

**PERBANDINGAN PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN  
*SCRAMBLE* DAN *MAKE A MATCH* TERHADAP  
KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS SISWA KELAS  
VIII SMP NEGERI 2 SONGGOM KABUPATEN BREBES**



**SKRIPSI**

**Diajukan kepada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto untuk  
Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan  
(S.Pd.)**

**Oleh:  
RANTINI  
NIM. 1917407080**

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA  
JURUSAN TADRIS  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO  
2023**

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama : Rantini  
NIM : 1917407080  
Jenjang : S-1  
Jurusan : Tadris  
Program Studi : Tadris Matematika  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Menyatakan bahwa naskah skripsi berjudul **“Perbandingan Pengaruh Model Pembelajaran *Scramble* dan *Make A Match* terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Songgom Kabupaten Brebes”** ini secara keseluruhan merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan hasil karya orang lain. Hal-hal yang bukan karya saya dalam skripsi ini sudah dikutip dan diberi tanda sitasi serta telah ditunjukkan dalam daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti pernyataan ini tidaklah benar, maka saya akan bersedia untuk menerima sanksi akademik berupa pencabutan skripsi dan juga gelar akademik yang telah saya peroleh.

Purwokerto, 7 Desember 2023

Saya yang menyatakan,

A 5000 Rupiah Indonesian postage stamp is placed over the signature. The stamp features a portrait of a man and the text '5000', 'MPTP SAL TEMPEL', and 'SERIAL ANKX778264567'. A signature is written over the stamp.

Rantini  
NIM. 1917407080



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
Jalan Jenderal A. Yani No. 40A Purwokerto 53126  
Telepon (0281) 635524 Faksimili (0281) 636553  
www.uinsaizu.ac.id

**PENGESAHAN**

Skripsi berjudul

**PERBANDINGAN PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN  
*SCRAMBLE* DAN *MAKE A MATCH* TERHADAP KEMAMPUAN  
PEMAHAMAN MATEMATIS SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 2  
SONGGOM KABUPATEN BREBES**

Yang disusun oleh Rantini (NIM.1917407080) Program Studi Tadris Matematika, Jurusan Tadris, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Universitas Islam Negeri Prof. Saifuddin Zuhri Purwokerto telah diujikan pada tanggal 10 Januari 2024 dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk memperoleh gelar **Sarjana Pendidikan (S.Pd.)** pada sidang Dewan Penguji Skripsi.

Purwokerto, 17 Januari 2024

Disetujui oleh:

Penguji I/ Ketua Sidang/ Pembimbing

Penguji II/ Sekretaris Sidang

**Dr. Mutijah, S.Pd., M.Si.**  
NIP. 19720504 200604 2 024

**Aziz Kurnjawan, M.Pd.**  
NIP. 19911001 201903 1 013

Penguji Utama

**Fitria Zana Kumala, S.Si., M.Sc.**  
NIP. 19900501 201903 2 022

Diketahui oleh:  
Ketua Jurusan Tadris



**Dr. Maria Ulpah, S.Si., M.Si.**  
NIP. 19861115 200501 2 004

## NOTA DINAS PEMBIMBING

Hal : Pengajuan Munasosyah Skripsi Sdr. Rantini  
Lampiran : 3 Eksemplar

Kepada Yth.  
Ketua Jurusan Tadris  
UTN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto  
Di Purwokerto

*Assalamu'alaikum Wr. Wb*

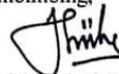
Setelah melakukan bimbingan, telaah, arahan dan koreksi, maka melalui surat ini saya sampaikan bahwa:

Nama : Rantini  
NIM : 1917407080  
Jurusan : Tadris  
Program Studi : Tadris Matematika  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Judul : Pengaruh Model Pembelajaran *Scramble* dan *Make A Match*  
Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Kelas VIII  
SMP Negeri 2 Songgom Kabupaten Brebes

Sudah dapat diajukan kepada Ketua Jurusan Tadris Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto untuk dimunaqsyahkan dalam rangka memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.). Demikian atas perhatiannya, saya mengucapkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb*

Purwokerto, 7 Desember 2023  
Pembimbing,



Dr. Mutijah, S.Pd, M.Si.  
NIP. 19720504 200604 2 024

**PERBANDINGAN PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *SCRAMBLE*  
DAN *MAKE A MATCH* TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN  
MATEMATIS SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 2 SONGGOM  
KABUPATEN BREBES**

**RANTINI  
NIM.1917407080**

**Abstrak:** Penelitian ini dilatarbelakangi oleh adanya kemampuan pemahaman matematis siswa yang rendah. Untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa dibutuhkan sebuah inovasi pada saat pembelajaran di kelas. Guru mengajak siswa untuk aktif selama proses pembelajaran sehingga dapat menciptakan suasana pembelajaran yang kondusif, menyenangkan dan siswa tertarik dalam mengikuti proses pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan pengaruh dari kedua model pembelajaran yakni model pembelajaran *kooperatif* tipe *scramble* dan *make a match* terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode penelitian yang berbentuk penelitian eksperimen. Penelitian ini menggunakan desain penelitian *pretest* dan *posttest*. Penelitian ini dilaksanakan dengan mengambil seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Songgom Kabupaten Brebes dan sampel yang digunakan diambil dengan teknik *random sampling* dengan hasil sampel yang diperoleh adalah siswa kelas VIII A sebagai kelas eksperimen I dan kelas VIII B sebagai kelas eksperimen II dengan jumlah 59 siswa. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu berupa tes uraian yang terdiri dari *pretest* dan *posttest*. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *N-Gain* dan uji *t sampel independent* dengan menggunakan program SPSS 25. Hasil penelitian diperoleh bahwa model pembelajaran *kooperatif* tipe *make a match* terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Songgom Kabupaten Brebes pengaruhnya lebih besar dibandingkan *scramble* yakni terlihat dari hasil uji *t sampel independent* terhadap nilai *N-Gain* yaitu  $0,000 < 0,05$  yang artinya  $H_1$  diterima  $H_1: \mu_1 \neq \mu_2$ , artinya terdapat perbedaan kemampuan pemahaman matematis siswa yang diajar dengan model pembelajaran *scramble* dan *make a match* dengan rata-rata *N-Gain* yang diberi perlakuan *make a match* sebesar 0,74 sementara *scramble* 0,61.

**Kata kunci:** *Scramble*, *Make A Match*, Pemahaman Matematis

**COMPARISON OF THE INFLUENCE OF LEARNING MODELS  
SCRAMBLE AND MAKE A MATCH ON STUDENTS' MATHEMATICAL  
UNDERSTANDING ABILITIES CLASS VIII SMP NEGERI 2 SONGGOM  
KABUPATEN BREBES**

**RANTINI  
NIM.1917407080**

**Abstract:** *This research was motivated by students' low mathematical understanding abilities. To improve students' mathematical understanding abilities, innovation is needed during classroom learning. The teacher invites students to be active during the learning process so that it can create a learning atmosphere that is conducive, enjoyable and students are interested in participating in the learning process. his research aims to compare the influence of the two learning models, namely the scramble and make a match cooperative learning models on students' mathematical understanding abilities. This research is quantitative research using research methods in the form of experimental research. This research uses a research design pretest and posttest. This research was carried out by taking all class students VIII SMP Negeri 2 Songgom Kabupaten Brebes and the samples used were taken using techniques random sampling with the sample results obtained were class students VIII A as an experimental class I and VIII B as experimental class II with a total of 59 students. The instrument used in this research is a description test which consists of pretest and posttest. Data analysis used in this research is N-Gain and independent sample t test using the SPSS 25 program. The research results show that the make a match type cooperative learning model affects the mathematical understanding abilities of class students VIII SMP Negeri 2 Songgom Kabupaten Brebes the effect is greater than scramble, which can be seen from the results of the independent sample t test on the N-Gain value, namely  $0.000 < 0.05$ , which means that  $H_1$  is accepted  $H_1: \mu_1 \neq \mu_2$ , this means that there are differences in the mathematical understanding abilities of students who are taught using the scramble and make a match learning models with the average N-Gain treated with make a match being 0.74 while scramble 0.61.*

**Keywords:** *Scramble, Make A Match, Mathematical Understanding.*

## MOTTO

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya”

(Q.S. Al-Baqarah 286)



## PERSEMBAHAN

*Alhamdulillah dengan rasa syukur dan hormat, skripsi ini penulis persembahkan untuk:*

*Keluarga kecilku tercinta yang senantiasa menjadi penyemangat*

*Kedua mertua, Bapak Dulari dan Ibu Windari yang senantiasa medo'akan dan mensupport setiap saat*

*Kedua orangtua, Bapak Karso dan Ibu Soliyah yang sudah menjadi motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini*

*Teruntuk sahabat-sahabat yang selalu menemani, mendengarkan keluh kesah, dan memberi dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini*

*Tak lupa juga untuk diriku sendiri yang telah kuat berjuang sampai detik ini*





## KATA PENGANTAR

*Alhamdulillahirobbil'alamin* segala puji syukur peneliti panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan nikmat islam, sehat, beserta taufiq dan hidayah-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik-baiknya. Shalawat dan salam senantiasa tersanjungkan kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarganya, sahabat dan pengikutnya sampai akhir zaman.

Skripsi yang berjudul “Perbandingan Pengaruh Model Pembelajaran *Scramble* dan *Make A Match* Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Songom Kabupaten Brebes” disusun guna memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar sarjana Strata Satu (S-1) Tadris Matematika Universitas Islam Negeri Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.

Selesaiannya skripsi ini tidak terlepas dari segala macam bentuk bantuan, bimbingan, saran, dan motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Dr. Ridwan, M.Ag., selaku Rektor Universitas Islam Negeri Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
2. Prof. Dr. Suwito, M.Ag., selaku Wakil Rektor I Universitas Islam Negeri Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
3. Prof. Dr. Sulkhan Chakim, M.M., selaku Wakil Rektor II Universitas Islam Negeri Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
4. Prof. Dr. H. Sunhaji, M.Ag., selaku Wakil Rektor III Universitas Islam Negeri Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
5. Prof. Dr. H. Fauzi, M.Ag., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto
6. Prof. Dr. Suparjo, M.A., selaku Wakil Dekan I Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
7. Dr. Nurfuadi, M.Pd.I., selaku Wakil Dekan II Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.

8. Prof. Dr. H. Subur, M.Ag., selaku Wakil Dekan III Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
9. Dr. Maria Ulpah, M.Si., selaku Ketua Jurusan Tadris Universitas Islam Negeri Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
10. Fitria Zana Kumala, S.Si., M.Sc., selaku Koordinator Program Studi Tadris Matematika Universitas Islam Negeri Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
11. Dr. Mutijah, S.Pd, M.Si., selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik-baiknya.
12. Dr. Fajar Hardoyono, M.Sc., Dr. Ifada Novikasari, S.Si, M.Pd., dan Muhammad'Azmi Nuha, M.Pd., selaku dosen Tadris Matematika yang telah memberikan berbagai ilmu selama proses perkuliahan.
13. Segenap dosen dan staf karyawan Universitas Islam Negeri Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto yang telah memberikan bantuan dan arahan dalam proses administrasi penyusunan skripsi.
14. Keluarga saya yang selalu memberikan dukungan, perhatian, bahkan bantuan dan semangat untuk saya sehingga saya bisa menyelesaikan studi di kampus Universitas Islam Negeri Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
15. Dimas Nur Adi selaku orang terdekat peneliti yang juga tidak ada hentinya memberikan dukungan, semangat dan motivasi selama penyusunan skripsi.
16. Rafi dan Beryl yang senantiasa menjadi penyemangat selama penyelesaian skripsi.
17. Teman-teman Tadris Matematika Angkatan 2019 Universitas Islam Negeri Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
18. Semua pihak yang telah membantu dan mendukung dalam penyusunan skripsi ini, baik secara langsung maupun tidak langsung. Semoga Allah SWT memberikan balasan yang lebih baik dikemudian hari.
19. Terakhir, untuk diri saya sendiri. Terimakasih telah berjuang sejauh ini. Terimakasih karena tidak pernah menyerah, selalu yakin dan berusaha bahwa kita mampu.

Peneliti sangat bersyukur dan mengucapkan terimakasih kepada seluruh pihak yang telah membantu peneliti, baik dari segi tenaga, pikiran, materi maupun dukungan, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Peneliti juga menyadari bahwa dalam skripsi ini masih terdapat banyak sekali kekurangan. Oleh karena itu peneliti memohon maaf yang sebesar-besarnya. Peneliti juga mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan di masa yang akan datang. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan diberkahi oleh Allah SWT.

Purwokerto, 7 Desember 2023

Peneliti,



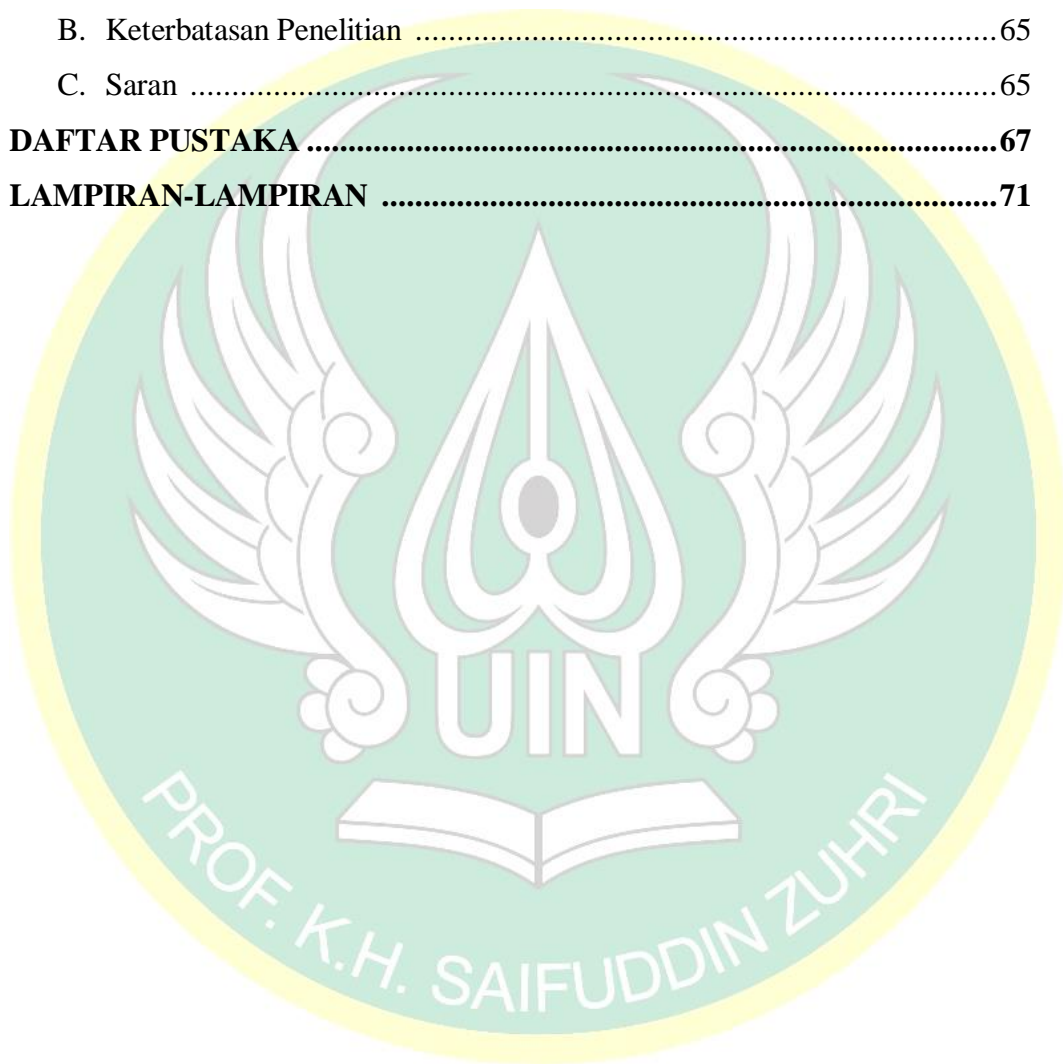
Rantini  
NIM. 1917407080



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>NOTA DINAS PEMBIMBING</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>v</b>
<b>MOTTO</b> .....	<b>vii</b>
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	<b>viii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xvi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Definisi Operasional .....	5
C. Rumusan Masalah .....	5
D. Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	6
E. Sistematika Pembahasan .....	7
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	<b>8</b>
A. Kerangka Teori .....	8
B. Penelitian Terkait .....	19
C. Kerangka Berpikir .....	21
D. Hipotesis .....	23
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	<b>24</b>
A. Jenis Penelitian .....	24
B. Variabel dan Indikator Penelitian .....	25
C. Konteks Penelitian .....	26
D. Instrumen Penelitian .....	27
E. Metode Pengumpulan Data .....	36

<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>41</b>
A. Penyajian Data .....	41
B. Analisis Data .....	49
C. Pembahasan .....	57
<b>BAB 5 PENUTUP .....</b>	<b>64</b>
A. Kesimpulan .....	64
B. Keterbatasan Penelitian .....	65
C. Saran .....	65
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>67</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN .....</b>	<b>71</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 1 Desain Penelitian .....	24
Tabel 2 Sampel Penelitian.....	27
Tabel 3 Kategori Kemampuan Pemahaman Matematis .....	28
Tabel 4 Kisi-kisi Soal <i>pretest</i> Kemampuan Pemahaman Matematis.....	28
Tabel 5 Kisi-kisi Soal <i>posttest</i> Kemampuan Pemahaman Matematis .....	30
Tabel 6 Kriteria Interpretasi validitas Instrumen .....	33
Tabel 7 Hasil Uji Validitas Instrumen <i>Pretest</i> .....	33
Tabel 8 Hasil Uji Validitas Instrumen <i>Posttest</i> .....	33
Tabel 9 Koefisien Reliabilitas Instrumen .....	35
Tabel 10 Hasil Uji Reliabilitas Soal <i>Pretest</i> .....	35
Tabel 11 Hasil Uji Reliabilitas Soal <i>Posttest</i> .....	35
Tabel 12 Kriteria Skor <i>N-Gain</i> .....	38
Tabel 13 Tafsiran Skor <i>N-Gain</i> .....	38
Tabel 14 Jadwal Pelaksanaan Proses Pembelajaran.....	42
Tabel 15 Hasil Uji Normalitas.....	49
Tabel 16 Hasil Uji Homogenitas .....	50
Tabel 17 Data Skor <i>N-Gain</i> Siswa Kelas Eksperimen I.....	51
Tabel 18 Data Statistik Kelas Eksperimen I.....	52
Tabel 19 Frekuensi dan Presentase Nilai <i>N-Gain</i> Kemampuan Pemahaman Matematis Kelas Eksperimen I.....	52
Tabel 20 Data Skor <i>N-Gain</i> Siswa Kelas Eksperimen II.....	53
Tabel 21 Data Statistik Kelas Eksperimen II.....	54
Tabel 22 Frekuensi dan Presentase Nilai <i>N-Gain</i> Kemampuan Pemahaman Matematis Kelas Eksperimen II .....	54
Tabel 22 Hasil Uji <i>t Sampel Independent</i> .....	56

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Kerangka Berpikir Penelitian .....	23
---	----



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Soal Pretest.....	72
Lampiran 2 Kunci Jawaban Pretest .....	73
Lampiran 3 Pedoman Penskoran Pretest .....	74
Lampiran 4 Soal Posttest .....	82
Lampiran 5 Kunci Jawaban Posttest.....	83
Lampiran 6 Pedoman Penskoran Posttest.....	84
Lampiran 7 RPP Kelas Eksperimen 1 .....	89
Lampiran 8 RPP Kelas Eksperimen 2 .....	94
Lampiran 9 Hasil Uji Validitas Pretest.....	99
Lampiran 10 Hasil Uji Validitas Posttest .....	100
Lampiran 11` Jawaban Pretest .....	101
Lampiran 12 Jawaban Posttest .....	102
Lampiran 13 Dokumentasi Pengambilan Data .....	103
Lampiran 14 Surat Keterangan Telah Melakukan Riset.....	105
Lampiran 15 Surat Keterangan Seminar Proposal .....	106
Lampiran 16 Surat Keterangan Ujian Komprehensif.....	107
Lampiran 17 Blangko Bimbingan Skripsi .....	108
Lampiran 18 Surat Rekomendasi Munaqosyah .....	109
Lampiran 19 Sertifikat Pengembangan Bahasa Inggris.....	110
Lampiran 20 Sertifikat Pengembangan Bahasa Arab.....	111
Lampiran 21 Sertifikat BTA PPI.....	112
Lampiran 22 Sertifikat Aplikom .....	113
Lampiran 23 Sertifikat KKN.....	114
Lampiran 24 Sertifikat PPL II.....	115
Lampiran 25 Daftar Riwayat Hidup .....	116



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Pendidikan merupakan kebutuhan utama bagi manusia, karena dengan pendidikan manusia mampu berkarya sesuai dengan potensi dan kemampuan yang dimilikinya. Pendidikan selalu menjadi pembicaraan dalam kehidupan sehari-hari yang tidak pernah berhenti, dan upaya ke arah pendidikan yang lebih baik selalu dilakukan dari waktu ke waktu. Tujuan mengajar di kelas yang dilakukan oleh guru bukanlah semata-mata transformasi pengetahuan, namun sebagai upaya pendidikan yang berusaha menghasilkan manusia seutuhnya yaitu tidak hanya secara kognitif saja melainkan dalam hal afektif dan psikomotornya. Hal tersebut senada dengan Undang-Undang Republik Indonesia tentang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 tahun 2003 yang menyatakan bahwa “pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara”.<sup>1</sup>

Proses pembelajaran menjadi salah satu unsur yang terpenting dalam pendidikan. Untuk mengembangkan potensi yang dimiliki siswa maka dibutuhkan kemampuan pemahaman matematis yang baik. Kemampuan pemahaman matematis dapat dijelaskan secara luas dari aspek keterampilan hidup dan perkembangan intelektual. Pemahaman matematis bukan hanya sekedar kemampuan menghitung, tetapi juga merupakan landasan bagi pemecahan masalah, pengambilan keputusan dan pengembangan keterampilan analitis pada berbagai bidang kehidupan. Kemampuan pemahaman matematis yang baik memberikan dasar yang kuat untuk berkembang dalam ilmu pengetahuan, teknologi, dan karir profesional. Selain itu, penguasaan

---

<sup>1</sup>Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.

matematika juga membantu dalam pengembangan logika, pemikiran kritis, dan kemampuan berpikir abstrak, yang semuanya penting dalam menghadapi tantangan yang semakin kompleks dalam masyarakat modern. Oleh karena itu, memberikan perhatian khusus pada pembangunan kemampuan pemahaman matematis pada individu merupakan investasi yang strategis untuk meningkatkan intelektual dan keterampilan hidup mereka.

Pemahaman matematis pada tingkat siswa kelas VIII menjadi krusial dalam membentuk dasar pengetahuan matematika siswa. Seperti halnya hasil observasi dan wawancara yang sudah peneliti lakukan pada guru matematika kelas VIII SMP Negeri 2 Songgom pada tanggal 21 Februari 2023 diperoleh informasi bahwa kemampuan pemahaman matematis siswa kelas VIII masih rendah. Hal tersebut dapat dilihat dari beberapa data nilai Ulangan Harian (UH), Penilaian Tengah Semester (PTS) dan Penilaian Akhir Semester (PAS). Tentunya banyak faktor yang mempengaruhi rendahnya kemampuan pemahaman matematis siswa.

Faktor tersebut yakni kurangnya minat atau motivasi yang ada didalam diri siswa untuk belajar. Siswa kebanyakan setelah sampai di rumah tidak pernah membuka catatannya kembali, sehingga mengakibatkan lupa terhadap materi yang sudah disampaikan, siswa masih banyak yang pasif dalam kegiatan pembelajaran matematika serta sebagian siswa masih belum menggunakan cara yang sistematis dan terperinci. Selain itu penyebab hal tersebut dimungkinkan karena saat ini proses pembelajaran matematika di sekolah SMP Negeri 2 Songgom masih menggunakan metode konvensional yang mengakibatkan model pembelajaran yang digunakan tidak bervariasi dan berinovasi serta metode yang diterapkan oleh guru ketika proses pembelajaran berlangsung masih menggunakan metode ceramah yang mengakibatkan pembelajaran matematika sebagian besar masih berpusat pada guru. Hal demikian cenderung menghambat kemampuan siswa dalam mengembangkan kemampuan pemahamannya. Sehingga, untuk mencapai pemahaman matematis siswa dibutuhkan sebuah inovasi pada saat pembelajaran di kelas. Guru mengajak siswa untuk aktif dengan cara mengaitkan isi materi pelajaran

dengan masalah yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari.

Peningkatan kualitas pendidikan khususnya kemampuan pemahaman matematis tidak dapat terlepas dari peningkatan kualitas pembelajaran. Seorang guru dituntut kemampuannya dalam membimbing proses belajar siswa. Jika guru dalam keadaan siap dan mempunyai kemampuan mengajar yang tinggi, harapan tercapainya sumber daya manusia yang berkualitas sudah tentu akan tercapai. Guru merupakan ujung tombak dalam pembelajaran. Oleh karena itu guru memiliki karakteristik pembelajaran yang ideal.<sup>2</sup> Guru dalam usahanya menciptakan pembelajaran yang berkualitas, dituntut menggunakan metode pembelajaran yang berinovasi. Penggunaan metode pembelajaran dalam menyampaikan materi pelajaran dapat menciptakan suasana pembelajaran yang kondusif, menyenangkan sehingga siswa tertarik dalam mengikuti proses pembelajaran.

Salah satu alternatif yang dimungkinkan dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa adalah melalui model pembelajaran yang ada dalam *kooperatif* yaitu *scramble* dan *make a match*. Model pembelajaran *scramble* ialah sebuah model pembelajaran yang mengajak siswa untuk mencari jawaban dari suatu pertanyaan atau pasangan dari suatu pernyataan secara kreatif dan menyusunnya secara acak sehingga membentuk suatu jawaban atau pasangannya.<sup>3</sup> Siswa akan dibagi menjadi beberapa kelompok secara acak yang nantinya setiap kelompok akan diberi kartu soal dan lembar jawabannya akan disatukan ke dalam wadah. Setiap kelompok nantinya akan berebutan dalam mencari jawaban dalam wadah tersebut. Adanya permainan dapat mengarahkan siswa untuk bekerjasama dalam menyelesaikan masalah atau pemahaman yang belum dimengerti.

Keunggulan dari model pembelajaran ini yaitu akan memungkinkan siswa untuk belajar sekaligus bermain, berkreasi, berpikir, mempelajari sesuatu

---

<sup>2</sup>Supriyadi, *Strategi Belajar Mengajar*, Cetakan ke-II, (Surabaya: Cakrawala Ilmu, 2012), hlm. 29.

<sup>3</sup>Komalasari, *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Scramble Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran IPA Kelas IV SD Negeri Ampel 03 Kecamatan Ampel Boyolali Semester 2 TP 2013/2014*, 2014, hlm.2..

dengan santai sehingga tidak membuat siswa menjadi tertekan. Selain dapat menimbulkan keceriaan dan melatih keterampilan tertentu, model pembelajaran *scramble* juga dapat memupuk rasa solidaritas dalam kelompok. Model pembelajaran ini memiliki sifat kompetitif yang dapat memicu kemampuan pemahaman siswa serta membangun pengetahuannya sendiri dalam merancang suatu karya melalui penerapan kemampuan pemahamannya selama pembelajaran.<sup>4</sup>

Peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa dapat menggunakan model pembelajaran berbasis *game* lainnya yaitu model pembelajaran *make a match*. Model pembelajaran *make a match* merupakan metode mengajar dengan mencari pasangan kartu soal dan kartu jawaban yang telah dibagikan oleh guru kepada kelompok masing-masing. Pembelajaran *make a match* ini mengajak siswa bermain sambil belajar mengenai suatu konsep atau topik dalam suasana yang menyenangkan. Mulanya model pembelajaran *make a match* ini dirancang untuk pendalaman materi atau pemahaman konsep, menggali materi dan untuk selingan. Karakteristiknya memiliki hubungan erat dengan karakteristik siswa yang gemar bermain. Pelaksanaan model pembelajaran *make a match* harus didukung dengan keaktifan belajar siswa untuk bergerak mencari pasangan dengan kartu sesuai dengan jawaban atau pertanyaan dalam kartu tersebut. Siswa tidak hanya diam dalam mengikuti pembelajaran, namun siswa dapat menemukan pengetahuannya sendiri dan memiliki pengalaman belajar yang bermakna.

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka peneliti akan membandingkan kedua model tersebut dengan judul penelitian “Perbandingan Pengaruh Model Pembelajaran *Scramble* dan *Make A Match* Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Kelas VIII di SMP Negeri 2 Songgom Kabupaten Brebes”.

---

<sup>4</sup>Komalasari, *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Scramble Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran IPA Kelas IV SD Negeri Ampel 03 Kecamatan Ampel Boyolali Semester 2 TP 2013/2014*, 2014, hlm.18.

## B. Definisi Operasional

Untuk menghindari kesalahpahaman dalam penafsiran judul penelitian ini, maka peneliti menyajikan definisi operasional variabel yang akan digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

### 1. Model Pembelajaran *Scramble*

Model pembelajaran *scramble* merupakan metode belajar yang dilakukan secara berkelompok dengan cara membagikan lembar soal dan lembar jawaban yang disertai dengan alternatif jawaban yang tersedia.

### 2. Model Pembelajaran *Make a Match*

Model pembelajaran *make a match* adalah metode belajar yang dilakukan secara berkelompok dengan mencari pasangan kartu soal atau jawaban yang telah dibagikan oleh guru kepada masing-masing kelompok.

### 3. Kemampuan Pemahaman Matematis

Kemampuan pemahaman matematis merupakan kemampuan matematis yang sangat penting dan harus dimiliki siswa dalam belajar matematika. Kemampuan pemahaman matematis adalah kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah yang telah disajikan dengan menggunakan konsep yang diberikan oleh guru.

## C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka rumusan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kemampuan pemahaman matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Songgom yang melakukan pembelajaran dengan model pembelajaran *scramble*?
2. Bagaimana kemampuan pemahaman matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Songgom yang melakukan pembelajaran dengan model pembelajaran *make a match*?
3. Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemahaman matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Songgom yang diajar menggunakan model pembelajaran *scramble* dan *make a match*?

## D. Tujuan dan Manfaat Penelitian

### 1. Tujuan Penelitian

- a. Mendeskripsikan kemampuan pemahaman matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Songgom yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *scramble*.
- b. Mendeskripsikan kemampuan pemahaman matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Songgom yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *make a match*.
- c. Menganalisis ada tidaknya perbedaan kemampuan pemahaman matematis antara model pembelajaran *scramble* dan *make a match* pada siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Songgom.

### 2. Manfaat Penelitian

#### a. Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan wawasan serta keilmuan dalam dunia pendidikan serta memberikan informasi mengenai desain pembelajaran berdasarkan perbandingan model pembelajaran *scramble* dan *make a match* terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa yang berorientasi pada peningkatan kualitas pendidikan, serta dapat dijadikan sebagai bahan referensi untuk penelitian selanjutnya.

#### b. Praktis

##### 1) Bagi siswa

Agar siswa mampu terakomodasi kebutuhan belajarnya dan mengenal tentang model pembelajaran *scramble* dan *make a match*. Sehingga, melalui model pembelajaran *scramble* maupun *make a match* ini dapat memberikan dampak positif bagi siswa untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematis.

##### 2) Bagi peneliti

Penelitian ini dapat memberikan pengalaman dan menambah ilmu pengetahuan yang lebih luas terkhusus mengenai model pembelajaran *scramble* dan *make a match* terhadap kemampuan

pemahaman matematis siswa. Sehingga, kedepannya dapat dijadikan bekal ketika peneliti sudah menjadi seorang pendidik untuk lebih mengenal sistem pembelajaran yang baik untuk diterapkan disekolah.

3) Bagi guru

Dapat dijadikan sebagai bahan refrensi oleh guru dalam proses pembelajaran. Guru dapat lebih memperhatikan pentingnya memilih metode, model dan strategi pembelajaran yang bervariasi yang dapat memperbaiki sistem pembelajaran sehingga dapat menciptakan suasana belajar yang serius tapi menyenangkan

4) Bagi sekolah

Dapat dijadikan sebagai bahan masukan dan pertimbangan untuk meningkatkan mutu sekolah dalam bidang pendidikan terutama dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa dengan menerapkan pembelajaran yang bervariasi dan inovasi.

## **E. Sistematika Pembahasan**

Untuk memudahkan dalam penulisan ini, maka peneliti telah membagi tulisan ini ke dalam beberapa bagian yang meliputi:

Bab I Pendahuluan, berisi latar belakang masalah, definisi operasional, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, kajian pustaka dan sistematika pembahasan. Bab II Landasan Teori, terdiri dari kajian teori, penelitian terkait dan hipotesis. Bab III Metode Penelitian, terdiri dari jenis penelitian, lokasi dan waktu penelitian, populasi dan sampel penelitian, teknik pengumpulan data dan teknik analisis data. Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan, membahas tentang hasil penelitian yang ditentukan atas rumusan masalah penelitian yang berupa argumentasi analisis yang didukung dengan data antara lain berupa penyajian data analisis data, dan pembahasan hasil dari penelitian. Bab V Penutup, membahas mengenai kesimpulan dari hasil penelitian secara keseluruhan dan berisi saran-saran untuk kedepan.

## BAB II LANDASAN TEORI

### A. Landasan Teori

#### 1. Model Pembelajaran *Scramble*

##### a. Pengertian model pembelajaran *scramble*

Istilah *scramble* berasal dari bahasa Inggris yang diterjemahkan dalam bahasa Indonesia berarti perebutan, pertarungan, perjuangan. Pembelajaran *kooperatif* tipe *scramble* merupakan salah satu model pembelajaran yang melibatkan beberapa siswa dalam kelompok untuk bekerja sama menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru dengan cara menyusun huruf menjadi kata, kata menjadi kalimat, atau kalimat yang teracak menjadi sebuah paragraf yang utuh dan bermakna.<sup>5</sup> Model pembelajaran *scramble* cocok dipakai untuk jenis permainan anak-anak yang merupakan latihan pengembangan dan peningkatan wawasan pemikiran kosakata. Model *scramble* adalah model pembelajaran yang mengajarkan siswa untuk bekerja secara berkelompok dan secara individu untuk membagi ilmu yang dimiliki. Model pembelajaran *scramble* mengajak siswa bermain sekaligus belajar, bersosialisasi, dan berkompetisi.<sup>6</sup> Model pembelajaran *scramble* juga merupakan salah satu tipe pembelajaran *kooperatif* yang disajikan dalam bentuk kartu dengan mencari pasangan jawaban dari pertanyaan yang jawabannya sudah diacak terlebih dahulu.<sup>7</sup>

Sesuai dengan sifat jawabannya, *scramble* terdiri atas bermacam-macam bentuk yakni:

---

<sup>5</sup>Sudarmi dan Burhanudin, “Keefektifan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Scramble Dalam Keterampilan Menulis Kalimat Bahasa Jerman Siswa Kelas XI SMA Negeri 11 Makasar”, *Jurnal Ilmu Pendidikan*, Vol. 1 No. 1, (Maret 2017), hlm. 73

<sup>6</sup>Siti Karlinawati, dkk, “Pengaruh Model Pembelajaran Scramble Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Pada Materi Pola Bilangan Kelas VIII”, *Journal of Educational Review and Research*, Vol. 4 No. 1, (2021), hlm. 44 – 51.

<sup>7</sup>Suyatno, *Menjelajah Pembelajaran Inovatif*, (Sidoarjo: Masmmedia Buana Pusaka, 2009), hlm.72



- 1) *Scramble* kata yaitu sebuah permainan menyusun kata-kata dan huruf-huruf yang telah dikacaukan letaknya sehingga membentuk suatu kata tertentu.
- 2) *Scramble* kalimat yaitu sebuah permainan menyusun kalimat kata-kata acak, bentuk kalimat hendaknya logis, bermakna, tepat dan benar
- 3) *Scramble* wacana yaitu sebuah permainan menyusun wacana logis berdasarkan kalimat-kalimat acak. Hasil susunan wacana hendaknya logis dan bermakna.

Pembelajaran *kooperatif* tipe *scramble*, melatih peserta didik berkreasi dalam menyusun kata, kalimat atau wacana yang acak susunannya dengan susunan yang bermakna dan mungkin lebih baik dari susunan aslinya. Model pembelajaran *kooperatif* tipe *scramble* menggunakan penekanan latihan soal berupa permainan yang dikerjakan secara berkelompok yang memerlukan kerjasama antar anggota kelompok untuk saling membantu teman sekelompok dapat berpikir kritis sehingga dapat lebih mudah dalam mencari penyelesaian soal.<sup>8</sup>

Dari uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa model *scramble* merupakan model yang berbentuk permainan acak kata, kalimat atau paragraf.<sup>9</sup> Model pembelajaran *scramble* memudahkan siswa untuk menemukan jawaban, mengerjakan soal sehingga semua siswa terlibat secara aktif serta mendorong pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran.<sup>10</sup>

---

<sup>8</sup>Solihatini dan Raharjo, *Model Pembelajaran Kooperatif*, (Surabaya: Pustaka Jaya, 2007), hlm. 40.

<sup>9</sup>Solihatini dan Raharjo, *Model Pembelajaran Kooperatif*,...hlm. 65.

<sup>10</sup>Putri Saridewi dan Kusmaryatni, "Penerapan Model Pembelajaran Scramble untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SD No. 3 Legian", *E-Journal* Vol.1 No. 3, (November 2017), hlm. 232

b. Langkah-langkah model pembelajaran *scramble*.<sup>11</sup>

- 1) Guru memberi penjelasan atau arahan mengenai kegiatan yang akan dilakukan.
- 2) Guru menyampaikan materi sesuai topik.
- 3) Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok secara heterogen
- 4) Guru membagikan kartu soal dan kartu jawaban pada setiap kelompok.
- 5) Setiap kelompok berdiskusi mengerjakan soal berdasarkan waktu yang telah ditentukan guru.
- 6) Beberapa siswa mempresentasikan jawaban yang diperoleh.
- 7) Kegiatan pengayaan berupa pemberian tugas.

c. Kelebihan model pembelajaran *scramble*.<sup>12</sup>

- 1) Mampu membuat siswa lebih aktif dan mempunyai tanggung jawab yang sama.
- 2) Mampu membentuk siswa makin kreatif dalam proses belajar dan berpikir, mendalami materi ajar dengan cara lebih rileks dan tanpa desakan, sebab model ini membuat siswa bisa belajar sambil bermain.
- 3) Mampu menumbuhkan rasa solidaritas diantara anggota kelompoknya.
- 4) Bahan ajar yang disampaikan guru menjadi mengesankan dan selalu diingat siswa.
- 5) Mampu mendorong siswa lebih kompetitif dan mempunyai keinginan untuk lebih berkembang.

d. Kelemahan model pembelajaran *scramble*.<sup>13</sup>

- 1) Penerapan proses belajar model ini sedikit sulit karena siswa belum terbiasa menggunakannya dalam belajar.

---

<sup>11</sup> Imas Kurniasih dan Berlin Sani, *Ragam Pengembangan Model Pembelajaran untuk Peningkatan Profesionalitas Guru*, (Yogyakarta : Kata Pena 2017), hlm. 100.

<sup>12</sup> Shilphy A. Octavia, *Model-Model Pembelajaran*, (Yogyakarta:Deepublish, 2020), hlm. 68.

<sup>13</sup> Shilphy A. Octavia, *Model-Model Pembelajaran*,...hlm. 69.

- 2) Waktu pembelajaran yang digunakan lebih panjang dalam penerapannya.
- 3) Pembelajarannya ini sulit diterapkan jika kriteria keberhasilan belajar masih ditentukan oleh kemampuan siswa.
- 4) Karena menggunakan metode permainan, model pembelajaran ini sering menimbulkan kegaduhan yang bisa mengganggu kelas disebelahnya.

## 2. Model Pembelajaran *Make A Match*

### a. Pengertian model pembelajaran *make a match*

Model pembelajaran *make a match* merupakan model pembelajaran yang dikembangkan oleh Loma Curran. *Make a match* merupakan salah satu tipe model pembelajaran *kooperatif* yang dilakukan dengan bantuan kartu soal dan jawaban. Dalam pembelajaran dengan model *make a match*, siswa dituntut untuk bertanggung jawab dengan apa yang telah dilakukannya dalam kelompok, karena setelah belajar kelompok, siswa yang telah mendapatkan pasangan harus mampu menerangkan kembali di depan kelas. Dengan demikian, siswa akan bekerjasama dalam kelompok, dan memotivasi siswa lain, sehingga semua siswa akan menjadi lebih aktif dan belajar dengan sungguh-sungguh terhadap materi yang diberikan.<sup>14</sup> Model pembelajaran *make a match* juga merupakan model pembelajaran dimana siswa diminta untuk mencari pasangan kartu yang merupakan jawaban atau pertanyaan materi tertentu dalam pembelajaran, adapun salah satu keunggulan teknik ini adalah siswa mencari pasangan sambil belajar mengenai suatu konsep atau topik dalam suasana yang menyenangkan.<sup>15</sup>

---

<sup>14</sup> Loli Karnika, "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas X SMA N 5 MERANGIN", *Mat-Edukasia: Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 3 No. 1, (2018), hlm. 15-23.

<sup>15</sup> Aris Shoimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*, (Jakarta: AR-RUZZ MEDIA, 2016), hlm.98.

b. Langkah-langkah model pembelajaran *make a match*.<sup>16</sup>

- 1) Guru menyiapkan beberapa kartu soal yang berisi beberapa konsep atau topik yang cocok untuk sesi review.
- 2) Setiap siswa mendapat satu buah kartu.
- 3) Tiap siswa memikirkan jawaban/soal dari kartu yang di pegang.
- 4) Setiap siswa dapat mencari pasangan yang mempunyai kartu yang cocok dengan kartunya (soal jawaban).
- 5) Setiap siswa yang dapat mencocokkan kartunya sebelum batas waktu yang telah ditentukan akan mendapatkan poin.
- 6) Setelah satu babak kartu dikocok lagi agar tiap siswa mendapat kartu yang berbeda dari sebelumnya, demikian seterusnya.
- 7) Kesimpulan.

c. Kelebihan model pembelajaran *make a match*<sup>17</sup>

- 1) Suasana kegembiraan akan tumbuh dalam proses pembelajaran.
- 2) Kerjasama antar siswa akan terwujud dengan dinamis.
- 3) Munculnya dinamika gotong- royong yang merata di seluruh siswa.
- 4) Mampu meningkatkan pemahaman siswa
- 5) Efektif sebagai sarana melatih keberanian siswa untuk tampil presentasi
- 6) Efektif melatih kedisiplinan siswa dalam menghargai waktu untuk belajar.

d. Kekurangan model pembelajaran *make a match*.<sup>18</sup>

- 1) Diperlukan bimbingan dari guru untuk melakukan pembelajaran.
- 2) Suasana kelas menjadi ribut, sehingga dapat mengganggu kelas yang lain.
- 3) Guru perlu persiapan bahan dan alat yang memadai.
- 4) Pembelajaran ini terkadang sulit dalam merencanakannya karena,

<sup>16</sup> Ayu Anggita Anggraeni, dkk, "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Matematika", *International Journal of Elementary Education*, Vol. 3, No. 2, (2019), hlm. 218-225.

<sup>17</sup> Shilphy A. Octavia, *Model-Model Pembelajaran*, (Yogyakarta:Deepublish, 2020), hlm. 90.

<sup>18</sup> Shilphy A. Octavia, *Model-Model Pembelajaran*,... hlm. 91.

kebiasaan siswa dalam belajar.

### 3. Kemampuan Pemahaman Matematis

#### a Pengertian Kemampuan Pemahaman Matematis

Kemampuan berasal dari kata dasar “mampu” menurut kamus besar bahasa indonesia<sup>19</sup> mampu artinya kuasa atau kesanggupan melakukan sesuatu pekerjaan. Kemampuan berarti kuasa untuk melakukan sesuatu sehingga seseorang yang memiliki kemampuan tertentu artinya ia dapat memiliki kecakapan atau kepandaian tertentu untuk melakukan suatu pekerjaan. Sedangkan pemahaman menurut kamus besar bahasa indonesia memiliki arti mengerti benar, tahu benar. Menurut Ahmad Susanto pemahaman (understanding) adalah kemampuan dalam menjelaskan suatu keadaan dengan bahasa atau kata-kata yang berbeda dan dapat menginterpretasikan atau menarik kesimpulan dari tabel, data, grafik, dan sebagainya.<sup>20</sup> Artinya siswa dikatakan paham jika siswa tersebut dapat menjelaskan konsep materi yang diajarkan guru dengan menggunakan bahasa sendiri bukan dengan bahasa yang sesungguhnya. Sedangkan menurut Backhouse dan Haggarty,<sup>21</sup> pemahaman dapat didefinisikan sebagai ukuran kualitas dan kuantitas hubungan suatu ide yang telah ada.

Pentingnya komponen kemampuan pemahaman dalam matematika diungkapkan oleh Sumarno yang menyatakan visi pengembangan pembelajaran matematika untuk memenuhi kebutuhan masa kini yaitu pembelajaran matematika perlu diarahkan untuk pemahaman konsep dan prinsip matematika yang kemudian diperlukan untuk menyelesaikan masalah matematika, masalah dalam disiplin ilmu lain dan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Pemahaman matematis merupakan satu kompetensi dasar

<sup>19</sup>Poerwadarminta, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Yogyakarta: U.P. Indonesia, 1984), hlm. 624.

<sup>20</sup>Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, (Jakarta: Kencana, 2016), hlm. 210.

<sup>21</sup>A John Van de Walle, *Matematika Sekolah Dasar dan Menengah Jilid 2 Edisi Keenam*, (Jakarta: Erlangga, 2006), hlm. 2.

dalam belajar matematika yang meliputi kemampuan menyerap suatu materi, mengingat rumus, dan konsep matematika serta menerapkannya dalam kasus sederhana atau dalam kasus serupa, memperkirakan kebenaran suatu pernyataan, dan menerapkan rumus dan teorema dalam penyelesaian masalah. Pada kurikulum 2013, tujuan pembelajaran matematika terlihat pada kompetensi inti dan kompetensi dasar tiap satuan pendidikan. Terlihat bahwa kemampuan pemahaman matematis perlu dimiliki siswa karena ketika siswa memahami konsep-konsep matematika, maka siswa tersebut mulai merintis kemampuan-kemampuan berpikir matematis yang lainnya.

Menurut Wiharno menyatakan bahwa kemampuan pemahaman matematis merupakan suatu kekuatan yang harus diperhatikan selama proses pembelajaran matematika.<sup>22</sup> Skemp mengemukakan bahwa pemahaman matematis merupakan kemampuan mengaitkan antara notasi dan simbol matematika yang relevan dengan ide matematika terhadap komunikasi matematis ke dalam rangkaian penalaran yang logis. Sedangkan Kusuma mendefinisikan kemampuan matematis sebagai kemampuan siswa dalam memahami materi yang diajarkan, dimana siswa dapat mengubah, menginterpretasikan, serta mengekstrapolasi materi yang sudah diterima tidak hanya menghafal saja.<sup>23</sup>

Kemampuan pemahaman matematis memudahkan siswa untuk mengerjakan soal karena siswa dapat menghubungkan soal-soal dengan prinsip yang sudah mereka pahami. Sebaliknya, jika siswa kurang memahami konsep yang diberikan, mereka cenderung menghadapi hambatan ketika mencoba menggunakan dan memiliki teknik pemecahan masalah tertentu. Selain itu, seperti yang kita tahu

---

<sup>22</sup>Heris Hendriana, dkk., *Hard Skill dan Soft Skill Matematika Siswa*, (Bandung: Refika Aditama, 2017), hlm. 11.

<sup>23</sup>Neneng Aminah dan Ika Wahyuni, *Keterampilan Dasar Mengajar Dilengkapi Dengan Micro Teaching Untuk Calon Guru Matematika*, (Cirebon: LovRinz Publishing, 2019), hlm. 80.

dalam pembelajaran abad ke-21 kemampuan pemahaman yang tinggi menjadi kompetensi utama yang harus dikembangkan oleh seorang pendidik.

Menurut Bloom (Ferdianto & Ghanny, 2014:48) terdapat 3 kategori pemahaman yaitu:

- 1) Pengubahan (*translation*) merupakan kemampuan untuk mengubah satu bentuk ke bentuk lain. Biasanya *translation* berkaitan dengan kemampuan siswa mengubah suatu bentuk soal menjadi bentuk lain.
- 2) Pemberian arti (*interpretation*) ialah kemampuan untuk memilih konsep yang tepat dalam menyelesaikan soal.
- 3) Pembuatan ekstrapolasi (*extrapolation*) adalah sebuah kemampuan siswa untuk mengaplikasikan konsep matematis dalam penyelesaian soal.

Pemahaman diungkapkan oleh Anderson & Krathwohl membagi menjadi tujuh kategori proses kognitif pemahaman diantaranya:

- 1) Menafsirkan (*interpreting*) merupakan proses mengubah satu bentuk gambar menjadi bentuk lain.
- 2) Mencontohkan (*exemplifying*) merupakan proses menemukan contoh atau ilustrasi tentang konsep atau prinsip pemberi contoh
- 3) Mengklasifikasikan (*classifying*) merupakan proses menemukan sesuatu dalam satu kategori kelompok
- 4) Merangkum (*summarizing*) merupakan proses mengabstraksikan tema umum atau point-point pokok
- 5) Menyimpulkan (*inferring*) merupakan proses membuat kesimpulan yang logis dari informasi yang diterima
- 6) Membandingkan (*comparing*) ialah proses menentukan hubungan antara dua ide, dua objek dan semacamnya
- 7) Menjelaskan (*explaining*) ialah proses membuat model sebab akibat dalam sebuah sistem.

Menurut Ali tahapan pemahaman dapat dibagi menjadi 3 kategori yaitu:

- 1) Tingkat Rendah : Pemahaman terjemah mulai dari terjemahan dalam arti sebenarnya.
- 2) Tingkat Menengah : Pemahaman yang memiliki penafsiran yakni menghubungkan bagian-bagian terdahulu dengan diketahui beberapa bagian dari grafik dengan kejadian atau peristiwa
- 3) Tingkat Tinggi : Pemahaman ekstrapolasi dengan ekstrapolasi yang diharapkan seseorang mampu melihat di balik, yang tertulis dapat membuat ramalan konsekuensi atau dapat memperluas resepsi dalam arti waktu atau masalahnya.

Skemp juga membagi pemahaman matematis menjadi dua tingkatan,<sup>24</sup> yaitu:

- 1) Pemahaman Instrumental, merupakan kategori pemahaman dimana siswa hanya dapat menentukan hasil tetapi tidak dapat menjelaskan proses mendapatkan hasilnya.
- 2) Pemahaman Resional, merupakan kategori pemahaman dimana siswa tidak hanya menentukan hasil, namun siswa juga mampu untuk menjelaskan proses mendapatkan hasilnya.

Salah satu pemahaman konsep matematika adalah pada materi himpunan. Adapun materi himpunan yang harus dikuasai siswa sesuai dengan standar isi yang memuat kompetensi dasar meliputi: memahami pengertian dan notasi himpunan serta penyajiannya, memahami konsep himpunan semesta, menyajikan himpunan dalam Diagram Venn, menggunakan konsep himpunan dalam pemecahan masalah. Sehingga, dalam materi himpunan siswa bisa menggunakan konsep himpunan dan Diagram Venn dalam pemecahan masalah.

---

<sup>24</sup>Surya Amami Pramuditya, dkk, *Kemampuan Komunikasi Digital Matematis*, (Bandung: CV. Media Sains Indonesia, 2021), hlm. 7.



## b. Indikator Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa

Salah satu point penting yang wajib dimiliki oleh siswa dalam suatu pembelajaran matematika adalah kemampuan pemahaman matematis (*mathematical understanding*). Guna mengukur kemampuan tersebut tentu diperlukan alat ukur (indikator) bertujuan untuk dapat dijadikan pedoman pengukuran yang tepat. Indikator yang tepat dan sesuai adalah indikator dari berbagai sumber yang jelas, diantaranya:

1) Peraturan Dirjen Dikdasmen Nomor 506/C/Kep/PP/2004, merinci indikator pemahaman konsep matematis adalah sebagai berikut:

- a) Menyatakan ulang sebuah konsep.
- b) Mengklasifikasi objek tertentu sesuai dengan sifatnya.
- c) Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep.
- d) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.
- e) Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep.
- f) Menggunakan dan memanfaatkan serta memiliki prosedur atau operasi tertentu.
- g) Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah.

2) Indikator pemahaman konsep matematis dalam kurikulum 2013 adalah sebagai berikut:

- a) Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari.
- b) Mengklarifikasi objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut.
- c) Mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep.
- d) Menerapkan konsep secara logis.
- e) Memberikan contoh atau contoh kontra (lawan contoh) dari konsep yang dipelajari.
- f) Menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematis (tabel, grafik, diagram, sketsa, model matematika

atau cara lainnya).

- g) Mengaitkan beberapa konsep dalam matematika maupun di luar matematika.
  - h) Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep.<sup>25</sup>
- 3) NCTM (1989), merinci indikator pemahaman matematis ke dalam kegiatan sebagai berikut:
- a) Mendefinisikan konsep secara verbal dan tulisan.
  - b) Mengidentifikasi dan membuat contoh dan bukan contoh.
  - c) Menggunakan model, diagram, dan simbol-simbol untuk mempresentasikan suatu konsep.
  - d) Mengubah suatu bentuk representasi ke bentuk representasi lainnya.
  - e) Mengenal berbagai makna dan interpretasi konsep.
  - f) Mengidentifikasi sifat-sifat suatu konsep dan mengenal syarat yang menentukan suatu konsep.
  - g) Membandingkan dan membedakan konsep-konsep.

Berdasarkan uraian di atas, maka dalam penelitian ini peneliti menggunakan indikator pemahaman matematis menurut NCTM yaitu terdapat 7 indikator antara lain mendefinisikan konsep secara verbal dan tulisan, mengidentifikasi dan membuat contoh dan bukan contoh, menggunakan model, diagram, dan simbol-simbol untuk mempresentasikan suatu konsep, mengubah suatu bentuk representasi ke bentuk representasi lainnya, mengenal berbagai makna dan interpretasi konsep, mengidentifikasi sifat-sifat suatu konsep dan mengenal syarat yang menentukan suatu konsep serta membandingkan dan membedakan konsep-konsep.

---

<sup>25</sup>Heris Hendriana, dkk., *Hard Skill dan Soft Skill Matematika Siswa*,...hlm. 7-8

## B. Penelitian Terkait

Berikut hasil penelitian yang relevan terhadap perbedaan tingkat kemampuan pemahaman matematis siswa terhadap perbandingan penerapan model pembelajaran *kooperatif* tipe *scramble* dan *make a match* diantaranya:

1. Nur Hafsah (2017) dengan judul “Perbandingan metode pembelajaran *kooperatif* tipe *scramble* dan metode *make a match* terhadap hasil belajar biologi siswa kelas XI IPA SMA Negeri 2 Takalar”. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa metode pembelajaran *kooperatif* tipe *scramble* mampu meningkatkan hasil belajar sebesar 25% dan metode pembelajaran *make a match* sebesar 31,75%.<sup>26</sup> sehingga berdasarkan analisis data tersebut maka dapat disimpulkan bahwa metode pembelajaran *kooperatif* tipe *scramble* dan metode *make a match* masing-masing dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Akan tetapi, dari data statistik tersebut metode pembelajaran *kooperatif* tipe *make a match* lebih efektif digunakan dalam proses pembelajaran biologi khususnya pada pokok bahasan sistem gerak. Penelitian yang dilakukan Nur Hafsah dan peneliti memiliki kesamaan yaitu membandingkan metode pembelajaran *kooperatif* tipe *scramble* dan metode *make a match*. Perbedaan penelitian yang dilakukan peneliti dengan penelitian Nur Hafsah yaitu pada jenis mata pelajaran, tempat dan jenjang pendidikan. Nur Hafsah menerapkan model pembelajaran *scramble* dan *make a match* pada mata pelajaran biologi pada kelas XI IPA SMA Negeri 2 Takalar, sedangkan peneliti akan menerapkan model pembelajaran *scramble* dan *make a match* pada mata pelajaran matematika kelas VIII SMP Negeri 2 Songgom.
2. Wahdini (2020) dengan judul “penerapan model pembelajaran *scramble* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VII SMP Negeri 2 Palopo”. Hasil penelitian yang diperoleh menunjukkan bahwa pemahaman matematis siswa kelas VII mengalami peningkatan yang tinggi.

---

<sup>26</sup> Nur Hafsah, “Perbandingan metode pembelajaran *kooperatif* tipe *scramble* dan metode *make a match* terhadap hasil belajar biologi siswa kelas XI IPA SMA Negeri 2 Takalar”, *Skripsi*, Makassar: UIN Alaudin, (2017), hlm.81

Hal tersebut terjadi karena pembelajaran *kooperatif* tipe *scramble* mampu menjadikan siswa lebih aktif dalam bertukar pikiran, dan lebih percaya diri mengeluarkan pendapatnya serta memiliki rasa tanggung jawab dalam menyelesaikan persoalan dikelompoknya.<sup>27</sup> Penelitian yang dilakukan Wahdini dan peneliti memiliki kesamaan yaitu menggunakan model pembelajaran *scramble* untuk meningkatkan pemahaman matematis siswa. Perbedaan penelitian yang dilakukan peneliti dengan penelitian Wahdini yaitu Wahdini menggunakan satu model pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman matematis siswa, sedangkan peneliti akan melakukan penelitian dengan menggunakan dua model pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa yang kemudian dari kedua model tersebut akan dibandingkan.

3. Dwi Zulfahrani dengan judul “perbedaan kemampuan pemahaman matematis siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *kooperatif* tipe *make a match* dan tipe *Numbered Heads Together (NHT)* pada materi aljabar di kelas VII MTS Al-Wahilyah Kolam”. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa nilai rata-rata *pretest* untuk kelas eksperimen I (*make a match*) adalah 49,722, dan untuk kelas eksperimen II (*NHT*) adalah 24,724. Sedangkan nilai rata-rata *posttest* pada kelas eksperimen I (*make a match*) adalah 73,500 dan pada kelas eksperimen II (*NHT*) adalah 64,333.<sup>28</sup> Dari hasil nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* disimpulkan bahwa pembelajaran dengan model pembelajaran *make a match* mendapat nilai rata-rata lebih baik daripada model pembelajaran *NHT*. Penelitian yang dilakukan Dwi Zulfahrani dan peneliti memiliki kesamaan yaitu menggunakan dua model pembelajaran untuk mencari sebuah perbedaan dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematis

---

<sup>27</sup>Wahdini, “Penerapan model pembelajaran *scramble* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VII SMP Negeri 2 Palopo”, *Skripsi*, Universitas Cokroaminoto Palopo, (2020), hlm.37

<sup>28</sup>Dwi Zulfahrani, “Perbedaan kemampuan pemahaman matematis siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif *Make A Match* dan tipe *Numbered Heads Together (NHT)* pada materi aljabar di kelas VII MTS Al-Wahilyah Kolam”, *Skripsi*, UIN Sumatera Utara Medan, (2018), hlm. 72

siswa. Perbedaannya penelitian yang dilakukan peneliti dengan penelitian Dwi Zulfahrani yaitu salah satu model pembelajaran yang digunakan dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa berbeda, Dwi Zulfahrani menggunakan model pembelajaran *kooperatif tipe make a match* dan tipe *numbered heads together (NHT)*, sedangkan peneliti akan menggunakan model pembelajaran *scramble* dan *make a match*.

### C. Kerangka Berpikir

Pendidikan merupakan kebutuhan utama bagi manusia, karena dengan pendidikan manusia mampu berkarya sesuai dengan potensi dan kemampuan yang dimilikinya. Hal ini sesuai dengan Undang-Undang Republik Indonesia tentang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003 yang menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.<sup>29</sup>

Satu hal yang menjadi point penting dalam pembelajaran matematika yakni siswa harus memiliki kemampuan pemahaman matematis, jika siswa sudah terbiasa paham terhadap materi matematika yang sedang diajarkan pastinya siswa akan bisa menguasai konsep, dan mampu menyelesaikan permasalahan dalam soal serta dalam kehidupan sehari-hari.

Rendahnya kemampuan pemahaman matematis siswa dapat terlihat di SMP Negeri 2 Songgom melalui hasil wawancara dan observasi awal siswa kelas VIII dengan guru matematika yang dilakukan pada tanggal 21 Februari 2023 diperoleh bahwa kemampuan pemahaman matematis siswa masih rendah. Hal tersebut dapat dilihat dari beberapa data nilai Ulangan Harian (UH), Penilaian Tengah Semester (PTS) dan Penilaian Akhir Semester (PAS).

---

<sup>29</sup>Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.

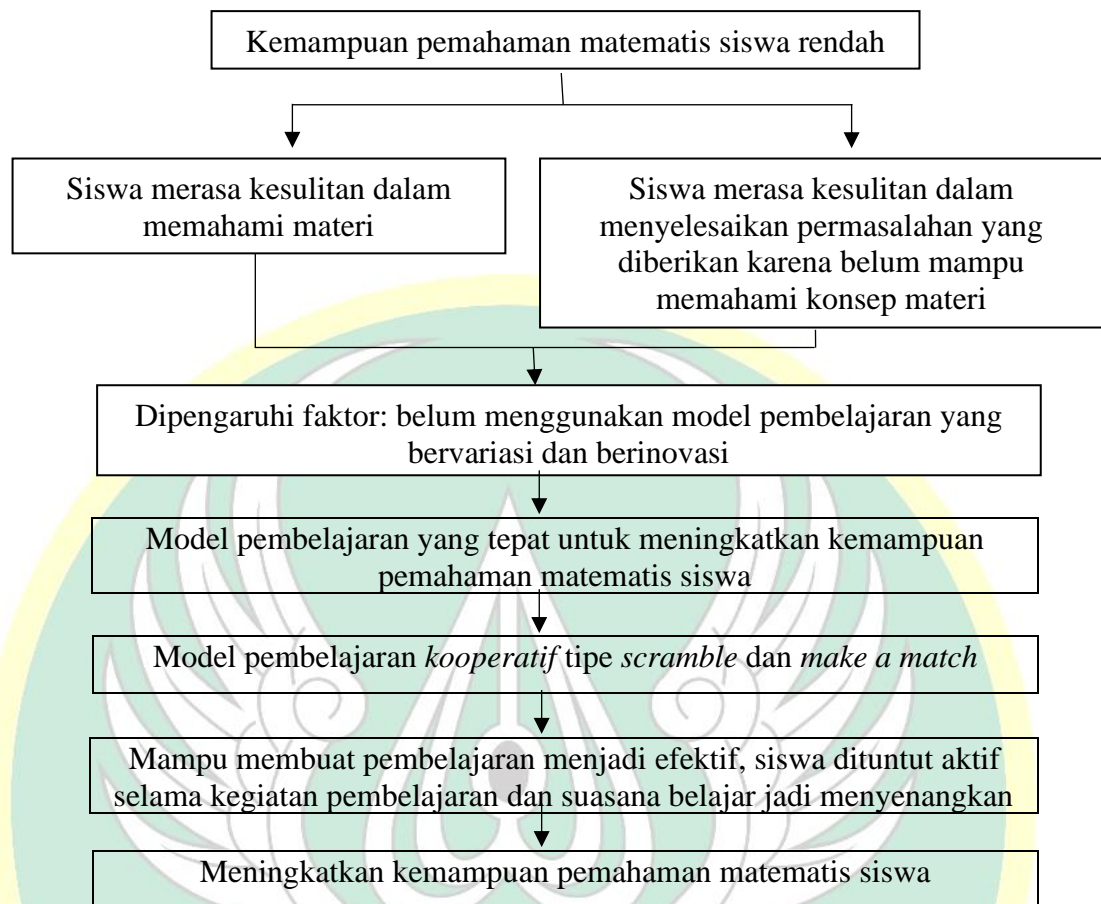
Tentunya banyak faktor yang memengaruhi rendahnya kemampuan pemahaman matematis siswa.

Faktor tersebut yakni kurangnya minat atau motivasi yang ada dalam diri siswa untuk belajar. Siswa kebanyakan sesampai di rumah tidak pernah membuka catatan kembali, Siswa masih banyak yang pasif dalam kegiatan pembelajaran matematika serta sebagian siswa masih belum menggunakan cara yang sistematis dan terperinci.

Salah satu penyebab hal tersebut dimungkinkan karena penggunaan model pembelajaran yang monoton atau sebagian besar pembelajarannya masih berpusat pada guru. Siswa juga selalu mengandalkan guru dalam belajar sehingga, dapat menghambat kemampuan siswa dalam mengembangkan pemahamannya. Untuk mengatasi permasalahan tersebut diperlukan pembelajaran yang bervariasi dan inovasi. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan adalah pembelajaran *kooperatif* tipe *scramble* dan *make a match*. Model pembelajaran ini akan meningkatkan semangat siswa dalam belajar sekaligus bermain, berkreasi, berpikir, mempelajari sesuatu dengan santai sehingga, tidak membuat siswa menjadi tertekan karena siswa diminta untuk mencari jawaban dan cara penyelesaian dari soal yang ada yang disertai dengan pilihan jawaban yang tersedia, serta dapat memupuk rasa solidaritas.

Melalui penerapan dengan membandingkan kedua model pembelajaran tersebut diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa dalam pembelajaran matematika, sehingga materi yang disampaikan oleh guru lebih mudah dimengerti dan dipahami oleh siswa.

Berdasarkan uraian diatas, model pembelajaran *kooperatif* tipe *scramble* dan *make a match* dimungkinkan dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa. Diharapkan dengan ini, pembelajaran akan berlangsung secara efektif dan tumbuh suasana aktif ketika pembelajaran di kelas dengan membangun pemahamannya sendiri terhadap materi matematika sehingga kemampuan pemahaman matematis siswa dapat meningkat.



Gambar 1. Kerangka Berpikir Penelitian

#### D. Hipotesis

Hipotesis merupakan dugaan sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan.<sup>30</sup> Hipotesis dalam penelitian ini yaitu:

$H_0$  : Tidak terdapat perbedaan kemampuan pemahaman matematis siswa yang diajar dengan model pembelajaran *scramble* dan model pembelajaran *make a match*.

$H_1$  : Terdapat perbedaan kemampuan pemahaman matematis siswa yang diajar dengan model pembelajaran *scramble* dan model pembelajaran *make a match*.

<sup>30</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2017), hlm. 96.

### BAB III

## METODE PENELITIAN

### A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini, peneliti menggunakan jenis penelitian kuantitatif untuk mengetahui perbedaan dalam penerapan model pembelajaran *kooperatif* tipe *scramble* dan *make a match* untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematis dengan menggunakan metode penelitian eksperimen. Penelitian ini akan terdiri dari dua kelompok peserta didik yang dipilih secara *random sampling*, kedua kelompok tersebut akan dijadikan sebagai kelas eksperimen. Kelas eksperimen pertama akan melakukan sebuah pembelajaran dengan model pembelajaran *make a match* dan kelompok eksperimen yang kedua akan melakukan sebuah pembelajaran dengan model pembelajaran *scramble*.

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan *pretest* dan *posttest*. Sebelum melakukan perlakuan di kelas eksperimen maka peneliti akan melakukan *pretest* terlebih dahulu untuk mengetahui pemahaman matematis siswa, kemudian dilanjutkan dengan memberikan perlakuan kegiatan matematika. Setelah seluruh rangkaian perlakuan kegiatan matematika dilakukan maka dilakukan *posttest* untuk melihat peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa. Berikut desain yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu:<sup>31</sup>

Tabel 1. Desain Penelitian

Kelompok	<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
Kelas eksperimen I	$Y_1$	$X_1$	$Y_2$
Kelas eksperimen II	$Y_1$	$X_2$	$Y_2$

Keterangan:

$Y_1$  = nilai *pretest*

$X_1$  = pembelajaran menggunakan model *scramble*

$X_2$  = pembelajaran menggunakan model *make a match*

$Y_2$  = nilai *posttest*

---

<sup>31</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*,... hlm 108.



## B. Variabel dan Indikator Penelitian

Variabel penelitian merupakan segala sesuatu yang telah ditetapkan oleh peneliti untuk dapat dipelajari lebih lanjut sehingga akan diperoleh suatu informasi yang kemudian pada akhirnya akan ditarik sebuah kesimpulan.<sup>32</sup>

Variabel dalam penelitian ini adalah:

### 1. Variabel Bebas (*Idependen*)

Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat.<sup>33</sup> Pada penelitian ini variabel bebasnya adalah model pembelajaran *scramble* dan *make a match*.

### 2. Variabel Terikat (*Dependen*)

Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas.<sup>34</sup> Pada penelitian ini variabel terikat yang digunakan adalah kemampuan pemahaman matematis.

Indikator yang akan digunakan untuk mengukur kemampuan pemahaman matematis siswa adalah sebagai berikut:

1. Mendefinisikan konsep secara verbal dan tulisan
2. Mengidentifikasi dan membuat contoh dan bukan contoh
3. Menggunakan model, diagram, dan simbol-simbol untuk mempresentasikan suatu konsep
4. Mengubah suatu bentuk representasi ke bentuk representasi lainnya
5. Mengenal berbagai makna dan interpretasi konsep
6. Mengidentifikasi sifat-sifat suatu konsep dan mengenal syarat yang menentukan suatu konsep
7. Membandingkan dan membedakan konsep-konsep

<sup>32</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, ...hlm. 67.

<sup>33</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, ...hlm. 69.

<sup>34</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, ...hlm. 69.

## C. Konteks Penelitian

### 1. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 2 Songgom pada semester ganjil tahun ajaran 2023/2024 yang dimulai dari tanggal 9 Oktober sampai tanggal 28 Oktober 2023. Dengan subjek penelitian adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Songgom.

### 2. Populasi dan Teknik Pengambilan Sampel

#### a. Populasi

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian.<sup>35</sup> Dalam penelitian ini populasi yang digunakan adalah kelas VIII SMP Negeri 2 Songgom yang berjumlah 9 kelas yang terdiri dari kelas VIII A, VIII B, VIII C, VIII D, VIII E, VIII F, VIII G, VIII H dan VIII I dengan jumlah keseluruhan 288 siswa.

#### b. Teknik Pengambilan Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.<sup>36</sup> Sampel dalam penelitian ini ada dua kelas yaitu kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II. Teknik yang digunakan dalam pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan *random sampling*. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan undian perwakilan kelas VIII SMP Negeri 2 Songgom. Adapun tata cara pengundiannya sebagai berikut:

- 1) Dari sembilan kelas akan diambil dua kelas secara acak untuk dijadikan sebagai sampel penelitian.
- 2) Dari pengundian tersebut diperoleh dua kelas yaitu kelas VIII A dan kelas VIII B.
- 3) Kemudian dari dua kelas yang terpilih akan diundi lagi untuk menentukan kelas mana yang akan dijadikan sebagai kelas eksperimen I (menggunakan model pembelajaran *make a match*)

---

<sup>35</sup>Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hlm. 173.

<sup>36</sup>Sugiyono, *Statistik untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2010), hlm. 62.

dan sebagai kelas eksperimen II (menggunakan model pembelajaran *scramble*).

- 4) Hasil dari pengundian tersebut diperoleh kelas VIII A sebagai kelas eksperimen I dan kelas VIII B sebagai kelas eksperimen II.

Tabel 2. Sampel Penelitian

No.	Kelas	Keterangan	Jumlah
1	VIII A	Eksperimen I	32
2	VIII B	Eksperimen II	32
Jumlah			64

#### D. Instrumen Penelitian

##### 1. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen penelitian kemampuan pemahaman matematis disusun dengan memperhatikan setiap indikator kemampuan pemahaman matematis yang disajikan dalam bentuk soal uraian. Materi yang diujikan adalah himpunan. Instrumen tes kemampuan pemahaman matematis terdiri dari 5 soal uraian. Alasan pemilihan soal berbentuk uraian, dengan maksud untuk melihat proses pengerjaan yang dilakukan siswa sehingga dapat dilihat sejauh mana siswa dapat memahami persoalan matematika yang diberikan.

Sebelum instrumen tes di uji cobakan terlebih dahulu dikonsultasikan kepada dosen pembimbing, untuk diperiksa dari segi konsep, redaksi bahasa serta akurasi grafik. Kemudian soal di uji cobakan untuk diketahui tingkat reliabilitas, validitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda setiap butir soal. Instrumen tes di uji cobakan kepada siswa kelas VIII di SMP Negeri 2 Songgom.

Selanjutnya dilakukan penskoran terhadap hasil tes uji coba sesuai dengan pedoman penskoran yang telah dibuat sebelumnya. Adapun rubrik penilaian tes kemampuan pemahaman matematis siswa adalah penilaian proses pembelajaran sangat penting untuk dilaksanakan. Sistem penilaian dalam penelitian ini dilakukan dengan membuat pedoman penilaian terlebih dahulu sebelum tes dilakukan, dapat dilihat dilampiran halaman 86 dan 96.

Dari keseluruhan soal *pretest* maupun *posttest*, jumlah skor maksimal dari keseluruhan soal adalah 20. Data skor tes pemahaman matematis siswa yang diterima akan dianalisis menggunakan rumus persentase sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

Adapun persentase kemampuan pemahaman matematis siswa pada penelitian ini dikategorikan menjadi 5 kategori menggunakan rumus sebagai berikut:<sup>37</sup>

Tabel 3. Kategori Kemampuan Pemahaman Matematis

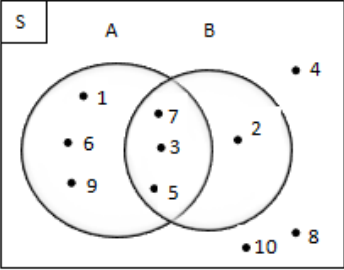
Interval Nilai	Kategori
$\text{Data} > M + 1,5 \text{ SD}$	Sangat Tinggi
$M + 0,5 \text{ SD} < \text{Data} \leq M + 1,5 \text{ SD}$	Tinggi
$M - 0,5 \text{ SD} < \text{Data} \leq M + 0,5 \text{ SD}$	Sedang
$M - 1,5 \text{ SD} < \text{Data} \leq M - 0,5 \text{ SD}$	Rendah
$\text{Data} \leq M - 1,5 \text{ SD}$	Sangat Rendah

## 2. Kisi-kisi Instrumen Pengumpulan Data

Tabel 4. Kisi-kisi Soal *Pretest* Kemampuan Pemahaman Matematis

Materi	Indikator Pemahaman Matematis	No. Soal	Soal
Himpunan	Mendefinisikan konsep secara verbal dan tulisan	1	Jelaskan apa yang dimaksud dengan himpunan? Dan berikan 2 contohnya!
Himpunan	Mengidentifikasi dan membuat contoh dan bukan contoh	2	Di antara kelompok atau kumpulan berikut, manakah yang merupakan suatu himpunan? Berilah alasannya! a. Kelompok bilangan prima b. Kumpulan acara televisi yang menarik c. Kumpulan anak yang tinggi d. Kumpulan hewan pemakan rumput
	Mengidentifikasi sifat-sifat suatu konsep dan mengenal syarat yang menentukan suatu konsep		

<sup>37</sup> Syarifudin B., *Panduan TA Keperawatan dan Kebidanan Dengan SPSS*, (Yogyakarta: Grafindo Litera Media, 2010), hlm. 113.

Materi	Indikator Pemahaman Matematis	No. Soal	Soal
Himpunan	Menggunakan model, diagram dan simbol-simbol untuk mempresentasikan suatu konsep	3	<p>Perhatikan gambar Diagram Venn berikut!</p>  <p>a. Tulislah semua anggota himpunan semesta!  b. Tulislah semua anggota himpunan A!  c. Tulislah anggota himpunan S yang hanya menjadi anggota B!  d. Tulislah anggota himpunan S yang menjadi anggota A dan B!</p>
	<p>Mengubah suatu bentuk representasi ke bentuk representasi lainnya</p> <p>Mengenal berbagai makna dan interpretasi konsep</p>	4	<p>Buatlah Diagram Venn dari himpunan berikut!</p> <p><math>S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}</math>  <math>A = \{x \mid x \text{ bilangan prima, } x \in S\}</math>  <math>B = \{x \mid x \text{ bilangan genap kurang dari } 8, x \in S\}.</math></p>
Himpunan	Membandingkan dan membedakan konsep-konsep	5	<p>Dari 40 orang anak, ternyata 27 anak senang membaca majalah, 25 anak senang membaca koran, dan 4 anak tidak senang keduanya. Gambarlah Diagram Vennnya dan tentukan banyaknya anak yang senang membaca majalah dan koran!</p>

Tabel 5. Kisi-kisi Soal *Posttest Kemampuan Pemahaman Matematis*

Materi	Indikator Pemahaman Matematis	No. Soal	Soal
Himpunan	Mendefinisikan konsep secara verbal dan tulisan	1	Jelaskan apa yang dimaksud dengan himpunan semesta? Dan berikan contohnya!
	Mengidentifikasi dan membuat contoh dan bukan contoh	2	Di antara kelompok atau kumpulan berikut, manakah yang merupakan suatu himpunan? Berilah alasannya! a. Kumpulan makanan enak. b. Kumpulan wanita dengan tinggi 155 cm. c. Kumpulan benda-benda antik. d. Kumpulan alat transportasi darat.
	Mengidentifikasi sifat-sifat suatu konsep dan mengenal syarat yang menentukan suatu konsep		
Himpunan	Menggunakan model, diagram dan simbol-simbol untuk mempresentasikan suatu konsep	3	Perhatikan gambar Diagram Venn berikut!  a. Tulislah semua anggota himpunan B! b. Tulislah semua anggota himpunan A! c. Tulislah anggota himpunan S yang hanya menjadi anggota A! d. Tulislah anggota himpunan S yang tidak menjadi anggota A dan B!
Himpunan	Mengubah suatu bentuk representasi ke bentuk representasi lainnya	4	Buatlah Diagram Venn dari himpunan berikut! $S = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12\}$ $A = \{x \mid x \leq 11, x \in \text{bilangan}\}$

Materi	Indikator Pemahaman Matematis	No. Soal	Soal
	Mengenal berbagai makna dan interpretasi konsep		ganjil dari S } $B = \{x \mid x < 7, x \in \text{bilangan asli dari S}\}.$
Himpunan	Membandingkan dan membedakan konsep-konsep	5	Sekelompok siswa berjumlah 25 orang terdiri dari 14 siswa senang menyanyi, 12 siswa senang menari, dan 5 siswa senang kedua-duanya. Gambarkan Diagram Vennya dan tentukan banyaknya siswa yang tidak senang kedua-duanya?

### 3. Pengujian Validitas

Setelah instrumen disusun selanjutnya diuji validitasnya. Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan sejauh mana tingkat keakuratan atau ketepatan suatu instrumen. Semakin tinggi nilai validitas suatu instrumen maka tingkat keakuratan atau ketepatan suatu instrumen juga semakin tinggi. Sebaliknya, instrumen yang memiliki nilai validitas rendah maka tingkat keakuratan atau ketepatannya juga rendah.<sup>38</sup> Instrumen yang valid merupakan alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data yang valid.

Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang hendak diukur.<sup>39</sup> Hasil penelitian yang valid adalah apabila terdapat ketepatan antara data yang sesungguhnya terjadi pada objek penelitian dengan data yang terkumpul atau yang dilaporkan oleh peneliti.<sup>40</sup> Anderson menyatakan, validitas suatu instrumen ditentukan oleh seberapa akurat instrumen tersebut dapat mengukur hal yang akan diukurnya.<sup>41</sup> Uji validitas pada penelitian ini menggunakan validitas isi (*content validity*), dan uji validitas butir soal.

<sup>38</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*,...hlm. 211

<sup>39</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*,...hlm. 211

<sup>40</sup> Sugiyono, *Statistik untuk Penelitian*,...hlm.62

<sup>41</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta; Bumi Aksara, 2018), hlm. 184.

a. Validitas Isi (*Content Validity*)

Sebuah tes dikatakan mempunyai validitas isi apabila dapat mengukur kompetensi yang dikembangkan beserta indikator dan materi pembelajarannya. Dengan kata lain, pengujian validitas isi dapat dilakukan dengan membandingkan antara isi instrumen dengan materi pelajaran yang telah diajarkan.<sup>42</sup> Untuk menguji validitas isi dalam penelitian ini maka peneliti menggunakan pendapat para ahli. Ahli yang dimaksud adalah dosen pembimbing yaitu Ibu Dr. Mutijah, S.Pd., M.Si. dan guru matematika di SMP Negeri 2 Songgom Bapak Setyo Dwi Nugroho S.Pd.

b. Validitas Butir Soal

Selanjutnya dilakukan validitas empirik dengan menggunakan *Korelasi Product Moment Person*.<sup>43</sup> Adapun rumusnya yaitu:

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

Keterangan:

$r_{xy}$  : koefisien korelasi antara variabel X dan Y

n : banyak subjek

X : skor item yang akan di cari validitasnya

Y : skor total

Pengambilan keputusan pada uji validitas dilakukan dengan cara membandingkan nilai  $r_{xy}$  atau  $r_{hitung}$  dengan r dari *table pearson* atau  $r_{tabel}$ . Kriteria pengambilan keputusan yang digunakan yaitu menggunakan taraf signifikansi 5%. Artinya instrumen dikatakan valid apabila  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$  dan instrumen dikatakan tidak valid apabila  $r_{hitung} < r_{tabel}$ .

Hasil validitas instrumen kemudian diinterpretasikan dengan menggunakan tolak ukur interpretasi derajat validitas instrumen

<sup>42</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, ... hlm.129.

<sup>43</sup>Rusydi Ananda dan Muhammad Fadli, *Statistik Pendidikan Teori dan Praktik dalam Pendidikan*, (Medan: CV. Widya Puspita, 2018), hlm. 118.



berdasarkan kriteria menurut Guilford.<sup>44</sup>

Tabel 6. Kriteria Interpretasi Validitas Instrumen

Koefisien Korelasi	Interpretasi
$0,90 \leq r_{xy} \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,70 \leq r_{xy} < 0,90$	Tinggi
$0,40 \leq r_{xy} < 0,70$	Sedang
$0,20 \leq r_{xy} < 0,40$	Rendah
$r_{xy} < 0,20$	Sangat Rendah

Uji validitas pada penelitian ini menggunakan SPSS 25. Berikut hasil uji validitas kemampuan pemahaman matematis siswa.

Tabel 7. Hasil Uji Validitas Instrumen *Pretest*

Nomor Soal	$r_{hitung}$	$r_{tabel\ pearson}$	Keterangan
1	0,747	0,349	Valid
2	0,726	0,349	Valid
3	0,697	0,349	Valid
4	0,777	0,349	Valid
5	0,819	0,349	Valid

Suatu instrumen dikatakan valid jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$  dengan taraf signifikansi 5%.<sup>45</sup> Hasil uji validitas dengan taraf signifikan 5% dengan jumlah responden 32 siswa maka diperoleh nilai  $r_{tabelpearson} = 0,349$ . Maka, berdasarkan hasil uji validitas instrumen soal tes tersebut, diperoleh bahwa nilai  $r_{hitung} > r_{tabel}$  sehingga, dapat disimpulkan bahwa seluruh item soal *pretest* tersebut dapat dinyatakan valid. Adapun uji validitas *posttest* sebagai berikut:

Tabel 8. Hasil Uji Validitas Instrumen *Posttest*

Nomor Soal	$r_{hitung}$	$r_{tabel\ pearson}$	Keterangan
1	0,489	0,349	Valid
2	0,552	0,349	Valid
3	0,439	0,349	Valid

<sup>44</sup>Vera Riyanti, dkk., "Pengaruh Metode Numbered Head Together Berbantuan Media Audio Visual terhadap Hasil Belajar dalam Materi Bangun Ruang", *Jurnal Pembelajaran Perspektif*, Vol. 5, No. 2, (2020), hlm. 108.

<sup>45</sup>Haryadi Sarjono & Winda Julianita, *SPSS VS LISREL*, (Jakarta: Salemba Empat, 2011), hlm. 45.

Nomor Soal	$r_{hitung}$	$r_{tabel\ pearson}$	Keterangan
4	0,682	0,349	Valid
5	0,507	0,349	Valid

Suatu instrumen dikatakan valid jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$  dengan taraf signifikansi 5%.<sup>46</sup> Hasil uji validitas dengan taraf signifikan 5% dengan jumlah responden 32 siswa maka diperoleh nilai  $r_{tabelpearson} = 0,349$ . Maka, berdasarkan hasil uji validitas instrument soal tes tersebut, diperoleh bahwa nilai  $r_{hitung} > r_{tabel}$  sehingga, dapat disimpulkan bahwa seluruh item soal *pretest* tersebut dapat dinyatakan valid.

#### d. Uji Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas digunakan untuk mengukur dan mengetahui sejauh mana konsistensi instrumen yang digunakan akan memberikan hasil yang sama dalam mengukur subjek penelitian. Sebuah tes dikatakan reliabel apabila hasil-hasil tes menunjukkan ketetapan walaupun dilakukan pada waktu yang berbeda.<sup>47</sup> Uji reliabilitas yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan rumus *Cronbach Alpha*.<sup>48</sup>

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

Keterangan:

$r_{11}$  : koefisien reliabilitas tes yang dicari

$n$  : banyak butir soal

1 : bilangan konstan

$\sum S_i^2$  : jumlah varians skor tiap butir item

$S_t^2$  : varians total

Kriteria pengambilan keputusan pada uji reliabilitas pada penelitian ini yaitu suatu instrumen dikatakan reliabel apabila koefisien reliabilitas  $\geq$

<sup>46</sup>Haryadi Sarjono & Winda Julianita, *SPSS VS LISREL*,... hlm. 45.

<sup>47</sup> Adam Malik dan Minan Chusni, *Pengantar Statistik Pendidikan Teori dan Aplikasi* (Yogyakarta: CV Budi Utama, 2018), hlm. 83.

<sup>48</sup> Rusydi Ananda dan Muhammad Fadli, *Statistik Pendidikan Teori dan Praktik dalam Pendidikan*, (Medan: CV. Widya Puspita, 2018), hlm. 152.

0,6.<sup>49</sup> Kemudian setelah didapatkan nilai koefisien reliabilitasnya, diinterpretasikan pada derajat reliabilitas berdasarkan kriteria menurut Guilford.<sup>50</sup>

Tabel 9. Koefisien Reliabilitas Instrumen

Koefisien Reliabilitas	Interpretasi	Korelasi
$0,90 \leq r < 1,00$	Sangat tetap/sangat baik	Sangat Tinggi
$0,70 \leq r < 0,90$	Tetap/baik	Tinggi
$0,40 \leq r < 0,70$	Cukup tetap/cukup baik	Sedang
$0,20 \leq r < 0,40$	Tidak tetap/tidak baik	Rendah
$r < 0,20$	Sangat tidak tetap/sangat buruk	Sangat Rendah

Uji reliabilitas pada penelitian ini menggunakan bantuan SPSS 25. Berikut hasil uji reliabilitas kemampuan pemahaman matematis siswa.

Tabel 10. Hasil Uji Reliabilitas Soal Pretest

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.802	5

Berdasarkan hasil *output* SPSS 25 tersebut, diperoleh nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,802. Sehingga dapat disimpulkan bahwa instrumen penelitian termasuk reliabel karena nilai *Cronbach's Alpha* ( $r_{11}$ ) > 0,6.

Tabel 11. Hasil Uji Reliabilitas Soal *Posttest*

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.611	5

<sup>49</sup> Rusydi Ananda dan Muhammad Fadli, *Statistik Pendidikan Teori dan Praktik dalam Pendidikan, ...* hlm. 152.

<sup>50</sup>Susdelina, dkk., "Analisis Kualitas Instrumen Pengukuran Pemahaman Konsep Persamaan Kuadrat Melalui Teori Tes Klasik dan RASH Model", *Jurnal Kiprah*, Vol. 6, No. 1, (2018), hlm. 41-48.

Berdasarkan hasil *output SPSS 25* tersebut, diperoleh nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,611. Sehingga dapat disimpulkan bahwa instrumen penelitian termasuk reliabel karena nilai *Cronbach's Alpha* ( $r_{11}$ ) > 0,6.

## E. Metode Pengumpulan Data

### 1. Teknik Pengumpulan Data

#### a. Wawancara

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti ketika akan melakukan studi pendahuluan untuk menemukan masalah yang akan diteliti. Selain itu, wawancara juga dilakukan ketika peneliti ingin mengetahui tentang responden dan jumlah responden secara lebih mendalam.

#### b. Observasi

Observasi merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan peneliti dengan cara mengamati langsung kegiatan yang ada di lapangan, digunakan ketika akan melakukan studi pendahuluan untuk menemukan masalah.

#### c. Tes

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok (dalam hal ini yang dilihat adalah nilai kognitifnya). Penelitian ini menggunakan dua kali tes yaitu:

##### 1) *Pretest*

*Pretest* yaitu tes yang digunakan kepada siswa sebelum diberikan perlakuan yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal yang dimiliki siswa sebelum pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *kooperatif* tipe *scramble* dan *make a match* terhadap peningkatan kemampuan

pemahaman matematis siswa.

## 2) *Posttest*

*Posttest* yaitu tes yang diberikan kepada siswa setelah diberikan perlakuan yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan siswa setelah pembelajaran dengan menggunakan model pembelajara *kooperatif* tipe *scramble* dan *make a match* terhadap peningkatan kemampuan pemahaman matematis.

## 2. Teknik analisis Data

Analisis data merupakan suatu langkah menentukan hasil dari suatu penelitian. Analisis data bertujuan untuk menguji kebenaran suatu hipotesis. Analisis data dapat dilaksanakan apabila pengolahan data telah selesai dilakukan. Adapun analisis data yang akan dilakukan dalam penelitian ini antara lain:

### a. Uji Prasyarat

#### 1) Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui bahwa data tersebut dari populasi yang terdistribusi normal atau tidak.<sup>51</sup> Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan data *N-Gain*. Adapun uji normalitas yang digunakan yaitu dengan *Kolmogorov Smirnov*.<sup>52</sup>

Penerapan pada uji *Kolmogorov Smirnov* jika signifikasi ( $\rho$ -value)  $< \alpha = 0,05$  berarti data tersebut tidak berdistribusi normal. Jika signifikasi ( $\rho$ -value)  $\geq \alpha = 0,05$  berarti data tersebut berdistribusi normal.<sup>53</sup>

#### 2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk melihat apakah data pada kedua kelompok memiliki varians yang sama atau tidak.

<sup>51</sup>Karunia Eka, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung: PT Refika Aditama, 2015), hlm. 243.

<sup>52</sup> Retno Widyaningrum, *Statistika* (Yogyakarta: Pustaka Felicha, 2015), hlm. 204.

<sup>53</sup> Indra Jaya, *Statistic Penelitian untuk Pendidikan*, (Medan: Cita Pustaka Media Perintis, 2010), hlm. 195.

Dalam pengujian hipotesis ini, peneliti menggunakan *SPSS 25*. Jika nilai signifikansi  $\geq 0,05$ , maka data tersebut sudah dapat dikatakan homogen.<sup>54</sup> Sedangkan hipotesisnya adalah:

$$H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2 \text{ (data homogen)}$$

$$H_1: \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2 \text{ (data tidak homogen)}$$

b. Uji Hipotesis

1) Gain Ternormalisasi (*N-Gain*)

Data *N-Gain* atau gain ternormalisasi merupakan data yang diperoleh dengan membandingkan selisih skor *posttest* dan *pretest* dengan selisih skor ideal dan *pretest*. Rumus perhitungan skor *N-Gain*:<sup>55</sup>

$$N\text{-Gain} = \frac{\text{Skor Posttest} - \text{Skor Pretest}}{\text{Skor ideal} - \text{Skor Pretest}}$$

Hasil perhitungan skor *N-Gain* kemudian diinterpretasikan dengan menggunakan interpretasi seperti terdapat pada tabel berikut:<sup>56</sup>

Tabel 12. Kriteria Skor *N-Gain*

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

Tabel 13. Tafsiran Skor *N-Gain*

Presentase(%)	Tafsiran
$N\text{-Gain} \leq 40\%$	Tidak efektif
$40\% < N\text{-Gain} \leq 55\%$	Kurang efektif
$55\% < N\text{-Gain} \leq 75\%$	Cukup efektif
$N\text{-Gain} > 75\%$	Efektif

<sup>54</sup> Haryadi Sarjono & Winda Julianita, *SPSS vs LISREL, ...* hlm 53-64.

<sup>55</sup> Zarkasyi Wahyudin, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung: PT Refika Aditama), hlm. 448-449.

<sup>56</sup> Salwa Azzahra, dkk., Efektivitas Direct Instruvtion Model Dalam Kurikulum Merdeka Pada Permainan Bola Basket Terhadap Minat Belajar Siswa SMPN 6 Karawang Barat, *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, Vol. 5, No. 1, (2023), hlm. 2995.

Meningkatnya kemampuan pemahaman matematis siswa ditandai dengan tinggi rendahnya hasil skor *N-Gain*. Jika skor *N-Gain* yang diperoleh oleh kelas eksperimen I dan II maka dapat dinyatakan bahwa model pembelajaran *kooperatif tipe scramble* dan *make a match* yang diterapkan mampu meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa. Dengan adanya peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa, maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis penelitian diterima.

## 2) Uji t

Uji t bertujuan untuk mengetahui perbedaan nilai rata-rata kemampuan pemahaman matematis siswa kelas VIII di SMP Negeri 2 Songgom yang menggunakan model pembelajaran *scramble* dan model pembelajaran *make a match*. Uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji t dengan taraf signifikansi 5%. Berikut hipotesis yang akan diuji:

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$$

Sedangkan statistik uji:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Dengan

$$S = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

Keterangan:

t : harga t yang dicari

$\bar{x}_1$ : nilai rata-rata kelas eksperimen I

$\bar{x}_2$ : nilai rata-rata kelas eksperimen II

S : simpangan baku gabungan

$n_1$ : jumlah subjek dari kelas eksperimen I

$n_2$ : jumlah subjek dari kelas eksperimen II

$S_1$ : simpangan baku kelas eksperimen I

$S_2$ : simpangan baku kelas eksperimen II

Adapun dasar pengambilan keputusan dalam uji t yaitu sebagai berikut:

a) Menggunakan nilai t statistik uji, yaitu:

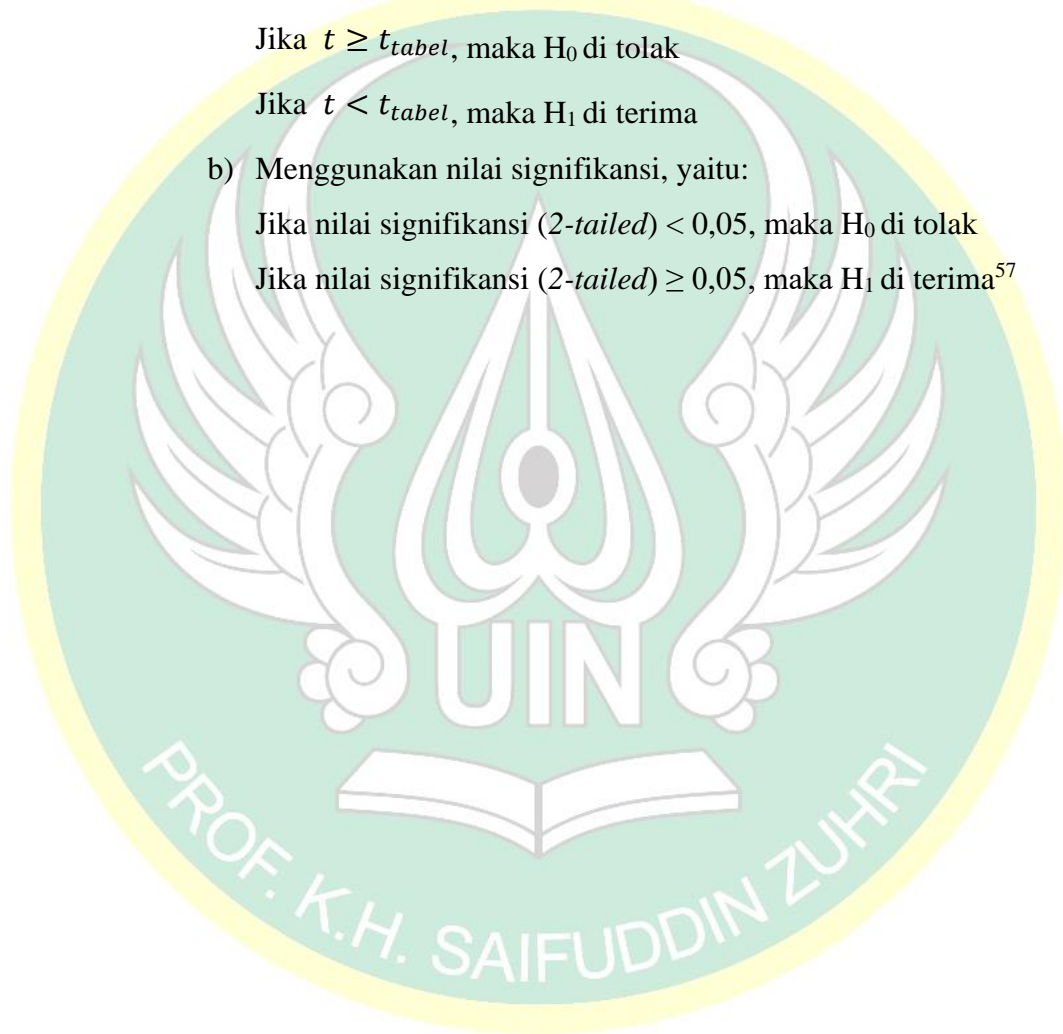
Jika  $t \geq t_{tabel}$ , maka  $H_0$  di tolak

Jika  $t < t_{tabel}$ , maka  $H_1$  di terima

b) Menggunakan nilai signifikansi, yaitu:

Jika nilai signifikansi (2-tailed)  $< 0,05$ , maka  $H_0$  di tolak

Jika nilai signifikansi (2-tailed)  $\geq 0,05$ , maka  $H_1$  di terima<sup>57</sup>



---

<sup>57</sup>Rostina Sundayana, *Statistika Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2020), hlm. 95.



## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Penyajian Data**

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 2 Songgom Kabupaten Brebes dengan tujuan untuk mengetahui perbandingan pengaruh model pembelajaran *scramble* dan *make a math* terhadap kemampuan pemahaman matematis dengan mengambil populasi yaitu seluruh siswa kelas VIII dan mengambil dua kelas untuk sampel yaitu kelas VIII A dan VIII B. Kelas VIII A sebagai sampel kelas eksperimen I mendapat perlakuan model pembelajaran *make a math* dan kelas VIII B sebagai kelas eksperimen II mendapat perlakuan model pembelajaran *scramble*. Penelitian ini dilaksanakan sebanyak 4 kali pertemuan. Pada pertemuan pertama dilakukan *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal tentang pemahaman matematis siswa. Pertemuan kedua dan ketiga siswa diberikan materi pembelajaran dengan perlakuan yang berbeda. Kemudian pada pertemuan keempat dilakukan *posttest* untuk mengetahui kemampuan pemahaman matematis siswa setelah diberikan perlakuan yang berbeda.

Jumlah siswa kelas eksperimen I adalah sebanyak 32 siswa, namun siswa yang digunakan sebagai sampel hanya 29 siswa, karena 3 siswa tidak masuk dikarenakan izin mengikuti kegiatan sekolah. Sedangkan, pada kelas eksperimen II jumlah siswa adalah 32 siswa, namun yang diambil sebagai sampel hanya 30 siswa, karena 2 siswa tidak masuk karena sakit dan izin. Penelitian ini dilakukan dengan memberikan materi pembelajaran sebanyak 2 kali pada masing-masing kelas, baik itu kelas eksperimen I maupun kelas eksperimen II dimana satu 1 jam pelajaran berdurasi 40 menit dan dalam 1 minggu mata pelajaran matematika ini mendapat waktu 5 jam pelajaran. Berikut jadwal penelitian yang sudah dilaksanakan pada kelas eksperimen I dan eksperimen II, yaitu:

Tabel 14. Jadwal Pelaksanaan Proses Pembelajaran

No	Hari/Tanggal	Waktu	Kelompok	Materi Pokok
1	Sabtu, 14 Oktober 2023	08.20-10.10	Eksperimen I	<i>Pretest</i>
2	Selasa, 17 Oktober 2023	09.30-11.30	Eksperimen I	Materi pembelajaran I
3	Rabu, 18 Oktober 2023	11.45-13.05	Eksperimen II	<i>Pretest</i>
4	Kamis, 19 Oktober 2023	09.30-11.30	Eksperimen II	Materi pembelajaran 1
5	Sabtu, 21 Oktober 2023	08.20-10.10	Eksperimen I	Materi pembelajaran 2
6	Selasa, 24 Oktober 2023	09.30-11.30	Eksperimen I	<i>Posttest</i>
7	Rabu, 25 Oktober 2023	11.45-13.05	Eksperimen II	Materi pembelajaran 2
8	Kamis, 26 Oktober 2023	09.30-11.30	Eksperimen II	<i>Posttest</i>

Pembelajaran yang dilaksanakan di kelas eksperimen I yaitu kelas VIII A menggunakan pembelajaran *make a match* dengan jumlah siswa sebanyak 29 siswa dan kelas eksperimen II menggunakan pembelajaran *scramble* yaitu kelas VIII B dengan jumlah siswa sebanyak 30 siswa. Adapun kegiatan proses pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti dalam melakukan penelitian di SMP Negeri 2 Songgom adalah sebagai berikut:

#### 1. Kelas Eksperimen I

Pada pertemuan pertama di kelas eksperimen I dilaksanakan pada hari Sabtu, 14 Oktober 2023 dimulai dari pukul 08.20 dan berakhir pukul 10.10 WIB dengan jeda istirahat 15 menit. Pertemuan pertama ini dilakukan selama 2 jam pelajaran dimana satu jam pelajaran berdurasi 40 menit. Peneliti memperkenalkan diri kepada siswa kelas VIII A kemudian dilanjutkan dengan membagi soal *pretest* untuk mengukur kemampuan awal pemahaman matematis yang dimiliki siswa. Siswa dalam mengerjakan soal *pretest* diberi waktu pengerjaan selama 60 menit dan waktu selebihnya dimanfaatkan oleh peneliti untuk memberikan gambaran kepada siswa mengenai model pembelajaran yang akan digunakan dan mengulas sedikit

materi yang akan dibahas.

Pada pertemuan kedua dilaksanakan pada hari Selasa, 17 Oktober 2023 dimulai dari pukul 09.30 dan berakhir pukul 11.30 WIB. Pertemuan kedua ini dilakukan selama 3 jam pelajaran dimana satu jam pelajaran berdurasi waktu selama 40 menit. Peneliti mulai memberikan materi pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *make a match*. Materi yang diberikan yakni mengenai himpunan. Peneliti memberikan sedikit gambaran materi mengenai konsep himpunan, menyatakan himpunan, himpunan bagian dan semesta, serta hubungan dua himpunan. Selanjutnya peneliti membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 5 siswa dimana masing-masing kelompok hanya mendapatkan kartu soal saja. Kemudian setiap siswa memegang satu kartu soal dan diminta untuk mengerjakannya dengan waktu yang telah ditentukan. Tidak lupa juga peneliti selalu membimbing siswa selama proses pengerjaan kartu soal. Setelah selesai menjawab kartu soal, siswa diminta mencari jawabannya pada kartu jawaban yang telah di letakkan pada satu meja di depan. Selanjutnya siswa diminta untuk mencocokkan jawaban dengan menempelkan pilihan kartu jawaban. Setelah itu, siswa yang dapat menemukan kartu jawaban dengan cepat mendapat reward, jika sudah selesai dengan satu kartu soal maka kartu soal ditukar dengan teman sekelompok dan lakukan kegiatan seperti sebelumnya sampai semua anggota kelompok mendapatkan semua kartu soal dan diakhir pembelajaran peneliti dan siswa menyimpulkan semua materi yang sudah diajarkan hari itu.

Pada pertemuan ketiga yang dilaksanakan pada hari Sabtu, 21 Oktober 2023 dimulai dari pukul 08.20 dan berakhir pukul 10.10 WIB. Pertemuan ketiga ini dilakukan selama 2 jam pelajaran dengan jeda istirahat 15 menit dimana satu jam pelajaran memiliki durasi waktu selama 40 menit. Peneliti mulai memberikan materi pelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *make a match*. Materi yang diberikan yaitu materi himpunan. Peneliti memberika sedikit gambaran materi mengenai operasi himpunan

dan juga penyajian himpunan menggunakan Diagram Venn ke dalam soal dan dalam kehidupan sehari-hari. Selanjutnya peneliti membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 5 siswa dimana masing-masing kelompok hanya mendapatkan kartu soal saja. Kemudian setiap siswa memegang satu kartu soal dan diminta untuk mengerjakannya dengan waktu yang telah ditentukan. Tidak lupa juga peneliti selalu membimbing siswa selama proses pengerjaan kartu soal. Setelah selesai menjawab kartu soal, siswa diminta mencari jawabannya pada kartu jawaban yang telah di letakkan pada satu meja di depan. Selanjutnya siswa diminta untuk mencocokkan jawaban dengan menempelkan pilihan kartu jawaban. Setelah itu, siswa yang dapat menemukan kartu jawaban dengan cepat mendapat reward, jika sudah selesai dengan satu kartu soal maka kartu soal ditukar dengan teman sekelompok dan lakukan kegiatan seperti sebelumnya sampai semua anggota kelompok mendapatkan semua kartu soal dan diakhir pembelajaran peneliti dan siswa menyimpulkan semua materi yang sudah diajarkan hari itu.

Pada pertemuan keempat dilaksanakan pada hari Selasa, 24 Oktober 2023 dimulai dari pukul 09.30 dan berakhir pada pukul 11.30 WIB. Pertemuan keempat ini dilakukan selama 3 jam pelajaran dimana satu jam pelajaran memiliki durasi selama 40 menit. Peneliti membagikan soal posttest untuk mengukur kemampuan akhir mengenai kemampuan pemahaman matematis siswa setelah diterapkan dengan model pembelajaran *make a match*. Siswa diberikan waktu untuk mengerjakan soal tersebut selama 60 menit. Waktu yang masih tersisa dimanfaatkan oleh peneliti untuk membahas mengenai model pembelajaran yang sudah diterapkan di kelas tersebut dan tidak lupa peneliti mengucapkan banyak terima kasih kepada siswa kelas VIII A di SMP Negeri 2 Songgom Kabupaten Brebes.

Adapun langkah-langkah proses pembelajaran yang berlangsung di kelas VIII A sebagai kelas eksperimen I dengan menggunakan model pembelajaran *make a match* adalah sebagai berikut:

a. Pendahuluan

- 1) Guru mengucapkan salam dan berdoa bersama untuk memulai pembelajaran
- 2) Guru mengecek kehadiran siswa
- 3) Guru memberikan motivasi, tujuan pembelajaran dan model pembelajaran yang akan digunakan
- 4) Guru mengecek pemahaman siswa terkait materi himpunan

b. Inti

- 1) Guru menyampaikan materi himpunan
- 2) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mencatat materi dan menanyakan terkait materi yang belum dipahami
- 3) Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 5 siswa
- 4) Guru memberikan kartu soal kepada setiap kelompok
- 5) Setiap siswa memegang satu kartu soal untuk dikerjakan secara mandiri dengan waktu yang telah ditentukan.
- 6) Guru meminta siswa untuk mencari jawaban pada kartu jawaban yang sudah diletakkan di satu meja yang ada di depan.
- 7) Siswa yang dapat menemukan kartu jawaban paling cepat mendapatkan reward
- 8) Kemudian setelah mendapatkan kartu jawaban dengan benar, siswa kembali ke kelompok masing-masing dengan membawa kartu soal yang di pegangnya dan meletakkan kartu jawaban yang sudah di cocokkan dengan benar di meja depan.
- 9) Kemudian kartu soal di tukar dengan teman sekelompok
- 10) Ulangi langkah ke 5-9 sampai semua siswa mendapatkan semua kartu soal
- 11) Guru dan siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari dan melakukan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilakukan

c. Penutup

- 1) Guru dan siswa menyimpulkan materi yang sudah dipelajari dan melakukan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilakukan
- 2) Guru memberikan informasi terkait materi selanjutnya
- 3) Guru mengakhiri pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam

2. Kelas Eksperimen II

Pada pertemuan pertama di kelas eksperimen II dilaksanakan pada hari Rabu, 18 Oktober 2023 dimulai dari pukul 11.45 dan berakhir pukul 13.05 WIB. Pertemuan pertama ini dilakukan selama 2 jam pelajaran dimana satu jam pelajaran berdurasi 40 menit. Peneliti memperkenalkan diri kepada siswa kelas VIII B kemudian dilanjutkan dengan membagi soal *pretest* untuk mengukur kemampuan awal pemahaman matematis yang dimiliki siswa. Siswa dalam mengerjakan soal *pretest* diberi waktu pengerjaan selama 60 menit dan waktu selebihnya dimanfaatkan oleh peneliti untuk memberikan gambaran kepada siswa mengenai model pembelajaran yang akan digunakan.

Pada pertemuan kedua dilaksanakan pada hari Kamis, 19 Oktober 2023 dimulai dari pukul 09.30 dan berakhir pukul 11.30 WIB. Pertemuan kedua ini dilakukan selama 3 jam pelajaran dimana satu jam pelajaran berdurasi waktu selama 40 menit. Peneliti mulai memberikan materi pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *scramble*. Materi yang diberikan yakni mengenai himpunan. Peneliti memberikan sedikit gambaran materi mengenai pengertian himpunan, menyatakan himpunan, serta hubungan dua himpunan. Selanjutnya peneliti membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 4-5 siswa. Peneliti memberikan kartu soal dan kartu jawaban dan meminta siswa untuk berdiskusi mengerjakan kartu soal yang diberikan. Selama proses pengerjaan peneliti membimbing siswa dan setelah selesai menjawab kartu soal, siswa diminta mencari jawabannya pada kartu jawaban. Setelah itu, siswa diminta untuk mencocokkan jawaban dengan menempelkan pilihan kartu jawaban pada setiap kotak jawaban yang ada pada kartu soal.

Selanjutnya, perwakilan dari masing-masing kelompok diminta untuk menuliskan jawabannya di papan tulis sekaligus meminta kelompok lain untuk menanggapi. Pada akhir pembelajaran peneliti dan siswa menyimpulkan materi yang sudah dipelajari dan melakukan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan.

Pada pertemuan ketiga yang dilaksanakan pada hari Rabu, 25 Oktober 2023 dimulai dari pukul 11.45 dan berakhir pukul 13.95 WIB. Pertemuan ketiga ini dilakukan selama 2 jam pelajaran dimana satu jam pelajaran memiliki durasi waktu selama 40 menit. Peneliti mulai memberikan materi pelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *scramble*. Materi yang diberikan yaitu materi himpunan. Peneliti memberikan sedikit gambaran materi mengenai pengertian himpunan, hubungan dua himpunan dan juga penyajian himpunan menggunakan Diagram Venn ke dalam soal dan dalam kehidupan sehari-hari. Selanjutnya peneliti membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 4-5 siswa. Peneliti memberikan kartu soal dan kartu jawaban dan meminta siswa untuk berdiskusi mengerjakan kartu soal yang diberikan. Selama proses pengerjaan peneliti membimbing siswa dan setelah selesai menjawab kartu soal, siswa diminta mencari jawabannya pada kartu jawaban. Setelah itu, siswa diminta untuk mencocokkan jawaban dengan menempelkan pilihan kartu jawaban pada setiap kotak jawaban yang ada pada kartu soal. Selanjutnya, perwakilan dari masing-masing kelompok diminta untuk menuliskan jawabannya di papan tulis sekaligus meminta kelompok lain untuk menanggapi. Pada akhir pembelajaran peneliti dan siswa menyimpulkan materi yang sudah dipelajari dan melakukan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan.

Pada pertemuan keempat dilaksanakan pada hari Kamis, 26 Oktober 2023 dimulai dari pukul 09.30. dan berakhir pada pukul 11.30 WIB. Pertemuan keempat ini dilakukan selama 3 jam pelajaran dimana satu jam pelajaran memiliki durasi selama 40 menit. Peneliti membagikan soal *posttest* untuk mengukur kemampuan akhir mengenai kemampuan pemahaman matematis siswa setelah diterapkan dengan model

pembelajaran *scramble*. Siswa diberikan waktu untuk mengerjakan soal tersebut selama 60 menit. Waktu yang masih tersisa dimanfaatkan oleh peneliti untuk membahas mengenai model pembelajaran yang sudah di terapkan di kelas tersebut dan tidak lupa peneliti mengucapkan banyak terima kasih kepada siswa kelas VIII B di SMP Negeri 2 Songgom Kabupaten Brebes.

Adapun langkah-langkah proses pembelajaran yang berlangsung di kelas VIII B sebagai kelas eksperimen II dengan menggunakan model pembelajaran *scramble* adalah sebagai berikut:

a. Pendahuluan

- 1) Guru mengucapkan salam dan berdoa bersama untuk memulai pembelajaran
- 2) Guru mengecek kehadiran siswa
- 3) Guru memberikan motivasi, tujuan pembelajaran dan model pembelajaran yang akan digunakan
- 4) Guru mengecek pemahaman siswa terkait materi himpunan

b. Inti

- 1) Guru menyampaikan materi himpunan
- 2) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mencatat materi dan menanyakan terkait materi yang belum dipahami
- 3) Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 4-5 siswa
- 4) Guru memberikan kartu soal dan kartu jawaban kepada setiap kelompok untuk dikerjakan secara berkelompok dalam waktu yang telah ditentukan.
- 5) Guru meminta siswa untuk mencocokkan jawaban dengan menempelkan pilihan kartu jawaban pada setiap kotak jawaban yang ada pada kartu soal.
- 6) Guru meminta perwakilan kelompok untuk menuliskan jawabannya di papan tulis dan kelompok lain untuk menanggapi

c. Penutup



- 1) Guru dan siswa menyimpulkan materi yang sudah dipelajari dan melakukan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilakukan
- 2) Guru memberikan informasi terkait materi selanjutnya
- 3) Guru mengakhiri pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam

## B. Analisis Data

### 1. Uji Prasyarat

#### a) Uji normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui data tersebut dari populasi yang terdistribusi normal atau tidak.<sup>58</sup> Dalam analisis uji prasyarat ini peneliti menggunakan data *N-Gain*. Uji normalitas yang digunakan yaitu dengan menggunakan *Kolmogorov Smirnov*.<sup>59</sup> Dasar pengambilan kesimpulan dari hasil uji *Kolmogorov Smirnov* adalah<sup>60</sup>

- 1) Jika signifikansi ( $\rho$ -value)  $< \alpha = 0,05$  maka, data tersebut dapat dinyatakan sebagai data berdistribusi tidak normal
- 2) Jika signifikansi ( $\rho$ -value)  $\geq \alpha = 0,05$  maka, data tersebut dapat dinyatakan sebagai data berdistribusi normal

Berikut ini adalah hasil dari uji normalitas kemampuan pemahaman matematis siswa.

Tabel 15. Hasil Uji Normalitas

Tests of Normality						
Kelas	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
<i>N-Gain</i> Eksperimen I	.133	29	.200*	.936	29	.077
<i>N-Gain</i> Eksperimen II	.139	29	.161	.966	29	.469

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

<sup>58</sup>Karunia Eka, *Penelitian Pendidikan Matematika*,... hlm. 243

<sup>59</sup> Retno Widyaningrum, *Statistika*,... hlm. 204

<sup>60</sup>Karunia Eka Lestari & Mokhamad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung : Refika Aditama, 2015), hlm. 32

Berdasarkan hasil uji normalitas dengan menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov* terlihat bahwa nilai signifikansi pada kelas eksperimen I adalah  $0,200 \geq \alpha (0,05)$  dan pada kelas eksperimen II nilai signifikansi  $0,161 \geq \alpha (0,05)$ . Berdasarkan pengambilan keputusan pada uji *Kolmogorov Smirnov* dapat diambil kesimpulan bahwa uji yang telah dilakukan pada kelas eksperimen I maupun eksperimen II berdistribusi normal.

b) Uji Homogenitas

Uji homogenitas merupakan uji yang digunakan untuk mengetahui kesamaan varians data dari kedua kelompok. Program yang digunakan yaitu *SPSS 25* dengan nilai signifikan yaitu 0,05. Pengujian ini dilakukan menggunakan data *N-Gain* kemampuan pemahaman matematis kedua kelas sampel dengan hasil:

Tabel 16. Hasil Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variance					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
nilai <i>N-Gain</i>	Based on Mean	.668	1	57	.417
	Based on Median	.814	1	57	.371
	Based on Median and with adjusted df	.814	1	56.989	.371
	Based on trimmed mean	.668	1	57	.417

Dari tabel di atas pada bagian "*Based on Mean*" tertera nilai signifikansinya adalah  $0,417 \geq 0,05$  sehingga  $H_1$  ditolak dan  $H_0$  diterima. Jadi, data *N-Gain* kedua kelas sampel sudah memenuhi syarat homogenitas.

2. Uji Hipotesis

a. Perhitungan *N-Gain*

Tujuan dari perhitungan *N-Gain* dalam penelitian ini yaitu untuk mengetahui ada atau tidak perbandingan pengaruh kemampuan pemecahan matematis siswa dengan diberikannya perlakuan model pembelajaran *make a match* untuk kelas eksperimen I dan model pembelajaran *scramble* untuk kelas eksperimen II. Perhitungan *N-*

*Gain* dalam penelitian ini menggunakan hasil *pretest* dan *posttest*. Data *pretest* dan *posttest* tersebut akan dilakukan perhitungan *N-Gain* dengan menghitung selisih dari *pretest* dan *posttest* yang dibandingkan dengan selisih skor ideal dan *pretest*.<sup>61</sup>

Tabel 17. Data Skor *N-Gain* Siswa Kelas Eksperimen I

No	Kode Siswa	Nilai <i>Pretest</i>	Nilai <i>Posttest</i>	<i>N-Gain</i>	Kriteria
1	A1	40	80	0.67	Sedang
2	A2	40	85	0.75	Tinggi
3	A3	55	95	0.89	Tinggi
4	A4	25	70	0.60	Sedang
5	A5	30	75	0.64	Sedang
6	A6	40	80	0.67	Sedang
7	A7	30	75	0.64	Sedang
8	A8	45	85	0.73	Tinggi
9	A9	50	95	0.90	Tinggi
10	A10	45	95	0.91	Tinggi
11	A11	30	75	0.64	Sedang
12	A12	35	85	0.77	Tinggi
13	A13	55	95	0.89	Tinggi
14	A14	50	90	0.80	Tinggi
15	A15	35	85	0.77	Tinggi
16	A16	20	70	0.63	Sedang
17	A17	35	85	0.77	Tinggi
18	A18	25	65	0.53	Sedang
19	A19	50	95	0.90	Tinggi
20	A20	20	70	0.63	Sedang
21	A21	35	80	0.69	Sedang
22	A22	40	90	0.83	Tinggi
23	A23	30	80	0.71	Tinggi
24	A24	30	75	0.64	Sedang
25	A25	30	75	0.64	Sedang
26	A26	55	95	0.89	Tinggi
27	A27	30	80	0.71	Tinggi
28	A28	35	85	0.77	Tinggi
29	A29	45	90	0.82	Tinggi
Jumlah		1.085	2.400	21,43	
Rata-rata		37,41	82,76	0,74	

<sup>61</sup>Rostina Sundayana, *Statistika Penelitian Pendidikan*, ... hlm. 151

Dari tabel di atas, terlihat nilai *N-Gain* pada kelas eksperimen I dengan jumlah siswa sebanyak 29 anak diperoleh untuk siswa yang masuk dalam kategori nilai *N-Gain* tinggi sebanyak 17 siswa dengan nomor absen 2, 3, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 17, 19, 22, 23, 26, 27, 28, 29. Untuk siswa dengan kategori nilai *N-Gain* sedang ada 12 anak dengan nomor absen 1, 4, 5, 6, 7, 11, 16, 18, 20, 21, 24, 25.

Tabel 18. Data Statistik Kelas Eksperimen I

Data Statistik Nilai <i>N-Gain</i>	
Jumlah Siswa	29
Nilai <i>N-Gain</i> Tertinggi	0,90
Nilai <i>N-Gain</i> Terendah	0,53
Rata-rata	0,74

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa pada kelas eksperimen I nilai *N-Gain* tertinggi adalah 0,90 dan nilai *N-Gain* terendah adalah 0,53 dengan rata-rata 0,74. Selanjutnya nilai *N-Gain* akan dikategorikan ke dalam kategori keterampilan pemahaman matematis siswa, maka diperoleh distribusi frekuensi dan persentase pada tabel berikut:

Tabel 19. Frekuensi dan Persentase Nilai *N-Gain* Kemampuan Pemahaman Matematis Kelas Eksperimen I

Nilai Gain Ternormalisasi ( <i>g</i> )	Interpretasi	Frekuensi	Presentase
$0,70 \leq g \leq 1,00$	Tinggi	17	58,62%
$0,30 \leq g < 0,70$	Sedang	12	41,38%
$g = 0,00$	Tidak terjadi peningkatan	-	-
$-1,00 \leq g < 0,00$	Terjadi penurunan	-	-
Jumlah		29	100%

Berdasarkan tabel di atas, terlihat bahwa pada kelas eksperimen I siswa yang mendapatkan nilai *N-Gain* dengan kategori tinggi sebanyak 17 siswa dengan presentase sebesar 58,62%. Siswa dengan kategori sedang

sebanyak 12 siswa dengan presentase sebesar 41,38%. Dengan demikian, maka terlihat bahwa pada kelas eksperimen I kemampuan pemahaman matematis siswa yang diberikan perlakuan model pembelajaran *kooperatif tipe make a match* tergolong pada kategori tinggi dengan rata-rata nilai *N-Gain* sebesar 0,74.

Tabel 20. Data Skor *N-Gain* Siswa Kelas Eksperimen II

No	Kode Siswa	Nilai Pretest	Nilai Posttest	<i>N-Gain</i>	Kategori
1	A1	35	80	0.69	Sedang
2	A2	35	80	0.69	Sedang
3	A3	30	75	0.64	Sedang
4	A4	35	75	0.62	Sedang
5	A5	40	85	0.75	Tinggi
6	A6	30	75	0.64	Sedang
7	A7	25	65	0.53	Sedang
8	A8	50	90	0.80	Tinggi
9	A9	25	60	0.47	Sedang
10	A10	35	80	0.69	Sedang
11	A11	30	65	0.50	Sedang
12	A12	35	70	0.54	Sedang
13	A13	30	75	0.64	Sedang
14	A14	35	70	0.54	Sedang
15	A15	35	80	0.69	Sedang
16	A16	35	65	0.46	Sedang
17	A17	30	60	0.43	Sedang
18	A18	40	85	0.75	Tinggi
19	A19	30	70	0.57	Sedang
20	A20	35	75	0.62	Sedang
21	A21	30	65	0.50	Sedang
22	A22	35	80	0.69	Sedang
23	A23	35	75	0.62	Sedang
24	A24	40	80	0.67	Sedang
25	A25	25	75	0.67	Sedang
26	A26	35	70	0.54	Sedang
27	A27	30	70	0.57	Sedang
28	A28	35	75	0.62	Sedang
29	A29	25	60	0.47	Sedang
30	A30	40	80	0.67	Sedang
Jumlah		1005	2210	18,27	
Rata-rata		33.50	73.67	0.61	

Berdasarkan tabel di atas, terlihat hasil nilai *N-Gain* pada kelas eksperimen II dengan jumlah siswa sebanyak 30 anak diperoleh untuk siswa yang masuk dalam kategori nilai *N-Gain* tinggi sebanyak 3 siswa dengan nomor absen 5, 8, 18. Untuk siswa dengan kategori nilai *N-Gain* sedang ada 27 anak dengan nomor absen 1, 2, 3, 4, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30.

Tabel 21. Data Statistik Kelas Eksperimen II

Data Statistik Nilai <i>N-Gain</i>	
Jumlah Siswa	30
Nilai <i>N-Gain</i> Tertinggi	0,80
Nilai <i>N-Gain</i> Terendah	0,43
Rata-rata	0,61

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa pada kelas eksperimen II nilai *N-Gain* tertinggi adalah 0,80 dan nilai *N-Gain* terendah adalah 0,43 dengan rata-rata 0,61. Selanjutnya nilai *N-Gain* akan dikategorikan ke dalam kategori keterampilan pemahaman matematis siswa, maka diperoleh distribusi frekuensi dan persentase pada tabel berikut:

Tabel 22. Frekuensi dan Persentase Nilai *N-Gain* Kemampuan Pemahaman Matematis Kelas Eksperimen II

Nilai Gain Ternormalisasi ( <i>g</i> )	Interpretasi	Frekuensi	Presentase
$0,70 \leq g \leq 1,00$	Tinggi	3	10%
$0,30 \leq g < 0,70$	Sedang	27	90%
$0,00 < g < 0,30$	Rendah	-	-
$g = 0,00$	Tidak terjadi peningkatan	-	
$-1,00 \leq g < 0,00$	Terjadi penurunan	-	
Jumlah		30	100%

Berdasarkan tabel di atas, terlihat bahwa pada kelas eksperimen II siswa yang mendapatkan nilai *N-Gain* dengan kategori tinggi sebanyak 3 siswa dengan presentase sebesar 10%. Siswa dengan kategori sedang sebanyak 27 siswa dengan presentase sebesar 90%. Dengan demikian, maka terlihat bahwa pada kelas eksperimen II kemampuan pemahaman matematis siswa yang diberikan perlakuan model pembelajaran *kooperatif* tipe *Scramble* tergolong pada kategori sedang dengan rata-rata nilai *N-Gain* sebesar 0,61.

Dilihat dari hasil perhitungan menggunakan nilai *N-Gain* untuk mengetahui adanya perbandingan pengaruh dengan diberikannya perlakuan model pembelajaran *kooperatif* tipe *make a match* pada kelas eksperimen I dan *scramble* pada kelas eksperimen II, terlihat bahwa adanya perbedaan dan perbandingan terhadap kemampuan pemahaman matematis antara kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II. Hal tersebut terlihat dari rata-rata nilai *N-Gain* siswa di kelas eksperimen I lebih tinggi dibandingkan rata-rata nilai *N-Gain* pada kelas eksperimen II.

b. Uji t

Uji t ini dilakukan setelah diketahui bahwa data yang diambil merupakan data berdistribusi normal. Adapun hipotesis yang dimaksud adalah:

$H_0: \mu_1 = \mu_2$  (Nilai rata-rata kemampuan pemahaman matematis siswa kelas eksperimen I sama dengan nilai rata-rata kemampuan pemahaman matematis siswa kelas eksperimen II)

$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$  (Nilai rata-rata kemampuan pemahaman matematis siswa kelas eksperimen I tidak sama dengan (berbeda) nilai rata-rata kemampuan pemahaman matematis siswa kelas eksperimen II)

Untuk menguji hipotesis pada penelitian ini menggunakan uji t sampel *independent* (*independent sample t test*) dengan menggunakan program *SPSS 25*. Uji hipotesis ini dilakukan guna mengetahui apakah ada perbedaan pengaruh dari model pembelajaran *kooperatif* tipe *scramble* dan

*make a match* terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa. Adapun hasil dari uji t sampel *independent* untuk nilai *N-Gain* yang telah dilakukan menggunakan *SPSS 25*, berikut:

Tabel 23. Hasil Uji t Sampel *Independent*

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
pemahaman	Equal variances assumed	,668	,417	4,913	57	,000	,12963	,02639	,07679	,18247
	Equal variances not assumed			4,903	55,743	,000	,12963	,02644	,07666	,18260

Berdasarkan hasil uji homogenitas pada Tabel 16 diperoleh bahwa  $H_1$  ditolak dan  $H_0$  diterima, maka artinya data tersebut homogen. Sehingga untuk uji t sampel *independent* menggunakan *equal variances assumed* dengan nilai Sig. yaitu 0,000. Berdasarkan kriteria pengujian, nilai hitung Sig. dibandingkan dengan nilai 0,05. Nilai Sig.0,000 < 0,05 maka sesuai dengan dasar pengambilan keputusan,  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.<sup>62</sup> Artinya terdapat perbedaan kemampuan pemahaman matematis siswa yang diajar dengan model pembelajaran *scramble* dan model pembelajaran *make a match*. Berdasarkan hasil *N-Gain* juga menunjukkan *N-Gain* kelas eksperimen I mendapatkan nilai rata-rata sebesar 0,74, sementara pada kelas eksperimen II diperoleh skor rata-rata *N-Gain* sebesar 0,61. Dengan demikian, menunjukkan bahwa nilai *N-Gain* dari kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II berbeda secara signifikan.

<sup>62</sup>Sundayana.R, *Statistika Penelitian Pendidikan*,... hlm. 95



Maka dapat diartikan bahwa model pembelajaran *kooperatif tipe make a match* terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa pengaruhnya lebih besar dibandingkan *scramble*.

### C. Pembahasan

Pada bagian ini akan membahas terkait hasil penelitian yang telah dilakukan di SMP Negeri 2 Songgom Kabupaten Brebes. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen, untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan pengaruh dari kedua model pembelajaran yaitu model pembelajaran *kooperatif tipe scramble* dan *make a match* terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Songgom Kabupaten Brebes. Kemampuan pemahaman matematis dalam penelitian ini diartikan sebagai kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah yang telah disajikan dengan menggunakan konsep yang diberikan oleh guru. Model pembelajaran *make a match* dalam penelitian ini diartikan sebagai metode belajar yang dilakukan secara berkelompok dengan mencari pasangan kartu soal atau jawaban yang telah dibagikan oleh guru kepada masing-masing kelompok.<sup>63</sup> Sedangkan model pembelajaran *scramble* merupakan metode belajar yang dilakukan secara berkelompok dengan cara membagikan lembar soal dan lembar jawaban yang disertai dengan alternatif jawaban yang tersedia.<sup>64</sup>

Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Songgom dengan jumlah 288 siswa yang terbagi menjadi 9 kelas. Sampel dalam penelitian ini sebanyak dua kelas, yang ditentukan berdasarkan teknik pengambilan sampel *random sampling*, dengan hasil undian yang didapat yaitu kelas VIII A dan kelas VIII B. Dimana kelas VIII A sebagai kelas eksperimen I sebanyak 29 siswa sedangkan kelas VIII B sebagai kelas eksperimen II sebanyak 30 siswa.

---

<sup>63</sup> Aris Shoimin. 68 Model Pembelajaran Inovatif ..., hlm. 98.

<sup>64</sup>Siti Karlinawati, dkk, "Pengaruh Model Pembelajaran Scramble Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Pada Materi Pola Bilangan Kelas VIII", *Journal of Educational Review and Research*, Vol. 4 No. 1, (2021), hlm. 44 – 51.

Pelaksanaan penelitian ini diberikan perlakuan yang berbeda antara kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II. Untuk kelas eksperimen I akan diberikan perlakuan berupa penerapan model pembelajaran *make a match* dengan rincian sebanyak 2 kali pertemuan. Sedangkan kelas eksperimen II menerapkan model pembelajaran *scramble* dengan rincian sebanyak 2 kali pertemuan. Materi yang diajarkan merupakan materi matematika sesuai urutan materi yang diajarkan di SMP Negeri 2 Songgom yaitu materi matematika semester ganjil kelas VIII bab himpunan. Adapun hal-hal yang akan dileliti dalam penelitian ini yaitu kemampuan pemahaman matematis siswa.

Pengambilan data dalam penelitian ini melalui lembar *pretest* dan *posttest*. Sebelum melakukan perlakuan di kelas eksperimen maka peneliti akan memberikan *pretest* terlebih dahulu untuk mengetahui kemampuan awal pemahaman matematis siswa, kemudian dilanjutkan dengan menerapkan model pembelajaran yang akan digunakan. Setelah seluruh rangkaian dalam penerapan model pembelajaran, maka dilakukan *posttest* untuk melihat peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa. *Pretest* dan *posttest* ini memuat 5 soal yang berbentuk uraian. Sebelumnya soal *pretest* dan *posttest* tersebut telah diuji coba terlebih dahulu serta melalui persetujuan ahli yaitu dosen pembimbing dan guru matematika SMP Negeri 2 Songgom untuk memastikan bahwa instrumen penelitian tersebut telah layak digunakan. Selain itu juga telah lolos melalui uji validitas dan reliabilitas.

Setelah dilakukan pengambilan data menggunakan *pretest* dan *posttest* kemudian data penelitian tersebut dianalisis secara kuantitatif. Berdasarkan analisis tersebut diperoleh bahwa pada kelas eksperimen I nilai *pretest* terendah adalah 20 dan nilai tertinggi 55 dengan nilai rata-rata *pretest* sebesar 37,41. Sedangkan hasil *posttest* diperoleh nilai terendah 70 dan nilai tertinggi 95 dengan nilai rata-rata *posttest* sebesar 82,76. Sehingga terlihat adanya kenaikan kemampuan pemahaman matematis siswa setelah diberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran *make a match*. Sedangkan pada kelas eksperimen II diperoleh nilai *pretest* terendah sebesar 25 dan tertinggi 40 dengan rata-rata nilai *pretest* sebesar 33,50. Kemudian pada hasil *posttest*

diperoleh nilai terendah 60 dan nilai tertinggi 90 dengan rata-rata nilai *posttest* sebesar 73.67. Sehingga dapat terlihat bahwa kelas eksperimen II juga mengalami peningkatan terhadap kemampuan pemahaman matematis setelah menerapkan model pembelajaran *scramble*. Maka berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest* kedua kelas tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan nilai rata-rata antara kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II.

Kemudian untuk analisis lebih lanjut dilakukan uji *N-Gain* untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan pengaruh kemampuan pemahaman matematis siswa dengan diberikan perlakuan model pembelajaran *make a match* untuk kelas eksperimen I dan model pembelajaran *scramble* untuk kelas eksperimen II. Uji *N-Gain* dalam penelitian ini menggunakan data *pretest* dan *posttest* dengan melakukan perhitungan terhadap selisih dari nilai *pretest* dan *posttest* yang dibandingkan dengan selisih skor ideal dan *pretest*. Berdasarkan hasil uji *N-Gain* pada kelas eksperimen I diperoleh nilai *N-Gain* dengan kategori tinggi sebanyak 17 siswa dengan presentase sebesar 58,62%, sementara kategori sedang sebanyak 12 siswa dengan presentase sebesar 41,38%, dan diperoleh rata-rata nilai *N-Gain* sebesar 0,74. Sedangkan pada kelas eksperimen II diperoleh nilai *N-Gain* dengan kategori tinggi sebanyak 3 siswa dengan presentase sebesar 10%, sementara kategori sedang sebanyak 27 siswa dengan presentase sebesar 90%, dan rata-rata nilai *N-Gain* sebesar 0,61. Hal tersebut menunjukkan bahwa skor *N-Gain* dari kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II berbeda secara signifikan. Sehingga dapat diartikan bahwa model pembelajaran *kooperatif* tipe *make a match* terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa pengaruhnya lebih besar dibandingkan *scramble*.

Setelah dilakukan uji *N-Gain* selanjutnya dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji t sampel *independent* (*independent sample t test*) dengan menggunakan program *SPSS 25*. Uji hipotesis ini dilakukan untuk menjawab rumusan hipotesis dalam penelitian ini, yaitu untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan kemampuan pemahaman matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Songgom yang diajar menggunakan model pembelajaran *kooperatif* tipe *scramble* dan *make a match* terhadap. Sebelum dilakukan uji

hipotesis, telah dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas, dengan menggunakan metode *Kolmogorov Smirnov*. Kemudian diperoleh nilai signifikansi pada kelas eksperimen I adalah  $0,200 > 0,05$  dan pada kelas eksperimen II nilai signifikansi  $0,161 > 0,05$ . Maka berdasarkan kriteria pengambilan keputusan pada uji normalitas, dapat disimpulkan bahwa data pada kelas eksperimen I maupun eksperimen II berdistribusi normal.<sup>65</sup> Setelah data dinyatakan normal, kemudian dilakukan uji t, dengan perolehan nilai signifikansi sebesar  $0,000 < 0,05$ , maka sesuai dengan dasar pengambilan keputusan,  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.<sup>66</sup> Artinya terdapat perbedaan kemampuan pemahaman matematis siswa yang diajar dengan model pembelajaran *scramble* dan *make a match*.

Perbedaan kemampuan pemahaman matematis siswa yang diajar dengan model pembelajaran *scramble* dan *make a match* juga terlihat pada proses pembelajaran di kelas eksperimen I yang menggunakan model pembelajaran *make a match* siswa terlihat lebih aktif untuk mencari jawaban dibandingkan dengan kelas eksperimen II yang menggunakan model pembelajaran *scramble*. Hal ini dibuktikan dengan pembelajaran yang dilakukan dengan model pembelajaran *make a match* mendapat nilai rata-rata *N-Gain* lebih tinggi yaitu 0,74 dibandingkan model pembelajaran *scramble* hanya mencapai 0,61.

Pada kedua proses pembelajaran baik pada kelas eksperimen I maupun kelas eksperimen II, setiap model memiliki kekurangan dan kelebihan akan tetapi pada kelas eksperimen I dimana kelas yang menggunakan model pembelajaran *kooperatif* tipe *make a match* memiliki banyak kelebihan. Peserta didik pada kelas eksperimen I mengikuti proses pembelajaran dengan sangat baik dikarenakan peneliti telah menjelaskan bahwa akan ada proses individu yaitu mencari pasangan kartu yang tidak diperbolehkan diskusi lagi dengan kelompoknya masing-masing sedangkan pada kelas eksperimen II peserta

---

<sup>65</sup>Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*,... hlm. 32

<sup>66</sup>Rostina Sundayana., *Statistika Penelitian Pendidikan*, ... hlm. 95

didik mencocokkan soal dan jawaban secara bersama-sama sehingga banyak peserta didik yang diam saja dan hanya menunggu jawaban dari kelompoknya saja. Dari hasil analisis proses pembelajaran kedua kelas eksperimen, diketahui bahwa model pembelajaran *kooperatif tipe make a match* lebih efektif dibandingkan *scramble*. Nilai rata-rata kelas yang menggunakan model pembelajaran *kooperatif tipe make a match* lebih tinggi dibandingkan kelas yang menggunakan model pembelajaran *scramble*.

Berdasarkan analisis hasil penelitian tersebut, diperoleh bahwa hasil belajar kemampuan pemahaman matematis siswa melalui hasil perhitungan *N-Gain* data *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen I lebih tinggi dibandingkan hasil perhitungan *N-Gain* data *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen II, dengan nilai rata-rata kelas eksperimen I adalah 0,74 dan nilai rata-rata kelas eksperimen II adalah 0,61. Hasil analisis data menunjukkan bahwa model pembelajaran *kooperatif tipe make a match* pengaruhnya lebih besar dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa dibandingkan *scramble*. Hal ini disebabkan karena terdapat kegiatan individu yaitu mencari pasangan sehingga setiap individu dituntut untuk menguasai materi agar pilihannya dapat dipertanggung jawabkan.

Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Nur Hafisah yang menyatakan bahwa model pembelajaran *kooperatif tipe make a match* lebih efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa dibandingkan dengan *scramble*.<sup>67</sup> Selain itu, penelitian Dwi Zulfahrani menunjukkan bahwa nilai rata-rata kemampuan pemahaman matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran *make a match* mendapat kenaikan rata-rata lebih baik daripada model pembelajaran *NHT*.<sup>68</sup>

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dijelaskan di atas, diperoleh gambaran yang jelas bahwa model pembelajaran *kooperatif tipe make a match* terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa pengaruhnya lebih besar dibandingkan *scramble*. Hal tersebut dapat diperoleh dengan menggunakan

---

<sup>67</sup> Nur Hafisah, *Perbandingan metode pembelajaran ...*, hlm.81

<sup>68</sup> Dwi Zulfahrani, *Perbedaan kemampuan pemahaman ...*, hlm.72

berbagai metode pembelajaran dalam setiap proses kegiatan belajar mengajar agar siswa merasa senang dan dapat menguasai konsep-konsepnya. Dengan menggunakan metode di dalam proses pembelajaran berarti memberikan pengalaman belajar kepada siswa mulai dari sesuatu yang membosankan, pasif, dapat membangkitkan keingintahuan dan kerjasama diantara siswa serta mampu menciptakan kondisi belajar yang menyenangkan.

Menurut Huda menyatakan bahwa *make a match* saat ini merupakan salah satu strategi penting dalam ruang kelas. Tujuan dari strategi ini antara lain pendalaman materi, penggalian materi dan *edutainment*.<sup>69</sup> Menurut Komalasari dalam Santi Eka Rahmawati menyatakan bahwa *make a match* merupakan model pembelajaran yang mengajak siswa mencari jawaban terhadap suatu pertanyaan atau pasangan dari suatu konsep melalui suatu permainan kartu pasangan.<sup>70</sup> Jadi, menggunakan model pembelajaran *kooperatif* tipe *make a match* merupakan model pembelajaran kelompok yang mengajak siswa memahami suatu konsep atau topik melalui permainan kartu pasangan. Permainan tersebut dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan sehingga siswa menjadi lebih aktif dalam proses pembelajaran dan dapat meningkatkan pemahaman matematis siswa.

Selain itu model pembelajaran *make a match*, yang melibatkan siswa dalam memasangkan kartu soal dan jawaban, juga akan menciptakan suasana pembelajaran yang menarik dan interaktif. Model pembelajaran ini siswa dituntut untuk bertanggung jawab dengan apa yang telah dilakukannya dalam kelompok, karena dalam belajar kelompok, siswa yang telah mendapatkan pasangan jawaban harus mampu menerangkan kembali di depan kelas. Dengan demikian, siswa akan memotivasi siswa lain, sehingga semua siswa akan menjadi lebih aktif dan belajar dengan sungguh-sungguh terhadap materi yang

---

<sup>69</sup>Miftahul Huda, *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2013), hlm. 25.

<sup>70</sup>Santi Eka Rahmawati, "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Metode Make A Match Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV SD Negeri 6 Metro Barat", *Skripsi*, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung, Bandar Lampung, (2017), hlm. 17.

diberikan.<sup>71</sup> Tentunya aktivitas ini akan memperkuat pemahaman matematis siswa untuk mengembangkan kemampuan mencari solusi soal.

Sementara itu, model pembelajaran *kooperatif tipe scramble* dengan menitik beratkan pada keaktifan siswa dalam berdiskusi dan bertukar pikiran, tidak hanya merangsang proses berpikir kritis, tetapi juga memberikan peluang bagi siswa untuk melibatkan diri secara lebih intensif dalam pemecahan masalah matematika. Hal tersebut dikarenakan model pembelajaran *scramble* menggunakan penekanan latihan soal berupa permainan yang dikerjakan secara berkelompok yang memerlukan kerja sama antar anggota kelompok untuk saling membantu teman sekelompok dapat berpikir kritis sehingga dapat lebih mudah dalam mencari penyelesaian soal.<sup>72</sup>

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menyediakan landasan empiris yang kuat untuk merekomendasikan penggunaan model pembelajaran *make a match* sebagai pendekatan yang efektif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa di tingkat pendidikan menengah pertama. Implikasinya adalah bahwa penerapan model pembelajaran ini dapat memberikan dampak positif pada proses pembelajaran matematika, memotivasi siswa untuk lebih aktif dan berpartisipasi dalam diskusi, serta meningkatkan kepercayaan diri mereka dalam menyelesaikan masalah matematika. Adanya bukti konkret mengenai manfaat penerapan model pembelajaran ini, diharapkan bahwa temuan ini dapat menjadi acuan berharga bagi pengembangan kurikulum dan strategi pembelajaran matematika di tingkat sekolah menengah lainnya.

---

<sup>71</sup> Loli Karnika, *Pengaruh Model Pembelajaran ...*, hlm. 15-23.

<sup>72</sup> Solihatin dan Raharjo, *Model Pembelajaran Kooperatif*, (Surabaya: Pustaka Jaya, 2007), hlm. 40.

## BAB V PENUTUP

### A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Pembelajaran matematika yang menggunakan model pembelajaran *scramble* dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Songgom dengan kategori sedang dengan rata-rata skor *N-Gain* sebesar 0,61.
2. Pembelajaran matematika yang menggunakan model pembelajaran *make a match* dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Songgom dengan kategori tinggi dengan rata-rata skor *N-Gain* sebesar 0,74.
3. Terdapat perbedaan kemampuan pemahaman matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Songgom yang menggunakan model pembelajaran *scramble* dan *make a match*. Hal tersebut dapat dilihat berdasarkan hasil nilai *posttest* antara kelas eksperimen I dan eksperimen II. Pada kelas eksperimen I rata-rata nilai *posttest* sebesar 82,76 sedangkan pada kelas eksperimen II rata-rata nilai *posttest* sebesar 73,67. Artinya terdapat perbedaan nilai *posttest* secara signifikan. Hasil nilai rata-rata skor *N-Gain* pada kelas eksperimen I yaitu sebesar 0,74 termasuk dalam kategori tinggi, sedangkan nilai rata-rata pada kelas eksperimen II yaitu sebesar 0,61 termasuk dalam kategori sedang dan hasil uji t sampel *independent* kelas eksperimen I dan eksperimen II didapat nilai Sig (2-tailed) 0,000 yang artinya  $H_1$  diterima  $H_1: \mu_1 \neq \mu_2$  artinya rata-rata nilai *N-Gain* antara kelas eksperimen I dan eksperimen II berbeda secara signifikan sehingga, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *kooperatif* tipe *make a match* terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Songgom Kabupaten Brebes pengaruhnya lebih besar dibandingkan *scramble*.



## B. Keterbatasan Penelitian

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti, tentunya terdapat beberapa keterbatasan yang nantinya perlu diperhatikan dalam penelitian lain dalam menyempurnakan penelitian ini, diantaranya sebagai berikut:

1. Proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran *kooperatif* tipe *scramble* dan *make a match* baik yang dilakukan pada kelas eksperimen I dan eksperimen II membutuhkan waktu yang cukup lama sedangkan, di SMP Negeri 2 Songgom untuk 1 jam pelajarannya hanya berdurasi 40 menit dikarenakan model pembelajaran *kooperatif* tipe *scramble* dan *make a match* ini dilakukan dengan cara berkelompok untuk menentukan kartu jawaban yang telah diberikan serta peneliti hanya melakukan pembelajaran selama 2 pertemuan.
2. Adanya keterbatasan literatur yang dialami oleh peneliti dalam mencari penelitian sebelumnya, sehingga membuat penelitian ini memiliki beberapa kelemahan dalam hasil ataupun analisisnya.

## C. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti, terdapat beberapa saran pada penelitian ini diantaranya sebagai berikut:

### 1. Bagi Guru

Sebagai seorang pendidik haruslah pandai-pandai dalam memilih model pembelajaran. Karena seorang guru dalam membimbing proses belajar murid-muridnya sangat dituntut. Pemilihan model pembelajaran yang tepat dan inovatif sangat berpengaruh bagi kompetensi-kompetensi matematis siswa dan dapat membangkitkan semangat belajar siswanya.

### 2. Bagi Siswa

Seorang siswa selama proses pembelajaran matematika haruslah bersemangat dan memperhatikan penjelasan dari guru sehingga materi yang disampaikan dapat dipahami dengan baik. Untuk meningkatkan kemampuan matematisnya, siswa disarankan agar sering-sering mengerjakan latihan soal dan mendalami materi dengan seksama. Sebelum

proses pembelajaran berlangsung di dalam kelas, sebaiknya siswa belajar terlebih dahulu dirumah agar pada saat proses pembelajaran hari esoknya lebih mudah menyerap materi yang diajarkan.

### 3. Bagi Sekolah

Hasil dari penelitian yang sudah dilaksanakan ini dapat dijadikan sebagai bahan refrensi untuk meningkatkan kualitas dan mutu sekolah. Pihak sekolah diharapkan selalu memfasilitasi sarana dan prasarana yang memadai untuk siswa maupun guru sehingga proses pembelajaran dapat berjalan dengan lancar dan efektif.



## DAFTAR PUSTAKA

- Aminah, Neneng dan Ika Wahyuni. 2019. *Keterampilan Dasar Mengajar Dilengkapi Dengan Micro Teaching Untuk Calon Guru Matematika*. Cirebon: LovRinz Publishing.
- Ananda, Rusydi dan Muhammad Fadli. 2018. *Statistik Pendidikan Teori dan Praktik dalam Pendidikan*. Medan: CV. Widya Puspita.
- Anggita, Ayu Anggraeni, dkk. 2019. “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make A Match* terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Matematika”. *International Journal of Elementary Education*. Vol. 3, No. 2.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. 2018. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. (Jakarta: Bumi Aksara.
- Azzahra, Salwa, dkk. 2023. “Efektivitas Direct Instruvtion Model Dalam Kurikulum Merdeka Pada Permainan Bola Basket Terhadap Minat Belajar Siswa SMPN 6 Karawang Barat”. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*. Vol. 5. No. 1.
- Eka, Karunia. 2015. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Hafsah, Nur. 2017. “Perbandingan metode pembelajaran kooperatif tipe *scramble* dan metode *make a match* terhadap hasil belajar biologi siswa kelas XI IPA SMA Negeri 2 Takalar”. Skripsi, Makassar: UIN Alaudin.
- Hendriana, Heris, dkk. 2017. *Hard Skill dan Soft Skill Matematika Siswa*. Bandung: Refika Aditama.
- Huda, Miftahul. 2013. *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Jaya, Indra. 2010. *Statistic Penelitian untuk Pendidikan*. Medan: Cita Pustaka Media Perintis.
- Karlinawati, Siti, dkk. 2021. “Pengaruh Model Pembelajaran Scramble Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Pada Materi Pola Bilangan Kelas VIII”. *Journal of Educational Review and Research*. Vol. 4 No. 1.

- Karnika, Loli. 2018. "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas X SMA N 5 MERANGIN". *Mat-Edukasia: Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol. 3, No. 1.
- Komalasari, Kokom. 2013. *Pembelajaran Kontekstual Konsep dan Aplikasi*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Kurniasih, Imas & Berlin, Sani. 2017. *Ragam Pengembangan Model Pembelajaran untuk Peningkatan Profesionalitas Guru*, (Yogyakarta: Kata Pena).
- Lestari, Karunia Eka & Mokhamad Ridwan Yudhanegara. 2015. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung : Refika Aditama.
- Malik, Adam & Minan, Chusni. 2018. *Pengantar Statistik Pendidikan Teori dan Aplikasi*. Yogyakarta: CV Budi Utama.
- Octavia, Shilphy A. 2020. *Model-Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Deepublish.
- Poerwadarminta. 1984. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Yogyakarta: U.P. Indonesia.
- Pramuditya, Surya Amami, dkk. 2021. *Kemampuan Komunikasi Digital Matematis*. Bandung: CV. Media Sains Indonesia.
- Rahmawati, Santi Eka. 2017. "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Metode *Make A Match* Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV SD Negeri 6 Metro Barat". Skripsi: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung, Bandar Lampung.
- Riyanti, Vera, dkk. 2020. "Pengaruh Metode *Numbered Head Together* Berbantuan Media Audio Visual terhadap Hasil Belajar dalam Materi Bangun Ruang". *Jurnal Pembelajaran Perspektif*, Vol. 5, No. 2.
- Salwa Azzahra, dkk. 2023. Efektivitas Direct Instruvtion Model Dalam Kurikulum Merdeka Pada Permainan Bola Basket Terhadap Minat Belajar Siswa SMPN 6 Karawang Barat. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*. Vol. 5. No. 1.
- Saridewi, Putri, dan Kusmariyatni. 2017. "Penerapan Model Pembelajaran Scramble untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SD No. 3 Legian", *E-Journal*, Volume 1 No. 3.
- Sarjono, Haryadi dan Winda Julianita. 2011. *SPSS VS LISREL*. Jakarta: Salemba Empat.

- Shoimin, Aris. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-ruzz Media.
- Solihatin dan Raharjo. 2017. *Model Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya: Pustaka Jaya.
- Sudarmi dan Burhanudin. 2017. “Keefektifan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Scramble* Dalam Keterampilan Menulis Kalimat Bahasa Jerman Siswa Kelas XI SMA Negeri 11 Makasar”. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, Vol. 1 No. 1.
- Sugiyono. 2010. *Statistik untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2019. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sundayana, Rostina. 2020. *Statistika Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Supriyadi. 2012. *Strategi Belajar Mengajar*. Surabaya: Cakrawala Ilmu.
- Susanto, Ahmad. 2016. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana, 2016.
- Susdelina, dkk. 2018. “Analisis Kualitas Instrumen Pengukuran Pemahaman Konsep Persamaan Kuadrat Melalui Teori Tes Klasik dan RASH Model”. *Jurnal Kiprah*, Vol. 6, No. 1.
- Suyatno. 2009. *Menjelajah Pembelajaran Inovatif*. Sidoarjo: Masmmedia Buana Pusaka.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2023 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Wahdini. 2020. “Penerapan model pembelajaran *scramble* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VII SMP Negeri 2 Palopo”. Skripsi, Palopo: Universitas Cokroaminoto Palopo.
- Wahyudin, Zarkasyi. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Walle, John A Van de. 2006. *Matematika Sekolah Dasar dan Menengah Jilid 2, Edisi Keenam*. Jakarta: Erlangga.
- Widyaningrum, Retno. 2015. *Statistika*. Yogyakarta: Pustaka Felicha.

Zulfahrani, Dwi. 2018. "Perbedaan kemampuan pemahaman matematis siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif *Make A Match* dan tipe *Numbered Heads Together* (NHT) pada materi aljabar di kelas VII MTS Al-Wahilyah Kolan". Skripsi, Medan: UIN Sumatera Utara Medan.

