang digunakan oleh peneliti ini adalah observasi non partipatif dimana peneliti hanya sebagai pengamat saja, tidak ikut serta dalam kegiatan maupun program yang sedang diteliti.

Proses observasi yang dilakukan oleh peneliti bertujuan untuk memperoleh data terkait dengan upaya guru dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII Mts Miftahul Ulum Probolinggo dalam materi sistem persamaan linier dua variabel.

Data-data yang ingin diperoleh oleh peneliti melalui metode observasi ini antara lain:

- a) Cara guru dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII MTS Miftahul Ulum Probolinggo

⁴¹ Imam Suprayogo, *Buku Metode Penelitian Sosial Agama* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2001) 167.

dalam materi sistem persamaan linier dua variabel. Data yang diambil berupa cara guru dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa 1) pendekatan pembelajaran yang dilakukan oleh guru 2) penggunaan media atau alat bantu pembelajaran. 3) pemberian pertanyaan terbuka kepada siswa. 4) interaksi guru dengan siswa selama proses pembelajaran 5) pemberian kesempatan kepada siswa untuk berdiskusi atau bekerja sama 6) pemberian umpan balik terhadap komunikasi siswa dengan presentasi.

b) Faktor pendukung dan penghambat dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII MTS Miftahul Ulum Probolinggo dalam materi sistem persamaan linier dua variabel. Faktor pendukung seperti keaktifan siswa dalam bertanya, berdiskusi, dan mempresentasikan ide, serta kinerja guru yang optimal. Sementara itu, faktor penghambat mencakup perbedaan kemampuan siswa, kesulitan dalam membentuk kelompok heterogen, kebiasaan belajar individual.

2 Wawancara

Wawancara pada penelitian ini digunakan untuk menggali informasi secara mendalam dari narasumber yang memiliki pengalaman atau pengetahuan relevan dengan fokus penelitian. Melalui interaksi langsung antara peneliti dan informan, data yang

bersifat subjektif maupun kontekstual dapat diperoleh secara lebih kaya dan terarah.⁴²

Penelitian ini menggunakan teknik wawancara tidak terstruktur untuk memberikan keleluasaan dalam menggali informasi secara mendalam sesuai dengan dinamika percakapan. Meskipun tidak menggunakan pedoman yang tersusun secara sistematis, pertanyaan tetap diarahkan pada topik yang relevan dengan fokus penelitian.

Proses wawancara yang dilakukan oleh peneliti bertujuan untuk memperoleh data terkait upaya guru dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII Mts Miftahul Ulum Probolinggo dalam materi sistem persamaan linier dua variabel.

Adapun data-data yang ingin diperoleh peneliti dari teknik wawancara ini adalah:

- a) Cara guru dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII MTS Miftahul Ulum Probolinggo dalam materi sistem persamaan linier dua variabel. Data yang diambil berupa cara guru dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa 1) pendekatan pembelajaran yang dilakukan oleh guru 2) penggunaan media atau alat bantu pembelajaran. 3) pemberian pertanyaan terbuka kepada siswa. 4) interaksi guru dengan siswa selama proses pembelajaran 5) pemberian kesempatan kepada siswa untuk berdiskusi atau

⁴² Margono, *Metode Penelitian Pendidikan* (Jakarta: Rineka Cipta 1997), 16

bekerja sama 6) pemberian umpan balik terhadap komunikasi siswa dengan presentasi.

- b) Faktor pendukung dan penghambat dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII MTS Miftahul Ulum Probolinggo dalam materi sistem persamaan linier dua variabel. Faktor pendukung seperti keaktifan siswa dalam bertanya, berdiskusi, dan mempresentasikan ide, serta kinerja guru yang optimal. Sementara itu, faktor penghambat mencakup perbedaan kemampuan siswa, kesulitan dalam membentuk kelompok heterogen, kebiasaan belajar individual.

E. Teknik Analisis Data

Pada penelitian ini, teknik analisis yang digunakan peneliti yaitu analisis data menurut Miles dan Huberman yang terdiri dari beberapa langkah, yaitu: 1) Pengumpulan data (*data Collection*). 2) kondedsasi data (*data condensation*); 3) penyajian data (*data display*); 4) menarik kesimpulan/verifikasi (*conclusion drawing/verivication*).⁴³

1. Pengumpulan Data (*Data Collection*)

Tahap awal analisis data difokuskan pada penghimpunan informasi dari berbagai sumber melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Langkah ini bertujuan untuk memperoleh data yang relevan dan mendalam sebagai dasar dalam proses analisis

⁴³Mtthew B. Miles Dan A. Michael Huberman, *Analisis Data Kualitatif: Buku Sumber Tentang Model-Model Baru*, Terj. Tjetcep Rohidi, (Jakarta: Ui-Press, 2014), 15.

selanjutnya.⁴⁴. Adapun data yang dikumpulkan oleh peneliti terkait upaya guru dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII Mts Miftahul Ulum Probolinggo dalam materi sistem persamaan linier dua variabel berupa 1) pendekatan pembelajaran yang dilakukan oleh guru 2) penggunaan media atau alat bantu pembelajaran. 3) pemberian pertanyaan terbuka kepada siswa. 4) interaksi guru dengan siswa selama proses pembelajaran 5) pemberian kesempatan kepada siswa untuk berdiskusi atau bekerja sama 6) pemberian umpan balik terhadap komunikasi siswa dengan presentasi. Sedangkan untuk faktor pendukung dan penghambat dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII MTS Miftahul Ulum Probolinggo dalam materi sistem persamaan linier dua variabel. Data yang diambil berupa menganalisis faktor pendukung kemampuan komunikasi matematis siswa seperti keaktifan siswa dalam bertanya, berdiskusi, dan mempresentasikan ide, serta kinerja guru yang optimal. Sementara itu, faktor penghambat mencakup perbedaan kemampuan siswa, kesulitan dalam membentuk kelompok heterogen, kebiasaan belajar individual.

2. Kondensasi Data (*Data Condensation*)

Kondensasi data dilakukan untuk menyaring dan merangkum informasi penting dari hasil observasi, wawancara, transkrip, serta

⁴⁴Matthew B. Miles Dan A. Michael Huberman, 16.

dokumen lainnya. Proses ini bertujuan untuk memperkuat kualitas data dengan menyederhanakan dan memfokuskan pada hal-hal yang paling relevan dengan tujuan penelitian.⁴⁵

Dalam penelitian ini, peneliti menerapkan proses kondensasi data sebagai langkah awal dalam menganalisis data kualitatif yang diperoleh dari observasi kegiatan pembelajaran, wawancara, dan dokumentasi terkait cara guru meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII pada materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel di MTS Miftahul Ulum Probolinggo. Proses kondensasi dilakukan secara sistematis melalui beberapa tahapan, yaitu:

a. Proses Pemilihan (*Selecting*)

Peneliti secara selektif memilih bagian-bagian data yang relevan dengan fokus penelitian, yaitu aktivitas guru dan siswa yang berkaitan langsung dengan peningkatan kemampuan komunikasi matematis. Data yang tidak relevan atau tidak mendukung tujuan penelitian, seperti obrolan di luar konteks atau kegiatan administratif guru, tidak dimasukkan dalam proses analisis lebih lanjut.

b. Pengerucutan (*Focusing*)

Dari data yang telah dipilih, peneliti memfokuskan perhatian pada poin-poin utama yang berulang dan konsisten muncul dalam berbagai sumber data, seperti strategi guru dalam

⁴⁵Sugiyono, *Metode Penelitian*, 142.

memberikan pertanyaan terbuka, respon siswa terhadap diskusi kelompok, serta hambatan dalam pembelajaran. Proses ini membantu mempersempit ruang analisis dan memperkuat konsentrasi pada inti masalah penelitian.

c. Penyederhanaan (*Simplifying*)

Selanjutnya, peneliti menyederhanakan data mentah dari catatan lapangan dan transkrip wawancara menjadi bentuk yang lebih mudah dianalisis. Misalnya, pernyataan panjang dari wawancara guru diringkas menjadi inti gagasan.

d. Peringkasan (*Abstracting*)

Setelah disederhanakan, data kemudian diringkas menjadi konsep-konsep inti atau kategori tematik. Misalnya, seluruh strategi guru dikelompokkan ke dalam kategori “Pendekatan Aktif,” sedangkan hambatan-hambatan dikelompokkan ke dalam kategori “Faktor Penghambat pada penerapan komunikasi matematis siswa.”

e. Transformasi (*Transforming*)

Tahap terakhir adalah mengubah data yang telah dikondensasi menjadi bentuk narasi analitis yang siap untuk dianalisis lebih lanjut dalam bab hasil penelitian. Transformasi ini memungkinkan peneliti untuk menyusun temuan secara sistematis dan bermakna, sekaligus memudahkan dalam membuat interpretasi dan kesimpulan.

3. Penyajian Data (*Data Display*)

Penyajian data yang paling sering digunakan untuk menyajikan data dalam penelitian kualitatif adalah dengan teks yang diperluas (narasi).⁴⁶ Penyajian data yang digunakan dalam penelitian ini seluruh gambaran informasi terkait upaya guru dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII Mts Miftahul Ulum Probolinggo dalam materi sistem persamaan linier dua variabel.

4. Penarikan Kesimpulan atau Verifikasi (*Conclusion Drawing/Verification*)

Penarikan kesimpulan dilakukan sebagai tahap akhir dalam analisis data kualitatif untuk merumuskan temuan-temuan utama yang menjawab fokus penelitian.⁴⁷ Langkah ini bertujuan memberikan kejelasan terhadap objek yang dikaji melalui pemaknaan mendalam atas data yang telah diolah sebelumnya.⁴⁸

Melalui proses analisis mendalam, peneliti dapat menarik kesimpulan deskriptif mengenai cara guru dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa, serta gambaran nyata mengenai faktor-faktor yang mendukung dan menghambat proses tersebut. Sebelum dilakukan penelitian, aspek-aspek ini belum terpetakan secara rinci dan mendalam, namun setelah observasi dan

⁴⁶Matthew B. Miles Dan A. Michael Huberman, *Analisis Data Kualitatif: Buku Sumber Tentang Model-Model Baru*, Terj. Tjetcep Rohidi, 18.

⁴⁷ Deni Darmawan, *Metode Penelitian Kuantitatif*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2014),3

⁴⁸Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*, 217.

analisis kualitatif dilakukan, muncullah pemahaman baru yang konkret dan kontekstual.

Misalnya, sebelumnya belum diketahui secara spesifik bahwa guru menggunakan strategi pertanyaan terbuka dan diskusi kelompok sebagai metode utama, namun melalui penelitian, hal ini menjadi temuan yang terverifikasi berdasarkan data lapangan. Begitu pula dengan faktor penghambat, seperti perbedaan kemampuan siswa dan lain sebagainya.

F. Keabsahan Data

Pengecekan keabsahan data dilakukan untuk memastikan validitas temuan yang diperoleh selama proses penelitian. Dalam upaya tersebut, peneliti menggunakan triangulasi sebagai strategi untuk memperkuat keandalan data melalui penggabungan berbagai teknik dan sumber pengumpulan data yang saling melengkapi.⁴⁹ Pada penelitian ini peneliti menggunakan triangulasi sumber dengan membandingkan data dari guru dan siswa.

G. Tahap-Tahap Penelitian

Agar hasil pengamatan dapat disusun secara sistematis dan dapat dipertanggungjawabkan, penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahapan berikut:

⁴⁹Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2018), 241.

1. Tahap Pra-Lapangan

Tahap ini dilakukan sebelum terjun langsung ke lokasi penelitian, yang meliputi beberapa langkah awal sebagai persiapan:

a. Penyusunan dan Pemilihan Judul Penelitian

Peneliti terlebih dahulu melakukan wawancara awal dengan pihak terkait untuk menggali fenomena atau keunikan yang terjadi di lapangan. Berdasarkan hasil eksplorasi tersebut, peneliti menyusun beberapa alternatif judul yang kemudian dikonsultasikan kepada dosen Kaprodi. Setelah disetujui, judul terpilih ditetapkan sebagai topik skripsi.

b. Penyusunan Matriks dan Proposal Penelitian

Peneliti menyusun matriks penelitian yang berisi fokus, tujuan, dan teknik pengumpulan data. Matriks tersebut dikonsultasikan kepada dosen pembimbing untuk kemudian dilanjutkan dengan penyusunan proposal penelitian.

c. Pemilihan Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ditetapkan di MTs Miftahul Ulum Kabupaten Probolinggo, dengan mempertimbangkan reputasi sekolah dan relevansi topik penelitian terhadap kondisi nyata di lapangan.

b. Studi Eksplorasi

Peneliti melakukan kunjungan awal ke MTs Miftahul Ulum untuk mengenal lebih jauh situasi, kondisi, dan

karakteristik objek penelitian. Hal ini bertujuan untuk menyesuaikan rencana penelitian dengan konteks di lapangan.

c. Perizinan Penelitian

Peneliti mengajukan surat izin penelitian secara resmi kepada pihak MTs Miftahul Ulum sebagai bentuk etika akademik dan prosedur administrasi sebelum melakukan pengumpulan data.

d. Pemilihan dan Pemanfaatan Informan

Informan dalam penelitian ini dipilih secara purposif, terdiri dari:

- 1) Kepala Madrasah MTs Miftahul Ulum
- 2) Wakil Kepala Madrasah Bidang Kurikulum
- 3) Guru Matematika kelas VIII
- 4) Beberapa siswa kelas VIII yang relevan dengan fokus penelitian

e. Penyusunan Instrumen Penelitian

Setelah memperoleh izin, peneliti menyusun instrumen yang akan digunakan untuk pengumpulan data, yaitu pedoman wawancara, lembar observasi, dan format dokumentasi.

2. Tahap Penelitian Lapangan

Pada tahap ini, peneliti mulai mengumpulkan data dengan datang langsung ke lokasi penelitian. Peneliti melaksanakan observasi terhadap proses pembelajaran, wawancara dengan informan, serta mengumpulkan dokumen yang relevan. Tujuan dari tahap ini adalah

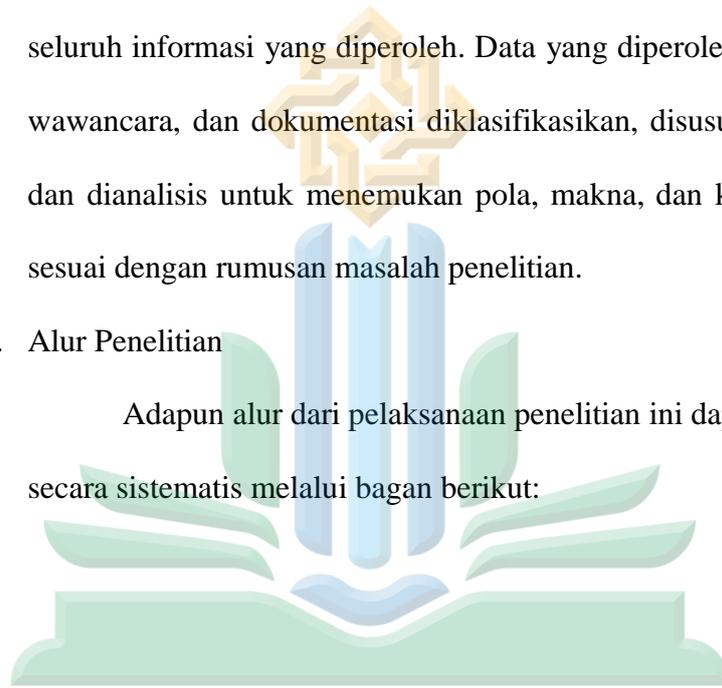
untuk mendapatkan data yang valid sesuai dengan fokus penelitian, yaitu upaya guru dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi SPLDV.

3. Tahap Analisis Data

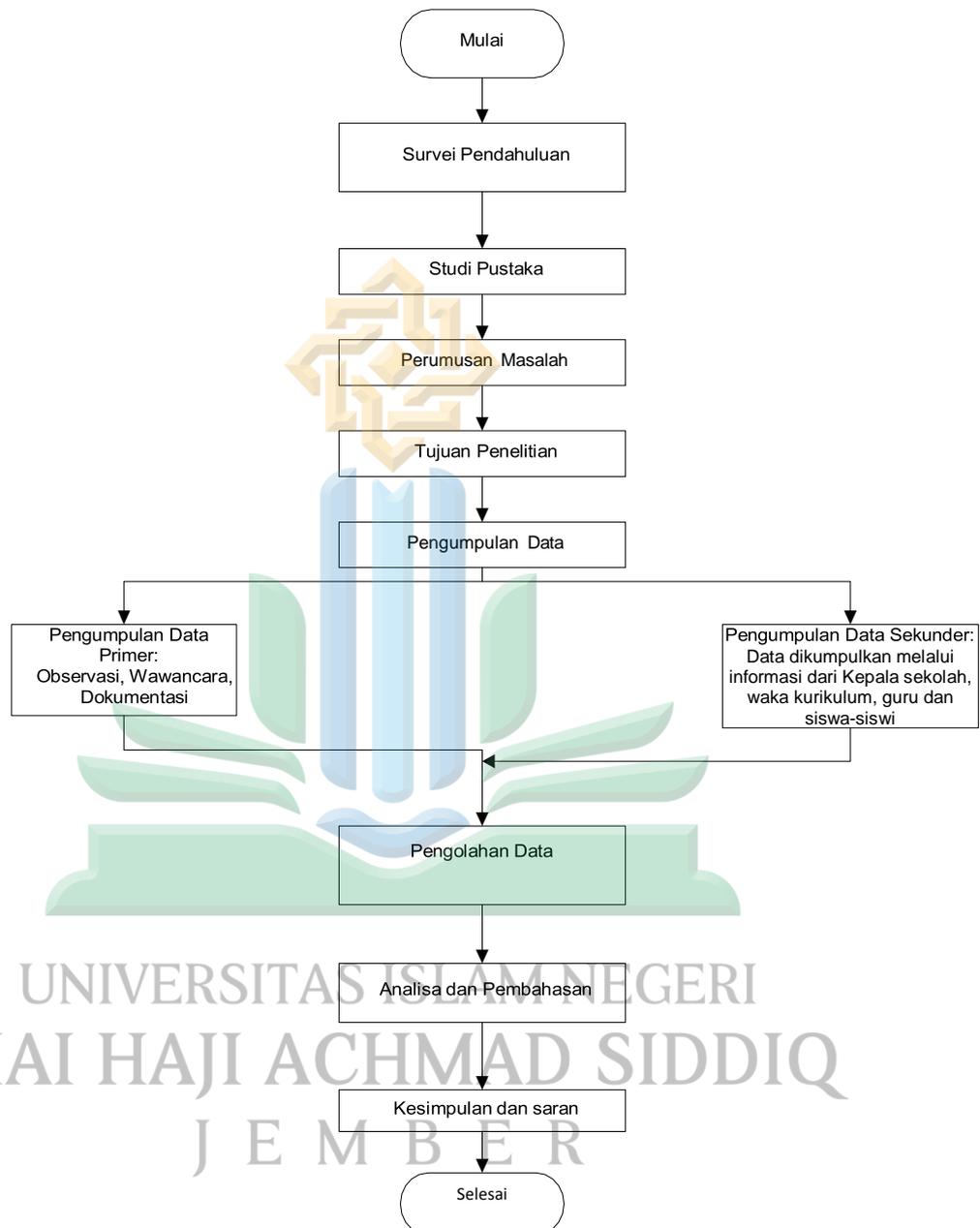
Setelah data terkumpul, peneliti melakukan analisis terhadap seluruh informasi yang diperoleh. Data yang diperoleh dari observasi, wawancara, dan dokumentasi diklasifikasikan, disusun secara runtut, dan dianalisis untuk menemukan pola, makna, dan kesimpulan yang sesuai dengan rumusan masalah penelitian.

4. Alur Penelitian

Adapun alur dari pelaksanaan penelitian ini dapat digambarkan secara sistematis melalui bagan berikut:



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R



Gambar 3.1
Alur Penelitian

BAB IV

PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS

A. Gambaran Objek Penelitian

Awal mula berdirinya MTs. Miftahul Ulum Banyuanyar lor samaseperti lembaga-lembaga pendidikan pada umumnya. Meski bukan lembaga pendidikan yang dananya selalu disubsidi oleh pemerintah, yang kemudia sekolah ini menjadi pilihan favorit masyarakat Desa Banyuanyar Lor.

Pada Tanggal 25 bulan Juli 1990 mayoritas warga Desa Banyuanyar Lor memasukkan anaknya yang umur 12 sampai 13 tahun. Akhirnya MTs. Miftahul Ulum Banyuanyar Lor yang berlokasi di Desa Banyuanyar Lor yang dulunya hanya satu kelas (sekitar 9 anak), yang kemudian mencapai 70 siswa. Pada awal berdirinya MTs. Miftahul Ulum Banyuanyar Lor jumlah guru sebanyak 5 orang. Seiring berjalannya waktu kemuadi saat ini guru MTs. Miftahul Ulum Banyuanyar Lor sebanyak 14 orang dengan jumlah santri sataip tahun selalu mengalami peningkatan.

MTs. Miftahul Ulum Banyuanyar Lor merupakan Lembaga di bawah naungan Kementerian Agama Kabupaten Probolinggo Adapun lokasi MTs. Miftahul Ulum Banyuanyar Lor terletak pada geografis yang sangat cocok untuk proses belajar mengajar yang terletak di tengah pemukiman penduduk. MTs ini dibangun dengan pertimbangan tata letak bangunan yang memberikan kenyamanan untuk belajar. Hal ini dapat dilihat dari tata letak ruang belajar yang agak jauh dari jalan raya sehingga kebisingan dari kendaraan bermotor

dan kendaraan umum yang melintasi jalan raya dapat diminimalisir dan siswa tetap belajar dengan nyaman.

Adapun batas-batas dari lokasi MTs. Miftahul Ulum Banyuanyar Lor adalah sebelah utara berbatasan dengan Rumah penduduk, sebelah barat berbatasan dengan Sawah sebelah selatan berbatasan dengan Raudlatul Atfal Miftahul ulum, sebelah timur berbatasan dengan Rumah Peduduk.

Ketersediaan sarana dan prasarana merupakan salah satu komponen penting yang harus terpenuhi dalam menunjang pencapaian tujuan pendidikan. Sarana pembelajaran yang terdapat MTs. Miftahul Ulum Banyuanyar Lor cukup memadai. Di antaranya, Madrasah menyediakan LCD dan layar proyektor sebagai media penunjang pembelajaran. Di perpustakaan tersedia al-Qur'an, dan guru PAI juga memberikan GeFa (Gerakan Furudlul Ainiyah) untuk siswa.

Kegiatan belajar mengajar di MTs. Miftahul Ulum Banyuanyar Lor di selenggarakan pada waktu pagi hari, di mulai pada pukul 07.00 – 13.00 WIB, menyadari sangat pentingnya tenaga kependidikan dan keberhasilan proses belajar mengajar, lembaga pendidikan ini benar – benar memperhatikan mutu guru. Hal ini dibuktikan dengan tenaga pengajar yang mengajar di lembaga ini yaitu hampir semua guru berlatar belakang pendidikan. Jumlah tenaga seluruhnya ada 12 orang guru dan 2 orang Tenaga Kependidikan.

Di MTs. Miftahul Ulum Banyuanyar Lor pada tahun pelajaran 2023/2024, jumlah siswa secara keseluruhan adalah 70 siswa, yang terdiri dari 37 laki-laki dan 33 perempuan.

Tabel 4.1 : Jumlah Siswa

Kelas	Laki-laki	Perempuan	Jumlah
I	12	8	20
II	10	12	22
III	15	13	28
Jumlah	37	33	70

Adapun untuk mengetahui kemampuan analisis matematis siswa, peneliti memberikan soal kepada seluruh siswa kelas VIII Mts Miftahul Ulum dan mengambil salah satu dari kategori jawaban mereka untuk dianalisis lebih lanjut. Berikut nama-nama peserta didiknya:

Tabel 4.2 : Nama Siswa Siswi Kelas VIII

No	Nama Siswa	Jenis Kelamin	Kelas/Sekolah
1	Ahmad Fauzan	Laki-laki	VIII MTs Miftahul Ulum
2	Muhammad Rizky	Laki-laki	VIII MTs Miftahul Ulum
3	Dimas Pratama	Laki-laki	VIII MTs Miftahul Ulum
4	Yusuf Maulana	Laki-laki	VIII MTs Miftahul Ulum
5	Fajar Nugroho	Laki-laki	VIII MTs Miftahul Ulum
6	Rafi Ramadhan	Laki-laki	VIII MTs Miftahul Ulum
7	Ilham Saputra	Laki-laki	VIII MTs Miftahul Ulum
8	Lintang Ilham Hidayat	Laki-laki	VIII MTs Miftahul Ulum
9	Irfan Dwiansyah	Laki-laki	VIII MTs Miftahul Ulum
10	Khairuddin Hasyim Darmawan	Laki-laki	VIII MTs Miftahul Ulum
11	Siti Aisyah	Perempuan	VIII MTs Miftahul Ulum
12	Rina Nur Lestari	Perempuan	VIII MTs Miftahul Ulum
13	Putri Amelia	Perempuan	VIII MTs Miftahul Ulum
14	Rina Oktaviani	Perempuan	VIII MTs Miftahul Ulum
15	Ayu Lestari	Perempuan	VIII MTs Miftahul Ulum
16	Dwi Rahmawati	Perempuan	VIII MTs Miftahul Ulum
17	Lailatul Indah Permata	Perempuan	VIII MTs Miftahul Ulum
18	Zahra Nabila	Perempuan	VIII MTs Miftahul Ulum
19	Laila Salsabila	Perempuan	VIII MTs Miftahul Ulum
20	Fitriani Maulida	Perempuan	VIII MTs Miftahul Ulum
21	Melani Safitri	Perempuan	VIII MTs Miftahul Ulum
22	Aulia Rahma Dzakhirah	Perempuan	VIII MTs Miftahul Ulum

Siswa-siswi kelas VIII MTs Miftahul Ulum tersebut dipilih dengan didasarkan pada pertimbangan bahwa siswa kelas VIII telah mendapatkan materi matematika yang cukup sebagai dasar untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis mereka, serta berada pada jenjang pendidikan yang strategis untuk dilakukan pengamatan perkembangan keterampilan berpikir dan berkomunikasi matematis.

Adapun jumlah siswa-siswi kelas VIII di MTs Miftahul Ulum sebanyak 22 orang tersebut dijadikan sebagai subjek awal dalam penelitian untuk memperoleh gambaran menyeluruh mengenai distribusi kemampuan komunikasi matematis. Kemudian, kemudian peneliti memilih secara acak beberapa siswa sebagai subjek inti yang mewakili tiap kategori kemampuan, baik yang memiliki kemampuan sedang, tinggi dan rendah. Pemilihan ini bertujuan agar data yang diperoleh mencerminkan variasi kemampuan komunikasi matematis siswa secara objektif dan representatif.

B. Penyajian Data dan Analisis

Berdasarkan teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini, maka peneliti akan menyajikan data dengan berdasarkan observasi, wawancara dan dokumentasi. Data yang diperoleh disesuaikan fokus penelitian yang telah ditetapkan yaitu:

- a. Cara Guru Dalam Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII MTS Miftahul Ulum Kabupaten Probolinggo Dalam Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel**

Terdapat beberapa cara yang digunakan oleh guru dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. hal ini seperti yang disampaikan oleh guru Matematika kelas VIII Miftahul Ulum yang mengungkapkan bahwasanya

"Saya berusaha untuk menciptakan suasana yang interaktif. Salah satunya adalah dengan menggunakan pendekatan kontekstual, di mana saya menghubungkan materi dengan situasi nyata yang dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa. Misalnya, saya meminta siswa untuk mencari solusi dari soal yang berhubungan dengan pembagian biaya barang atau pendapatan dan pengeluaran yang dapat mereka temui dalam kehidupan mereka. Hal ini bertujuan agar siswa lebih mudah memahami konsep dan berani berbicara tentang solusi yang mereka temukan."⁵⁰

Hasil wawancara tersebut diperkuat dengan hasil observasi yang didapatkan bahwasanya guru memulai pembelajaran dengan menggunakan konteks dunia nyata, memberikan contoh soal yang relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa, seperti soal pembagian biaya barang atau masalah yang melibatkan pendapatan dan pengeluaran. Selama pembelajaran, guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya dan menjawab pertanyaan dari teman sekelas. Proses pembelajaran berlangsung interaktif, di mana guru mengarahkan siswa untuk berbicara tentang cara mereka menyelesaikan soal. Siswa diundang untuk menjelaskan solusi mereka di papan tulis, dan diskusi kelompok menjadi metode yang sering digunakan.⁵¹

Melalui hasil observasi, terlihat bahwa guru memberikan soal-soal yang bersifat kontekstual dan relevan dengan kehidupan sehari-hari,

⁵⁰ Fina, Diwawancara Oleh Penulis, Probolinggo, 9 September 2024

⁵¹ Observasi Di Mts Miftahul Ulum, 12 September 2024

seperti soal mengenai harga buah, alat tulis, serta usia seseorang. Soal ini diberikan tidak hanya untuk mendapatkan jawaban akhir, tetapi juga untuk mengukur kemampuan siswa dalam menyatakan informasi dalam bentuk model matematika serta menjelaskan proses penyelesaiannya.⁵²

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mengungkapkan bahwasanya:

Saya memang sengaja memberi soal yang berkaitan dengan kehidupan mereka, supaya mereka lebih bisa membayangkan dan menjelaskan. Kalau hanya angka, mereka suka bingung.⁵³

Tugas-tugas yang diberikan terbukti mendorong siswa untuk mulai menuliskan pemisalan dan memahami hubungan antar variabel. Hal ini terlihat dari hasil siswa 2 dan siswa 3 yang mampu menuliskan model aljabar serta menjelaskan metode penyelesaiannya. Siswa 1 pun, meskipun belum sepenuhnya tepat, mulai mencoba menuliskan simbol dan memahami apa yang ditanyakan.

Dari lembar kerja siswa, terlihat bahwa guru memberikan soal-soal kontekstual seperti harga barang atau umur tokoh. Soal ini menuntut siswa untuk membuat pemisalan variabel, menyusun model matematika, dan menyelesaikannya menggunakan metode eliminasi atau substitusi. Siswa 2 dan siswa 3 menunjukkan bahwa dengan tugas yang diberikan secara rutin, mereka mampu menuliskan bentuk matematika dari soal cerita dan menyelesaikan perhitungan dengan benar, walau belum sepenuhnya sistematis. Siswa 1, meskipun masih mengalami kesulitan, mulai

⁵² Observasi Di Mts Miftahul Ulum, 22 Juni 2023.

⁵³ Fina, Diwawancara Oleh Penulis, Probolinggo, 9 September 2024

menunjukkan kemampuan memisalkan dan menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan.⁵⁴

Dalam wawancara, siswa menyebut bahwa soal yang diberikan membantu mereka berpikir:

Siswa 2: “Kalau soal cerita, jadi bisa mikir dan ngebayangkan caranya.”⁵⁵

Siswa 3: “Biasanya pakai cara substitusi kak, karena saya ngerti lebih gampang pakai itu.”⁵⁶

Lebih lanjut seperti wawancara yang dilakukan kepada siswa yang mengungkapkan bahwasanya

“Saya merasa lebih mudah memahami materi setelah guru memberikan contoh-contoh soal yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Misalnya soal tentang harga dua barang yang totalnya sekian. Saya jadi bisa melihat hubungan antara matematika dan kehidupan nyata, dan itu membuat saya lebih percaya diri untuk berbicara tentang cara saya menyelesaikan soal.”⁵⁷

Dari hasil wawancara tersebut didapatkan bahwasanya penggunaan pendekatan dengan contoh perlibatan kehidupan di dalam sehari-hari merupakan hal yang sangat penting dalam penerapan pembelajaran sistem persamaan linear dua variabel kepada siswa untuk meningkatkan komunikasi matematika siswa. Hal ini tentu memberikan pemahaman yang lebih kepada siswa.

Guru memberi ruang bagi siswa untuk mengeksplorasi lebih dari satu cara penyelesaian dan berdiskusi dengan teman sebaya. Hal ini

⁵⁴ Observasi Di Mts Miftahul Ulum, 22 Juni 2023

⁵⁵ LIH, Diwawancara Oleh Penulis, Probolinggo, 11 September 2024

⁵⁶ RNL, Diwawancara Oleh Penulis, Probolinggo, 11 September 2024

⁵⁷ Id, Diwawancara Oleh Penulis, Probolinggo, 14 September 2024

diamati dalam proses diskusi kelompok dan juga saat siswa diminta membandingkan metode substitusi dan eliminasi. Guru menjelaskan

Mereka boleh pilih cara yang mereka pahami. Nanti saya bantu bandingkan dan bahas bareng⁵⁸

Siswa diberi soal yang memungkinkan penggunaan lebih dari satu metode. Siswa 2 dan 3 memilih metode penyelesaian yang berbeda, dan hasilnya sama. Ini menunjukkan bahwa siswa sudah mulai mengevaluasi strategi mana yang lebih mereka pahami.

Berdasarkan observasi dan hasil wawancara siswa, suasana kelas yang dibangun oleh guru bersifat terbuka dan mendukung. Guru memberikan waktu berpikir, tidak langsung menyalahkan jawaban siswa, serta memberikan umpan balik positif.⁵⁹ Siswa 1 mengungkapkan:

“Saya biasanya malu jawab, tapi kalau di sini gak dimarahi, jadi saya coba jawab aja meskipun kadang lupa.”⁶⁰

Hasil wawancara tersebut membuktikan bahwasanya Lingkungan belajar yang kondusif ini terbukti membantu siswa, terutama yang berkemampuan rendah, untuk tetap berani menyampaikan gagasan mereka meskipun belum sempurna. Ini sangat penting dalam membentuk komunikasi matematis yang terus berkembang.

Selain itu berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan kepada guru juga mengungkapkan bahwasanya

"Dalam melatih pemahaman siswa tentu, saya menggunakan papan tulis interaktif dan juga diagram. Siswa dapat melihat grafik dari sistem persamaan dan bagaimana dua garis perpotongan

⁵⁸ Fina, Diwawancara Oleh Penulis, Probolinggo, 9 September 2024

⁵⁹ Observasi Di Mts Miftahul Ulum, 22 Juni 2023

⁶⁰ LIH, Diwawancara Oleh Penulis, Probolinggo, 11 September 2024

menunjukkan solusi. Penggunaan media ini membantu mereka untuk tidak hanya memecahkan soal secara numerik, tetapi juga untuk memvisualisasikan hubungan antar variabel dalam persamaan."⁶¹

Berdasarkan hasil wawancara tersebut sesuai dengan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti bahwasanya Guru menggunakan grafik dan diagram untuk memvisualisasikan konsep sistem persamaan linier dua variabel.. Siswa diminta untuk menggambar grafik dari sistem persamaan dan mencari titik potongnya. Media ini membantu siswa untuk lebih mudah mengkomunikasikan hubungan antar variabel dalam soal.⁶²

Berdasarkan hasil wawancara dengan siswa juga mengungkapkan bahwasanya

"Biasanya saya menjelaskan langkah-langkahnya mulai dari menuliskan persamaan, kemudian menggambarkan grafiknya, dan terakhir mencari titik potongnya. Saya merasa lebih mudah mengkomunikasikan solusi ini setelah belajar menggunakan diagram dan grafik yang diajarkan oleh guru."⁶³

Lebih lanjut guru mengungkapkan bahwasanya salah satu hal yang mendukung dalam peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yakni guru selalu minta untuk berkelompok dan setiap kelompok diminta untuk mempresentasikan hasil diskusi mereka di depan kelas. Guru mengobservasi cara mereka menjelaskan langkah-langkah penyelesaian soal dan memberi *feedback* tentang penggunaan istilah matematis yang tepat dan cara penyampaian yang jelas. Guru memberi kesempatan bagi siswa untuk berdiskusi dan mengajukan pertanyaan setelah presentasi. Hal

⁶¹ Fina, Diwawancara Oleh Penulis, Probolinggo, 9 September 2024

⁶² Observasi Di Mts Miftahul Ulum, 12 September 2024

⁶³ LIH, Diwawancara Oleh Penulis, Probolinggo, 11 September 2024

ini mengarahkan siswa untuk menjelaskan proses berpikir mereka dengan lebih rinci, sehingga kemampuan komunikasi matematis siswa semakin terasah.⁶⁴

Dari hasil wawancara dan observasi, terlihat bahwa guru tidak hanya menilai jawaban akhir, tetapi juga meminta siswa menjelaskan proses dan alasan pemilihan metode. Hal ini mendorong siswa untuk membiasakan diri berpikir runtut dan mengutarakan strategi penyelesaian secara verbal.⁶⁵ Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mengungkapkan

Saya selalu tanyakan ‘kenapa pakai cara itu?’ Biar mereka nggak asal salin, tapi ngerti dan bisa ngomong balik prosesnya.” Melalui pendekatan ini, siswa menjadi lebih terlibat secara aktif dalam mengomunikasikan pemikiran matematisnya.

Hal ini sesuai dengan wawancara yang dilakukan kepada guru kelas VIII yang mengungkapkan bahwasanya

"Saya selalu menilai melalui presentasi kelompok. Setelah mengerjakan soal dalam kelompok, setiap kelompok harus menjelaskan proses pemecahan masalah mereka di depan kelas. Dari sini, saya bisa menilai seberapa jelas mereka dapat menyampaikan ide-ide mereka dan bagaimana mereka mengkomunikasikan langkah-langkah penyelesaian soal dengan menggunakan istilah matematika yang tepat."⁶⁶

Berdasarkan hasil wawancara tersebut didapatkan bahwasanya guru akan selalu membentuk kelompok dalam pembelajaran ketika guru telah menjelaskan topik pembelajaran dan siswa akan diberikan masalah untuk diselesaikan dan dipresentasikan sesuai dengan kelompoknya. Hal ini

⁶⁴ Observasi Di Mts Miftahul Ulum, 12 September 2024

⁶⁵ Observasi Di Mts Miftahul Ulum, 22 Juni 2023.

⁶⁶ Fina, Diwawancara Oleh Penulis, Probolinggo, 9 September 2024

sesuai dengan wawancara yang dilakukan kepada siswa yang mengungkapkan bahwasanya

"Dalam kelompok, kami saling berdiskusi tentang cara-cara menyelesaikan soal. Kadang saya menjelaskan ke teman-teman tentang bagaimana mencari solusi persamaan dengan cara eliminasi atau substitusi. Saya merasa lebih percaya diri untuk berbicara karena teman-teman juga saling membantu dan mendukung."⁶⁷

Berdasarkan hasil observasi didapatkan bahwasanya salah satu tantangan guru terbesar adalah membuat siswa lebih terbuka dan percaya diri untuk berbicara di depan kelas. Sebagian besar siswa merasa canggung atau takut salah, sehingga mereka lebih suka diam daripada mengungkapkan pemikiran mereka. Guru kelas VIII dalam pembelajaran selalu berusaha menciptakan suasana yang mendukung agar mereka merasa nyaman untuk berbicara, meskipun ada kesalahan dalam penyampaian mereka.⁶⁸ Hal ini sesuai dengan wawancara yang dilakukan kepada siswa bahwasanya

"Iya, saya merasa sekarang bisa menjelaskan cara saya menyelesaikan soal dengan lebih jelas. Sebelumnya saya bingung bagaimana cara menjelaskan, tetapi setelah latihan banyak, saya lebih mudah menjelaskan dengan menggunakan bahasa yang sederhana."⁶⁹

Dari hasil wawancara dan observasi di atas, dapat disimpulkan bahwa cara guru dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa meliputi beberapa strategi utama seperti pendekatan kontekstual untuk menghubungkan materi matematika dengan kehidupan nyata siswa,

⁶⁷ RNI, Diwawancara Oleh Penulis, Probolinggo, 13 September 2024

⁶⁸ Observasi Di Mts Miftahul Ulum, 12 September 2024

⁶⁹ ID, Diwawancara Oleh Penulis, Probolinggo, 14 September 2024

penggunaan media pembelajaran seperti grafik dan diagram, untuk membantu siswa memvisualisasikan hubungan antar variabel, diskusi kelompok yang mendorong siswa untuk berbicara dan menjelaskan langkah-langkah pemecahan masalah. Dan presentasi kelompok yang memberi kesempatan bagi siswa untuk mengkomunikasikan ide dan pemikiran mereka di depan kelas. Dengan pendekatan-pendekatan ini, siswa menjadi lebih percaya diri dalam berbicara tentang matematika dan lebih terampil dalam menjelaskan langkah-langkah pemecahan masalah secara verbal, sehingga meningkatkan kemampuan komunikasi matematis mereka.

b. Faktor Pendukung Dan Penghambat Dalam Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII MTS Miftahul Ulum Kabupaten Probolinggo Dalam Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel

Setiap pendekatan pembelajaran memiliki faktor pendukung dan penghambat. seperti halnya guru dalam meningkatkan komunikasi matematis siswa juga memiliki faktor pendukung dalam pelaksanaannya.

Hal ini seperti yang dipaparkan oleh Ibu Fina selaku guru matematika kelas VIII sebagai berikut:

Untuk faktor pendukung ini yaitu keantusiasan siswa karena siswa aktif dan antusias saat belajar matematika, dan siswa termotivasi untuk selalu belajar matematika, dan semangat dalam mengerjakan soal juga merupakan suatu faktor pendukung. Untuk faktor penghambatnya sulitnya kita dalam menerapkan pendekatan ini sehingga benar-benar membutuhkan guru yang emang professional.

terutama pada pembuatan soal matematika realistik gak selalu mudah mbak, jadi saya juga harus berpikir ekstra⁷⁰

Selaras dengan pendapat tersebut, ibu Fina menyatakan selain faktor pendukung tersebut dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa juga memiliki kelebihan seperti hasil wawancara yang dilakukan kepada guru yakni:

Kelebihannya itu siswa memahami matematika bukanlah sebuah pelajaran saja yang setelah dibaca, dikerjakan, kemudian sudah selesai tanpa adanya pengamalan dari matematika, tapi dengan menggunakan matematika dengan pendekatan kontekstual ini siswa dapat memahami kegunaan matematika yang sangat bermanfaat bagi kehidupan siswa. Selain itu, pembelajaran matematika bersifat aktif dan menyenangkan karena siswa langsung mempelajari lingkungan sekitar sehingga pembelajaran matematika menjadi bermakna dan dapat hasil belajar siswa menjadi lebih baik dari sebelumnya.⁷¹

Hal ini sesuai dengan wawancara yang dilakukan kepada kepala sekolah bahwasanya:

Untuk faktor pendukung ya keprofesionalan guru dalam menerapkan pembelajaran sehingga mudah dipahami siswa. Yang menjadi faktor penghambat juga siswa terkadang kebingungan dalam menemukan konsep matematika tetapi itu semua bisa diminimalisir dengan saya memberikan pendampingan dan bantuan jika siswa mengalami kebingungan⁷²

Berdasarkan hasil observasi bahwa, siswa tertib dalam kegiatan belajar mengajar, siswa juga aktif bertanya maupun menjawab dan antusias saat menyelesaikan permasalahan matematika yang berkaitan dengan dunia siswa, dengan menemukan konsep matematika secara mandiri membuat siswa mengalami pengalaman belajar yang

⁷⁰ Fina, Diwawancara Oleh Penulis, Probolinggo, 9 September 2024

⁷¹ Fina, Diwawancara Oleh Penulis, Probolinggo, 9 September 2024

⁷² Sibro, Diwawancara Oleh Penulis, Probolinggo, 10 September 2024

menyenangkan sehingga matematika bukanlah pelajaran yang bersifat angka dan symbol yang sulit untuk dipahami. Kegiatan berdiskusi yang ada dalam sintaks pembelajaran juga memudahkan siswa memahami materi dengan cara bertukar pikiran, siswa juga memiliki rasa kekeluargaan dan kompak dengan adanya kegiatan diskusi, dan kegiatan presentasi juga melatih siswa supaya berani menyampaikan pendapat di depan umum. Keikut aktifan siswa dalam pembelajaran ini merupakan suatu faktor pendukung untuk meningkatkan kemampuan komunikasi siswa.

Berdasarkan hasil observasi juga didapatkan bahwasanya adanya faktor penghambat dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa adalah setiap siswa memiliki kecerdasan dan kemampuan yang berbeda, siswa yang lambat menemukan konsep matematika secara mandiri merasa bingung dan langsung bertanya kepada guru matematika. Guru dengan sigap menjelaskan kepada siswa hingga siswa memahami konsep matematika sesuai dengan soal yang diberikan. Oleh karena itu kemampuan siswa yang berbeda-beda juga merupakan faktor penghambat dalam penerapan pendekatan ini sehingga guru harus benar-benar antusias dalam melakukannya.

Dengan demikian dapat peneliti simpulkan bahwa faktor pendukung dan penghambat guru dalam meningkatkan kemampuan komunikasi siswa diantaranya yakni kinerja guru yang dilaksanakan secara optimal, dan aktivitas siswa di kelas berjalan dengan baik. Hal inilah yang

kemudian menjadi faktor pendukung pelaksanaan pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Selain itu, pembelajaran yang dilaksanakan sebelum istirahat menjadi salah satu faktor pendukung, karena saat itu, antusias dan konsentrasi siswa masih bagus. Sementara itu, berdasarkan hasil catatan lapangan, diperoleh beberapa penghambat pelaksanaan guru dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa, antara lain: a) sulit membentuk kelompok, karena siswa tidak mau membentuk kelompok heterogen dan ada saja siswa yang tidak diajak berkelompok, b) sulit mengubah kebiasaan belajar siswa yang selalu belajar secara individual, hal ini mengakibatkan proses diskusi di pertemuan awal sedikit terganggu, c) karakteristik kebanyakan siswanya yang nakal membuat setiap pertemuan selalu diwarnai dengan adanya siswa yang bertengkar, bahkan berkelahi, dan ada pula beberapa siswa yang tidak sabaran yang membuat pembelajaran jadi kacau dan kurang efektif, serta d) pelaksanaan pembelajaran yang dilaksanakan setelah istirahat, dan sebelumnya siswa telah melaksanakan pembelajaran olahraga membuat antusias dan konsentrasi siswa kurang bagus. e) kondisi fisik dan psikis siswa, minimnya penguasaan materi prasyarat, kondisi kelas yang tidak kondusif, dan penjelasan yang terlalu cepat juga merupakan suatu faktor penghambat bagi siswa dalam materi yang dipelajari.⁷³

⁷³ Observasi Di Mts Miftahul Ulum, 22 Juni 2023.

C. Pembahasan Temuan

Pada bagian pembahasan temuan ini, peneliti akan menjelaskan dan mendeskripsikan data-data yang dihasilkan dari proses pengumpulan data terkait dengan fokus masalah yang ditetapkan.

a. Cara Guru Dalam Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII MTS Miftahul Ulum Kabupaten Probolinggo Dalam Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel

Berdasarkan hasil temuan yang didapatkan oleh peneliti bahwasanya terdapat beberapa cara yang digunakan oleh guru dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. yakni antara lain

a. Memberikan Tugas-Tugas yang Cukup Memadai

Guru kelas VIII MTS Miftahul Ulum memberikan soal-soal kontekstual yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, seperti soal harga barang, umur tokoh, dan benda-benda lainnya. Tugas-tugas ini diberikan baik secara individu maupun kelompok, dan bertujuan untuk melatih siswa mengidentifikasi informasi penting, membuat pemisalan, menyusun model matematika, dan menyelesaikannya.

Siswa dari kelas VIII menunjukkan respons yang beragam terhadap tugas ini. Siswa dengan kemampuan sedang dan tinggi, seperti siswa 2 dan siswa 3, mampu menyusun model matematika dan menyelesaikannya dengan metode eliminasi atau substitusi. Sedangkan siswa 1, yang berada pada kategori kemampuan rendah,

masih kesulitan memahami informasi soal dan menyusunnya ke dalam bentuk aljabar.

Dengan memberikan tugas yang menantang secara bertahap, guru di kelas VIII MTS Miftahul Ulum melatih siswa untuk terbiasa menyampaikan ide dan solusi secara matematis, baik secara lisan maupun tulisan.

b. Menciptakan Suasana yang Interaktif.

Proses pembelajaran di kelas VIII MTS Miftahul Ulum berlangsung dalam suasana yang kondusif. Guru menciptakan iklim belajar yang aman dan mendukung, di mana siswa merasa bebas untuk bertanya dan menjawab tanpa takut disalahkan. Hal ini menjadi salah satu kunci siswa berani mengungkapkan ide-ide matematisnya.

Dari wawancara yang dilakukan, siswa 1 menyatakan bahwa ia merasa nyaman mencoba menjawab meskipun belum sepenuhnya yakin. Guru selalu memberikan respon positif dan bimbingan ketika siswa mengalami kesalahan. Hal ini berdampak besar dalam mendorong keberanian siswa menyampaikan pemahaman mereka, terutama secara lisan, dalam proses penyelesaian SPLDV

Selain itu guru juga menggunakan pendekatan kontekstual, di mana guru menghubungkan materi dengan situasi nyata yang dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa. Misalnya, meminta siswa untuk mencari solusi dari soal yang berhubungan dengan pembagian biaya barang atau pendapatan dan pengeluaran yang dapat mereka temui

dalam kehidupan mereka. Hal ini bertujuan agar siswa lebih mudah memahami konsep dan berani berbicara tentang solusi yang mereka temukan.

c. Mengarahkan Siswa agar Aktif Memproses Berbagai Macam Ide dan Gagasan

Dalam pembelajaran SPLDV di kelas VIII MTS Miftahul Ulum, guru memberi kebebasan kepada siswa untuk memilih metode penyelesaian yang mereka anggap paling sesuai, seperti eliminasi atau substitusi. Guru juga memfasilitasi diskusi antar siswa untuk membandingkan cara dan hasil penyelesaian.

Siswa 2 dan 3 dapat memilih metode penyelesaian dan menjelaskan alasan pemilihannya. Guru kemudian mengarahkan diskusi untuk membantu siswa memahami kelebihan dan kelemahan tiap metode. Siswa 1, meskipun belum sepenuhnya mampu mengevaluasi metode, tetap didorong untuk mencoba dan diberi pertanyaan terbimbing.

Melalui kebebasan dalam mengeksplorasi berbagai gagasan dan arahan yang diberikan, siswa kelas VIII MTS Miftahul Ulum terdorong untuk berpikir kritis dan mengembangkan keterampilan komunikasi dalam konteks pemecahan masalah matematika.

a. Penggunaan Media yang Sesuai.

Dalam melatih pemahaman siswa tentu, guru kelas VIII Miftahul Ulum menggunakan papan tulis interaktif dan juga diagram.

Siswa dapat melihat grafik dari sistem persamaan dan bagaimana dua garis perpotongan menunjukkan solusi. Penggunaan media ini membantu mereka untuk tidak hanya memecahkan soal secara numerik, tetapi juga untuk memvisualisasikan hubungan antar variabel dalam persamaan. Guru menggunakan grafik dan diagram untuk memvisualisasikan konsep sistem persamaan linier dua variabel. Siswa diminta untuk menggambar grafik dari sistem persamaan dan mencari titik potongnya. Media ini membantu siswa untuk lebih mudah mengkomunikasikan hubungan antar variabel dalam soal

b. Pembentukan Kelompok.

Guru selalu minta untuk berkelompok dan setiap kelompok diminta untuk mempresentasikan hasil diskusi mereka di depan kelas. Guru mengobservasi cara mereka menjelaskan langkah-langkah penyelesaian soal dan memberi *feedback* tentang penggunaan istilah matematis yang tepat dan cara penyampaian yang jelas. Guru memberi kesempatan bagi siswa untuk berdiskusi dan mengajukan pertanyaan setelah presentasi. Hal ini mengarahkan siswa untuk menjelaskan proses berpikir mereka dengan lebih rinci, sehingga kemampuan komunikasi matematis siswa semakin terasah

c. Kegiatan Presentasi.

Guru selalu menilai melalui presentasi kelompok. Setelah mengerjakan soal dalam kelompok, setiap kelompok harus menjelaskan proses pemecahan masalah mereka di depan kelas. Dari

sini, saya bisa menilai seberapa jelas mereka dapat menyampaikan ide-ide mereka dan bagaimana mereka mengkomunikasikan langkah-langkah penyelesaian soal dengan menggunakan istilah matematika yang tepat. Dalam kelompok, siswa akan saling berdiskusi tentang cara-cara menyelesaikan soal.

Guru kelas VIII MTS Miftahul Ulum tidak hanya menilai hasil akhir siswa, tetapi juga membiasakan siswa untuk menjelaskan proses penyelesaian soal. Dalam kegiatan tanya jawab dan presentasi, guru sering mengajukan pertanyaan seperti, “Mengapa kamu memilih cara itu?” atau “Bagaimana kamu menyelesaikannya?” untuk melatih siswa menjelaskan langkah-langkah dan memberikan alasan.

Siswa 2 dan siswa 3 menunjukkan bahwa mereka mampu menjelaskan proses penyelesaian secara runtut dan logis. Sedangkan siswa 1 masih kesulitan menjelaskan secara verbal, namun sudah mulai terbiasa menyebutkan informasi dasar dari soal. Strategi guru ini membantu memperkuat kemampuan komunikasi matematis siswa secara lisan maupun tertulis.

Dalam upaya meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa, peran guru menjadi unsur kunci yang tidak dapat dipisahkan. Guru tidak hanya berfungsi sebagai penyampai materi, tetapi juga sebagai fasilitator yang mengarahkan, membimbing, dan menstimulasi proses berpikir siswa agar dapat memahami konsep matematika secara mendalam serta mengkomunikasikannya secara tepat. Mulyasa menegaskan bahwa

guru yang profesional dan kreatif harus mampu mengembangkan pendekatan serta memilih metode dan media pembelajaran yang efektif agar tujuan pembelajaran tercapai dan materi dapat diterima dengan baik oleh siswa. Hal ini selaras dengan temuan di kelas VIII MTS Miftahul Ulum, di mana guru tidak hanya menyajikan soal untuk diselesaikan, tetapi juga memberikan ruang bagi siswa untuk menjelaskan, mendiskusikan, dan membandingkan ide-ide penyelesaiannya.⁷⁴

Lebih jauh, Clark dan Jennifer (dalam Hendra Yulianto) menyebutkan empat strategi utama yang dapat digunakan guru dalam mengembangkan kemampuan komunikasi matematis siswa, yaitu: (a) memberikan tugas yang cukup memadai untuk merangsang aktivitas individu dan kelompok, (b) menciptakan lingkungan yang kondusif agar siswa bebas menyampaikan gagasan, (c) mengarahkan siswa untuk menjelaskan dan memberi alasan atas jawaban yang mereka berikan, serta (d) mendorong siswa untuk memproses berbagai ide dan pendekatan penyelesaian.⁷⁵ Keempat strategi tersebut secara nyata telah diterapkan oleh guru di kelas VIII MTS Miftahul Ulum. Hal ini terlihat dari bagaimana guru merancang soal kontekstual, membiasakan siswa berdiskusi dan mempresentasikan jawaban, serta memberikan ruang eksplorasi terhadap beragam metode pemecahan masalah matematika.

⁷⁴ Sri Nurhayati, *Upaya Guru Dalam Meningkatkan Kemampuan Berbahasa Melalui Metode Cerita Bergambar Pada Peserta Didik Kelompok A Di Raudhatul Athfal (Ra) Walisongo Desa Panduman Kecamatan Jelbuk Kabupaten Jember Tahun Pelajaran 2020/2021, Jember, (UIN Khas Jember, Skripsi, 2020), 58*

⁷⁵ Hendra Yulianto, *Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa pada Pembelajaran Treffinger Berdasarkan Self Efficacy*, Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana UNNES, 2019, 2.

b. Faktor Pendukung Dan Penghambat Dalam Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII MTS Miftahul Ulum Kabupaten Probolinggo Dalam Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel

Berdasarkan temuan yang didapatkan oleh peneliti didapatkan bahwasanya terdapat faktor pendukung dan penghambat dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Adapun faktor pendukungnya siswa jauh lebih aktif bertanya maupun menjawab dan antusias saat menyelesaikan permasalahan matematika yang berkaitan dengan dunia siswa, dengan menemukan konsep matematika secara mandiri Hal ini membuat siswa mengalami pengalaman belajar yang menyenangkan sehingga matematika bukanlah pelajaran yang bersifat angka dan symbol yang sulit untuk dipahami. Kegiatan berdiskusi yang ada dalam pembelajaran juga memudahkan siswa memahami materi dengan cara bertukar pikiran, siswa juga memiliki rasa kekeluargaan dan kompak dengan adanya kegiatan diskusi, dan kegiatan presentasi juga melatih siswa supaya berani menyampaikan pendapat di depan umum. Keikut aktifan siswa dalam pembelajaran ini merupakan suatu faktor pendukung untuk meningkatkan kemampuan komunikasi siswa. Selain itu faktor pendukung dalam meningkatkan kemampuan komunikasi siswa diantaranya yakni kinerja guru yang dilaksanakan secara optimal. Selain itu, pembelajaran yang dilaksanakan sebelum istirahat menjadi salah satu

faktor pendukung, karena saat itu, antusias dan konsentrasi siswa masih bagus.

Temuan peneliti juga didapatkan bahwasanya adanya faktor penghambat dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa adalah setiap siswa memiliki kecerdasan dan kemampuan yang berbeda, siswa yang lambat menemukan konsep matematika secara mandiri merasa bingung dan langsung bertanya kepada guru matematika. Guru dengan sigap menjelaskan kepada siswa hingga siswa memahami konsep matematika sesuai dengan soal yang diberikan. Oleh karena itu kemampuan siswa yang berbeda-beda juga merupakan faktor penghambat dalam penerapan pendekatan ini sehingga guru harus benar-benar antusias dalam melakukannya.

Selain itu, berdasarkan hasil catatan lapangan, diperoleh beberapa penghambat guru dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa, antara lain: a) sulit membentuk kelompok, karena siswa tidak mau membentuk kelompok heterogen dan ada saja siswa yang tidak diajak berkelompok, b) sulit mengubah kebiasaan belajar siswa yang selalu belajar secara individual, hal ini mengakibatkan proses diskusi di pertemuan awal sedikit terganggu, c) karakteristik kebanyakan siswanya yang nakal membuat setiap pertemuan selalu diwarnai dengan adanya siswa yang bertengkar, bahkan berkelahi, dan ada pula beberapa siswa yang tidak sabaran yang membuat pembelajaran jadi kacau dan kurang efektif, serta d) pelaksanaan pembelajaran yang dilaksanakan setelah

istirahat, dan sebelumnya siswa telah melaksanakan pembelajaran olahraga membuat antusias dan konsentrasi siswa kurang bagus. e) kondisi fisik dan psikis siswa, minimnya penguasaan materi prasyarat, kondisi kelas yang tidak kondusif, dan penjelasan yang terlalu cepat juga merupakan suatu faktor penghambat.

Dari temua tersebut sesuai dengan teori dari Ngalin purwanto yang mengungkapkan bahwa ada beberapa faktor yang berkaitan dengan peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa diantaranya adalah sebagai berikut:

- 1) Faktor yang ada pada diri siswa itu sendiri yang disebut faktor individual. Faktor-faktor ini meliputi kematangan atau pertumbuhan, kecerdasan, latihan, motivasi dan faktor pribadi.
- 2) Faktor yang ada di luar individual yang bisa disebut faktor sosial. Faktor-faktor ini meliputi keluarga atau keadaan rumah tangga, guru dan cara mengajarnya, alat-alat yang digunakan dalam belajar mengajar, lingkungan dan kesempatan yang tersedia serta motivasi sosial.⁷⁶

Temuan tersebut juga sesuai dengan pendapat dari Non bunga yang mengungkapkan bahwa Faktor pendukung dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa antara lain kinerja guru yang optimal Sedangkan faktor penghambat yakni sulitnya mengubah

⁷⁶ Ngalim Purwanto, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta:Pt Remaja Rosdakarya, 2006), 77

kebiasaan belajar siswa.⁷⁷ Berdasarkan temuan peneliti tersebut sesuai dengan teori yang ada dan selaras dengan penelitian sebelumnya.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

⁷⁷ Non Bunga, *Pendekatan Realistic Mathematics Education Untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Dan Komunikasi Matematis Siswa*, Jurnal Pena Ilmiah: Vol. 1, No. 1 (2016)

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Guru kelas VIII di MTS Miftahul Ulum menggunakan beberapa cara untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa dalam materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel. 1) memberikan tugas-tugas yang cukup memadai 2) guru menciptakan suasana interaktif dengan menghubungkan materi dengan situasi nyata, memudahkan siswa memahami konsep. 3) mengarahkan siswa agar aktif memproses berbagai macam ide dan gagasan 4) penggunaan media seperti papan tulis interaktif dan diagram membantu siswa memvisualisasikan hubungan antar variabel. 5) pembentukan kelompok dan 6) presentasi di depan kelas mendorong siswa untuk menjelaskan langkah-langkah penyelesaian soal secara jelas, dengan feedback dari guru untuk memperbaiki penggunaan istilah matematika. Metode-metode ini efektif dalam mengasah kemampuan komunikasi matematis siswa.

Faktor pendukung dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII MTS Miftahul Ulum antara lain keaktifan siswa dalam bertanya, berdiskusi, dan mempresentasikan ide, serta kinerja guru yang optimal. Pembelajaran yang dilakukan sebelum istirahat juga mendukung konsentrasi siswa. Namun, faktor penghambat mencakup perbedaan kemampuan siswa, kesulitan dalam membentuk kelompok heterogen, kebiasaan belajar individual, serta karakter siswa yang kurang

disiplin. Selain itu, kondisi fisik dan psikis siswa serta penguasaan materi yang kurang juga menghambat pembelajaran.

B. Saran-Saran

- 1 Bagi Kepala Madrasah, diharapkan memotivasi guru khususnya kepada guru matematika untuk tetap berkreasi dan berinovasi dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa, dan memberikan kesempatan kepada guru dalam meningkatkan kompetensi akademik.
- 2 Bagi guru matematika, diharapkan menciptakan pembelajaran yang aktif, kondusif, menyenangkan supaya terdapat peningkatan dalam kemampuan komunikasi matematis siswa, dan guru diharapkan dapat mengembangkan pendekatan pembelajaran agar siswa dapat bersaing dalam kompetensi matematika.
- 3 Guru perlu lebih efektif dalam membentuk kelompok heterogen dan mengatasi masalah disiplin siswa, agar kegiatan diskusi dan pembelajaran dapat berjalan lebih lancar.
- 4 Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk mengeksplorasi metode pembelajaran lain, melibatkan sampel yang lebih luas, menggali faktor penghambat secara mendalam, melakukan pemantauan jangka panjang, dan berkolaborasi dengan guru untuk merancang strategi pembelajaran yang lebih efektif.
- 5 Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk mengeksplorasi metode pembelajaran lain, melibatkan sampel yang lebih luas, menggali faktor penghambat secara mendalam, melakukan pemantauan jangka panjang,

dan berkolaborasi dengan guru untuk merancang strategi pembelajaran yang lebih efektif.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

DAFTAR PUSTAKA

- Ambarwati, Analisis Pembelajaran Di Luar Kelas Dalam Materi Penjumlahan Menggunakan Pendekatan Realistic Mathematics Education (Rme) Pada Peserta Didik Kelas Ii Sdn 1 Kebak Tahun Ajaran 2021/2022, *Journal On Education*, Volume 05, No. 03, Maret-April 2023,
- Andriani, Melly Dan Mimi Hariyani, *Pembelajaran Matematika*. Pekanbaru: Benteng Media, 2013.
- C P Permata, Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas Viii Smp Pada Model Pembelajaran Tsts Dengan Pendekatan Scientific, C P Permata Et Al / *Unnes Journal Of Mathematics Education* 4 (2) (2015)
- Darmawan, Den, *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya. 2014.
- Dwi Novita Sari, Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Melalui Blended Learning Berbasis Budaya Ditinjau Dari Proses Jawaban Peserta Didik, *Axiom: Vol. 12, No. 1, Januari – Juni 2023*
- Erna Siti Nur'aini, Pengaruh Pendekatan Realistic Mathematics Education (Rme) Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Dan Kepercayaan Diri Siswa Pada Materi Menyederhanakan Pecahan, *Jurnal Pena Ilmiah: Vol. 1, No. 1 (2016)*
- Faisal, *Format-Format Penelitian Sosial* Jakarta: Rajawali Press. 1992.
- Gunawan, Rika Maharani " Penerapan *Lasswell Communication Model* Berbasis *Lesson Study* Terhadap Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau Daribhabits Of Mind Peserta Didik", Skripsi. Lampung: Universitas Raden Intan Lampung, 2020.
- Hardani, Nur Hikmatul Auliya. *Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif*. Mataram: Cv. Pustaka Ilmu. 2019.
- Hardumek, Rosi. *Penerapan Model Pembelajaran Realistic Mathematics Education Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia 2017.
- Hendriana, Heris Euis Eti Rohaeti, Dkk, *Hard Skills Dan Skills Matematik Siswa*. Bandung: Refika Aditama, 2017.

- Heryan, Umaedi. *Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sma Melalui Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik Berbasis Etnomatematika*, Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia Vol. 3 No 2, Desember 2018j Moloeng, Lexy. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Pt Remaja Rosdakarya. 2018.
- Isrok“Atun Dan Amelia Rosmala, *Model-Model Pembelajaran Matematika..* Jakarta: Pt Bumi Aksara, 2018.
- Liasnawaty, S. *Metode Mengajar Matematika I*. Jakarta: Pt Rineka Cipta, 2015.
- Majid, Abdul *Strategi Pembelajaran*, Bandung: Pt Remaja Rosdakarya 2013.
- Margono. *Metode Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta. 1997.
- Marzuki Ahmad, Analisis Kualitatif Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Yang Diberi Pembelajaran Matematika Realistik, Jurnal Gantang. September 2018; Iii(2)
- Non Bunga, *Pendekatan Realistic Mathematics Education Untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Dan Komunikasi Matematis Siswa*, Jurnal Pena Ilmiah: Vol. 1, No. 1 (2016)
- Purwanto, Ngalim *Psikologi Pendidikan*. Jakarta:Pt Remaja Rosdakarya, 2006.
- Septya Eka Wahyuni, *Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Dengan Penerapan Pendekatan Realistic Mathematics Education*, Aksioma: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika Issn 2089-8703 (Print) Volume 11, No. 2, 2022,
- Shoimin, Aris “68 Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013”. Yogyakarta: Ar- Ruzz Median, 2014.
- Solehatin, Etin *Strategi Pembelajaran Ppkn*. Jakarta: Pt Bumi Aksara, 2012.
- Isonia Khumaira Dehani, Penerapan Bahan Ajar Matematika Berbasis Realistic Mathematics Education (Rme) Terhadap Kemampuan Representasi Matematis Siswa, Volume 2 No. 2 2019
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kualitatif*. Jawa Barat: Cv Jejak. 2016
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: Alfabeta. 2018.

Sumarmo, Utari *Berpikir Dan Disposisi Matematika Serta Pembelajaran*. Bandung Fpmipa-Upi 2013

Suprayogo, Imam. *Buku Metode Penelitian Sosial Agama*. Bandung: Remaja Rosdakarya. 2001.

Supardi. *Sekolah Efektif, Konsep Dasar Dan Praktiknya*. Jakarta: Rajawali Pers. 2013.

Syamsudin, Nurlia "Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa Kelas Viii Smp Negeri 2 Cariu Pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel Dengan Pendekatan *Realistic Mathematic Education* (Rme)" *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*. Volume 1, No. 3, Mei 2018

Yuliani, Dewi "Pengaruh Penerapan Pendekatan Rme (*Realistic Mathematic Education*) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Berdasarkan Self Efficacy Siswa Smp Negeri 18 Pekanbaru", Skripsi. Riau; Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, 2019.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI(AJ) ACHMAD SIDDIQ
LAMPIRAN
J E M B E R

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Wasilatul Bariroh

NIM : T20187084

Prodi : Pendidikan Matematika

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK)

Universitas : Universitas KH. Achmad Siddiq Jember

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Upaya Guru Dalam Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII Mts Miftahul Ulum Probolinggo Dalam Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel” ini adalah hasil penelitian /karya saya sendiri, kecuali pada bagian-bagian yang dirujuk sumbernya.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Jember, 2 Juni 2025

Saya yang menyatakan




Wasilatul Bariroh
NIM : T20187084

SURAT IZIN PENELITIAN



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jl. Mataram No. 01 Mangli. Telp. (0331) 428104 Fax. (0331) 427005 Kode Pos: 68136
 Website: [www.http://ftik.uinkhas-jember.ac.id](http://ftik.uinkhas-jember.ac.id) Email: tarbiyah.iainjember@gmail.com

Nomor : B-4308/In.20/3.a/PP.009/10/2023

Sifat : Biasa

Perihal : **Permohonan Ijin Penelitian**

Yth. Kepala MTS Miftahul Ulum

Dusun Krajan blok MMU, Banyuanyar Lor Kec Gending Kab Probolinggo

Dalam rangka menyelesaikan tugas Skripsi pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, maka mohon diijinkan mahasiswa berikut :

NIM : T20187084
 Nama : WASILATUL BARIROH
 Semester : Semester sebelas
 Program Studi : TADRIS MATEMATIKA

untuk mengadakan Penelitian/Riset mengenai "Implementasi Realistic Mathematic Education Berbasis Lesson Study Dalam Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Kelas VIII MTS Miftahul Ulum Dalam Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel" selama 30 (tiga puluh) hari di lingkungan lembaga wewenang Bapak/Ibu Sibro Mullisi, S.Pd.I, M.Pd

Demikian atas perkenan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
 JEMBER

Jember, 25 Oktober 2023

Dekan,

Wakil Dekan Bidang Akademik,



MASHUDI

TRANSKIP WAWANCARA

Waktu :
Tempat :
Subjek : Guru Matematika

Rangkuman

1. **Peneliti:** Bagaimana Bapak/Ibu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dalam mengajarkan materi matematika, khususnya SPLDV?

Responden: Saya berusaha untuk menciptakan suasana yang interaktif. Salah satunya adalah dengan menggunakan pendekatan kontekstual, di mana saya menghubungkan materi dengan situasi nyata yang dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa. Misalnya, saya meminta siswa untuk mencari solusi dari soal yang berhubungan dengan pembagian biaya barang atau pendapatan dan pengeluaran yang dapat mereka temui dalam kehidupan mereka. Hal ini bertujuan agar siswa lebih mudah memahami konsep dan berani berbicara tentang solusi yang mereka temukan.

2. **Peneliti:** Apakah Bapak/Ibu memberi kebebasan kepada siswa dalam memilih metode penyelesaian soal? Mengapa itu penting?

Responden: Mereka boleh pilih cara yang mereka pahami. Nanti saya bantu bandingkan dan bahas bareng

3. **Peneliti:** Media atau alat bantu apa yang biasanya Bapak/Ibu gunakan untuk membantu siswa memahami materi SPLDV? Mengapa memilih media tersebut?

Responden: Dalam melatih pemahaman siswa tentu, saya menggunakan papan tulis interaktif dan juga diagram. Siswa dapat melihat grafik dari sistem persamaan dan bagaimana dua garis perpotongan menunjukkan solusi. Penggunaan media ini membantu mereka untuk tidak hanya memecahkan

soal secara numerik, tetapi juga untuk memvisualisasikan hubungan antar variabel dalam persamaan

4. **Peneliti:** Dalam proses pembelajaran, apakah Bapak/Ibu pernah meminta siswa menjelaskan alasan di balik cara mereka menyelesaikan soal?

Responden: Saya selalu tanyakan ‘kenapa pakai cara itu?’ Biar mereka nggak asal salin, tapi ngerti dan bisa ngomong balik prosesnya.” Melalui pendekatan ini, siswa menjadi lebih terlibat secara aktif dalam mengomunikasikan pemikiran matematisnya.

5. **Peneliti:** Bagaimana cara Bapak/Ibu mengevaluasi pemahaman siswa terhadap materi SPLDV? Apakah melibatkan presentasi atau kerja kelompok?

Responden: Saya selalu menilai melalui presentasi kelompok. Setelah mengerjakan soal dalam kelompok, setiap kelompok harus menjelaskan proses pemecahan masalah mereka di depan kelas. Dari sini, saya bisa menilai seberapa jelas mereka dapat menyampaikan ide-ide mereka dan bagaimana mereka mengkomunikasikan langkah-langkah penyelesaian soal dengan menggunakan istilah matematika yang tepat

6. **Peneliti:** Menurut Bapak/Ibu, apa saja faktor yang mendukung dan menghambat dalam penerapan pendekatan kontekstual dalam pembelajaran matematika?

Responden: Untuk faktor pendukung ini yaitu keantusiasan siswa karena siswa aktif dan antusias saat belajar matematika, dan siswa termotivasi untuk selalu belajar matematika, dan semangat dalam mengerjakan soal juga merupakan suatu faktor pendukung. Untuk faktor penghambatnya sulitnya kita dalam menerapkan pendekatan ini sehingga benar-benar membutuhkan guru yang emang professional. terutama pada pembuatan soal matematika realistik gak selalu mudah mbak, jadi saya juga harus berpikir ekstra

7. **Peneliti:** Apa kelebihan pendekatan kontekstual menurut Bapak/Ibu dibandingkan dengan pendekatan pembelajaran matematika konvensional?

Responden: Kelebihannya itu siswa memahami matematika bukanlah sebuah pelajaran saja yang setelah dibaca, dikerjakan, kemudian sudah selesai tanpa adanya pengamalan dari matematika, tapi dengan menggunakan matematika

dengan pendekatan kontekstual ini siswa dapat memahami kegunaan matematika yang sangat bermanfaat bagi kehidupan siswa. Selain itu, pembelajaran matematika bersifat aktif dan menyenangkan karena siswa langsung mempelajari lingkungan sekitar sehingga pembelajaran matematika menjadi bermakna dan dapat hasil belajar siswa menjadi lebih baik dari sebelumnya

8. **Peneliti:** Bagaimana Bapak/Ibu menyikapi siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep matematika untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa?

Responden: Untuk faktor pendukung ya keprofesionalan guru dalam menerapkan pembelajaran sehingga mudah dipahami siswa. Yang menjadi faktor penghambat juga siswa terkadang kebingungan dalam menemukan konsep matematika tetapi itu semua bisa diminimalisir dengan saya memberikan pendampingan dan bantuan jika siswa mengalami kebingungan

TRANSKIP WAWANCARA

Waktu :

Tempat :

Subjek : Siswa-Siswi Kasl VIII Mts Miftahul Ulum

Rangkuman

1. **Peneliti:** Apa pendapatmu tentang soal cerita dalam pembelajaran matematika?

Responden: Kalau soal cerita, jadi bisa mikir dan ngebayangin caranya

2. **Peneliti:** Metode apa yang paling sering kamu gunakan saat menyelesaikan soal sistem persamaan? Mengapa kamu memilih cara itu?

Responden: Biasanya pakai cara substitusi kak, karena saya ngerti lebih gampang pakai itu

3. **Peneliti:** Bagaimana perasaanmu ketika guru memberikan soal-soal yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari? Apakah itu membantu kamu memahami materi lebih baik?

Responden: Saya merasa lebih mudah memahami materi setelah guru memberikan contoh-contoh soal yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Misalnya soal tentang harga dua barang yang totalnya sekian. Saya jadi bisa melihat hubungan antara matematika dan kehidupan nyata, dan itu membuat saya lebih percaya diri untuk berbicara tentang cara saya menyelesaikan soal

4. **Peneliti:** Apa yang membuatmu merasa nyaman atau berani menjawab pertanyaan di kelas matematika?

Responden: Saya biasanya malu jawab, tapi kalau di sini gak dimarahi, jadi saya coba jawab aja meskipun kadang lupa

5. **Peneliti:** Bisakah kamu ceritakan bagaimana kamu biasanya menjelaskan langkah-langkah dalam menyelesaikan soal SPLDV, terutama jika kamu menggunakan grafik?

Responden: Biasanya saya menjelaskan langkah-langkahnya mulai dari menuliskan persamaan, kemudian menggambarkan grafiknya, dan terakhir mencari titik potongnya. Saya merasa lebih mudah mengkomunikasikan solusi ini setelah belajar menggunakan diagram dan grafik yang diajarkan oleh guru

6. **Peneliti:** Apa yang kamu rasakan saat bekerja dalam kelompok? Bagaimana diskusi kelompok membantumu dalam memahami dan menjelaskan soal matematika?

Responden: Dalam kelompok, kami saling berdiskusi tentang cara-cara menyelesaikan soal. Kadang saya menjelaskan ke teman-teman tentang bagaimana mencari solusi persamaan dengan cara eliminasi atau substitusi. Saya merasa lebih percaya diri untuk berbicara karena teman-teman juga saling membantu dan mendukung

7. **Peneliti:** Setelah belajar dan berlatih soal SPLDV, apakah kamu merasa lebih mudah menjelaskan cara berpikirmu kepada orang lain? Jelaskan pengalamanmu.

Responden: Iya, saya merasa sekarang bisa menjelaskan cara saya menyelesaikan soal dengan lebih jelas. Sebelumnya saya bingung

bagaimana cara menjelaskan, tetapi setelah latihan banyak, saya lebih mudah menjelaskan dengan menggunakan bahasa yang sederhana

DOKUMENTASI



Dokumentasi dengan kepala sekolah



Dokumentasi dengan guru matematika



Kegiatan Pembelajaran Siswa



Pelaksanaan Pembelajaran Siswa



Siswa melakukan diskusi terkait dengan pembelajaran SPLDV



Pembentukan kelompok oleh siswa

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Sekolah : MTS.MIFTAHUL ULUM
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas /Semester : VIII/Ganjil
Materi Pokok : SPLDV
Tahun Pelajaran : 2023/2024
Alokasi Waktu : 2X40 menit

Kompetensi Inti

- KI 1: Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
- KI 2: Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
- KI 3: Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
- KI 4: Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

NO	Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
1.	3.5 Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual	3.5.1 Mendefinisikan persamaan linear dua variabel. 3.5.2 Merancang model dan sistem persamaan linear dua variabel. 3.5.3 Menentukan nilai variabel persamaan linear dua variabel dalam kehidupan sehari-hari. 3.5.4 Menentukan himpunan penyelesaian SPLDV menggunakan metode grafik.
2.	4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel	4.5.1 Menyajikan hasil pembelajaran tentang persamaan linear dua variabel dan sistem persamaan persamaan linear dua variable. 4.5.2 Menciptakan video yang berkaitan dengan persamaan linear dua variabel dan sistem persamaan linear dua

		variable dalam kehidupan sehari-hari. 4.5.3 Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan SPLDV menggunakan metode grafik.
--	--	---

A. Tujuan Pembelajaran

- Melalui model Problem Based Learning (PBL) diharapkan siswa dapat Menentukan himpunan penyelesaian dari SPLDV menggunakan metode grafik dengan benar.
- Melalui model Problem Based Learning (PBL) diharapkan siswa dapat Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan SPLDV menggunakan metode grafik dengan tepat.

B. Materi Pembelajaran

Materi pembelajaran : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

Sub Materi : Menentukan himpunan penyelesaian dari SPLDV dengan menggunakan metode grafik. (Terlampir)

C. Model Pembelajaran, Pendekatan, dan Metode Pembelajaran

Model Pembelajaran : Problem Based Learning (PBL)

Pendekatan Pembelajaran : Pendekatan *Realistic Mathematic Education*

Metode Pembelajaran : Diskusi,tanya jawab

D. Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran

1. Pendahuluan

Diskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
1. Guru memberi salam, mengajak siswa berdoa bersama yang dipimpin ketua kelas, kemudian menanyakan kabar, mengecek kehadiran siswa dan menyiapkan siswa untuk belajar. (Relegius dan disiplin) 2. Siswa diarahkan agar mengikuti pembelajaran dengan baik sampai dengan waktu pembelajaran berakhir. 3. Siswa diingatkan kembali materi prasyarat yang sudah dipelajari pada pertemuan sebelumnya, seperti: langkah – langkah	10 Menit

<p>membuat model matematika dan cara menggambar garis lurus pada diagram cartesius.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Guru memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari SPLDV dalam kehidupan sehari – hari. 5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 6. Guru menyampaikan tahapan pembelajaran dengan membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok heterogen yang terdiri 4-5 orang 	
--	--

2. Kegiatan Inti

Diskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyajikan masalah dalam kehidupan sehari. Kemudian meminta peserta didik untuk mengkaji masalah tersebut. (disajikan contoh masalah yang sehari-hari) melalui PPT dan video (saintifik:mengamati) (TPACK) 2. Peserta didik melakukan pengamatan terhadap masalah yang disajikan oleh guru kemudian mengidentifikasi informasi dan pertanyaan penting pada masalah yang disajikan (Mengamati) 3. Guru membagikan LKPD dan peserta didik membaca petunjuk, mengamati langkah – langkah yang ada di LKPD 4. Siswa berbagi peran/tugas untuk menyelesaikan permasalahan yang ada pada LKPD (Mandiri, gotong royong, Colaboration, tanggung jawab, critical thinking) 5. Guru berkeliling untuk memantau dan memberikan bimbingan dalam kegiatan diskusi terkait pengisian LKPD yang dilakukan peserta didik 6. Peserta didik diarahkan untuk menggunakan informasi (mengolah 	60 Menit

<p>informasi) dari berbagai sumber untuk menyelesaikan masalah pada LKPD</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Setelah selesai, setiap kelompok, mengkomunikasikan hasil penyelidikan dan hasil diskusi kelompok di depan kelas. 8. Peserta didik yang tidak bertugas presentasi bisa menanya dan menanggapi. 9. Membimbing dan mengarahkan kegiatan diskusi kelas untuk mengklarifikasi pemahaman siswa tentang langkah-langkah membuat model matematika dari masalah nyata yang berkaitan dengan SPLDV. 10. Selanjutnya, guru membagikan LTPD terkait menyelesaikan permasalahan sehari-hari 11. Peserta didik mengumpulkan informasi, kemudian mengasosiasikannya untuk menyelesaikan soal yang ada di LTPD 12. Setelah selesai, dengan bertanggung jawab, peserta didik mengumpulkan LTPD masing – masing. (mandiri, disiplin, tanggung jawab) 	
--	--

3. Penutup

Diskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik diberi kesempatan untuk bertanya jika masih mengalami kesulitan dalam memahami penyelesaian SPLDV menggunakan metode grafik. 2. Guru membantu peserta didik untuk menyelesaikan kesulitannya 3. Peserta didik dibimbing untuk menyimpulkan 	10 Menit

<p>langkah-langkah menyelesaikan SPLDV menggunakan metode grafik.</p> <p>4. Peserta didik bersama guru melakukan refleksi terhadap proses dan hasil pembelajaran yang sudah dilaksanakan</p> <p>5. Pemberian Reward</p> <p>6. Peserta didik diinformasikan untuk mempelajari materi pertemuan selanjutnya, yaitu materi menentukan himpunan penyelesaian dari SPLDV dengan menggunakan metode substitusi, eliminasi, dan campuran.</p> <p>7. Berdoa dan mengucapkan salam (relegius)</p>	
--	--

E. Penilaian

1. Sikap Sosial

- a. Teknik Penilaian : Observasi/Pengamatan
- b. Bentuk Instrumen : Lembar Penilaian sikap/jurnal harian

2. Pengetahuan

- a. Teknik Penilaian : Tes Tertulis, Penugasan Kelompok
- b. Bentuk Instrumen : Uraian

3. Keterampilan

- a. Teknik Penilaian : Observasi/Pengamatan
- b. Bentuk Instrumen : Lembar Penilaian sikap/jurnal harian

F. Alat, Media dan Sumber Belajar

Alat : Laptop, LCD proyektor, papan tulis, dan spidol.

Media : LKPD, LTPD, Video dan PPT

Sumber Belajar : 1. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2017. Matematika SMP/MTs Kelas VIII Buku Guru Kurikulum 2013 edisi revisi. Jakarta : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
2. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2017. Matematika SMP/MTs Kelas VIII Buku Siswa Kurikulum 2013 edisi revisi. Jakarta : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

G. Tindak Lanjut

1. Pembelajaran Remedial

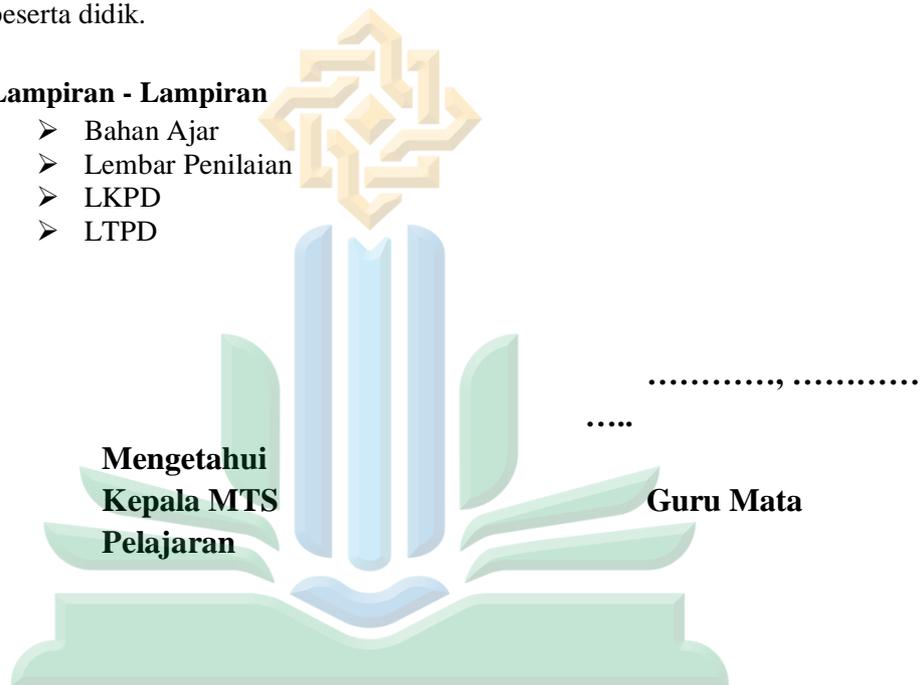
Materi pembelajaran remedial tentang langkah – langkah membuat model matematika dari permasalahan sehari – hari yang berkaitan dengan SPLDV. Pembelajaran remedial diberikan kepada siswa apabila tidak mencapai KKM berdasarkan hasil PH.

2. Pembelajaran Pengayaan

Materi pengayaan diberikan kepada siswa yang telah tuntas dalam penilaian dan bertujuan untuk memperluas pengetahuan dan keterampilan yang telah dimiliki peserta didik.

Lampiran - Lampiran

- Bahan Ajar
- Lembar Penilaian
- LKPD
- LTPD



.....

 NIP. NIP.
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
 J E M B E R

BIODATA PENULIS

Nama : Wasilatul Bariroh
TTL : Probolinggo, 06 Agustus 1999
Email : wasilatulbariroh44@gmail.com
Pendidikan :
MI Miftahul Ulum (2010-2011)
MTS Miftahul Ulum (2013-2014)
MA Miftahul Ulum (2016-2017)



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R