

**MANIFESTASI PEMBELAJARAN *STUDENT FACILITATOR*
AND EXPLAINING BERBASIS *MAKE A MATCH* TERHADAP
LITERASI NUMERASI SISWA**



Skripsi

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian dari Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan Program Studi Pendidikan Matematika

oleh

Mujiati Rahayu

34201900019

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
2023**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi dengan judul “Manifestasi *Student Facilitator and Explaining* Berbasis *Make A Match* Terhadap Literasi Numerasi Siswa” yang disusun oleh

Nama : Mujiati Rahayu

NIM : 34201900019

Program Studi : Pendidikan Matematika

Telah disetujui oleh dosen pembimbing untuk diajukan ke seminar skripsi.

Semarang, 1 Agustus 2023

Pembimbing 1,

Pembimbing 2,



Dr. Hevy Risqi Maharani, M.Pd
NIK. 211313016



Nila Ubaidah, M.Pd
NIK. 211313017

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Matematika



Dr. Hevy Risqi Maharani, M.Pd
NIK. 211313016

LEMBAR PENGESAHAN

MANIFESTASI PEMBELAJARAN *STUDENT FACILITATOR AND EXPLAINING* BERBASIS *MAKE A MATCH* TERHADAP LITERASI NUMERASI SISWA

Disusun dan dipersiapkan oleh:

Mujiati Rahayu

34201900019

Telah dipertahankan dan di hadapan dewan penguji pada tanggal 22 Agustus 2023, dan dinyatakan layak dan memenuhi syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Matematika

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua Penguji : Dyana Wijayanti, M.Pd., Ph.D.

NIK 211312003

Penguji 1 : Dr. Mohamad Aminudin, M.Pd.

NIK 211312010

Penguji 2 : Nila Ubaidah, M.Pd.

NIK 211313017

Penguji 3 : Dr. Hevy Risqi Maharani, M.Pd.

NIK 211313016

Semarang, 22 Agustus 2023

Universitas Islam Sultan Agung

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dekan,



Dr. Muhammad Nurul Huda, M.Pd.

NIK 211312011

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Mujiati Rahayu

NIM : 34201900019

Program Studi : Pendidikan Matematika

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Menyusun skripsi dengan judul,

MANIFESTASI PEMBELAJARAN *STUDENT FACILITATOR AND EXPLAINING* BERBASIS *MAKE A MATCH* TERHADAP LITERASI NUMERASI SISWA

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya tulis saya sendiri dan bukan dibuatkan orang lain atau jiplakan atau modifikasi karya orang lain.

Bila pernyataan ini tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi termasuk pencabutan gelar kesarjanaan yang sudah saya peroleh.

Semarang, *24 Juli* 2023

Yang membuat pernyataan,



Mujiati Rahayu

34201900019

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

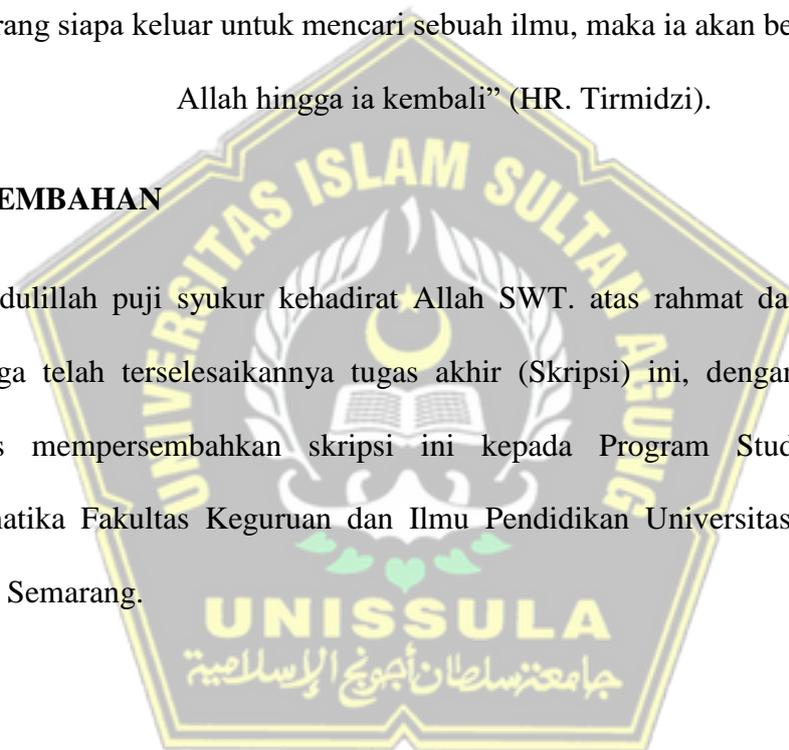
إِنَّمَا أَمْرُهُ إِذَا أَرَادَ شَيْئًا أَنْ يَقُولَ لَهُ كُنْ فَيَكُونُ

“Sesungguhnya urusan-Nya apabila Dia menghendaki sesuatu Dia hanya berkata kepadanya, “Jadilah!” Maka jadilah sesuatu itu” (Q.S. Yasin: 82).

“Barang siapa keluar untuk mencari sebuah ilmu, maka ia akan berada di jalan Allah hingga ia kembali” (HR. Tirmidzi).

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah puji syukur kehadiran Allah SWT. atas rahmat dan hidayahnya, sehingga telah terselesaikannya tugas akhir (Skripsi) ini, dengan rendah hati, penulis mempersembahkan skripsi ini kepada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Sultan Agung Semarang.



SARI

Rahayu, Mujiati. 2023. Manifestasi Pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* berbasis *Make a Match* terhadap Literasi Numerasi Siswa. Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Islam Sultan Agung. Pembimbing I: Dr. Hevy Risqi Maharani, M.Pd., Pembimbing II: Nila Ubaidah, M.Pd

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui manifestasi dan keefektifan pembelajaran *student facilitator and explaining* berbasis *make a match* terhadap literasi numerasi siswa. Penelitian ini merupakan penelitian *mixed method* dengan *sequential exploratory design*. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 21 siswa kelas VIII A SMP Al-Fattah Semarang. Instrumen penelitian ini yaitu lembar observasi aktivitas guru dan siswa, lembar wawancara siswa dan tes literasi numerasi dengan 3 soal uraian materi bangun ruang sisi datar. Teknik analisis data awal menggunakan uji normalitas dengan uji *Liliefors (Kolmogorov-Smirnov)*. Teknik analisis uji hipotesis menggunakan *one sample t-test*, rumus statistic *z*, dan uji *N-gain*.

Hasil penelitian ini diketahui bahwa pembelajaran *student facilitator and explain* berbasis *make a match* dapat diterapkan dalam meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa. Analisis dari perhitungan uji hipotesis pencapaian rata-rata KKM individu menggunakan *one sample t-test* diperoleh nilai sig. (2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa rata-rata KKM kemampuan literasi numerasi siswa dengan pembelajaran *student facilitator and explaining* berbasis *make a match* lebih dari 70. Uji ketuntasan klasikal menggunakan rumus statistic *z* diperoleh nilai $Z_{hitung} = 2,1461 \geq Z_{tabel} = 0,1765$, sehingga dapat disimpulkan bahwa proporsi siswa yang sudah memenuhi kriteria ketuntasan minimal lebih dari 75%.

Hasil uji *N-gain* terdapat nilai rata-rata *N-gain* 0,7142 menunjukkan bahwa efektifitas pembelajaran *student facilitator and explaining* berbasis *make a match* berada pada rentang $g \geq 0,70$ sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata *N-gain* memiliki tingkat efektifitas yang efektif. Berdasarkan batasan masalah penelitian disimpulkan bahwa pembelajaran *student facilitator and explaining* berbasis *make a match* efektif meningkatkan literasi numerasi siswa kelas VIII A SMP Al-Fattah Semarang.

Kata kunci: pembelajaran *student facilitator and explaining*, *make a match*, literasi numerasi.

ABSTRACT

Rahayu, Mujiati. 2023. Manifestation Student Facilitator and Explaining Based Make A Match on Student Numeracy Literacy. Thesis. Mathematic Education Study Program, Faculty of Teacher Training and Education, Sultan Agung Islamic University, Advisor I: Dr. Hevy Risqi Maharani, M.Pd., Advisor II: Nila Ubaidah, M.Pd

The purpose of this study was to determine the manifestation and effectiveness of student facilitator and explaining make a match-based learning on students' numeracy literacy. This research is a mixed method research with sequential exploratory design. The sample used in this study was 21 students of class VIII A at SMP Al-Fattah Semarang. The research instruments were observation sheets of teacher and student activities, student interview sheets and a numeracy literacy test with 3 questions describing the flat sided space material. The initial data analysis technique used the normality test with the Liliefors test (Kolmogorov-Smirnov). The analysis technique for testing the hypothesis uses the one sample t-test, the z statistical formula, and the N-Gain test.

The results of this study showed that student facilitator and explain learning based on make a match can be applied in improving students' numeracy literacy skills. Analysis of the calculation of the achievement of the average individual KKM hypothesis test using one sample t-test obtained a sig value. (2-tailed) of $0,000 < 0,05$, so it can be concluded that the average KKM numeracy literacy ability of students with student facilitator and explaining learning based on make a match is more than 70. The classical completeness test using the statistical formula z obtained $Z_{count} = 2,1461 \geq Z_{table} = 0,1765$, so it can be concluded that the proportion of students who have met the minimum completeness criteria is more than 75%.

The N-gain test results showed an average N-gain value of 0,7142 indicating that the effectiveness of student facilitator and explaining learning based on make a match is in the range $g \geq 0,70$ so it can be concluded that the average value of N-gain has a level of effectiveness effective. Based on the limitations of the research problem, it was concluded that student facilitator and explaining learning based on make a match was effective in increasing the numeracy literacy of class VIII A students at SMP Al-Fattah Semarang.

Keywords: student facilitator and explaining learning, make a match, numeracy literacy.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan hidayahnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi dengan judul: “Manifestasi Pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* Berbasis *Make A Match* Terhadap Literasi Numerasi Siswa” ini dengan baik. Sholawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW. Semoga kita termasuk dalam golongannya yang mendapat syafa’atnya kelak di yaumul qiyamah, aamiin.

Penyusunan proposal skripsi ini tidak lepas dari bantuan, dukungan, serta bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu peneliti mengucapkan terima kasih kepada pihak yang telah membantu penulis dalam menyusun dan menyelesaikan proposal skripsi ini, yaitu:

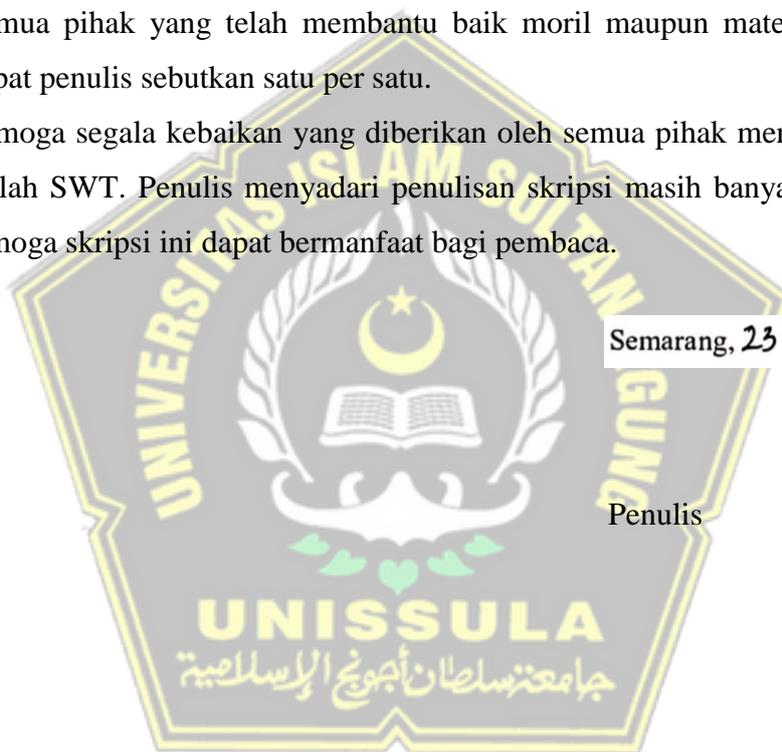
1. Prof. Dr. H. Gunarto, SH., MH selaku Rektor Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
2. Dr. Turahmat, M.Pd selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
3. Dr. Hevy Risqi Maharani, M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Islam Sultan Agung Semarang serta dosen Pembimbing I.
4. Nila Ubaidah, M.Pd selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, motivasi serta saran selama proses penyusunan proposal skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Matematika yang telah mendidik dan memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis.
6. Seluruh staf Program Studi Pendidikan Matematika yang telah membantu kelancaran pelaksanaan penelitian.
7. Suratman, S.Pd selaku Kepala Sekolah SMP Al-Fattah Semarang yang telah memberikan ijin penelitian.

8. Nur Hadir, S.Pd selaku guru matematika SMP Al-Fattah Semarang yang telah membantu kelancaran dalam pelaksanaan penelitian.
9. Bapak ibu guru dan segenap karyawan SMP Al-Fattah Semarang.
10. Semua siswa kelas VIII SMP Al-Fattah Semarang.
11. Kedua orang tua dan saudara-saudara tercinta yang telah memberikan dukungan, doa, dan semangat dalam penyusunan skripsi.
12. Teman-teman saya yang telah memberikan dukungan selama penyusunan skripsi.
13. Semua pihak yang telah membantu baik moril maupun materil yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Semoga segala kebaikan yang diberikan oleh semua pihak mendapat balasan dari Allah SWT. Penulis menyadari penulisan skripsi masih banyak kekurangan dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Semarang, 23 Juni 2023

Penulis

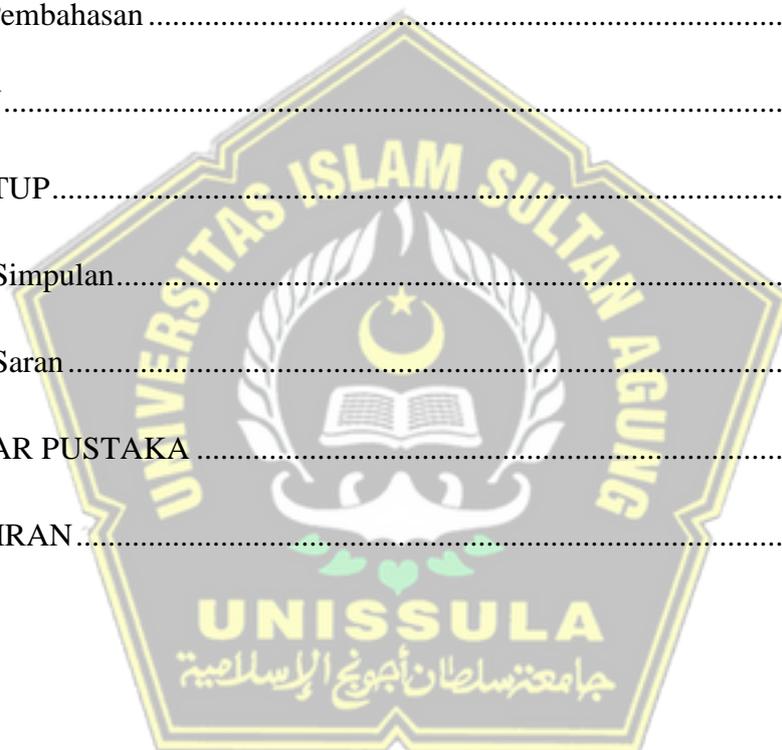


DAFTAR ISI

JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
SARI.....	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	5
1.3 Pembatasan Masalah	5
1.4 Rumusan Masalah	6

1.5	Tujuan Penelitian.....	6
1.6	Manfaat Penelitian.....	6
BAB II.....		8
KAJIAN PUSTAKA.....		8
2.1	<i>Student Facilitator and Explaining</i>	8
2.2	<i>Make A Match</i>	10
2.3	<i>Student Facilitator and Explaining Berbasis Make a Match</i>	12
2.4	Literasi Numerasi	14
2.5	Kajian Materi tentang Bangun Ruang Sisi Datar	16
2.6	Penelitian yang Relevan	23
2.7	Kerangka Berpikir	26
2.8	Hipotesis.....	28
BAB III		29
METODE PENELITIAN.....		29
3.1	Desain Penelitian	29
3.2	Data dan Sumber Data Penelitian.....	29
3.3	Populasi dan Sampel	30
3.4	Teknik Pengumpulan Data	31
1.5	Instrument Penelitian.....	32
3.6	Uji Instrumen Penelitian.....	33

3.7 Teknik Analisis Data	41
3.8 Prosedur Penelitian	46
BAB IV	48
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	48
4.1 Hasil Penelitian.....	48
4.2 Pembahasan	58
BAB V.....	67
PENUTUP.....	67
5.1 Simpulan.....	67
5.2 Saran.....	67
DAFTAR PUSTAKA	69
LAMPIRAN.....	72



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Elemen literasi numerasi dan cakupan matematika dalam kurikulum 2013.....	15
Tabel 2.2 Tahapan dan Aktivitas untuk Literasi Numerasi	16
Tabel 2.3 Kompetensi Dasar dan Indikator.....	22
Tabel 3.4 Kriteria Validitas Tes	36
Tabel 3.5 Uji Validitas Butir Soal Tes Literasi Numerasi	36
Tabel 3.6 Kriteria Reliabilitas Soal.....	37
Tabel 3.7 Daya Pembeda.....	38
Tabel 3.8 Hasil Daya Pembeda	39
Tabel 3.9 Kriteria Indeks Kesukaran Soal	40
Tabel 3.10 Rekap Tingkat Kesukaran Butir Soal.....	40
Tabel 3.11 Rekap Hasil Keabsahan Data Kuantitatif.....	41
Tabel 3.12 Kriteria N-gain	46
Tabel 4.13 Uji Normalitas.....	54
Tabel 4.14 Hasil Uji Pencapaian Rata-rata KKM Individu	56
Tabel 4.15 Hasil Uji N-Gain	57
Tabel 4.16 Tingkat Efektifitas N-Gain.....	58

DAFTAR GAMBAR

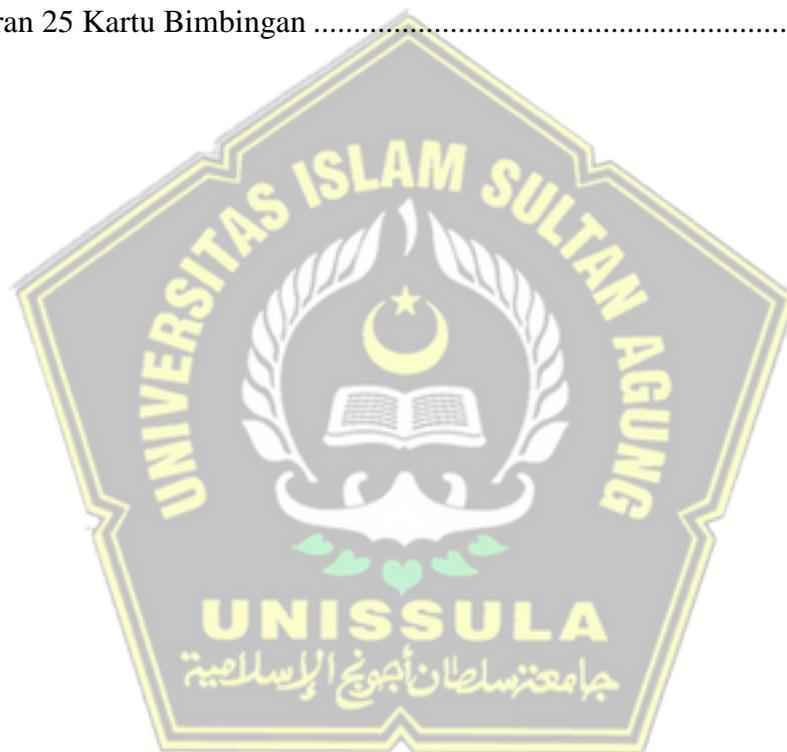
Gambar 2.1 Kubus	17
Gambar 2.2 Balok	18
Gambar 2.3 Prisma.....	20
Gambar 2.4 Limas.....	21
Gambar 2.5 Akuarium (Sumber: www.google.com).....	22
Gambar 2.6 Kerangka Berpikir.....	27
Gambar 4.7 Siswa Mencari Kartu Pasangan.....	50



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Silabus Pembelajaran Bangun Ruang Sisi Datar	73
Lampiran 2 RPP Pertemuan 1	77
Lampiran 3 RPP Pertemuan 2	80
Lampiran 4 RPP Pertemuan 3	83
Lampiran 5 Pedoman Penilaian <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kemampuan Literasi	
Numerasi Siswa.....	86
Lampiran 6 Kisi-kisi Soal <i>Pretest</i>	88
Lampiran 7 Butir Soal <i>Pretest</i>	89
Lampiran 8 Lembar Jawab <i>Pretest</i> Siswa.....	92
Lampiran 9 Kisi-kisi Soal <i>Posttest</i>	93
Lampiran 10 Butir Soal <i>Posttest</i>	94
Lampiran 11 Lembar Jawab <i>Posttest</i> Siswa.....	96
Lampiran 12 Kisi-Kisi Instrumen Lembar Observasi Kemampuan Guru dalam Mengelola Pembelajaran.....	97
Lampiran 13 Lembar Observasi Kemampuan Guru dalam Mengelola Pembelajaran	99
Lampiran 14 Kisi-Kisi Instrumen Observasi Aktivitas Siswa	101
Lampiran 15 Lembar Observasi Aktivitas Siswa.....	103
Lampiran 16 Kisi-kisi Wawancara.....	105
Lampiran 17 Lembar Jawab Wawancara Siswa	108
Lampiran 18 Hasil Perhitungan Uji Validitas Butir Soal	112
Lampiran 19 Hasil Perhitungan Uji Reliabilitas Butir Soal.....	113

Lampiran 20 Nilai Pretest dan Posttest Kemampuan Literasi Numerasi Siswa .	114
Lampiran 21 Penyajian Data Uji N-Gain Nilai Tes Kemampuan Literasi Numerasi Siswa	115
Lampiran 22 Surat Izin Melakukan Penelitian.....	116
Lampiran 23 Surat telah Melakukan Penelitianan	117
Lampiran 24 Dokumentasi	118
Lampiran 25 Kartu Bimbingan	129



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan adalah cara dalam memperbaiki perbuatan, akhlak, serta perilaku setiap individu atau kelompok masyarakat seiring dengan bertambahnya usia melalui upaya pendidikan dan pelatihan. Suatu cara pendidikan yang sedang berlangsung di sekolah merupakan kegiatan pembelajaran yang menyangkut antara dua belah pihak yaitu seorang pengajar dan siswa. Kegiatan pembelajaran tersebut dilaksanakan bersama untuk mencapai suatu tujuan pembelajaran tertentu. Pendidikan mempunyai kedudukan yang tinggi dalam kehidupan manusia sejak dini, tidak adanya pendidikan manusia akan sulit berkembang dan pemikirannya masih kuno (Sari, dkk., 2020).

Pendidikan matematika adalah suatu cara untuk mendapatkan pengetahuan matematika yang dilakukan oleh semua orang selama masih hidup. Pendidikan matematika dianggap penting bagi manusia. Berkembangnya pendidikan bisa dari kurikulum, metode, media, serta model pembelajaran. Teknologi yang berkembang ini termasuk suatu komponen untuk mengejar pengetahuan yang luas dan terkini. Persaingan era globalisasi ini kecakapan literasi harus dikembangkan. Ada enam keterampilan literasi yang dibahas oleh *World Economic Forum* tahun 2015 yang semua orang bisa menguasai yakni literasi, literasi budaya dan kewarganegaraan, literasi digital,

literasi keuangan, literasi ilmiah, serta yang akan dibahas oleh peneliti yakni literasi numerasi (Salsabilah dan Kurniasih 2022).

Pembelajaran *student facilitator and explaining* berbasis *make a match* adalah suatu cara pengajaran yang menyertakan siswa agar proaktif dalam pembelajaran berlangsung dengan memasang kartu antara soal dan jawabannya. Kelebihan dari pembelajaran tersebut yaitu (1) Siswa dituntut untuk menampilkan pendapatnya terhadap siswa lain, sehingga pendapat dan penangkapan materi yang sedang dipahami lebih mudah, dan memperoleh jawaban dari siswa lain. (2) Siswa dituntut agar memasang kartu antara soal dengan jawabannya, sehingga siswa menjadi semangat dalam kegiatan belajar mengajar. (3) Siswa lebih mudah menelaah materi karena siswa dituntut untuk mengungkapkan pendapatnya. (4) Melatih kepercayaan diri siswa ketika mempresentasikan pendapatnya. (5) Meningkatkan literasi numerasi siswa (Yenti, dkk., 2018).

Pembelajaran *student facilitator and explaining* berbasis *make a match* memiliki kelemahan yakni: (1) Sebagian besar siswa kesulitan ketika mencari pasangan kartu yang cocok. (2) Ada beberapa siswa berpendapat sama dalam mengungkapkan pendapatnya. (3) Peneliti mengalami kesusahan ketika mengurus kelas karena memerlukan waktu yang tidak singkat pada saat membimbing siswa untuk meningkatkan kemampuannya dalam mengungkapkan pendapat dengan cara mencari kartu pasangan soal dan jawaban (Yenti, dkk., 2018).

Pembelajaran *student facilitator and explaining* berbasis *make a match* merupakan pembelajaran berkelompok, masing-masing ada 2-4 siswa yang salah satunya menjadi *student facilitator* dengan menggunakan kartu soal dan jawaban. Siswa dapat menjadi *facilitator* siswa lainnya dan dapat mendemonstrasikan materi bangun ruang sisi datar. Pembelajaran tersebut merupakan suatu cara yang dapat dilakukan oleh guru untuk meningkatkan literasi numerasi siswa.

Literasi numerasi adalah keterampilan menggunakan pemikiran logis seseorang untuk menelaah dan memahami literasi yang diutarakan seperti bentuk grafik, tabel, bagan, gambar, dan lainnya dan bermakna komponen matematika sehingga bisa dimanfaatkan oleh seorang individu maupun kelompok dalam mengetahui penggunaan matematika pada masa hidup setiap harinya (Kementrian Pendidikan & Kebudayaan, 2017). Siswa diharuskan untuk memecahkan permasalahan dalam kehidupan di setiap harinya malampui literasi numerasi. Mutu pendidikan dalam keadaan pelajaran matematika di negara ini masih rendah jika dilihat melalui kompetensi yang tertera.

Program Asesmen Pelajar Internasional atau biasa disebut dengan PISA merupakan program yang diadakan oleh OECD satu kali selama 3 tahun untuk menginterpretasi literasi, sains, serta matematika dengan menggunakan populasi anak 15 tahun yang sudah ada di PISA. Matematika tahun 2018, PISA menuliskan bahwa Indonesia mendapatkan nilai rata-rata 379 serta peringkat 72 dari 78 negara. Hal ini menunjukkan bahwa nilai rata-rata

matematika mengalami penurunan, awalnya pada tahun 2015 Indonesia memiliki nilai rata-rata 386 dan menduduki peringkat 63/70 negara (OECD, 2019, hlm. 7).

Literasi numerasi di Indonesia masih rendah sebab kurang bervariasinya pendidik ketika menggunakan cara pembelajaran. Hal ini harus ditindak lanjuti agar literasi numerasinya bisa meningkat. Cara pembelajaran yang tepat bisa menjadikan alternatif untuk meningkatkan literasi numerasi Indonesia (Yulianti, dkk., 2019).

Peneliti telah melakukan observasi tanggal 23 November 2022 di Kelas VIII SMP Al-Fattah Semarang, hasilnya yaitu ketika jam pelajaran dimulai ditemukan beberapa masalah seperti: siswa malu mengajukan pertanyaan kepada pendidik pada saat siswa kurang memahami materi yang sudah dijelaskan, ketika pendidik menanyakan suatu hal tentang materi tersebut siswa malu mengungkapkan pendapatnya kalau tidak ditunjuk langsung oleh pendidik, masalah ini ditemukan ketika peneliti observasi. Guru menggunakan model pembelajaran yang tidak bervariasi, sehingga menimbulkan kebosanan dan tidak aktif ketika belajar. Siswa merasa dapat memahami materi jika temannya yang menerangkan materi tersebut. Peneliti ketika observasi menemukan sebagian siswa melakukan kegiatan lain, siswa membolos, serta siswa yang mengganggu teman sekelasnya.

Peneliti telah melakukan wawancara dengan Pak Nur Hadir, S.Pd. sebagai seorang guru matematika di SMP Al-Fattah Semarang, hasilnya yaitu kemampuan literasi numerasi siswa rendah karena pada saat pengajar

memberikan pertanyaan tentang literasi, siswa tidak bisa menginterpretasikannya, dan cuma siswa tertentu yang mau maju ke depan untuk presentasi pada saat guru memerintahnya.

Solusi untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa, salah satunya berupa manifestasi pembelajaran yang dapat merubah kearah positif serta siswa lebih aktif ketika proses pembelajaran. Pemilihan model pembelajaran perlu disamakan dengan tujuan pembelajaran, kemahiran guru, kesanggupan siswa serta sarana dan prasarana di SMP Al-Fattah Semarang. Pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan literasi numerasi siswa yaitu pembelajaran *student facilitator and explaining* berbasis *make a match*. Oleh karenanya, peneliti fokus dalam melaksanakan penelitian tentang Manifestasi Pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* berbasis *Make a Match* terhadap Literasi Numerasi Siswa.

1.2 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah yang ada di penelitian tersebut yaitu:

1. Kemampuan literasi numerasi siswa rendah.
2. Siswa kurang aktif pada saat jam pelajaran dimulai.
3. Model pembelajaran yang digunakan guru kurang bervariasi karena hanya memakai cara ceramah.

1.3 Pembatasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian tersebut yaitu manifestasi pembelajaran *student facilitator and explaining* berbasis *make a match* terhadap literasi

numerasi siswa kelas VIII SMP Al-Fattah Semarang pada materi bangun ruang sisi datar.

1.4 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang sesuai dengan uraian tersebut yaitu:

1. Bagaimana manifestasi pembelajaran *student facilitator and explaining* berbasis *make a match* terhadap literasi numerasi siswa kelas VIII SMP Al-Fattah Semarang?
2. Apakah pembelajaran *student facilitator and explaining* berbasis *make a match* efektif meningkatkan literasi numerasi siswa kelas VIII SMP Al-Fattah Semarang?

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan penulisan pada penelitian tersebut yaitu:

1. Mengetahui bagaimana manifestasi pembelajaran *student facilitator and explaining* berbasis *make a match* terhadap literasi numerasi siswa kelas VIII SMP Al-Fattah Semarang.
2. Mengetahui apakah pembelajaran *student facilitator and explaining* berbasis *make a match* efektif meningkatkan literasi numerasi siswa kelas VIII SMP Al-Fattah Semarang.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ada dua macam yaitu manfaat teoritis dan manfaat praktis, pengertiannya yaitu:

1. Manfaat Teoritis

Peneliti berharap hasil penelitian tersebut bisa menambah pengetahuan tentang pembelajaran *student facilitator and explaining* berbasis *make a match* untuk meningkatkan literasi numerasi siswa.

2. Manfaat Praktis

Harapan peneliti dari hasil penelitian tersebut dapat manfaat untuk:

a. Sekolah

Penelitian ini bisa dijadikan untuk alat refleksi pada pengembangan program sekolah untuk menciptakan proses pembelajaran yang maksimal guna meningkatnya kualitas pendidikan.

b. Guru

Peneliti berharap penelitian ini bisa membuat jalan pintas ketika belajar matematika untuk meningkatkan literasi numerasi siswa, tepatnya di SMP Al-Fattah Semarang.

c. Siswa

Peneliti berharap penelitian ini bisa menjadi pengalaman baru pada pembelajaran matematika yang memakai pembelajaran *student facilitator and explaining* berbasis *make a match*.

d. Peneliti

Peneliti berharap penelitian ini bisa menjadikan motivasi dan menambah pengalaman dalam melaksanakan atau mengembangkan penelitian, agar pendidikan di Indonesia maju, tepatnya pada pembelajaran matematika dan meningkatkan skil buat mendidik.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 *Student Facilitator and Explaining*

Pembelajaran *student facilitator and explaining* adalah bagian dari jenis pembelajaran kooperatif yang memfokuskan dalam urutan tertentu yang sudah disusun buat mengelabui hubungan siswa, serta tentunya dengan tujuan buat menguasai materi. Menurut Mulyono, dkk., (2018) *student facilitator and explaining* adalah cara yang dilakukan siswa guna menyampaikan pendapatnya terhadap siswa yang lain. Sedangkan menurut Yenti, dkk., (2018) *student facilitator and explaining* merupakan solusi yang bisa dipakai pengajar dalam mengajar di kelas dan siswa harus bisa menyampaikan pendapatnya pada siswa yang lain, sehingga dengan temannya sendiri yang menyampaikan bisa memahami siswa yang lain lebih paham pada materi tersebut.

Pembelajaran *student facilitator and explaining* rangkaian persiapan bahan ajar yang dimulai dari pengenalan langsung. Gagasan dari strategi pembelajaran ini yaitu mengetahui caranya agar pengajar bisa menyiapkan dan memberikan materi kepada siswa, kemudian siswa diberikan waktu buat menerangkan materi tersebut terhadap siswa yang lainnya. Langkah-langkah *student facilitator and explaining* yang ada pada penelitian ini yaitu:

- 1) Siswa memberikan kompetensi yang akan dicapai.
- 2) Siswa menyiapkan dan memberikan materi terlebih dahulu.

- 3) Siswa diberi waktu buat menerangkan ulang materi yang sudah didapat terhadap siswa lain.
- 4) Siswa menarik kesimpulan dari pembelajaran tersebut.
- 5) Bagian penutup siswa mengakhiri pembelajaran. (Yenti, dkk., 2018).

Pembelajaran yang inovatif dan signifikan adalah yang dimaksud dari pembelajaran *student facilitator and explaining* berbasis *make a match*. Kelebihannya yakni (1) siswa diharuskan untuk menjelaskan ulang materi yang sudah dijelaskan oleh peneliti, (2) siswa dapat mengungkapkan pendapatnya, (3) menjadikan materi yang diterangkan lebih mudah dan konkret, (4) mengembangkan kepehaman siswa karena belajar mengajarnya dilaksanakan dengan demonstrasi. Sedangkan kelemahan dari pembelajaran ini yakni (1) peserta didik yang sifatnya tidak percaya diri merasa sulit untuk menjelaskan kembali materi yang sudah didapat, (2) minimnya waktu pembelajaran menyebabkan beberapa siswa tidak memiliki waktu yang sama untuk menerangkan ulang kepada siswa yang lain, (3) terdapat pendapat yang sama sehingga cuma beberapa siswa yang maju ke depan, (4) sulit bagi siswa menjelaskan materi secara singkat (Suardipa, dkk., 2022). Solusi yang bisa diterapkan oleh guru untuk meningkatkan literasi numerasi siswa yaitu pembelajaran *student facilitator and explaining* berbasis *make a match* (Yenti, 2018).

2.2 *Make A Match*

Make a match adalah bagian dari pembelajaran kooperatif yang bisa membangkitkan keaktifan siswa dalam belajar. Model pembelajaran ini bisa dipakai dalam jenjang usia semua siswa, serta semua mata pelajaran salah satunya yakni pelajaran matematika (Ririantika, dkk., 2020). *Make a match* yaitu metode pembelajaran yang mementingkan kapitalisasi keterampilan berkelompokan, khususnya kerja sama tim, interaksi, serta keterampilan berpikir cepat dengan bermain mencari pasangan kartu soal dan jawaban. Sediastih (2017), berpendapat bahwa yang termasuk model pembelajaran yang berpusat terhadap siswa yakni *make a match*.

Pembelajaran yang bisa menjadikan siswa proaktif ketika belajar, serta siswa memiliki kemampuan belajar adalah maksud dari *make a match* (Prihatiningsih, dkk., 2018). Pembelajaran yang dibantu dengan bermain kartu yaitu *make a match*. Langkah-langkah pembelajaran *make a match* yaitu:

- 1) Pada kartu pasangan yang terpisah, dituliskan soal mengenai bangun ruang sisi datar guna bahan ajar di kelas. Buatlah kartu sebanyak setengah dari siswa sebagai sampel.
- 2) Pada kartu pasangan yang berbeda, buatlah jawaban untuk setiap soal.
- 3) Jadikan sepasang kartu soal dan jawaban tersebut kemudian kocok hingga merata.
- 4) Bagikan kartu kepada setiap siswa. Sampaikan kepada siswa metode ini merupakan belajar mecocokkan kartu pasangan. Sebagian siswa

memperoleh soal literasi tentang materi bangun ruang sisi datar, serta sebagian siswa lain memperoleh kartu jawaban.

- 5) Semua siswa diperintah buat menncocokkan kartu pasangan yang terpisah. Jika kartu sepasang sudah bertemu, sepasang siswa yang punya kartu tersebut menyatukannya, dengan catatan sepasang siswa jangan menunjukkan terlebih dahulu isi kartu soal dan jawaban.
- 6) Langkah selanjutnya sepasang siswa yang sudah siap mempresentasikan isi kartu soal dan jawaban dan meminta pendapat dari siswa yang lain.
- 7) Kesimpulan atau penutup (Yenti, dkk., 2018).

Make a match memiliki kelebihan diantaranya yaitu: 1) Dapat menjadikan siswa proaktif dan bersemangat. 2) Bahan pembelajaran yang diberikan dapat menjadikan siswa memerhatikan ke depan. 3) Mampu bekerjasama dalam kelompok. 4) Terciptanya motivasi kerjasama ke semua siswa. 5) Dapat meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa. 6) Suasana hati bahagia selama pembelajaran berlangsung. Sedangkan kelemahan dari *make a match* yaitu: 1) Masih dibutuhkan arahan dari guru buat melakukan pembelajaran. 2) Perlu adanya batasan waktu agar siswa tidak kebanyakan benda ketika pembelajaran. 3) Guru hendaknya menyajikan fasilitas untuk melancarkan proses pembelajaran. 4) Suasana yang rebut dapat mengganggu kelas lain (Novianti, 2017:18).

Hasil dari selama pelajaran dengan *make a match* siswa terlihat menjadi proaktif menemukan kartu pasangan tersebut. Manfaat belajar menggunakan kartu tersebut yakni siswa bisa menelaah persoalan yang ada di dalam kartu

tersebut, kemudian siswa dapat berpendapat sesuka hati. Hal tersebut dapat menjadikan siswa proaktif dan semangat untuk belajar.

2.3 *Student Facilitator and Explaining* Berbasis *Make a Match*

Pembelajaran yang melibatkan siswa proaktif ketika pembelajaran memasang kartu pasangan yaitu pembelajaran *student facilitator and explaining* berbasis *make a match*. Pembelajaran sebagai membangun keaktifan siswa ketika pembelajaran yakni dengan mengkomunikasikan pendapatnya terhadap siswa yang lain, hal ini maksud dari pembelajaran *student facilitator and explaining* berbasis *make a match* (Sari, dkk., 2020). Pembelajaran *student facilitator and explaining* yaitu cara siswa belajar buat mengungkapkan pendapatnya terhadap siswa yang lain (Mulyono, dkk., (2018). Pembelajaran ini tentu dapat membawa dampak yang baik untuk kemampuan literasi numerasi siswa.

Manifestasi pembelajaran *student facilitator and explaining* berbasis *make a match* menjadi solusi kepada siswa kelas VIII SMP Al-Fattah Semarang untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi, sehingga peneliti berharap agar hasil penelitian ini bisa meningkatkan literasi numerasi siswa kelas VIII SMP Al-Fattah Semarang (Bau, dkk., 2021). Petunjuk manifestasi pembelajaran tersebut seperti berikut:

- a. Siswa memberikan kompetensi yang akan dicapai.
- b. Siswa menyiapkan dan memberikan materi terlebih dahulu.
- c. Siswa diberi waktu buat menerangkan ulang materi yang sudah didapat terhadap siswa lain.

d. Siswa menarik kesimpulan dari pembelajaran tersebut.

e. Bagian penutup siswa mengakhiri pembelajaran. (Yenti, dkk., 2018).

Petunjuk di atas dapat dijadikan oleh pengajar untuk menifestasi pembelajaran *student facilitator and explaining* berbasis *make a match* dan harapannya siswa bisa meningkatkan literasi numerasi siswa.

Pembelajaran *student facilitator and explaining* berbasis *make a match* memiliki keunggulan yang bisa dijadikan sebagai acuan manifestasi pembelajaran yakni: (1) Siswa dituntut agar mempresentasikan pendapat terhadap siswa yang lain, sehingga pendapatnya lebih bisa dipahami, tingkat memahami materi meningkat, dan memperoleh umpan balik dari siswa lain. (2) Siswa dituntut untuk memasangkan kartu pasangan, sehingga ketika belajar siswa menjadi proaktif dan menumbuhkan semangat siswa. (3) Materi yang diterima mudah dipahami, sehingga mudah untuk berpendapat. (4) Melatih kepercayaan diri dan mental siswa ketika presentasi di depan semua siswa dan guru. (5) Meningkatkan literasi numerasi siswa (Yenti, dkk., 2018).

Pembelajaran *student facilitator and explaining* berbasis *make a match* mempunyai kekurangan, karena segala sesuatu itu pasti ada kekurangannya yakni: (1) Sebagian besar siswa kesulitan ketika mencocokkan kartu soal dan jawaban. (2) Ada beberapa siswa yang sepemikiran sehingga pendapatnya sama ketika disampaikan. (3) Guru memerlukan banyak waktu untuk menjalankan pembelajaran tersebut, agar siswa bisa menggunakannya dengan baik (Yenti, dkk., 2018). Sehingga bisa diketahui, pembelajaran *student facilitator and explaining* berbasis *make a match* dapat menjadikan siswa

proaktif ketika pembelajaran dan mudah untuk menggapai tujuan pembelajaran.

2.4 Literasi Numerasi

Literasi numerasi merupakan pengetahuan dan keterampilan menerapkan macam-macam angka dan simbol yang berkaitan dengan dasaran matematika guna menyelesaikan permasalahan simpel pada konteks khayatan nyata serta menganalisa keterangan yang disajikan pada grafik, tabel, bagan, dan lainnya. Literasi numerasi adalah keterampilan esensial memakai pikiran guna menganalisa argument dengan manipulasi angka ataupun simbol matematika yang ditemui pada khayatan nyata (Hendrawati, dkk., 2019).

Literasi numerasi adalah keterampilan untuk menggunakan persepsi numerasi serta aritmatika dalam khayatan nyata. Literasi numerasi berarti kemampuan buat mengevaluasi serta mendalami penjelasan bahasa matematika. Berdasarkan pengetahuan dan keterampilan dalam menggunakan aritmatika, berbeda dengan bakat matematika. Pengetahuan yang dimiliki seseorang tidak cukup untuk memperoleh keterampilan berhitung (Pangesti 2018).

Literasi numerasi dapat dimanfaatkan ketika masalah dalam kehidupan sehari-harinya sering tidak teratur, mempunyai solusi yang lengkap untuk menyelesaikannya atau tidak memiliki solusi yang lengkap, dan mempunyai hubungan pada faktor non-matematika. Harus dipahami bahwa literasi numerasi memerlukan ilmu matematika yang dipahami sesuai dengan kurikulum sekolah. Namun, studi matematika kurang pasti mengarah pada

pengembangan keterampilan berhitung jika mata pelajaran tidak dikembangkan dengan baik (Pangesti 2018).

Literasi numerasi melibatkan tiga prinsip inti, yaitu: (1) sifatnya konteks, yang cocok pada keadaan geografi dan kebudayaan, (2) konsisten dengan matematika pada kurikulum 2013, serta (3) sama-sama ketergantungan pada elemen literasi lain (Tim GLN, 2017b). Berikut elemen cakupan literasi numerasi dan matematika pada kurikulum 2013 tercantum pada tabel di bawah ini:

Tabel 2.1 Elemen literasi numerasi dan cakupan matematika dalam kurikulum 2013

Elemen Literasi Numerasi	Cakupan Matematika Kurikulum 2013
Memperkirakan dan menghitung bilangan bulat	Bilangan
Memakai pecahan dan perbandingan	Bilangan
Mengetahui dan memakai pola dan relasi	Bilangan serta aljabar
Memakai penalaran special	Geometri serta pengukuran
Memakai pengukuran	Geometri serta pengukuran
Menginterpretasikan keterangan statistic	Pengolahan data

Susetyawati. M. M. E., & Kintoko (2022), mengungkapkan bahwa literasi numerasi bisa ditunjukkan melalui penggunaan angka yang fasih dan penggunaan praktis keterampilan matematika untuk menyelesaikan persyaratan tugas. Literasi numerasi terdapat 3 aspek, yakni aritmatika, hubungan aritmatika, dan operasi aritmatika.

Keterampilan literasi numerasi bisa diketahui dari kemampuan siswa seperti, menganalisis informasi dari sumber mana saja seperti tabel, grafik,

bagan, dan lain sebagainya, menggunakan simbol dan angka, serta mampu menginterpretasikan hasil analisis saat mengambil keputusan. Jadi, dapat disimpulkan bahwa indikator literasi numerasi adalah:

1. Kemampuan menganalisa informasi pada soal yang disajikan pada macam-macam format seperti grafik, diagram dan tabel.
2. Kemampuan memakai simbol matematika untuk menyelesaikan masalah matematika.
3. Kemampuan memakai konsep dalam mengambil ketentuan dari hasil analisa informasi yang ada pada masalah (Putra & Mukhtar, 2022).

Tabel 2.2 Tahapan dan Aktivitas untuk Literasi Numerasi

Tahapan Literasi Numerasi	Aktivitas Siswa
Memformulasikan situasi secara matematis	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menentukan aspek matematika dari masalah nyata 2. Memahami struktur matematis dari soal 3. Lihat masalah dalam konteks yang berbeda 4. Representasi situasi nyata dalam bentuk matematis
Menerapkan konsep matematika, fakta, prosedur dan penalaran	Desain menggunakan fakta matematika, inferensi dan korelasi dengan situasi nyata yang berbeda untuk menentukan solusi.
Menginterpretasikan, menggunakan, dan mengevaluasi hasil secara matematis	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jelaskan masalah sebenarnya 2. Memahami dekomposisi solusi matematika 3. Menilai alasan yang mungkin mempengaruhi solusi matematis dari masalah sehari-hari.

2.5 Kajian Materi tentang Bangun Ruang Sisi Datar

1. Bangun Ruang Sisi Datar

Harahap (2018) menyatakan bahwa bangun ruang sisi datar merupakan bangun tiga dimensi yang rata di seluruh sisinya, yakni bentuk yang diketahui dari seluruh sisi datar. Sedangkan menurut Setyawan, dkk., (2020), bangun ruang sisi datar merupakan bangun yang semua bagian

lateralnya tertata atas cetakan rata. Bagian dari bangun tersebut yaitu kubus, balok, prisma, dan limas. Sesuai dengan hal tersebut, bisa ditarik kesimpulan bahwa bangun ruang sisi datar merupakan bangun geometri yang sisi-sisinya rata (tidak melengkung). Berikut ini penjelasan dari macam-macamnya.

a. Kubus

Kubus adalah bangun ruang tiga dimensi yang terbatas pada 6 sisi persegi. Berikut ini gambar yang menggambarkan bagian-bagian kubus:



Gambar 2.1 Kubus

Properti kubus:

- Mempunyai 6 sisi persegi dengan ukuran yang sama.
- Mempunyai 12 sisi yang panjangnya sama.
- Dia mempunyai 8 poin sudut
- Ini mempunyai 4 ruang diagonal
- Ini mempunyai 12 diameter.

Rumus pada kubus:

$$\text{Luas permukaan} = 6s^2$$

$$\text{Volume} = s^3$$

$$\text{Panjang diagonal bidang} = s\sqrt{2}$$

$$\text{Panjang diagonal ruang} = s\sqrt{3}$$

$$\text{Luas diagonal} = s^2\sqrt{2}$$

Penjelasan:

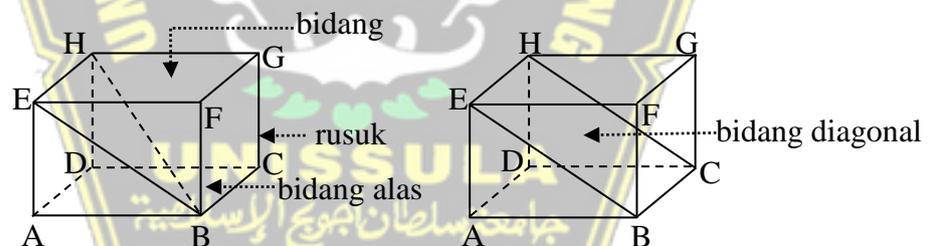
L = luas permukaan kubus (cm^2)

V = volume kubus (cm^3)

s = panjang sisi kubus (cm)

b. Balok

Balok adalah bangun ruang dengan tiga pasang sisi persegi panjang. Setiap sisi yang berlawanan mempunyai bentuk dan ukuran yang sama. Ini adalah gambar yang menggambarkan bagian-bagian balok:



Gambar 2.2 Balok

Karakteristik balok:

- Balok tersebut mempunyai dua pasang sisi yang bentuknya persegi panjang.
- Sisi-sisi sejajar mempunyai panjang yang sama: $AB = CD = EF = GH$ dan $AE = BF = CG = DH$.
- Tiap diagonal, luas balok mempunyai panjang yang sama.

- Tiap bidang diagonal adalah persegi panjang.

Rumus balok:

$$\text{Luas permukaan} = 2(p \times l) + (p \times t) + (l \times t)$$

$$\text{Volume} = p \times l \times t$$

$$\text{Panjang diagonal bidang} = \sqrt{(p^2 + l^2)} \text{ atau } \sqrt{(p^2 + t^2)} \text{ atau } \sqrt{(l^2 + t^2)}$$

$$\text{Panjang diagonal ruang} = \sqrt{(p^2 + l^2 + t^2)}$$

Penjelasan:

p : panjang

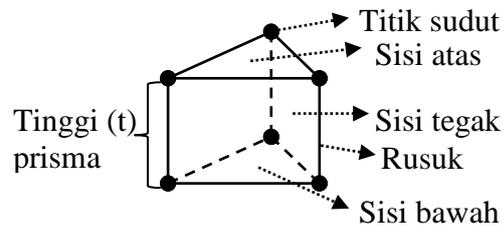
l : lebar

t : tinggi

c. Prisma

Prisma adalah bangun tiga dimensi yang alas dan tutupnya kongruen dan sejajar dalam bentuk segi-n. Sisi tegak lurus prisma memiliki bentuk, termasuk persegi, persegi panjang, atau jajargenjang. Diketahui dari tiangnya, prisma dibedakan jadi 2 jenis yaitu prisma tegak dan miring.

Prisma tegak merupakan prisma yang seluruh sisinya tegak lurus dengan alas dan tutupnya. Sedangkan prisma miring yaitu prisma yang rusuk tegaknya tidak tegak lurus alas maupun tutupnya. Apabila alasnya kita perhatikan, maka prisma terbagi menjadi bermacam-macam, yakni: prisma segitiga, prisma segi empat, pentagonal dan lain-lain.



Gambar 2.3 Prisma

Karakteristik prisma:

- Memiliki bidang alas dan bidang atap yang merupakan segitiga kongruen (kedua alasnya adalah sisi prisma segitiga).
- Memiliki 5 sisi (dua sisi alas atas dan alas bawah, dan tiga sisi lain sisi vertikal, dan seluruhnya bentuk segitiga).
- Memiliki 9 rusuk.
- Memiliki 6 titik sudut.

Rumus luas:

$$\text{Luas} = (2 \times \text{Luas alas}) + (\text{Luas semua bidang tegak})$$

Rumus keliling:

$$K = 3s (s + s + s)$$

Rumus menghitung volume:

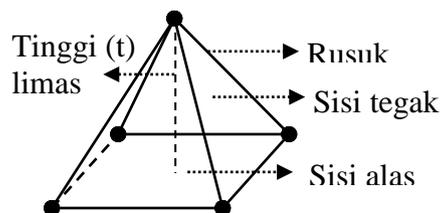
$$\text{Volume prisma} = \text{Luas segitiga} \times \text{tinggi}$$

$$\text{Volume prisma} = \frac{1}{2} \times a.s \times t.s \times t$$

d. Limas

Limas merupakan bangun ruang tiga dimensi yang batasannya alas berbentuk segi-n (yang berbentuk segitiga, segi empat, pentagonal, dan lain-lain) dan sisi tegak segitiga yang berpotongan di satu puncak. Ada banyak macam limas yang diklasifikasikan menurut bentuk alasnya,

yakni: limas segitiga, limas segi empat, limas segi lima dan lain-lain. limas dengan alas lingkaran disebut kerucut, sedangkan piramida alasnya berbentuk persegi.



Gambar 2.4 Limas

Karakteristik Limas:

Karakteristik limas yaitu:

- Memiliki 5 sisi, yakni: satu segiempat sebagai alas dan empat sisi bentuknya segitiga dan tegak.
- Memiliki 8 rusuk.
- Memiliki 5 titik sudut, diantaranya: empat sudut ada bagian bawah yaitu alas dan satu sudut terletak di atas yaitu bagian pucuk.

Rumus Limas

Luas permukaan = Jumlah luas alas + jumlah luas sisi tegak

Volume limas = $\frac{1}{3}$ x luas alas x tinggi

2. Pembelajaran Bangun Ruang Sisi Datar

Bangun ruang sisi datar adalah termasuk mata pelajaran matematika dasar yang diajarkan pada kelas VIII SMP pada semester kedua. Kompetensi utama dan indikator yang digunakan pada pembelajaran siswa kelas VIII yaitu:

Tabel 2.3 Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator
3.9 Membedakan dan menentukan luas permukaan serta volume kubus, balok, prisma, dan limas	1. Temukan rumus luas permukaan bangun ruang sisi datar
4.9 Memecahkan soal luas permukaan serta volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)	2. Hitung luas permukaan bangun ruang sisi datar
	3. Memecahkan permasalahan luas permukaan bangun ruang sisi datar.

Contoh soal:

Lihatlah gambar di bawah ini!



Gambar 2.5 Akuarium (Sumber: www.google.com)

Memasang akuarium di rumah dan menempatkan ikan di dalamnya merupakan bagian dari hiasan, seperti memelihara hewan untuk tuan rumah. Memiliki akuarium penuh ikan di rumah mempunyai manfaat yang lebih, serta hal tersebut merupakan tindakan yang baik. Manfaatnya yaitu akuarium dapat menarik energi yang melimpah. Pada budaya Tionghoa, ikan adalah simbol kelimpahan sebab bisa hidup berkelompok dan berkembangbiak secara kilat, akibatnya penghuni rumah mendapatkan banyak keuntungan. Karena Anna tahu bahwa meletakkan akuarium di rumahnya itu bagus, Anna meletakkan akuarium berbentuk kubus di rumahnya. Keliling alasnya yaitu 36 cm. Hitunglah volume akuarium ini!

Penyelesaian:

Diketahui: keliling alas = 36 cm

Ditanya: volume akuarium berbentuk kubus = ...?

Dijawab:

Keliling alas = 4 x sisi

$$\Leftrightarrow 36 = 4 \times s$$

$$\Leftrightarrow s = \frac{36}{4}$$

$$\Leftrightarrow s = 9$$

$$\text{Volume} = s^3$$

$$= 9^3$$

$$= 729$$

Jadi volume akuarium tersebut adalah 729 cm³.

2.6 Penelitian yang Relevan

Penelitian yang relevan bertujuan untuk perbandingan serta motivasi. Penelitian yang relevan bisa juga dipakai dalam menjauhi kesamaan pendapat dengan penelitian yang akan dibuat, maka dalam bab dua ini peneliti mencantumkan beberapa penelitian yang relevan yakni penelitian yang dilaksanakan oleh Silvia Rahma Yenti, Lely Kurnia, dan Nola Nari (2018), penelitian ini tujuannya sebagai mengerti meningkatnya kemampuan komunikasi matematika lisan dan tulis siswa dengan penggunaan *fasilitator* siswa dan menjelaskan model pembelajaran ditinjau dari kesesuaiannya.

Metode penelitian yang dipakai yaitu *pre-experimental* dengan *one group design pretest* dan *posttest*. Penelitian ini menghasilkan meningkatnya

kemampuan komunikasi matematika tulis siswa menggunakan model pembelajaran *student facilitator and explaining* berbasis *make a match*. Bedanya penelitian tersebut sama penelitian yang ingin peneliti laksanakan terletak dalam tujuannya, yakni untuk mengetahui bagaimana manifestasi pembelajaran *student facilitator and explaining* berbasis *make a match* terhadap literasi numerasi siswa kelas VIII SMP Al-Fattah Semarang. Sedangkan penelitian tersebut tujuannya sebagai meningkatkannya kemampuan komunikasi matematis siswa.

Penelitian berikutnya dilaksanakan oleh Elok Rintarti Widiastuti dan Meyta Dwi Kurniasih (2021), penelitian ini merupakan penelitian agar mengerti akibat model pembelajaran berbasis permasalahan *Cabri 3D V2* terhadap kemampuan berhitung, membaca serta menulis siswa. Metode yang dipakai pada penelitian tersebut adalah *quasi eksperimen* melalui pendekatan kuantitatif dan tidak menggunakan *posttest control group design*. Hasil penelitian tersebut disimpulkan bahwa koefisien pengaruh model pembelajaran berbasis permasalahan dengan *software Cabri 3D V2* bisa meningkatkan kemampuan berhitung, membaca serta menulis sebesar 1,237538. Bedanya penelitian tersebut sama penelitian yang ingin peneliti laksanakan yaitu modelnya, yaitu model penelitian yang ingin peneliti gunakan yaitu pembelajaran *student facilitator and explaining* berbasis *make a match*. Sedangkan model dari penelitian Elok dan Meyta yakni model pembelajaran *problem based learning* dengan *Cabri 3D V2*.

Penelitian lainnya dilaksanakan oleh Sonia Andam Sari, Elaine Yanti Putri Nasution dan Laswadi (2020), penelitian tersebut bertujuan agar mengerti akibat model pembelajaran kooperatif tipe *student fasilitator dan explaining* (SFE) melalui media poster terhadap representasi matematis siswa. Cara yang dipakai dalam penelitian tersebut yaitu pengujian dan desain penelitiannya hanya *posttest* kelompok kontrol. Hasil penelitian tersebut adalah pengaruh *Student Fasilitator dan Cooperative Learning Model Explanation* (SFE) berbasis poster terhadap kemampuan representasi matematis siswa. Bedanya penelitian tersebut sama penelitian yang ingin peneliti laksanakan ada dalam media yang dipakai yakni media yang dipakai peneliti *make a match*. Sedangkan media yang dimanfaatkan pada penelitian tersebut yakni media poster.

Penelitian yang relevan ada beberapa yang sudah disebutkan di atas bertujuan untuk memperkuat kajian, karena konten dalam setiap kajian dapat dijadikan referensi. Sehingga, bisa ditarik kesimpulan bahwa hingga sampai sekarang belum ada satu pun penulis yang secara khusus melakukan kajian tentang manifestasi pembelajaran *student fasilitator and explaining* berbasis *make a match* terhadap literasi numerasi siswa. Oleh karenanya, peneliti berharap penelitian yang ingin dilaksanakan bisa memenuhi kekurangan-kekurangan tersebut dan diharapkan dapat menambah pengetahuan tentang pembelajaran *student fasilitator and explaining* berbasis *make a match* untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa pada pelajaran matematika materi bangun ruang sisi datar kelas VIII SMP Al-Fattah Semarang.

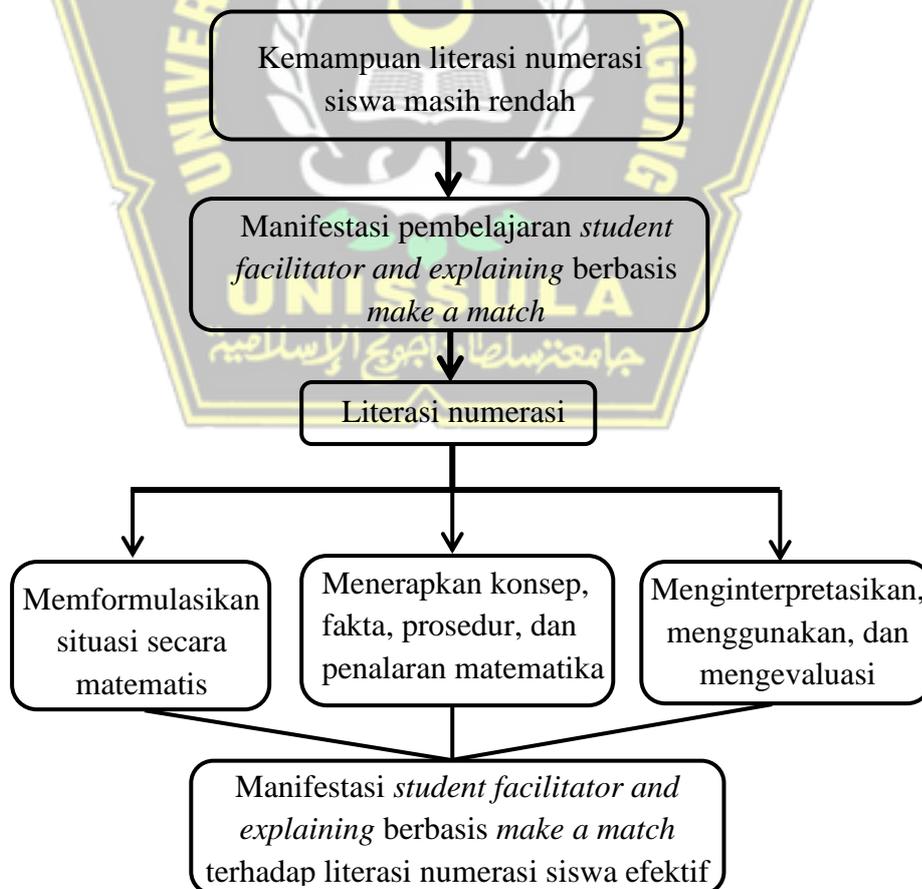
2.7 Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir dari penelitian yang berjudul “Manifestasi Pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* berbasis *Make a Match* terhadap Literasi Numerasi Siswa” hal itu dapat diperjelas dengan cara berikut. Matematika adalah pelajaran yang dikatakan susah oleh banyak siswa, karena kurangnya model pembelajaran sebagai alat untuk membantu siswa menggambarkan konsep matematika sehingga ada beberapa siswa yang memperoleh skor kurang baik dalam pelajaran matematika. Terdapat permasalahan matematika yang hadir di kehidupan setiap hari yang harus diselesaikan siswa melalui keterampilan literasi numerasi. Namun literasi numerasi siswa di SMP Al-Fattah Semarang masih rendah, karena kurangnya keragaman guru ketika menerapkan model dan media pembelajaran. Sehingga dengan pemberian media pembelajaran yang cocok bisa menjadikan solusi dalam meningkatkan literasi numerasi.

Alternatif guna meningkatkan literasi numerasi siswa adalah manifestasi pembelajaran *student facilitator and explaining* berbasis *make a match*, artinya model pembelajaran yang memungkinkan siswa belajar bagaimana menyampaikan pendapat terhadap siswa lain. Kemudian setiap siswa dikasihkan sepasang kartu soal dan jawaban agar siswa dapat merumuskan permasalahan tersebut secara matematis, setelah itu siswa disuruh agar menemukan pasangan kartu tersebut, memasangkan konsep, kenyataan, tahapan dan pemikiran matematika pada literasi numerasi. Setelah menemukan kartu yang cocok, masing-masing pasangan memberikan tugas

kepada teman sekelasnya dengan membacakan soal pada kartu tersebut. Dengan cara ini, siswa dapat menginterpretasikan, menggunakan dan mengevaluasi literasi numerasi.

Manifestasi pembelajaran *student facilitator and explaining* berbasis *make a match* nantinya siswa menjadi leluasa ketika belajar secara mandiri serta dapat mendalami materi yang belum dipahami, karena siswa akan lebih paham jika temannya sendiri yang menjelaskannya. Dengan pemahaman siswa yang telah mempresentasikan ide atau pendapatnya harapannya yaitu kemampuan literasi numerasi siswa itu meningkat. Kerangka berpikir sebagaimana uraian di atas dapat digambarkan seperti berikut ini:



Gambar 2.6 Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir ini menjelaskan bahwa penelitian tersebut dilaksanakan dengan memanfaatkan sekelas eksperimen. Kegiatan pertama dilakukan uji *pretest* terlebih dahulu dan hasil dari *pretest* menunjukkan rendahnya kemampuan literasi numerasi siswa, kemudian dilakukan *treatment* manifestasi pembelajaran *student facilitator and explaining* berbasis *make a match*, setelah itu dilakukan uji *posttest* dan hasilnya menunjukkan terdapat peningkatan kemampuan literasi numerasi siswa.

2.8 Hipotesis

Hipotesis yang ingin ditunjukkan pada penelitian tersebut yaitu:

1. $H_0: \mu \leq 70$ (Rata-rata KKM kemampuan literasi numerasi siswa melalui pembelajaran *student facilitator and explaining* berbasis *make a match* kurang dari sama dengan dari 70).
 $H_a: \mu > 70$ (Rata-rata KKM kemampuan literasi numerasi siswa melalui pembelajaran *student facilitator and explaining* berbasis *make a match* lebih dari 70).
2. $H_0: \pi \leq 75\%$ (proporsi siswa yang telah mencukupi kriteria ketuntasan minimal kurang dari sama dengan 75%).
 $H_a: \pi > 75\%$ (proporsi siswa yang telah mencukupi kriteria ketuntasan minimal lebih dari 75%).

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Desain penelitian yang dipakai yaitu desain penelitian *sequential exploratory design* (desain sekuensial eksploratori) melalui metode campuran (*mixed method*) (Amina dkk., 2022). Rancangan desain terbagi menjadi 2 langkah, yakni mengumpulkan dan menganalisis data kualitatif terlebih dahulu. Metode kualitatif ini digunakan untuk melihat bagaimana manifestasi pembelajaran *student facilitator and explaining* berbasis *make a match* pada pembelajaran siswa kelas VIII SMP Al-Fattah Semarang. Kemudian mulailah mengumpulkan dan menganalisis data kuantitatif.

Metode kuantitatif dipakai buat mengkaji rumusan masalah yang kedua, yakni untuk mengetahui apakah pembelajaran *student facilitator and explaining* berbasis *make a match* efektif diterapkan terhadap literasi numerasi siswa kelas VIII SMP Al-Fattah Semarang. Data kualitatif didapatkan dari observasi dan wawancara, dan data kuantitatif didapatkan melalui *pretest-posttest*. Alasan peneliti menggunakan pendekatan ini yaitu karena jenis penelitian ini dapat meningkatkan dan memenuhi sehingga tidak hanya didapatkan penelitian yang objektif, teratur dan terukur, tetapi juga akan diperoleh hasil penelitian yang mendalam dan realistis.

3.2 Data dan Sumber Data Penelitian

Data yang dimanfaatkan pada penelitian tersebut yaitu:

1. Data primer adalah data yang diperoleh dari subjek penelitian. Asal data dalam penelitian tersebut yaitu guru matematika kelas VIII SMP Al-Fattah Semarang dan siswa kelas VIII SMP Al-Fattah Semarang. Data tersebut adalah data tertulis hasil *pretest* dan *posttest*, serta hasil observasi guru dan siswa sebagai subjek penelitian.
2. Data sekunder merupakan data yang diperoleh dengan cara bertahap oleh peneliti. Asal data sekunder pada penelitian ini adalah berupa literatur sebagai penunjang dalam penelitian ini seperti artikel ilmiah, buku, dan lain sebagainya. Tujuan lain dari data sekunder ini adalah untuk melengkapi data yang dibutuhkan dari data primer, seperti data yang berupa dokumen yang diperoleh melalui lapangan yang sifatnya sebagai pelengkap data. Sehingga data sekunder dalam penelitian ini yaitu termasuk dalam dokumen terkait profil SMP Al-Fattah Semarang.

3.3 Populasi dan Sampel

Populasi yang dimanfaatkan dalam penelitian tersebut yaitu semua siswa SMP Al-Fattah Semarang. Berdasarkan dengan pertimbangan dan tujuan yang akan dicapai maka peneliti mengambil sampel dari populasi ini memakai *purposive sampling*. Peneliti menggunakan siswa kelas VIII A untuk sampel, karena di kelas tersebut belum diterapkan kurikulum merdeka namun sudah diberikan soal literasi yang ada di kurikulum merdeka, jadi kemampuan literasi numerasi siswa kelas tersebut masih rendah. Dari masalah ini bisa dilaksanakan penelitian buat meningkatkan literasi numerasi siswa.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dipakai pada penelitian tersebut adalah:

1. Observasi

Observasi adalah langkah mengumpulkan data selama penelitian dengan mengamati langsung, teratur sesuai dengan indikasi yang ditentukan dalam Pedoman Observasi (Firdaus, P.H., 2019). Data dikumpulkan dengan cara observasi di lapangan. Observasi dilaksanakan melalui catatan serta menganalisa kejadian di lapangan agar mendapatkan data kognitif, emosional, dan psikomotorik, seperti observasi terhadap peningkatan literasi numerasi serta sikap siswa, tindakan guru dan siswa sewaktu kegiatan pembelajaran, ataupun kejadian hal-hal lain di lapangan.

2. Wawancara

Wawancara adalah teknik yang buat untuk mengumpulkan data subjektif seperti pendapat, sikap, dan perilaku narasumber yang berkaitan dengan fakta yang dikaji (Hansen, S., 2020). Melalui wawancara ini peneliti dapat mengetahui lebih banyak informasi dan dapat mengkonfirmasi hasil observasi aktivitas guru dan siswa dalam manifestasi pembelajaran *student facilitator and explaining* berbasis *make a match*. Wawancara yang dipakai yaitu wawancara semi berurutan, yakni peneliti dapat mengembangkan pertanyaan dari pertanyaan pokok yang sudah disiapkan. Subjek wawancara dalam penelitian tersebut adalah siswa yang mempunyai kecapakan berbicara, agar siswa tersebut dapat memberikan data yang lebih akurat.

3. Tes

Tes adalah bahan yang dipakai untuk pengukuran dan evaluasi, biasanya berupa rangkaian persoalan yang dijawab oleh subjek yang dikaji (Yenti, 2018). Teknik pengumpulan data berupa tes pada penelitian tersebut, seperti *pretest-posttest*. Bahan yang dipakai untuk mengukur literasi numerasi, siswa dikasih *pretest-posttest* pada bentuk soal esai. Karena melalui soal esai tersebut, siswa dapat memformulasikan masalah secara matematis.

1.5 Instrument Penelitian

Instrument penelitian merupakan suatu cara yang dimanfaatkan sebagai mendapatkan data (Yenti, 2018). Instrument dalam penelitian tersebut adalah:

1. Pedoman Observasi

Pedoman observasi dimanfaatkan untuk menentukan apakah suatu pelajaran diselesaikan menggunakan *student facilitator and explaining* berbasis *make a match* yang sesuai di kelas tersebut. Observasi tersebut dapat dilakukan oleh seorang observer pada setiap pertemuan. Alat dalam panduan observasi ini didasarkan pada sintaks model pembelajaran tersebut.

2. Pedoman wawancara

Pedoman wawancara ini dimanfaatkan sebagai bahan memperoleh lebih banyak informasi mengenai pelaksanaan sintaks model pembelajaran tersebut. Bentuk wawancara ini tidak terstruktur sehingga peneliti dapat mengembangkan dari pertanyaan pokok yang sudah dibuat.

Untuk pengambilan responden yang akan diwawancarai, peneliti menggunakan teknik *purposive sampling*.

3. Tes

Tes literasi numerasi siswa dilakukan dalam bentuk tes tertulis yang pertanyaannya disajikan dalam bentuk esai, dan jenis soal esai dimanfaatkan untuk memudahkan penentuan literasi numerasi siswa ketika proses memecahkan persoalan. Soal esai ditanyakan pada langkah *pretest-posttest*, pertanyaan yang diajukan pada langkah *pretest* dimanfaatkan untuk mengetahui *core skills* yang siswa punyai, selanjutnya *treatment* akan disajikan dalam format pembelajaran dengan bantuan pembelajaran *student facilitator and explaining* berbasis *make a match*, selanjutnya akan dikasihikan *posttest* yang sama dengan soal esai untuk mengetahui apakah literasi numerasi siswa meningkat setelah dilakukan *treatment*. Pedoman penilaian tes literasi numerasi bisa diketahui pada lampiran.

3.6 Uji Instrumen Penelitian

Pengujian keabsahan data digunakan untuk membuktikan kebenaran data yang didapatkan dari penelitian. Uji keabsahan data kualitatif serta data kuantitatif yaitu:

1. Keabsahan Data Kualitatif

Data kualitatif dikatakan absah apabila sudah memenuhi uji *kredibilitas*, uji *transferability*, uji *dependability* dan uji *confirmability* (Sugiyono, 2018).

a. Uji *Kredibilitas*

Uji *kredibilitas* data yang pakai dalam penelitian tersebut yaitu teknik triangulasi. Jenis triangulasi metode adalah mengetes *kredibilitas* data dengan memeriksa kembali data yang sudah didapatkan dari berbagai teknik. Peneliti melaksanakan wawancara dengan sebagian siswa yang memiliki kemampuan berbicara sebagai informan untuk membandingkan data hasil penyelesaian soal siswa dengan hasil wawancara agar mendapatkan hasil yang lebih akurat.

b. Uji *Transferability*

Uji *transferability* dilaksanakan dengan menunjukkan gambaran yang jelas, sistematis dan bisa dipercaya pada penyusunan laporan penelitian. Tujuan dari uji *transferability* adalah agar penelitian ini lebih mudah dipahami oleh orang lain.

c. Uji *Dependability*

Uji *dependability* dilaksanakan dengan mengecek semua langkah penelitian yang dilaksanakan oleh dosen pembimbing. Peneliti bimbingan pada dosen pembimbing guna mengurangi kesalahan ketika menampilkan hasil peneliti selama proses penelitian dilakukan.

d. Uji *Confirmability*

Uji *confirmability* dilaksanakan bersama uji *dependability* yakni oleh seorang peneliti dengan dosen pembimbing.

2. Keabsahan Data Kuantitatif

Tes yang tidak digunakan buat mengukur literasi numerasi siswa, soal akan diuji terlebih dahulu di kelas uji coba yang sudah dipilih. Tes dimanfaatkan sebagai pengetahuan validitas, reliabilitas, daya beda serta tingkat kesukaran soal agar baik dipakai buat *pretest* dan *posttest*.

a. Validitas Tes

Uji validitas yang dipakai dalam penelitian tersebut yakni validitas isi dan validitas perluasan. Validitas isi mendefinisikan instrumen dari segi materi yang dipelajari. Sementara itu, validitas muka merupakan bentuk penampilan yang mampu menghasilkan kesan yang mengungkapkan apa yang perlu diukur. Soal tes dirancang dalam kaitannya dengan hasil belajar yang akan digapai serta sesuai dengan soal yang diajukan. Validitas adalah patokan tingkat validitas salah satu instrumen (Yenti, 2018). Instrumen yang valid mempunyai validitas yang tinggi, sedangkan instrumen yang tidak valid berarti validitasnya rendah. Rumus korelasi yang digunakan yaitu *Pearson moment of product relationship*. Rumusnya terlihat seperti ini:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{(N \sum X^2 - (\sum X)^2)\}\{(N \sum Y^2 - (\sum Y)^2)\}}}$$

Keterangan:

X : Nilai yang didapatkan subyek dari semuanya

Y : Jumlah total yang didapatkan dari semuanya

$\sum X$: Jumlah nilai pada distribusi X

$\sum Y$: Jumlah nilai pada distribusi Y

$\sum X^2$: Jumlah kuadrat pada nilai distribusi X

$\sum Y^2$: Jumlah kuadrat pada nilai distribusi Y

N : Banyaknya informan

Interpretasi tingkat validitas, koefisien korelasinya diklasifikasikan menurut kriteria berikut:

Tabel 3.4 Kriteria Validitas Tes

Nilai r	Interpretasi
$r < 20\%$	Sangat rendah
$20\% \leq r < 40\%$	Rendah
$40\% \leq r < 60\%$	Sedang
$60\% \leq r < 80\%$	Tinggi
$r \geq 80\%$	Sangat tinggi

Sumber: Riduwan dan Sunarto (2011)

Instrumen penelitian soal tes literasi numerasi yang dipakai uji coba ini dilakukan uji validitas. Hasil uji validitas soal tes bisa diketahui dalam tabel berikut:

Tabel 3.5 Uji Validitas Butir Soal Tes Literasi Numerasi

No. Soal	r_{xy}	r_{tabel}	Keputusan
1	0,987	0,878	Valid
2	0,921	0,878	Valid
3	0,943	0,878	Valid

Pertanyaan dalam soal dinyatakan valid jika $r_{xy} > r_{tabel}$, nilai dari r_{tabel} untuk $n = 5$ dan $alpha = 0,05$ adalah 0,878. Berdasarkan pada tabel 5 dapat diketahui bahwa setiap soal dinyatakan valid. Ketiga butir soal 1, 2, dan 3 tersebut termasuk dalam kategori validitas sangat tinggi. Jika dalam pengujian validitas butir soal telah memenuhi nilai kevalidan, langkah berikutnya akan dilakukan uji reliabilitas.

b. Reliabilitas Tes

Reliabilitas adalah instrument yang hasil perhitungannya bisa dipercayai. Di antara kriteria keandalan instrument adalah seringnya penggunaan instrument dan konsistensi hasil (Rahman, 2019). Reliabilitas bisa ditentukan menggunakan rumus metode *Alpha* yang bentuknya seperti ini:

$$r = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right]$$

Keterangan:

r : Nilai reliabilitas

$\sum S_i^2$: Jumlah varians nilai butir soal ke- i

S_t^2 : Varians skor total

n : banyak butir soal

Table 3.6 Kriteria Reliabilitas Soal

Interval Koefisien Reliabilitas	Kriteria
$r \geq 0,80$	Sangat reliabel
$0,60 \leq r < 0,80$	Reliabel
$0,40 \leq r < 0,60$	Cukup reliabel
$0,20 \leq r < 0,40$	Kurang reliabel
$r < 0,20$	Tidak reliabel

Sumber: Riduwan dan Sunarto (2011)

Instrument penelitian butir soal tes literasi numerasi yang dimanfaatkan sebagai uji coba ini dilakukan uji reliabilitas. Hasil pengukuran uji reliabilitas pada butir soal tes literasi numerasi yang berjumlah 3 butir soal memperoleh nilai r yaitu 0,923.

Pertanyaan dikatakan reliabel apabila nilai $r > r_{\text{tabel}}$. Perhitungan uji reliabel soal diatas yaitu $0,923 > 0,878$, jadi dapat dikatakan bahwa butir soal tes literasi numerasi termasuk reliabel untuk digunakan dalam penelitian dengan kriteria sangat tinggi. Jadi bisa diambil kesimpulan bahwa soal yang digunakan adalah soal yang memenuhi kelayakan sebagai instrument yang dapat digunakan dalam penelitian.

c. Daya Pembeda

Daya pembeda suatu unsur ditentukan dengan melihat indeks pembedaan unsur tersebut. Daya pembeda ini digunakan untuk memunculkan perbedaan kemampuan siswa. Semakin tinggi indeks tiap elemen, maka semakin baik elemen tersebut, karena memungkinkan buat perbedaan kemampuan siswa pandai sama siswa biasa. Faktor daya pembeda objek berkisar dari -1,00 hingga 1,00. Jika suatu item bertanda negatif, maka dapat dikatakan soal tersebut kurang baik, karena jawaban anggota smart group salah, sehingga sebaiknya dihapus. Interpretasi faktor daya pembeda dapat diketahui dalam tabel berikut:

Table 3.7 Daya Pembeda

D	Kriteria
$D \leq 0$	Sangat jelek
$0 < D \leq 0,20$	Jelek
$0,20 < D \leq 0,40$	Cukup
$0,40 < D \leq 0,70$	Baik
$0,70 < D \leq 1,00$	Sangat baik

Sumber: Arifin (2016)

Tingkat daya pembeda sekitar dari nol hingga 1,00. Poin yang baik adalah poin yang memiliki tingkat diskriminasi 0,40 hingga 0,70. Hasil uji daya pembeda unsur-unsur yang dihitung memanfaatkan *software SPSS 23* bisa diketahui dalam tabel di bawah:

**Table 3.8 Hasil Daya Pembeda
Item-Total Statistics**

No	Corrected Item-Total Correlation	Interpretasi
1	0,959	Sangat baik
2	0,868	Sangat baik
3	0,867	Sangat baik

Hasil perhitungan tes daya pembeda butir soal yang ingin dipakai buat mengetahui tingkat kemampuan literasi numerasi dengan soal *pretest-posttest*, butir soal tersebut mempunyai kriteria sangat baik. Hasil percobaan ini dianalisis validitasnya dengan memanfaatkan *software SPSS 23*.

d. Indeks Kesukaran Soal

Soal dinilai baik apabila siswa tidak mempersepsikan soal yang diujikan sangat susah ataupun sangat mudah. Soal yang terlalu mudah ataupun terlalu susah sebaiknya diubah. Penentuan indeks kesukaran soal bentuk esai, bisa memanfaatkan rumus di bawah:

$$P = \frac{\text{rata-rata}}{\text{skor maksimal tiap soal}}$$

Penjelasan:

P : Indeks kesukaran soal

\bar{S} : Rata-rata skor butir soal

S_{maks} : Skor maksimal butir soal

N : Banyaknya siswa tes

Table 3.9 Kriteria Indeks Kesukaran Soal

P	Kriteria
0,00 – 0,30	Susah
0,31 – 0,70	Sedang
0,71 – 1,00	Mudah

Hasil uji coba tingkat kesukaran butir soal bisa diketahui dalam tabel di bawah:

Table 3.10 Rekap Tingkat Kesukaran Butir Soal

No Soal	P	Kriteria
1	0,75	Mudah
2	0,72	Mudah
3	0,68	Sedang

Hasil pengukuran tingkat kesulitan tugas yang dipakai buat mengetahui kemampuan literasi numerasi siswa, teridentifikasi 3 butir soal pada kategori sedang, hal ini disesuaikan sama validasi serta indikator kemampuan literasi numerasi. Hasil percobaan ini dianalisa validitasnya dengan memanfaatkan *software SPSS 23*.

Berikut ini dapat dilihat hasil uji validitas, uji reliabilitas, daya pembeda dan indeks tingkat kesukaran soal:

Table 3.11 Rekap Hasil Keabsahan Data Kuantitatif

No	Validitas	Reliabilitas	Daya Pembeda	Tingkat Kesukaran	Simpulan
1	Valid	Sangat reliabel	Sangat baik	Mudah	Jadi soal nomor 1, 2, dan 3 layak digunakan untuk mengukur kemampuan literasi numerasi siswa
2	Valid	Sangat reliabel	Sangat baik	Mudah	
3	Valid	Sangat reliabel	Sangat baik	Sedang	

3.7 Teknik Analisis Data

3.7.1 Teknik Analisis Data Kualitatif

1. Observasi

Data observasi didapatkan melalui lembaran observasi aktivitas guru dan siswa waktu *treatment*. Adanya umpan balik guru dan siswa untuk memahami keterlaksanaan pembelajaran oleh guru dan siswa. Format catatan ini berupa skala penilaian dan membentuk kolom-kolom skala penelitian dari 1 hingga 5. Observasi ini dilakukan karena untuk mengukur pelaksanaan manifestasi pembelajaran *student facilitator and explaining* berbasis *make a match*.

2. Wawancara

a. Validasi Data

Validasi data adalah proses pertama yang digunakan oleh peneliti buat memvalidasi data, tujuannya untuk menguji kebenaran data yang

akan dijadikan dasar kajian dalam penelitian sampai data yang diperoleh valid.

b. Reduksi Data

Reduksi tersebut dilaksanakan dengan meringkas dan memilih data-data kunci dan memfokuskan pada hal-hal yang penting. Pengurangan ini bertujuan untuk memberikan arahan yang jelas serta mempermudah peneliti pada tahap berikutnya.

c. Penyajian Data

Penyajian data ini berdasarkan dari data yang sudah direduksi, tujuannya adalah untuk mempermudah peneliti ketika menyimpulkan. Data yang disiapkan pada bentuk *essay* yang dilengkapi dengan tabel atau gambar.

d. Penarikan Kesimpulan

Penarikan kesimpulan dilaksanakan sesuai dengan hasil analisis data yang didapatkan selama penelitian. Data yang disimpulkan dalam penelitian ini berupa deskripsi mengenai manifestasi pembelajaran *student facilitator and explaining* berbasis *make a match* guna meningkatkan literasi numerasi siswa.

3.7.2 Teknik Analisis Data Kuantitatif

1. Uji Normalitas Data

Uji normalitas dapat dimanfaatkan buat mengukur data yang ingin dianalisa apakah data tersebut berdistribusi normal ataukah tidak. Penelitian tersebut menggunakan rumus uji *Kolmogorov-smirnov* untuk

mengetahui uji normalitas. Tahapan uji normalitas dengan uji *kolmogrov-smirnov*.

1. Menentukan hipotesis

H_0 : data berasal melalui distribusi normal

H_a : data berasal melalui distribusi tidak normal

2. Menentukan rata-rata data

3. Menghitung standart deviasi:

$$SD = \sqrt{\frac{\sum(x_i - \bar{x})^2}{n-1}}$$

4. Menghitung z skor untuk $i =$ data ke-n

$$Z = \frac{x_i - \bar{x}}{SD}$$

5. Menemukan F_t (probabilitas kumulatif normal) melalui tabel z

6. Menentukan F_s (probabilitas kumulatif empiris) dengan cara:

$$F_s = \frac{i}{n} \text{ dengan } i = \text{data ke-}i, \text{ dan } n = \text{jumlah data}$$

7. Menentukan $|F_t - F_s|$

8. Nilai tertinggi dari $|F_t - F_s|$ merupakan D_{hitung}

9. Kriteria pengujian, yaitu data dapat dikatakan berdistribusi normal apabila

$$D_{hitung} < D_{tabel}.$$

2. Uji Hipotesis Ketuntasan Belajar

Uji tersebut dilakukan buat mengetahui kesesuaian dan eksplanasi suatu model pembelajaran siswa yang dapat meningkatkan literasi numerasi siswa untuk menggapai kompetensi klasikal berdasarkan Kriteria

Ketuntasan Minimal (KKM) yang ada. Minimal ketuntasan, berdasarkan penilaian sekolah tempat penelitian dilakukan, 70 untuk ketuntasan di kelas, jumlah siswa yang bisa menggapai nilai ketuntasan minimal 70 dilihat sedikitnya 75% dari jumlah siswa pada kelas eksperimen.

a. Uji Pencapaian Rata-rata KKM Individu

Ketuntasan belajar siswa secara individual bisa diketahui melalui uji rata-rata sepihak. Rumusan hipotesis adalah:

$H_0: \mu \leq 70$ (Rata-rata KKM kemampuan literasi numerasi siswa melalui pembelajaran *student facilitator and explaining* berbasis *make a match* kurang dari sama dengan dari 70).

$H_a: \mu > 70$ (Rata-rata KKM kemampuan literasi numerasi siswa melalui pembelajaran *student facilitator and explaining* berbasis *make a match* lebih dari 70).

Rumus:

$$t = \frac{\bar{x} - \mu_0}{\frac{s}{\sqrt{n}}}$$

Penjelasan:

\bar{x} : rata-rata kemampuan literasi numerasi

s : simpangan baku

n : banyak siswa

μ_0 : rata-rata yang ditentukan

Kriteria uji yang dipakai yaitu H_0 ditolak jika $t_{hitung} \geq t_{(1-\alpha)}$ dengan taraf signifikan 5% dan $dk = n - 1$.

b. Uji Ketuntasan Klasikal

Ketuntasan pembelajaran siswa secara klasikal bisa diketahui dengan menggunakan uji proporsi sepihak. Rumusan hipotesis ini yaitu:
 $H_0 : \pi \leq 75\%$ (proporsi siswa telah mencukupi kriteria ketuntasan minimal kurang dari sama dengan 75%).

$H_a : \pi > 75\%$ (proporsi siswa telah mencukupi kriteria ketuntasan minimal lebih dari 75%).

Rumus statistic z yang akan dipakai untuk pengujian ini yaitu sebagai berikut:

$$z = \frac{\frac{x}{n} - \pi_0}{\sqrt{\pi_0 \frac{(1-\pi_0)}{n}}}$$

Keterangan:

π_0 : nilai yang dihipotesiskan

x : banyak siswa yang tuntas

n : banyak siswa

z : nilai z yang dibilang adalah z_{hitung} .

Kriteria uji: H_0 ditolak jika $Z_{hitung} \geq Z_{tabel}$, dengan taraf signifikan 5% yang didapatkan dari data distribusi normal baku dengan $\alpha = 0,5$.

3. Uji N-gain

Analisis data peneliti digunakan buat mengukur setinggi apa tingkat literasi numerasi siswa sebelum dan setelah *treatment* dengan aritmatika N-gain. Bentuk formulasi N-gain yaitu:

$$N\text{-gain} = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{100 - \text{skor pretest}}$$

Pencarian N-gain mengelompokkan siswa menjadi 3 kelompok: rendah, sedang, dan tinggi. Pembagian ke dalam kelompok tersebut berdasarkan hasil nilai *pretest* dan *posttest* siswa berupa penguasaan N-gain (Yenti, 2018). Kategori N-gain seperti berikut ini:

Table 3.12 Kriteria N-gain

Batasan	Kategori
$N\text{-gain} < 0,3$	Rendah
$0,3 \leq N\text{-gain} < 0,7$	Sedang
$N\text{-gain} \geq 0,7$	Tinggi

Pengukuran N-gain dalam penelitian tersebut bertujuan buat mengidentifikasi level meningkatnya kemampuan literasi numerasi siswa. Analisa data tersebut dilaksanakan melalui perbandingan rata-rata skor awal dan akhir dari kategori matematika sampel yang dipilih sebelumnya.

3.8 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang dimanfaatkan buat memperoleh data penelitian, adalah:

1. Tahap awal
 - a. Mengunjungi sekolah tempat penelitian dilakukan.
 - b. Kirim surat permintaan penelitian.
 - c. Bimbingan bersama guru matematika kelas VIII.
 - d. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).
 - e. Tetapkan waktu untuk melakukan penelitian.
 - f. Menyajikan lembar observasi aktivitas guru dan siswa.

- g. Menyusun kisi-kisi *pretest* dan *posttest*.
- h. Menyiapkan pertanyaan *pretest* dan *posttest* untuk siswa.
- i. Menyusun rencana pelaksanaan pelatihan.

Rencana pelaksanaan pembelajaran yang dipakai pada penelitian ini bisa dilihat di lampiran-lampiran.

2. Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan adalah tahap yang dimanfaatkan peneliti buat melaksanakan penelitian. Pada tahap ini peneliti memberikan *pretest* sebelum dilakukan *treatment*, kemudian dengan kesiapan siswa peneliti memberikan *treatment* di kelas sampel dengan manifestasi pembelajaran *student facilitator and explaining* berbasis *make a match*.

3. Tahap Akhir

Kemampuan literasi numerasi siswa dapat diketahui pada saat manifestasi pembelajaran *student facilitator and explaining* berbasis *make a match* berdasarkan dengan indikator literasi numerasi siswa. Setelah dilakukan *treatment* siswa diberikan *posttest*, kemudian peneliti mengolah data yang sudah diperoleh di kelas sampel ini. Selanjutnya menyimpulkan hasil analisis data yang dipakai pada penelitian.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

4.1.1 Manifestasi Pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* Berbasis *Make A Match* terhadap Literasi Numerasi Siswa

Pembelajaran yang diterapkan dalam penelitian ini yaitu pembelajaran *student facilitator and explaining* berbasis *make a match* terhadap literasi numerasi siswa. Pembelajaran ini dilaksanakan sesuai arahan *student fasilitator*, serta tahapan pembelajaran yang telah ditetapkan, yakni: siswa menerima kompetensi dasar yang ingin dicapai, siswa menerangkan materi bangun ruang sisi datar terhadap siswa lain. Siswa lain, menanyakan materi yang tidak dimengerti, siswa memberikan jawaban kepada siswa yang bertanya.

Langkah selanjutnya adalah semua siswa menerima kartu indeks dengan kartu soal dan jawabannya, siswa memanfaatkan *make a match* dalam pembelajaran, siswa memahami petunjuk kartu berpasangan dan memahami arti pertanyaan dan jawaban pada kartu berpasangan. Siswa memikirkan kartu yang mana pasangannya, siswa membacakan isi kartu yang dipasangkan, siswa lain menyanggah atas pertanyaan yang dibacakan, siswa dengan guru mengambil simpulan dari materi yang dipahami, siswa mengakhiri pembelajaran (Yenti, 2018). Proses pembelajaran ini dilaksanakan selama dua kali yang berlangsung selama 2 x 45 menit.

Pertemuan pertama, peneliti memulai pembelajaran sesuai dengan modul ajar yang sudah dibuat. Peneliti dalam mengawali pembelajaran memberikan salam, doa sebelum belajar, serta pengecekan siswa yang mengikuti pembelajaran. Peneliti juga bertanya tentang bentuk benda yang berada di lingkungan sekolah, semacam “bagaimana cara menentukan luas permukaan ruang kelas jika sudah diketahui sisi-sisinya?”. Pertanyaan tersebut bisa menjadikan siswa mendalami materi bangun ruang sisi datar yang akan mereka pelajari.

Peneliti kemudian menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai dan menyampaikan materi bangun ruang sisi datar. Semua siswa diminta agar mendengarkan serta menelaah materi yang diterima. Siswa yang ditunjuk sebagai *student facilitator* maju kedepan untuk menerangkan kembali materi tersebut kepada siswa yang lain. *Student facilitator* dapat memberikan sesi tanya jawab kepada siswa yang lainnya, dan jika ada materi yang tidak dimengerti, siswa diberikan waktu agar menanyakan terhadap *student facilitator* tersebut. Materi setelah disampaikan semua, siswa dan peneliti sebagai guru menyimpulkan materi yang sudah dipelajari, agar semua siswa mendalami pelajaran tersebut.

Pertemuan berikutnya, seperdua siswa dibagiin kartu soal dan seperdua siswa lainnya diberikan kartu jawaban. Kartu pasangan tersebut berisikan soal literasi yang bersangkutan dengan materi bangun ruang sisi datar. Siswa diharapkan agar menemukan pasangan kartu masing-masing, seperti dalam Q.S Az-Zariyat ayat 49 yang artinya “dan segala sesuatu kami

ciptakan berpasang-pasangan agar kamu mengingat (kebesaran Allah). Siswa dapat mencocokkan kartu tersebut dengan cara mengerjakan soal dan jawaban dalam kartu. Sepasangan tersebut duduk saling hadapan setelah pasangan kartu yang cocok bertemu. Setiap pasangan maju untuk membacakan soal yang ada di kartu dan siswa yang lainnya dapat menjawabnya.



Gambar 4.7 Siswa Mencari Kartu Pasangan

Pelajaran matematika bangun ruang sisi datar kelas VIII A SMP Al-Fattah Semarang dengan *fasilitator* dan penjelasan cara pembelajaran dengan perbandingan bisa meningkatkan kemampuan literasi numerasi. *Student fasilitator and explaining* berbasis *make a match* adalah metode seorang guru buat mengajarkan di kelas. Dalam pengajaran ini, guru memberikan kesempatan kepada semua siswa untuk mengungkapkan pendapatnya. Siswa bisa juga memberikan pendapat siswa lain yang dapat membuat mereka lebih aktif dan menarik saat belajar dengan cara mencari kartu pasangan.

Literasi numerasi adalah termasuk dalam matematika dan literasi numerasi diperoleh dari bidang matematika pada kurikulum 2013, salah

satunya adalah bilangan. Tujuan dari komponen literasi adalah untuk mencatat dan berhitung dengan bilangan bulat (Kemendikbud, 2017). Kenyataan yang didapatkan dari siswa yaitu siswa biasanya tidak dapat menerapkan pengetahuan matematika siswa. Jadi guru perlu memfasilitasi proses tersebut agar siswa dapat menerapkan pengetahuan matematika.

Petunjuk penggunaan pembelajaran *student facilitator and explaining* berbasis *make a match* yang dapat diterapkan pada kelas VIII A SMP Al-Fattah Semarang yaitu:

a. Siswa bersama Guru Memahami Kompetensi yang ingin dicapai

Siswa bersama guru memahami kompetensi yang ingin dicapai siswa. Arti dari memahami kompetensi yaitu untuk mengetahui tentang apa saja tujuan yang akan dicapai. Tujuan lain dari memahami kompetensi ini juga untuk mempermudah siswa belajar.

b. Siswa Menerima Materi

Siswa menerima materi bangun ruang sisi datar supaya memiliki pengetahuan dasar serta memudahkan dalam proses pembelajaran. Apabila tidak diberikan materi tersebut, siswa belum ada pandangan terkait materi yang akan mereka pelajari.

c. Siswa Menyusun Peta Konsep Tentang Materi Bangun Ruang Sisi Datar

Tahap berikutnya siswa diharapkan agar menggali penejelasan dari materi yang sudah dibuat dalam peta konsep. Materi tersebut yakni bangun ruang sisi datar yang dipelajari di kelas VIII A SMP Al-Fattah Semarang.

d. Siswa Menjelaskan Materi Bangun Ruang Sisi Datar di hadapan Semua Siswa

Peneliti memilih satu siswa untuk mempresentasikan di depan semua siswa hasil diskusi materi bangun ruang sisi datar, sedangkan siswa lainnya memperhatikan serta memberikan pendapatnya. Tindakan siswa untuk menarik perhatian dan mendengarkan penjelasan siswa lain. Saat mempresentasikan hasil diskusi, banyak siswa yang merasa dapat lebih memahami dengan bantuan *student fasilitator*.

e. Membagi Kartu Pasangan yang Isinya Soal dan Jawaban untuk Semua Siswa

Peneliti memberikan kepada setiap siswa sepasang kartu soal beserta jawabannya. Setiap siswa menerima kartu pertanyaan, beberapa siswa menerima kartu jawaban. Ketika semua siswa telah menerima kartu berpasangan, peneliti menunjukkan kepada siswa cara menemukan setiap kartu pasangan. Peneliti memberi waktu 10 menit pada semua siswa agar menemukan kartu yang cocok dengan pasangannya. Semua siswa berusaha mencari kartu soal dan kartu jawaban berdasarkan pasangannya.

f. Siswa Memasangkan Kartu Soal dan Kartu Jawaban

Siswa berusaha menemukan pasangan kartu soal dan kartu jawaban, sampai siswa dapat mencocokkan pasangan kartu tersebut. Tidak semua siswa bisa memasangkan kartu tersebut secara cepat, jadi siswa harus memahami soal ataupun jawaban yang diperolehnya.

Pengertian kartu soal ataupun kartu jawaban siswa dapat menggunakan angka atau simbol dalam matematika.

g. Siswa Duduk Bersama Pasangannya

Siswa yang sudah menemukan pasangan kartu soal dan jawabannya duduk berdekatan dan memahami masing-masing kartu. Sepasang itu dapat memberikan kuis kepada siswa lain. Apabila ada pertanyaan dari siswa lain yang dapat dijawab oleh siapa saja yang dapat menjawabnya.

h. Berikan kuis kepada pasangan lain dengan membacakan pertanyaan pada kartu.

Siswa duduk berpasangan, kemudian pasangan terakhir dapat memberikan tes kepada siswa lainnya. Tes ini memungkinkan semua siswa untuk memahami soal menggunakan angka dan simbol dalam matematika. Siswa berlatih literasi matematika, karena kartu berisi soal literasi numerasi pada materi bangun ruang sisi datar, siswa bisa menjawab menggunakan angka atau simbol matematika.

i. Mengambil Kesimpulan

Kesimpulan setiap pertemuan, semua materi telah dipahami dalam pertemuan, kecuali proses pelaksanaan pembelajaran *student facilitator and explaining* berbasis *make a match*. Memberikan kesimpulan, peneliti mengevaluasi selama pembelajaran berlangsung. Peneliti memberikan motivasi agar siswa dapat menyimpulkan pembelajaran, kemudian siswa sudah tidak ragu lagi dan bisa menjawab, sehingga siswa dapat menyimpulkan sendiri dengan tepat dan benar.

j. Penutup

Semua siswa diharapkan dapat paham dari hasil diskusi dan dapat untuk mengungkapkan materi yang tidak dipahami. Maksudnya agar tidak salah memahami materi selanjutnya. Peneliti sebagai pendamping, ketika terdapat siswa yang tidak paham peneliti dapat menerangkan ulang materi yang belum memahami. Peneliti juga berperan untuk memantau perkembangan siswa ketika menerangkan mengenai materi bangun ruang sisi datar dengan berbantuan kartu pasangan. Seringnya mengerjakan latihan soal literasi dapat menjadikan siswa paham dengan materi dan mampu mengungkapkan soal yang ada dalam kartu dengan menggunakan angka atau simbol.

4.1.2 Keefektifan Pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* berbasis *Make a Match* terhadap Literasi Numerasi Siswa

Penelitian untuk mengetahui keefektifan pembelajaran *student facilitator and explaining* berbasis *make a match* buat memastikan pengajaran sesuai dengan literasi numerasi. Data awal hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan uji normalitas buat mengerti apakah data nilai tes literasi siswa berdistribusi normal. Berikut adalah hasil uji normalitas melalui *software SPSS 23*.

Tabel 4.13 Uji Normalitas

	Test of Normality					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Nilai	0,180	21	0,076	0,951	21	0,355

a. Lilliefors Significance Correction

Hasil tes normal mengidentifikasi nilai tes literasi numerasi berdistribusi normal. Data yang dikatakan berdistribusi normal dapat diolah menggunakan uji hipotesis. Berikut adalah hasil pengujian hipotesis:

a. Uji Pencapaian Rata-rata KKM Individu

Uji pencapaian rata-rata KKM individu digunakan sebagai pengetahuan ketuntasan belajar siswa secara individual, dengan menggunakan tes rata-rata satu sisi. Berikut adalah rumusan hipotesisnya:

$H_0: \mu \leq 70$ (Rata-rata KKM kemampuan literasi numerasi siswa melalui pembelajaran *student facilitator and explaining* berbasis *make a match* kurang dari sama dengan 70).

$H_a: \mu > 70$ (Rata-rata KKM kemampuan literasi numerasi siswa melalui pembelajaran *student facilitator and explaining* berbasis *make a match* lebih dari 70).

Uji rerata prestasi belajar dalam penelitian tersebut melalui uji *Kolmogorov-Smirnov* berbantuan *SPSS 23*. Tipe pengujian ini menggunakan uji H_0 ditolak jika nilai sig. (2-tailed) $< 0,05$ dan H_0 diterima jika nilai sig. (2-tailed) $> 0,05$. Uji t satu sampel bisa diketahui di tabel di bawah:

Tabel 4.14 Hasil Uji Pencapaian Rata-rata KKM Individu

One-Sample Test						
Test Value = 75						
				95% Confidence Interval of the Difference		
	Mean			Lower	Upper	
t	df	Sig. (2-tailed)	Difference			
Nilai	4,883	20	0,000	9,333	5,35	13,32

Hasil pada tabel diatas menunjukkan bahwa pengolahan data dengan uji t satu sampel berbantuan *software SPSS 23* memperoleh $t_{hitung} = 4,883$ dan sig. (2-tailed) = 0,000. Sesuai dengan kriteria uji ini yang digunakan maka H_0 ditolak, sebab sig. (2-tailed) = 0,000 < 0,05. Simpulannya adalah H_a diterima yang memiliki arti bahwa rata-rata KKM kemampuan literasi numerasi siswa melalui pembelajaran *student facilitator and explaining* berbasis *make a match* lebih dari 70.

b. Uji Ketuntasan Klasikal

Uji proporsi sepihak dapat digunakan dalam mengetahui ketuntasan klasikal belajar siswa. Berikut ini adalah rumusan hipotesis:

$H_0 : \pi \leq 75\%$ (proporsi siswa telah mencapai kriteria ketuntasan minimum kurang dari sama dengan 75%).

$H_a : \pi > 75\%$ (proporsi siswa telah mencapai kriteria ketuntasan minimum lebih dari 75%).

Rumus statistik z yang akan dimanfaatkan untuk pengujian ini yaitu sebagai berikut:

$$Z = \frac{\frac{x}{n} - \pi_0}{\sqrt{\frac{\pi_0(1-\pi_0)}{n}}} = \frac{\frac{20}{21} - 0,75}{\sqrt{\frac{0,75(1-0,75)}{21}}} = \frac{0,9523 - 0,75}{\sqrt{\frac{0,1875}{21}}} = \frac{0,2023}{\sqrt{0,0089}} =$$

$$\frac{0,2023}{0,0943} = 2,1461$$

Berdasarkan data distribusi normal baku dengan $\alpha = 0,05$ didapatkan $Z_{0,5-0,05} = Z_{0,45}$, dan $Z_{0,45} = 0,1765$. Kriteria pengambilan keputusan yang digunakan H_0 ditolak jika $Z_{hitung} \geq Z_{tabel}$. Hasil perhitungan uji ketuntasan klasikal $Z_{hitung} = 2,1461 \geq Z_{tabel} = 0,1765$. Simpulannya adalah H_a diterima, berarti proporsi siswa telah mencukupi kriteria ketuntasan minimal lebih dari 75%.

c. Uji N-Gain

Uji N-gain adalah uji statistik yang digunakan sebagai pengetahuan meningkatnya literasi numerasi siswa, yang dilakukan sebelum dan setelah pembelajaran *student facilitator and explaining* berbasis *make a match*. Berikut tabel hasil uji N-gain:

Table 4.15 Hasil Uji N-Gain

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
N_gain_Skor	21	0,48	1,00	0,7142	0,14318
N_gain_Persen	21	48,44	100,00	71,4220	14,31799
Valid N (listwise)	21				

Berdasarkan rata-rata skor N-gain bisa diketahui tingkat efektif dalam tabel dibawah:

Table 4.16 Tingkat Efektifitas N-Gain

Rata-rata N-Gain	Klasifikasi	Tingkat Efektif
$g < 0,30$	Rendah	Kurang efektif
$0,30 \leq g < 0,70$	Sedang	Cukup efektif
$g \geq 0,70$	Tinggi	Efektif

Sumber: Eka dan Yudhanegara (2017)

Hasil pengujian N-gain pada tabel di atas hasil uji N-gain bisa diketahui bahwa skor rata-rata N-gain 0,7142. Berdasarkan kategori pengujian N-gain dalam tabel tersebut ditunjukkan bahwa hasil pengujian berada di rentang $g \geq 0,70$ sehingga bisa ditarik kesimpulan bahwa nilai rata-rata N-gain mempunyai tingkat efektifitas yang efektif.

4.2 Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan untuk mengetahui bagaimana manifestasi pembelajaran *student facilitator and explaining* berbasis *make a match* terhadap literasi numerasi siswa dan apakah pembelajaran tersebut efektif meningkatkan literasi numerasi siswa kelas VIII SMP Al-Fattah Semarang. Sampel yang digunakan pada penelitian adalah 21 siswa.

4.2.1 Manifestasi Pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* Berbasis

Make A Match terhadap Literasi Numerasi Siswa

Penelitian ini termasuk penelitian eksperimen dengan pola *sequential exploratory design* dengan metode campuran, karena penelitian ini untuk mengetahui bagaimana manifestasi pembelajaran *student facilitator and explaining* berbasis *make a match* terhadap literasi numerasi siswa serta apakah efektif pembelajaran tersebut untuk meningkatkan literasi numerasi siswa.

Prosedur yang dimanfaatkan peneliti dalam penelitian tersebut yakni peneliti mengajukan soal *pretest* pada tahap awal buat mengerti kemampuan siswa ketika menelaah materi matematika terkait pada bangun ruang sisi datar. *Pretest* telah diberikan kepada siswa, kemudian semua siswa berkelompokkan yang terdiri dari 5 kelompok, setiap kelompoknya ada 4-5 siswa dan setiap kelompok ada ketuanya yang dijadikan sebagai *student facilitator*. Pemilihan *student facilitator* dengan cara memilih siswa yang mendapatkan nilai *pretest* tinggi, memilih siswa yang dapat berbicara dengan baik, kemudian diberikan latihan soal, bagi siswa yang berani mengerjakan di depan kelas, siswa tersebut masuk dalam kriteria menjadi *facilitator*. Peneliti menyampaikan materi ajar matematika yang berkaitan dengan bangun ruang sisi datar. Siswa yang ditunjuk sebagai *facilitator* menjelaskan kembali materi tersebut.

Siswa yang lainnya mendengarkan dan meresapi materi yang disampaikan oleh *student facilitator*. Siswa yang bernama Malik bertanya “bagaimana cara menentukan tinggi permukaan yang berbentuk kubus jika luas permukaan tersebut yang diketahui?” kemudian *student facilitator* menjawab dengan contoh soal “diketahui luas permukaan kubus 216 cm, tentukan tingginya! Jawabnya, rumus luas permukaan kubus adalah $6 \times s^2$ jadi 216 dibagi 6 (pindah ruas) sama dengan s^2 , sehingga hasil pembagian 36 di akarkan jadi $\sqrt{36}$ adalah 6. Jadi tinggi atau sisi kubus adalah 6 cm. Jawaban tersebut dapat menjadikan siswa paham bagaimana cara menentukan tinggi suatu permukaan kubus apabila diketahui luas permukaan kubus itu.

Pembelajaran telah selesai siswa dan peneliti mengambil kesimpulan materi yang sudah dibahas, simpulan materi yang kita bahas kali ini adalah cara menjelaskan luas permukaan kubus, menjelaskan volume kubus, menjelaskan luas permukaan balok serta volume balok. *Student facilitator* mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan Alhamdulillah dan doa setelah belajar.

Tahap selanjutnya peneliti memberikan kartu pasangan yang berisi soal dan jawaban terhadap setiap siswa, seperti yang telah dijelaskan dalam Al-Qur'an bahwasannya Allah telah menciptakan semuanya berpasang-pasangan, baik dari apa yang ditumbuhkan oleh bumi dan dari diri mereka sendiri, maupun dari apa yang tidak mereka ketahui (QS. Yasin ayat 36), dari ayat tersebut peneliti mencoba untuk mengaitkan sesuatu yang diciptakan oleh Allah dengan belajar menggunakan kartu pasangan. Kartu pasangan tersebut dapat dilihat pada lampiran ke 23. Siswa yang sudah memperoleh kartu dapat mencocokkan kartu soal dan jawaban. Suasana kelas menjadi kurang kondusif pada saat mencari kartu pasangan, namun dengan cara ini dapat menyebabkan semua siswa aktif dalam pembelajaran, yang awalnya ada siswa tidur menjadi bangun untuk mengikuti pembelajaran.

Siswa telah menemukan masing-masing pasangan kartu kemudian siswa duduk bersama dengan pasangannya. Setiap pasangan presentasi tentang isi kartu tersebut, serta siswa lainnya memberikan pertanyaan yang ditujukan kepada siswa yang mendapatkan kartu soal "jika luas permukaan kubus sudah diketahui apakah bisa menentukan volume kubus dengan menggunakan luas

permukaan kubus? kemudian siswa tersebut menjawab “bisa, dengan cara mencari panjang sisi kubus terlebih dahulu karena rumus volume kubus adalah $s \times s \times s$, kemudian hitung volume kubus tersebut. Semua pasangan telah maju, siswa menutup pembelajaran dengan berdoa setelah belajar, berterima kasih serta salam.

Tahap selanjutnya peneliti memberikan *posttest* kepada siswa untuk menentukan bagaimana manifestasi pembelajaran *student facilitator and explaining* berbasis *make a match* terhadap literasi numerasi siswa dan apakah efektif pembelajaran tersebut untuk meningkatkan literasi numerasi siswa kelas VIII SMP Al-Fattah Semarang. Hasil *posttest* inilah dapat dijadikan sebagai dasar dalam mengetahui literasi numerasi siswa sesudah *treatment* di kelas eksperimen. *Treatment* diberikan waktu pembelajaran matematika. Variabel pada penelitian ini yaitu pembelajaran *student facilitator and explaining* berbasis *make a match* dan variabel terikatnya yaitu literasi numerasi.

Peneliti juga memanfaatkan lembar jawab wawancara siswa guna memperoleh informasi yang lebih akurat dalam mengetahui bagaimana manifestasi pembelajaran tersebut, yakni apakah kamu dapat menerima kompetensi dasar yang akan dicapai dengan baik? Jawaban dari siswa adalah ya. Pertanyaan kedua apakah kamu selalu memerhatikan penjelasan yang diberikan guru atau *facilitator*? Siswa tersebut menjawab ya, karena penjelasan dari guru bisa membuat kita untuk menambah wawasan (ilmu). Pertanyaan ketiga dapatkah kamu menjelaskan materi kepada siswa yang lain

melalui bagan atau peta konsep yang sudah disiapkan di rumah? Jawaban siswa ya, karena jika saya sudah menyiapkan peta konsep dari rumah, maka saya sudah pasti bisa membantu menjelaskan kepada teman yang lain.

Pertanyaan keempat adakah siswa lain yang mengajukan pertanyaan mengenai materi yang tidak dipahami? siswa menjawab ya, ada karena tidak semua siswa langsung bisa memahami materi yang dijelaskan. Pertanyaan ke lima dapatkah kamu menjawab pertanyaan yang diajukan oleh siswa lain? jawaban dari siswa jika saya paham maka saya bisa menjelaskannya. Pertanyaan ke enam apakah kamu menerima kartu pasangan yang berisi soal dan jawaban? siswa itu menjawab ya. Pertanyaan ke tujuh dapatkah kamu memahami cara menggunakan *make a match*? Siswa menjawab tidak terlalu memahami. Pertanyaan ke delapan bagaimana cara kamu mengerjakan intruksi kartu pasangan tersebut? jawaban dari siswa ya seperti mengerjakan soal biasa, cuma dengan cara yang berbeda.

Pertanyaan ke sembilan bagaimana cara kamu memahami kartu pasangan yang berisi soal dan jawaban tersebut? siswa menjawab seperti memahami soal biasa. Pertanyaan ke 10 bagaimana cara kamu mencari kartu pasangan itu? jawaban dari siswa mengerjakan soal terlebih dahulu baru mencari pasangan pada kartu lain. Pertanyaan ke 11 dapatkah kamu membacakan pertanyaan dikartu kepada pasangan siswa lain? siswa menjawab ya. Pertanyaan ke 12 apakah siswa lain memberikan sanggahan tentang soal yang dibacakan? jawaban dari siswa tidak. Pertanyaan ke 13 bagaimana cara kamu menyimpulkan materi yang telah dipelajari? siswa

menjawab memahaminya terlebih dahulu. Pertanyaan yang terakhir apakah kamu yang mengakhiri pembelajaran itu? jawaban dari siswa ya tentu. Jadi dari wawancara tersebut siswa dapat manifestasi pembelajaran *student facilitator and explaining* berbasis *make a match* terhadap literasi numerasi siswa.

4.2.2 Keefektifan Pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* Berbasis *Make A Match* terhadap Literasi Numerasi Siswa

Hasil analisis yang sudah didapatkan menunjukkan bahwa pembelajaran *student facilitator and explaining* berbasis *make a match* efektif dalam meningkatkannya literasi numerasi siswa. Keefektifan tersebut sama dengan yang disampaikan oleh Yenti, dkk. (2018) bahwa adanya penerapan model pembelajaran *student facilitator and explaining* berbasis *make a match*, kemampuan komunikasi matematis tulisan siswa telah meningkat. Pembelajaran ini juga dapat menjadikan siswa lebih aktif dan lebih percaya diri terampil di depan.

Manifestasi pembelajaran *student facilitator and explaining* berbasis *make a match* ini siswa memiliki waktu lebih dalam berlatih, menjadikan siswa dapat pengalaman menerangkan materi kepada siswa lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa siswa dapat menelaah materi yang diterima dan dapat memformulasikan situasi secara matematis menggunakan pembelajaran tersebut (Sari, dkk., 2020). Namun, sebelum adanya *treatment* siswa belum bisa menerapkan konsep, fakta, prosedur, dan penalaran secara matematis, siswa juga belum bisa menginterpretasikan, menggunakan dan

mengevaluasi masalah yang ada, sehingga dapat diketahui bahwa literasi numerasi siswa masih rendah. Jadi peneliti melakukan *treatment* pembelajaran yang dapat meningkatkan literasi numerasi siswa, kemudian peneliti memberikan *posttest* yang hasilnya di uji N-gain untuk mengetahui keefektifan pembelajaran tersebut. Dilihat dari hasil nilai rerata siswa yang belajar dengan pembelajaran *student facilitator and explaining* berbasis *make a match* adalah 84 ini berarti literasi numerasi siswa yang didapatkan siswa sudah menggapai kriteria ketuntasan minimal yang dipastikan oleh pengajar matematika.

Hasil penelitian tersebut searah oleh penelitian Sonia Andam Sari, Eline Yanty Putri Nasution, & Laswadi. (2020). Penerapan Model *Student Facilitator and Explaining* (SFE) berbasis Media Poster buat Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis Siswa. Data kemampuan representasi siswa didapatkan dari lembar observasi ketika menggunakan pembelajaran tersebut berlangsung. Berdasarkan hasil penelitian, kemampuan representasi siswa meningkat, jadi hipotesis penelitian diterima. Kesimpulannya adalah terjadi peningkatan kemampuan representasi siswa dengan penerapan model pembelajaran *student facilitator and explaining* (SFE) berbasis media poster (Sari, dkk., 2020).

Pembelajaran yang mengubah siswa pasif menjadi proaktif, siswa dapat memahami soal literasi dengan mudah, siswa lebih aktif ketika belajar matematika, dan siswa kompak dalam kerja kelompok yaitu pembelajaran *student facilitator and explaining* berbasis *make a match*. Hal tersebut

terbukti melalui uji N-gain yang sudah ditelaah, hasil N-gain yaitu $0,7142 > 0,70$, artinya setelah *treatment* siswa dapat memenuhi ketiga indikator literasi numerasi yakni memformulasikan situasi secara matematis; menerapkan konsep, fakta, prosedur, dan penalaran matematika; serta siswa dapat menginterpretasikan, menggunakan dan mengevaluasi dengan manifestasi pembelajaran *student facilitator and explaining* berbasis *make a match*, siswa mengalami kenaikan nilai rata-rata. Jadi simpulannya adalah pembelajaran *student facilitator and explaining* berbasis *make a match* efektif meningkatkannya literasi numerasi siswa SMP Al-Fattah Semarang.

Tujuan dari pembelajaran tersebut yaitu bisa memudahkan siswa ketika menelaah konsep pembelajaran, lebih berani untuk berpendapat, serta meningkatkan literasi numerasi siswa. Tujuan tersebut searah dengan penelitian yang dilaksanakan oleh Fidian Arahmah, Chrisnaji Banindra Yudha, & Maria Ulfa (2021). Meningkatnya Kemampuan Literasi Numerasi dengan Manifestasi Pembelajaran *Student Facilitator and Explaining*. Pembelajaran tersebut menyiratkan bahwa peneliti dapat mempraktekkan materi dihadapan siswa, kemudian peneliti menyisakan waktu buat siswa menerangkan ulang materi terhadap siswa lain.

4.2.3 Kendala yang dihadapi dalam Penelitian

Kendala yang ditemukan oleh peneliti pada saat penelitian tersebut yaitu:

1. Permulaan penelitian, peneliti merasa agak kesusahan mengelompokkan siswa. Sebab saat dipilhkan kelompok banyak yang tidak setuju, jadi peneliti harus mengubah kelompok yang sudah ditentukan oleh peneliti

bahwa setiap kelompoknya itu ada satu siswa yang berani untuk berbicara didepan.

2. Waktu yang tersedia hanya sedikit jadi pembelajarannya kurang memuaskan.
3. Waktu pembelajaran dimulai masih terdapat siswa yang terlambat masuk dan kurang disiplin, ketika ada kelompok yang ingin presentasi siswa berebutan untuk maju kedepan, karena siswa merasa senang dengan pembelajaran tersebut.

4.2.4 Solusi

Solusi untuk kendala yang ditemukan oleh peneliti pada saat penelitian:

1. Peneliti dan siswa membuat kesepakatan diawal sebelum pemilihan kelompok, agar tidak ada siswa yang menolak ketika dipilhkan kelompok.
2. Peneliti memanfaatkan waktu dengan sebaik mungkin, tidak membuang-buang waktu, sehingga apa yang ingin disampaikan dapat tersampaikan semua.
3. Peneliti harus memastikan bahwa semua siswa sudah masuk ke kelas dan kondisikan suasana di kelas dengan baik. Setiap siswa diberi waktu untuk maju ke depan agar tidak berebutan.

BAB V

PENUTUP

5.1 Simpulan

Simpulan dari penelitian serta pembahasan yang sudah dilaksanakan oleh peneliti yaitu: manifestasi pembelajaran *student facilitator and explaining* berbasis *make a match* terhadap literasi numerasi siswa dapat dilakukan dengan baik, semua siswa lebih aktif dan menjadi berani untuk bicara di depan kelas, serta literasi numerasi siswa mengalami peningkatan. Keefektifan pembelajaran tersebut bisa dilihat dari uji pencapaian rata-rata KKM individu lebih dari 70, yang dihitung melalui uji *one sample t test*, serta bisa dimengerti juga dari proporsi siswa yang telah mencukupi kriteria ketuntasan minimal lebih dari 75%, dihitung dengan rumus statistik *z*. Hasil uji *N-gain* adalah 0,7142, hal ini menunjukkan bahwa manifestasi pembelajaran *student facilitator and explaining* berbasis *make a match* efektif dalam meningkatkannya literasi numerasi siswa.

5.2 Saran

Saran peneliti terhadap pihak berikutnya yang ingin melaksanakan penelitian seperti penelitian ini, yaitu:

1. Guru di SMP Al-Fattah Semarang disarankan untuk manifestasi pembelajaran *student facilitator and explaining* berbasis *make a match* dengan mengaitkan nilai-nilai islam supaya literasi numerasi siswa mengalami peningkatan serta bisa mengamalkan ajaran Rosulullah SAW.

2. Bagi peneliti berikutnya yang ingin mempraktekkan pembelajaran tersebut perlu mencermati pengelolaan waktu saat melakukan pembelajarannya, sebab pembelajaran ini membutuhkan waktu yang tidak singkat.
3. Peneliti sadar bahwa penelitian ini belum sempurna, sebab masih ada hal-hal yang kurang dicermati dengan teliti. Maka apabila engkau telah selesai (dari suatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain) (QS. Al-Insyirah ayat 7). Jadi, peneliti berharap ada yang melakukan penelitian berikutnya untuk mengembangkan penelitian tersebut, sehingga pembelajaran tersebut bisa mengalami perkembangan di era pendidikan saat ini.



DAFTAR PUSTAKA

- Aminah, S., dkk. (2022). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau dari Kemandirian Belajar pada Pembelajaran Blended Problem-Based Learning. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 2773-2787. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i3.1728>
- Bau, Ferlinus, Trija Fayeldi, dan Vivi Suwanti. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Student Facilitator and Explaining Terhadap Peningkatan Prestasi Belajar Kelas XI. *Rainstek Jurnal Terapan Sains dan Teknologi* 3(1): 26–33.
- Curry, D. (2019). The PIAAC Numeracy Framework: A Guide to Instruction. *Adult Literacy Education: The International Journal of Literacy, Language, and Numeracy*, 33-51. <https://doi.org/10.35847/dcurry1.2.33>
- Fauzanah, A. E., Aminudin, M., & Ubaidah, N. (2022). Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Pecahan. *Jurnal Pendidikan Sultan Agung*, 2(3), 312-322. <http://jurnal.unissula.ac.id/index.php/jpsa/index>
- Firdaus, P. H. (2019). Peningkatan Kemampuan Mengenal Huruf Melalui Kartu Huruf. *Jurnal Pendidikan Raudhatul Athfal*, 2(1), 66-73. <https://journal.uinsgd.ac.id/index.php/japra/article/view/5313>
- Fitria, L., Mustangin, M., & Nursit, I. (2019). Pemahaman Konsep Matematika dan Kepercayaan Diri Peserta Didik Menggunakan Model Student Facilitator and Explaining dengan Metode Peer Teaching. *Jurnal Pendidikan Matematika (JPM)*, 5(2), 105-111.
- Gufron, A. M. (2021). Analisis Kemampuan Numerasi Siswa Kelas XI Berdasarkan Teori Belajar Sibernetik pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. *Skripsi*. Universitas Islam Sultan Agung: Semarang.
- Gufron, A. M., Basir, M. A., & Aminudin, M. (2021). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Tes Kemampuan Literasi Numerasi Berdasarkan Newman's Analysis Error. *Prociding Seminar Nasional Pendidikan Sultan Agung 2*, 99-107.
- Hansen, S. (2020). Investigasi Teknik Wawancara dalam Penelitian Kualitatif Manajemen Konstruksi. *Jurnal Teknik Sipil*, 27(3), 283-294. https://www.researchgate.net/profile/Seng-Hansen/publication/347909225_Investigasi_Teknik_Wawancara_dalam_Penelitian_Kualitatif_Manajemen_Konstruksi/links/5fe6c32545851553a0ef5b3c/Investigasi-Teknik-Wawancara-dalam-Penelitian-Kualitatif-Manajemen-Konstruksi.pdf

- Hendrawati, Novita Erni, Nuzulul Muttaqin, dan Elly Susanti. (2019). Etnomatematika: Literasi Numerasi Berdasarkan Bahasa pada Suku Kowai Kabupaten Kaimana. *Prosiding Seminar Nasional Integrasi Matematika dan Nilai Islami* 3(1): 239–43. <http://conferences.uin-malang.ac.id/index.php/SIMANIS>.
- Lestari, R. D., dan Effendi, K. N. S. (2022). Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa SMP pada Materi Bangun Datar. *Jurnal Ilmiah Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan*, 8(1), 63-73. <http://ejournal.unsub.ac.id/index.php/FKIP>
- Maharani, H. R., Ubaidah, N., & Aminudin, A. (2018). Efektifitas Model Concept Attainment Ber-Budaya Akademik Islami Berbantuan Pop-Up Book pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 9(1), 100-106. <http://dx.doi.org/10.15294/kreano.v9i1.12693>
- Mulyono, D., Asmawi, M., & Tuti, N. (2018). The Effect of Reciprocal Teaching, Student Facilitator and Explaining and Learning Independence on Mathematical Learning Results by Controlling the Intial Ability of Students. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 13(3), 199-205. <https://doi.org/10.12973/iejme/3838>
- Nurjanah, A., dkk. (2019). Manifestasi Model Pembelajaran Aktif Tipe Student Facilitator and Explaining (SFE) terhadap Aktivitas Belajar Siswa. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika*, 2(2), 123-133.
- Pamungkas, H. D. (2022). Peningkatan Kemampuan Numerasi Siswa pada Pembelajaran IPA di SMP melalui Metode Project Based Learning. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 2(3), 89-96.
- Pangesti, dan Fitrianing Tyas Puji. (2018). Menumbuhkembangkan Literasi Numerasi pada Pembelajaran Matematika dengan Soal Hots. *Indonesian Digital Journal of Mathematics and Education* 5(9): 566–75. <http://idealmathedu.p4tkmatematika.org>.
- Putra, A. L. T., & Mukhtar, D. (2022). The Numercal-Literacy Skill Reviewed from Adversity Quotient on Video-Assisted Based Learning on Western Sumatera Culture. *Journal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(4), 3315-3322. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i4.6131>
- Rialinsani, H., & Rustopo. (2019). Keefektifan Model Student Facilitator and Explaining (SFE) terhadap Hasil Belajar Siswa pada Subtema Perpindahan Kalor di Sekitar Kita. *International Journal of Elementary Education*, 3(2), 226-232. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/IJEE>
- Salvia, N. Z. dkk. (2022). Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Peserta Didik Ditinjau dari Kecemasan Matematika. *Seminar Nasional Pendidikan Matematika*, 3(1), 351-360.

- Salsabilah, Adinda Putri, dan Meyta Dwi Kurniasih. (2022). Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Ditinjau dari Efikasi Diri pada Peserta Didik SMP. *Edumatica: Jurnal Pendidikan Matematika* 12(02): 51–62.
- Sari, Sonia Andam, Eline Yanty Putri Nasution, dan Laswadi Laswadi. (2020). Penerapan Model Student Facilitator and Explaining (SFE) dengan Media Poster untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis Siswa. *Logaritma : Jurnal Ilmu-ilmu Pendidikan dan Sains* 8(01): 105–18.
- Setyawan, B. W., dkk. (2020). Aplikasi Pembelajaran Bangun Ruang Sisi Datar (Barisda) Menggunakan Augmented Reality (AR) Berbasis Android. *Journal of Informatics, Information System, Software Engineering and Applications*, 3(1), 1-12.
- Sugiyono. (2019). *Statistika untuk Penelitian*, Bandung : Alfabeta, Cetakan ke-30.
- Sulistyowati, Mustaji, dan Setyowati, R. N. (2022). Effect of Cooperative Learning Type of Make a Match with Qrbarcode Scanner (Mama Q Corner) Media on Cooperation Skills and Learning Result of Social Studies Students in Sixth Grade Elementary School. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*, 9(10), 290-301. <http://dx.doi.org/10.18415/ijmmu.v9i10.4096>
- Susetyawati, M. M. E., dan Kintoko. (2022). Pengembangan Butir Soal Kemampuan Literasi Numerasi Matematika Materi Bangun Ruang Kelas VIII SMP di Yogyakarta. *Indonesia Journal of Education and Humanity*, 2(2), 52-61.
- Ubaidah, N. (2016). Pemanfaatan CD Pembelajaran untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa melalui Pembelajaran Make A Match. *Jurnal Pendidikan Matematika FKIP Unissula*, 4(1), 53-70.
- Widiastuti, E. R., & Kurniasih, M. D. (2021). Pengaruh Model Problem Based Learning Berbantuan Software Cabri 3D V2 terhadap Kemampuan Literasi Numerasi Siswa. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 05(02), 1687-1699.
- Yanto, Y., dan Juwita, R. (2018). Manifestasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Facilitator and Explaining Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 53-60. <https://doi.org/10.31539/judika.v1i1.247>
- Yenti, S. R., Kurnia, L., & Nari, N. (2018). Manifestasi Model Pembelajaran Student Facilitator and Explaining dengan Make A Match untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII SMPN 3 Batipuh. *Seminar Nasional Pendidikan Matematika dan Sains*, 141-148. <https://repo.iainbatusangkar.ac.id/xmlui/handle/123456789/11684>