

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *GROUP INVESTIGATION*  
TERHADAP KEAKTIFAN DAN PEMAHAMAN MATERI SISWA PADA  
PELAJARAN MATEMATIKA KELAS VII DI MTS NEGERI 1 MALANG**

**SKRIPSI**

**OLEH**

**NUR AULIA JADIDAH**

**NIM. 19190018**



**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG**

**2023**

**LEMBAR LOGO**



**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *GROUP INVESTIGATION*  
TERHADAP KEAKTIFAN DAN PEMAHAMAN MATERI SISWA PADA  
PELAJARAN MATEMATIKA KELAS VII DI MTS NEGERI 1 MALANG**

**SKRIPSI**

**Diajukan Kepada  
Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang  
Untuk Memenuhi Salah satu Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana**

**Oleh  
Nur Aulia Jadidah  
NIM. 19190018**



**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG**

**2023**

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *GROUP INVESTIGATION* TERHADAP  
KEAKTIFAN DAN PEMAHAMAN MATERI SISWA PADA PELAJARAN  
MATEMATIKA KELAS VII DI MTS NEGERI 1 MALANG**

**SKRIPSI**

Oleh:

**Nur Aulia Jadidah**  
NIM. 19190018

Telah Disetujui untuk Diujikan Oleh  
Dosen Pembimbing



**Sulistya Umie Ruhmana Sari, M.Si**  
NIP. 199206072019032016

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Tadris Matematika



**Dr. Abdussakir, M.Pd**  
NIP. 197510062003121001

## LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “Efektivitas Model Pembelajaran *Group Investigation* Terhadap Keaktifan dan Pemahaman Materi Siswa Pada Pelajaran Matematika Kelas VII di MTs Negeri 1 Malang” oleh Nur Aulla Jadidah ini telah dipertahankan di depan sidang pengujian dan dinyatakan lulus pada tanggal 12 April 2023

Dewan Penguji



Dr. Imam Sujarwo, M.Pd.  
NIP. 196305021987031005

Penguji Utama



Nuril Huda, M.Pd.  
NIP. 198707072019031026

Ketua Penguji



Sulistya Umie Ruhmana Sari, M.Si.  
NIP. 199206072019032016

Sekretaris

Mengesahkan,  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
UIN Maulana Malik Ibrahim Malang



Nur Ali, M.Pd.  
NIP. 196504031998031002

## NOTA DINAS PEMBIMBING

Sulistya Umie Ruhmana Sari, M.Si  
Dosen Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK)  
Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

---

### **NOTA DINAS PEMBIMBING**

Hal : Skripsi Nur Aulia Jadidah  
Lamp : 3 (Tiga) Ekslembar

Malang, 21 Maret 2023

Yang Terhormat,  
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK)  
Di  
Malang

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Sesudah melakukan beberapa kali bimbingan, baik dari segi isi, bahasa maupun teknik penulisan, dan setelah membaca skripsi mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Nur Aulia Jadidah

NIM : 19190018

Program Studi : Tadris Matematika

Judul Skripsi : EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *GROUP INVESTIGATION*  
TERHADAP KEAKTIFAN DAN PEMAHAMAN MATERI SISWA PADA  
PELAJARAN MATEMATIKA KELAS VII DI MTS NEGERI 1 MALANG

Maka selaku pembimbing, kami berpendapat bahwa skripsi tersebut sudah layak diajukan untuk diujikan. Demikian, mohon dimaklumi adanya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Pembimbing,



Sulistya Umie Ruhmana Sari, M.Si  
NIP. 199206072019032016

## LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nur Aulia Jadidah

NIM : 19190018

Program Studi : Tadris Matematika

Judul Skripsi : Efektivitas Model Pembelajaran *Group Investigation* Terhadap Keaktifan dan Pemahaman Materi Siswa pada Pelajaran Matematika Kelas VII di MTs Negeri 1 Malang

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi ini merupakan karya saya sendiri, bukan plagiasi dari karya yang telah ditulis atau diterbitkan orang lain. Adapun pendapat atau temuan orang lain dalam tugas skripsi ini dikutip atau dirujuk sesuai kode etik penulisan karya ilmiah dan dicantumkan dalam daftar rujukan. Apabila di kemudian hari ternyata skripsi ini terdapat unsur-unsur plagiasi, maka saya bersedia untuk diproses sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan tanpa adanya paksaan dari pihak manapun.

Malang, 27 Maret 2023  
Hormat Saya,



Nur Aulia Jadidah  
NIM. 19190018

## LEMBAR MOTO

حَسْبُنَا اللَّهُ وَنِعْمَ الْوَكِيلُ نِعْمَ الْمَوْلَى وَنِعْمَ النَّصِيرُ

Artinya : Cukuplah bagi kami Allah, sebaik-baiknya pelindung dan sebaik-baiknya penolong kami.

## **LEMBAR PERSEMBAHAN**

Peneliti persembahkan skripsi ini kepada:

Ayahanda Ali Asror Jahidin, Ibunda Susi Masro'ayah, Kakak Achmad Thobib Aminuddin, dan Adik Zulkarnaen Ramdhani, serta keluarga besar dan sahabat peneliti yang telah memberikan dukungan dan motivasi secara material maupun spiritual bagi peneliti.

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil ‘alamin, dengan menyebut nama Allah SWT yang maha pengasih, lagi maha penyayang. Segala puji dan ucapan rasa syukur ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan limpahan rahmat, taufik, hidayah, dan karunia-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Efektivitas Model Pembelajaran Group Investigation terhadap Keaktifan dan Pemahaman Materi Siswa pada Pelajaran Matematika Kelas VII di MTs Negeri 1 Malang”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) di UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.

Keberhasilan penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari dukungan dan bantuan secara moral dan nyata dari berbagai pihak. Dengan demikian pada kesempatan ini, peneliti menyampaikan rasa terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Dr. H. M. Zainuddin, M.A. selaku rektor Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
2. Prof. Dr. H. Nur Ali, M.Pd. selaku dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
3. Dr. Abdussakir, M.Pd. selaku ketua Program Studi Tadris Matematika Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
4. Sulistya Umie Ruhmana Sari, M.Si. selaku dosen pembimbing yang senantiasa memberikan banyak ilmu dan arahan sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan skripsi ini
5. Pihak MTs Negeri 1 Malang khususnya Dra. Adhin Siti Khoiriyah selaku guru pamong yang telah membantu selama proses penelitian skripsi

6. Bapak ibu dosen Tadris Matematika khususnya Bapak Nuril Huda, M.Pd. selaku validator instrumen penelitian yang memberikan masukan guna perbaikan skripsi yang peneliti buat
7. Segenap keluarga besar Tadris Matematika dan seluruh mahasiswa Program Studi Tadris Matematika angkatan 2019 yang telah memberikan motivasi dan bantuan dalam penyelesaian skripsi ini
8. Ayahanda Ali Asror Jahidin, Ibunda Susi Masro'ayah, Kakak Achmad Thobib Aminuddin, Adik Zulkarnaen Ramdhani, serta seluruh keluarga besar yang telah memberikan motivasi dan dukungan kepada peneliti baik secara material maupun spiritual
9. Anita Yuliyanti, Damiya Putri Yasinta, Qurrota A'yuni, Nurmalia Khoirunisa Zain, dan seluruh sahabat baik peneliti yang selalu menemani dan memberikan semangat dalam proses penyusunan skripsi mulai awal hingga akhir
10. Semua pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini

Terima kasih banyak peneliti sampaikan, semoga Allah SWT membalas semua kebaikan. Semoga skripsi ini bermanfaat dan dapat memberikan kontribusi pengetahuan bagi peneliti maupun pihak lain yang berkepentingan.

Malang, 01 April 2023  
Peneliti

Nur Aulia Jadidah

## DAFTAR ISI

LEMBAR LOGO.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN .....	iv
LEMBAR PENGESAHAN.....	v
LEMBAR NOTA DINAS PEMBIMBING.....	vi
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN.....	vii
LEMBAR MOTO.....	viii
LEMBAR PERSEMBAHAN .....	ix
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvi
ABSTRAK .....	xviii
ABSTRACT .....	xix
مستخلص البحث .....	xx
PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN .....	xxi
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah .....	7
C. Batasan Masalah.....	7
D. Tujuan Penelitian.....	8
E. Manfaat Penelitian.....	8
F. Orisinalitas Penelitian .....	10
G. Definisi Istilah .....	12
H. Sistematika Penulisan.....	14
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA .....</b>	<b>16</b>
A. Kajian Teori.....	16
B. Perspektif Teori dalam Islam .....	27
C. Kerangka Konseptual .....	29
D. Hipotesis Penelitian.....	31
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>32</b>

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian.....	32
B. Lokasi Penelitian .....	33
C. Variabel Penelitian .....	33
D. Populasi dan Sampel Penelitian .....	34
E. Data dan Sumber Data.....	35
F. Instrumen Penelitian.....	35
G. Validitas dan Reliabilitas Instrumen .....	38
H. Teknik Pengumpulan Data .....	41
I. Teknik Analisis Data.....	43
J. Prosedur Penelitian.....	48
<b>BAB IV PAPARAN DATA DAN HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>50</b>
A. Paparan Data .....	50
B. Hasil Penelitian .....	54
<b>BAB V PEMBAHASAN .....</b>	<b>66</b>
A. Efektivitas Model Pembelajaran <i>Group Investigation</i> terhadap Keaktifan Siswa pada Pelajaran Matematika Kelas VII di MTs Negeri 1 Malang .....	66
B. Efektivitas Model Pembelajaran <i>Group Investigation</i> terhadap Pemahaman Materi Siswa pada Pelajaran Matematika Kelas VII di MTs Negeri 1 Malang.....	69
<b>BAB VI PENUTUP .....</b>	<b>72</b>
A. Kesimpulan.....	72
B. Implikasi.....	72
C. Saran.....	73
<b>DAFTAR RUJUKAN.....</b>	<b>74</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>77</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Persamaan dan Perbedaan Orisinalitas Penelitian .....	11
Tabel 3. 1 Kisi-kisi Kuesioner Keaktifan Siswa.....	36
Tabel 3. 2 Kategori Pemberian Skor .....	37
Tabel 3. 3 Interpretasi Tingkat Kesukaran Instrumen.....	40
Tabel 3. 4 Interpretasi Daya Pembeda Instrumen .....	41
Tabel 3. 5 Kategori Tafsiran Efektivitas N-Gain Score.....	47
Tabel 4. 1 Hasil Uji Validitas Instrumen Keaktifan Siswa .....	55
Tabel 4. 2 Hasil Uji Validitas Instrumen Pemahaman Materi Siswa.....	56
Tabel 4. 3 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Keaktifan Siswa .....	57
Tabel 4. 4 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Pemahaman Materi Siswa .....	57
Tabel 4. 5 Hasil Uji Tingkat Kesukaran Instrumen Tes.....	58
Tabel 4. 6 Hasil Uji Daya Pembeda Instrumen Tes .....	58
Tabel 4. 7 Hasil Uji Normalitas Angket Keaktifan Siswa .....	59
Tabel 4. 8 Hasil Uji Normalitas Tes Pemahaman Materi Siswa.....	60
Tabel 4. 9 Hasil Uji Homogenitas Angket Keaktifan Siswa.....	61
Tabel 4. 10 Hasil Uji Homogenitas Tes Pemahaman Materi Siswa .....	61
Tabel 4. 11 Hasil Uji Hipotesis Angket Keaktifan Siswa.....	63
Tabel 4. 12 Hasil Uji Hipotesis Tes Pemahaman Materi Siswa .....	64
Tabel 4. 13 Hasil Perhitungan Uji N-Gain Score Angket Keaktifan Siswa.....	65
Tabel 4. 14 Hasil Perhitungan Uji N-Gain Score Pemahaman Materi Siswa.....	65

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Konseptual .....	30
Gambar 3. 1 Desain Penelitian .....	32
Gambar 4. 1 Hasil Analisis Deskriptif Data Angket Kelas Eksperimen.....	51
Gambar 4. 2 Hasil Analisis Deskriptif Data Tes Kelas Eksperimen.....	52
Gambar 4. 3 Hasil Analisis Deskriptif Data Angket Kelas Kontrol .....	53
Gambar 4. 4 Hasil Analisis Deskriptif Data Tes Kelas Kontrol .....	54

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian.....	77
Lampiran 2. Surat Permohonan Menjadi Validator .....	78
Lampiran 3. Lembar Validasi .....	80
Lampiran 4. Kisi-kisi Angket Keaktifan Siswa .....	88
Lampiran 5. Angket Keaktifan Siswa .....	89
Lampiran 6. Kisi-kisi Tes Pemahaman Materi Siswa.....	91
Lampiran 7. Soal Pre-Test.....	93
Lampiran 8. Soal Post-Test.....	95
Lampiran 9. Kunci Jawaban dan Kaidah Penskoran.....	97
Lampiran 10. Modul Ajar .....	106
Lampiran 11. LKPD.....	115
Lampiran 12. Data Siswa Kelas Uji Coba .....	120
Lampiran 13. Data Siswa Kelas Eksperimen.....	121
Lampiran 14. Data Siswa Kelas Kontrol.....	122
Lampiran 15. Hasil Pre Test Angket Keaktifan Siswa Kelas Uji Coba.....	123
Lampiran 16. Hasil Pre Test Tes Pemahaman Materi Siswa Kelas Uji Coba ....	125
Lampiran 17. Uji Validitas Angket Keaktifan Siswa.....	126
Lampiran 18. Uji Reliabilitas Angket Keaktifan Siswa.....	131
Lampiran 19. Uji Validitas Tes Pemahaman Materi Siswa .....	132
Lampiran 20. Uji Reliabilitas Tes Pemahaman Materi Siswa .....	133
Lampiran 21. Uji Tingkat Kesukaran Tes Pemahaman Materi Siswa .....	134
Lampiran 22. Uji Daya Pembeda Tes Pemahaman Materi Siswa .....	135
Lampiran 23. Hasil Pre Test Angket Keaktifan Siswa Kelas Eksperimen .....	136
Lampiran 24. Hasil Post Test Angket Keaktifan Siswa Kelas Eksperimen.....	138
Lampiran 25. Hasil Pre Test Angket Keaktifan Siswa Kelas Kontrol.....	140
Lampiran 26. Hasil Post Test Angket Keaktifan Siswa Kelas Kontrol .....	142
Lampiran 27. Hasil Pre Test Pemahaman Materi Siswa Kelas Eksperimen.....	144
Lampiran 28. Hasil Post Test Pemahaman Materi Siswa Kelas Eksperimen ....	145
Lampiran 29. Hasil Pre Test Pemahaman Materi Siswa Kelas Kontrol .....	146
Lampiran 30. Hasil Post Test Pemahaman Materi Siswa Kelas Kontrol.....	147
Lampiran 31. Uji Normalitas .....	148
Lampiran 32. Uji Homogenitas.....	149

Lampiran 33. Uji Hipotesis .....	150
Lampiran 34. Uji N-Gain Score .....	152
Lampiran 35. Lembar Pengerjaan Angket Keaktifan Siswa .....	153
Lampiran 36. Lembar Pengerjaan Pre Test .....	157
Lampiran 37. Lembar Pengerjaan Post Test .....	160
Lampiran 38. Dokumentasi .....	163

## ABSTRAK

Jadidah, Nur Aulia. 2023. Efektivitas Model Pembelajaran *Group Investigation* terhadap Keaktifan dan Pemahaman Materi Siswa pada Pelajaran Matematika Kelas VII di MTs Negeri 1 Malang. Skripsi, Program Studi Tadris Matematika, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Pembimbing Skripsi: Sulistyia Umie Ruhmana Sari, M.Si.

---

---

*Group Investigation* merupakan sebuah pembelajaran kooperatif yang menuntut siswa agar dapat berpartisipasi secara aktif dalam setiap kegiatan belajar secara mandiri menemukan serta mengeksplorasi materi untuk dipelajari dan memanfaatkan sumber daya yang ada. Model pembelajaran *group investigation* ini sering diterapkan dalam pembelajaran, salah satunya yaitu pada pelajaran matematika.

Penelitian ini merupakan penelitian quasi experiment dengan menggunakan pendekatan kuantitatif yang bertujuan untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran *Group Investigation* terhadap keaktifan dan pemahaman materi siswa pada pelajaran matematika kelas VII di MTs Negeri 1 Malang. Adapun desain penelitian ini adalah *pretest-posttest control group design*, dengan populasi penelitian yaitu kelas VII di MTs Negeri 1 Malang. Sampel penelitian yaitu kelas VII G sebagai kelas eksperimen dan kelas VII H sebagai kelas kontrol yang dipilih dengan menggunakan teknik sampling yakni *simple random sampling* (pengambilan sampel secara acak). Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data yang digunakan adalah kuesioner, tes, dan dokumentasi.

Hasil pada penelitian ini yaitu model pembelajaran *group investigation* efektif terhadap keaktifan siswa pada pelajaran matematika dengan nilai rata-rata *pretest* adalah 77,97 dan nilai rata-rata *posttest* adalah 81,17. Model pembelajaran *group investigation* efektif terhadap pemahaman materi siswa pada pelajaran matematika dengan nilai rata-rata *pretest* adalah 49,1 dan nilai rata-rata *posttest* adalah 84,1.

**Kata Kunci:** *Group Investigation*, Keaktifan Siswa, dan Pemahaman Materi Siswa.

## **ABSTRACT**

*Jadidah, Nur Aulia. 2023. The Effectiveness of the Group Investigation Learning Model on Students' Activeness and Understanding of Material in Class VII Mathematics at MTs Negeri 1 Malang. Thesis, Mathematics Tadris Study Program, Faculty of Tarbiyah and Teacher Training, State Islamic University of Maulana Malik Ibrahim Malang. Thesis Advisor: Sulistya Umie Ruhmana Sari, M.Si.*

---

---

*Group Investigation is a cooperative learning that requires students to be able to participate actively in every learning activity independently discovering and exploring material to learn and utilizing existing resources. This group investigation learning model is often applied in learning, one of which is in mathematics.*

*This research is a quasi-experimental study using a quantitative approach which aims to determine the effectiveness of the Group Investigation learning model on students' activeness and understanding of material in class VII mathematics at MTs Negeri 1 Malang. The design of this study is a pretest-posttest control group design, with the study population being class VII at MTs Negeri 1 Malang. The research sample is class VII G as an experimental class and class VII H as a control class selected using sampling techniques, namely simple random sampling. In this study, the data collection techniques used were questionnaires, tests, and documentation.*

*The results of this study are that the group investigation learning model is effective on student activity in mathematics lessons with an average pretest score of 77.97 and a posttest average score of 81.17. The group investigation learning model is effective on students' understanding of material in mathematics with an average pretest score of 49.1 and a posttest average score of 84.1.*

**Keywords:** *Group Investigation, Student Activeness, and Understanding of Student Material*

## مستخلص البحث

جديدة ، نور اوليا. 2023. فعالية نموذج التعلم الجماعي للتحقيق في نشاط الطلاب وفهمهم للمواد في رياضيات الصف السابع في المدرسة المتوسطة الاسلامية الحكيمة 1 مالانج. أطروحة ، الرياضيات برنامج دراسة تدريس ، كلية التربية وتدريب، الجامعة الإسلامية الحكومية مولانا مالك إبراهيم مالانج. مستشار الأطروحة المعلمين : سوليستيا اومي روحمانا ساري، الماجستير

التحقيق الجماعي هو تعلم تعاوني يتطلب من الطلاب أن يكونوا قادرين على المشاركة بنشاط في كل نشاط تعليمي لاكتشاف واستكشاف المواد بشكل مستقل لتعلم واستخدام الموارد الموجودة. غالبًا ما يتم تطبيق نموذج التعلم بالتحقيق الجماعي هذا في التعلم ، أحدها في الرياضيات.

هذا البحث عبارة عن دراسة شبه تجريبية تستخدم منهجًا كميًا يهدف إلى تحديد فعالية نموذج التعلم الجماعي للتحقيق على نشاط الطلاب وفهمهم للمواد في رياضيات الصف السابع في المدرسة المتوسطة الاسلامية الحكيمة 1 مالانج. كان تصميم هذه الدراسة هو تصميم الاختبار القبلي والبعدي لمجموعة المراقبة غير العشوائية ، حيث كان مجتمع الدراسة من الفئة السابعة في المدرسة المتوسطة الاسلامية الحكيمة 1 مالانج. تم اختيار عينة البحث وهي الفئة السابعة "غ" باستخدام تقنية أخذ العينات وهي أخذ العينات العشوائية البسيطة (أخذ العينات العشوائية). في هذه الدراسة ، كانت تقنيات جمع البيانات المستخدمة هي الاستبيانات والاختبارات والتوثيق.

نتائج هذه الدراسة هي أن نموذج التعلم عن طريق التحقيق الجماعي فعال في نشاط الطلاب في دروس الرياضيات بمتوسط درجات اختبار قبلي 77.97 ومتوسط درجات اختبار لاحق 81.17. نموذج التعلم عن طريق الاستقصاء الجماعي فعال في فهم الطلاب للمواد في الرياضيات بمتوسط درجات في الاختبار القبلي يبلغ 49.1 ومتوسط درجات الاختبار اللاحق 84.1.

**الكلمات الدالة:** التحقيق الجماعي ونشاط الطالب وفهم المواد الطلابية

## PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN

Pedoman transliterasi Arab-Latin dalam penulisan skripsi ini menggunakan pedoman transliterasi berdasarkan keputusan bersama Kementrian Agama RI dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI no. 158 tahun 1987 dan no. 0543 b/U/1987 yang secara garis besar dapat diuraikan sebagai berikut :

### A. Huruf

أ	= a	ز	= z	ق	= q
ب	= b	س	= s	ك	= k
ت	= t	ش	= sy	ل	= l
ث	= ts	ص	= sh	م	= m
ج	= j	ض	= dl	ن	= n
ح	= h	ط	= th	و	= w
خ	= kh	ظ	= zh	ه	= h
د	= d	ع	= ‘	ء	= ‘
ذ	= dz	غ	= gh	ي	= y
ر	= r	ف	= f		

### B. Vokal Panjang

Vokal (a) panjang	= â
Vokal (i) panjang	= î
Vokal (u) panjang	= û

### C. Vokal Diftong

أو	= aw
أي	= ay
أو	= û
إي	= î

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Pendidikan adalah sebuah proses yang memanusiakan manusia (humanisasi) yang artinya pendidikan dapat membantu peserta didik untuk dapat mencapai kematangan dan kedewasaan jasmani dan rohani, sehingga peserta didik dapat menjadi manusia yang seutuhnya baik dari aspek kecerdasan intelektual, emosional, spiritual, maupun sikap (Ilmi Al Idrus & Damayanti, 2020). Dalam pendidikan pasti memiliki suatu pembelajaran yang akan diterapkan di sekolah untuk digunakan sebagai acuan guru saat mengajar. Pembelajaran di sekolah merupakan salah satu langkah awal bagi guru dalam berinteraksi secara langsung dengan siswa. Melalui pembelajaran guru dapat memberikan serta mengamalkan ilmu yang dimiliki kepada muridnya. Dengan adanya pembelajaran, siswa dapat menemukan serta dapat mengembangkan potensi-potensi yang mereka miliki.

Pentingnya pembelajaran di sekolah mengakibatkan guru membutuhkan beragam cara untuk menyampaikan secara bermakna pembelajaran tersebut. Guru diharuskan untuk mampu menyampaikan materi secara baik kepada siswa, sehingga guru harus bisa cermat dalam memilih model pembelajaran yang akan digunakan. Dengan adanya pembelajaran yang baik, siswa diharapkan dapat memiliki kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, serta kemampuan untuk bekerjasama secara efektif

sesuai dengan yang tercantum dalam kurikulum yang ada (Bintang Wicaksono et al., 2017).

Dalam proses pembelajaran, siswa diharapkan dapat mengenal serta menggunakan situasi dunia luar kedalam konteks matematika. Selain itu, guru juga diharapkan mampu membuat ide-ide baru yang mampu meningkatkan ketertarikan siswa serta membuat hubungan antara siswa dengan kehidupan nyata menjadi lebih realistis dan bermakna. Guru juga harus mampu dalam menerapkan model pembelajaran yang tepat sehingga dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang diberikan.

Pada pembelajaran matematika, Tidak semua model pembelajaran dapat diterapkan kepada siswa, dalam hal ini guru harus dapat memahami model pembelajaran yang cocok digunakan pada materi yang akan diajarkan. Menurut NCTM, tujuan pembelajaran matematika terdiri dari lima kompetensi yaitu penalaran matematis (*mathematical reasoning*), komunikasi matematis (*mathematical communication*), pemecahan masalah matematis (*mathematical problem*), representasi matematis (*mathematical representation*), dan koneksi matematis (*mathematical connection*) (Tasyanti & Wardono, 2018).

Pembelajaran memiliki hubungan dengan bagaimana cara memberi pelajaran kepada siswa atau bagaimana membuat siswa dapat belajar dengan mudah serta memunculkan motivasi siswa untuk mempelajari materi sesuai dengan tujuan pembelajaran yang diharapkan. Dalam pembelajaran, guru juga dituntut untuk mampu mengembangkan berbagai metode dan strategi agar dapat mencapai tujuan pembelajaran, sehingga dapat tercapai pembelajaran yang efektif, efisien, dan menyenangkan. Dalam mendapatkan sebuah hasil

belajar yang maksimum, perlu adanya suatu kerangka atau konsep dari pembelajaran yang relevan dan memadai. Pada pembelajaran kooperatif siswa memiliki kemungkinan berhasil apabila dalam suatu kelompoknya juga berhasil. Sistem pembelajaran tersebut memberikan kesempatan kepada siswa untuk bekerja sama dengan siswa lainnya atau kelompok dalam tugas tersruktur yang disebut sebagai *cooperatif learning* (Bintang Wicaksono et al., 2017).

Adapun dalam pembelajaran kooperatif terdapat salah satu model pembelajaran yang cocok untuk digunakan pada pembelajaran matematika adalah *Group Investigation* (GI) (Dahlia, 2016). *Group Investigation* atau yang biasa kita sebut sebagai investigasi kelompok merupakan model pembelajaran yang memberikan kebebasan bagi siswanya untuk menentukan kelompok belajarnya masing-masing. Dalam model pembelajaran ini, guru memiliki tugas yaitu sebagai fasilitator dan mengarahkan siswa untuk menyelesaikan permasalahan yang ada.

Meydasari, Muhtarom, & Sugiyanti menyatakan bahwa model pembelajaran *Group Investigation* (GI) merupakan sebuah model pembelajaran yang dilakukan secara berkelompok (kooperatif) dengan mengharuskan siswa untuk selalu aktif dan ikut menunjukkan partisipasinya dalam seluruh kegiatan pembelajaran, dengan cara siswa harus mampu untuk mendapatkan informasi atau menggali materi yang akan mereka pelajari secara berkelompok dengan atribut-atribut yang telah tersedia (Bintang Wicaksono et al., 2017). Model pembelajaran *Group Investigation* ini memiliki beberapa keunggulan yaitu mampu mengajarkan kepada peserta didik bagaimana cara

menghargai dan menghormati anggota kelompok lain, mampu menghargai adanya perbedaan pendapat serta mampu mengenali bagaimana karakter dari masing-masing peserta didik dalam kelompok belajar. Model pembelajaran ini juga dapat mempertajam ingatan siswa dan melatih kerjasama siswa di dalam sebuah kelompok kecil maupun kelompok besar (Km Inten Phramesti Putri et al., 2018).

Suatu pembelajaran dapat dikatakan berhasil dan berkualitas apabila sebagian besar peserta didik terlibat secara aktif, baik secara fisik, mental maupun sosial dalam proses pembelajaran, disamping itu juga dapat menunjukkan keinginan belajar yang tinggi, semangat yang besar, dan rasa percaya pada diri sendiri (Oktaviana, 2019). Dalam belajar keaktifan siswa merupakan hal yang sangat dibutuhkan, siswa harus secara aktif dapat mencari informasi sendiri dari berbagai sumber, mengajukan pertanyaan, menganyah, menjawab pertanyaan, menanggapi, mengemukakan pendapat, mengerjakan tugas maupun soal latihan yang diberikan oleh guru, serta membuat laporan. Hal inilah yang dapat membuat siswa untuk melatih mental dan juga dapat menambah pengetahuan baru (Permatasari, 2020).

Berdasarkan hasil observasi pada siswa kelas VII di MTs Negeri 1 Malang pada tanggal 10-30 September 2022, siswa memiliki perbedaan cara dan karakteristik dalam menerima dan menguasai pelajaran. Dalam pembelajaran terdapat bermacam-macam siswa dalam merespon penjelasan dari guru, hal ini membuat guru dapat menilai keaktifan dan ketidakaktifan siswa dalam pembelajaran serta menilai pemahaman mereka mengenai materi yang telah disampaikan oleh guru. Hasil observasi menunjukkan bahwa

terdapat banyak siswa yang kurang aktif atau bahkan tidak menunjukkan keaktifan dalam pembelajaran di kelas, salah satu contohnya adalah siswa cenderung tidak aktif dan diam ketika ditanya oleh guru. Hal ini diakibatkan oleh rasa takut siswa untuk merespon pertanyaan dari guru. Mayoritas siswa merasa kurang percaya diri dalam belajar matematika dengan alasan matematika merupakan mata pelajaran yang tidak mudah untuk dipahami dan mereka merasa kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika, sehingga mereka lebih memilih untuk diam agar tidak salah saat menjawab pertanyaan dari guru.

Adanya perbedaan lingkungan dan tempat tinggal juga mampu mempengaruhi keaktifan siswa dalam pembelajaran, terdapat tiga kategori siswa yang bersekolah di MTs Negeri 1 Malang berdasarkan lingkungan dan tempat tinggalnya: 1) siswa yang bermukim di asrama atau ma'had MTs Negeri 1 Malang, 2) siswa yang bermukim di pondok pesantren yang berada di luar MTs Negeri 1 Malang, 3) siswa yang bermukim di rumahnya sendiri. Siswa yang bermukim di asrama atau ma'had MTs Negeri 1 Malang sebagian besar menjadi lebih aktif dalam pembelajaran dikarenakan terdapat bimbingan belajar untuk pelajaran sekolah pada malam hari, namun siswa juga cenderung pasif dalam pembelajaran karena merasa sudah bisa dalam mempelajari materi yang disampaikan sehingga kurang memperhatikan penjelasan dari guru. Siswa yang bermukim di pondok cenderung lebih pasif dari pada siswa yang lainnya karena banyaknya kegiatan pondok yang bahkan sampai larut malam membuat mereka banyak tidur di kelas saat pembelajaran sehingga tidak dapat memperhatikan materi yang dijelaskan. Sebaliknya, siswa yang tinggal di

rumahnya sendiri cenderung lebih aktif dalam pembelajaran dikarenakan mereka bisa lebih fokus dan mempunyai waktu yang cukup dalam belajar tanpa adanya kegiatan-kegiatan yang mengganggu waktu belajarnya sehingga dapat meningkatkan kemampuan intelektualnya. Hal ini membuktikan bahwa faktor lingkungan berpengaruh terhadap keaktifan dan pemahaman siswa.

Metode pembelajaran yang diterapkan oleh guru disekolah saat ini masih belum efektif dan maksimal, sehingga menjadikan siswa kurang aktif dan sulit menyerap materi yang disampaikan. Proses pembelajaran yang masih satu arah menjadikan siswa terbiasa menerima semua hal yang disampaikan oleh guru. Dari pernyataan tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran saat ini masih belum terpusat pada murid (*student centered*). Lemahnya efektivitas metode pembelajaran yang digunakan dikelas dapat menyebabkan siswa kurang aktif sehingga kurang melatih kemampuan berfikir dan minimnya pemahaman siswa terhadap materi yang telah diajarkan (Rahmahtyasari, 2013). Oleh karena itu, perlu adanya model pembelajaran yang diterapkan secara efektif dan mampu untuk mengasah serta meningkatkan keaktifan dan pemahaman materi siswa. Hal ini ditujukan untuk menghasilkan pembelajaran yang baik serta mampu untuk mengoptimalkan seluruh kemampuan dan kecerdasan siswa.

Adanya model pembelajaran *group investigation* dalam pembelajaran membuat siswa lebih menggunakan kemampuan bersosialisasi mereka kepada siswa lain dikelompoknya. Dalam interaksinya tersebut, siswa tidak sekedar menggunakan kemampuan intelektualnya saja, namun juga dapat menunjukkan keaktifannya serta pemahaman mereka terhadap materi dalam

pembelajaran. Model pembelajaran *Group Investigation* juga memberikan penekanan pada keaktifan siswa untuk bisa saling bertukar pikiran dengan siswa yang lain melalui tahapan-tahapan yang diberikan oleh guru, hal ini juga mampu membuat siswa untuk bisa belajar menghargai pendapat dan kemampuan orang lain. Berdasarkan uraian permasalahan yang telah disebutkan di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Efektivitas Model Pembelajaran *Group Investigation* Terhadap Keaktifan dan Pemahaman Materi Siswa pada Pelajaran Matematika Kelas VII di MTs Negeri 1 Malang”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka rumusan permasalahan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Apakah penerapan model pembelajaran *group investigation* efektif terhadap keaktifan siswa pada pelajaran matematika?
2. Apakah penerapan model pembelajaran *group investigation* efektif terhadap pemahaman materi siswa pada pelajaran matematika?

## **C. Batasan Masalah**

Dalam penelitian ini judul yang diangkat adalah efektivitas model pembelajaran *group investigation* terhadap keaktifan dan pemahaman materi siswa pada pelajaran matematika kelas VII di MTs Negeri 1 Malang. Karena tingkat keaktifan dan pemahaman materi siswa yang tergolong kurang, maka perlu adanya penerapan suatu model pembelajaran yang dapat memberikan

peningkatan terhadap keaktifan dan pemahaman materi siswa sehingga dapat menimbulkan perilaku-perilaku siswa yang positif.

Dari permasalahan yang ada, untuk mewujudkan penelitian ini agar memiliki tujuan yang tepat dan terarah, maka diperlukan adanya pembatasan masalah yang dimiliki. Adapun batasan masalah tersebut adalah model pembelajaran *group investigation* diterapkan untuk mengetahui ke efektifan model tersebut terhadap keaktifan dan pemahaman materi siswa pada pelajaran matematika kelas VII di MTs Negeri 1 Malang.

#### **D. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dijelaskan, maka tujuan dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran *group investigation* terhadap keaktifan siswa pada pelajaran matematika.
2. Untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran *group investigation* terhadap pemahaman materi siswa pada pelajaran matematika.

#### **E. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini memiliki harapan yakni mampu memberikan manfaat dalam bidang pendidikan baik secara langsung maupun secara tidak langsung, adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi rujukan bagi peneliti lain dalam melakukan penelitian selanjutnya yang memiliki keterkaitan dengan

efektivitas model pembelajaran *group investigation* terhadap keaktifan dan pemahaman materi siswa pada pelajaran matematika.

## 2. Manfaat praktis

### a. Bagi siswa

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi informasi bagi siswa dalam meningkatkan keaktifan dan pemahaman materi pada pelajaran matematika melalui model pembelajaran *group investigation*.

### b. Bagi guru

Penelitian ini diharapkan dapat berguna dalam memberikan informasi mengenai cara meningkatkan keaktifan dan pemahaman materi siswa, serta dapat menjadi acuan dalam menerapkan model pembelajaran *group investigation* pada pelajaran matematika.

### c. Bagi sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan untuk mengevaluasi program kebijakan yang diterapkan oleh sekolah agar dapat lebih meningkatkan keaktifan dan pemahaman materi siswa khususnya pada pelajaran matematika melalui model pembelajaran *group investigation*.

### d. Bagi penulis

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi memberikan pengalaman, wawasan, dan pengetahuan kepada peneliti tentang pentingnya keaktifan dan pemahaman materi yang dimiliki oleh siswa pada pelajaran matematika melalui model pembelajaran *group*

*investigation*, serta dapat mengetahui kendala yang terjadi saat proses pembelajaran matematika.

#### **F. Orisinalitas Penelitian**

Dalam orisinalitas penelitian, peneliti menyajikan perbedaan dan persamaan bidang kajian yang akan diteliti dengan peneliti-peneliti sebelumnya. Dengan demikian akan diketahui sisi-sisi apa saja yang membedakan antara penelitian yang akan dilakukan dengan penelitian terdahulu.

1. Penelitian yang dilakukan oleh Nahda Azizah Oktaviana (2019) dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Group Investigation* Terhadap Keaktifan Belajar Siswa Pada Bidang Studi Pendidikan Agama Islam (Studi di Kelas VIII SMP Negeri 4 Tigaraksa Kabupaten Tangerang)” memiliki persamaan dan perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan. Adapun persamaanya yaitu pengaruh model pembelajaran *group investigation* terhadap keaktifan belajar siswa, sedangkan untuk perbedaannya yakni pada bidang studi yang digunakan yaitu pendidikan agama islam.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Serly Suryani (2022) dengan judul “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* Terhadap Keaktifan Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ekonomi di Sekolah Menengah Atas Negeri 16 Pekanbaru” memiliki persamaan dan perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan. Adapun persamaanya yaitu dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif

tipe *group investigation* terhadap keaktifan belajar siswa, sedangkan untuk perbedaannya yakni pada mata pelajaran yang digunakan yaitu ekonomi.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Siti Maslihah, Sri Isnani Setyaningsih, Nurkhannah Zulfa (2020) dengan judul “Efektivitas Model Pembelajaran *Group Investigation* (GI) Berbantu Media Daun Untuk Pemahaman Konsep Materi Aljabar” memiliki persamaan dan perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan. Adapun persamaanya yaitu penelitian ini membahas mengenai efektivitas model pembelajaran *group investigation* untuk pemahaman konsep materi, sedangkan untuk perbedaannya yakni penelitian ini berbatu media daun pada pemahaman konsepnya.
4. Penelitian yang dilakukan oleh Syawalia Fitriyani ZS, M. Coesamin, Widyastuti (2017) dengan judul “Efektivitas Model Pembelajaran *Group Investigation* Ditinjau dari Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa” memiliki persamaan dan perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan. Adapun persamaanya yaitu penelitian ini membahas mengenai efektivitas model pembelajaran *group investigation* untuk kemampuan pemahaman konsep matematis siswa, sedangkan untuk perbedaannya yakni penelitian ini tidak membahas mengenai keaktifan siswa.

Adapun orisinalitas penelitian yang disajikan dalam bentuk tabel adalah sebagai berikut:

**Tabel 1. 1 Persamaan dan Perbedaan Orisinalitas Penelitian**

No	Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1.	Pengaruh Model Pembelajaran <i>Group Investigation</i> Terhadap Keaktifan Belajar	Penelitian ini membahas mengenai pengaruh model pembelajaran <i>group</i>	Bidang studi yang digunakan yaitu bidang studi

	Siswa Pada Bidang Studi Pendidikan Agama Islam (Studi di Kelas VIII SMP Negeri 4 Tigaraksa Kabupaten Tangerang)	<i>investigation</i> terhadap keaktifan belajar siswa	pendidikan agama islam
2.	Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Group Investigation</i> Terhadap Keaktifan Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ekonomi di Sekolah Menengah Atas Negeri 16 Pekanbaru	Penelitian ini membahas mengenai penerapan model pembelajaran kooperatif tipe <i>group investigation</i> terhadap keaktifan belajar siswa	Untuk perbedaannya yakni pada mata pelajaran yang digunakan yaitu ekonomi
3.	Efektivitas Model Pembelajaran <i>Group Investigation</i> (GI) Berbantu Media Daun Untuk Pemahaman Konsep Materi Aljabar	Penelitian ini membahas mengenai efektivitas model pembelajaran <i>group investigation</i> untuk pemahaman konsep materi	Penelitian ini berbantuan media dan pada pemahaman konsepnya
4.	Efektivitas Model Pembelajaran <i>Group Investigation</i> Ditinjau dari Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa	Penelitian ini membahas mengenai efektivitas model pembelajaran <i>group investigation</i> untuk kemampuan pemahaman konsep matematis siswa	Untuk perbedaannya yakni penelitian ini tidak membahas mengenai keaktifan siswa

## G. Definisi Istilah

Definisi istilah dalam penelitian ini digunakan untuk menegaskan kembali istilah-istilah yang ada pada judul dan fokus atau masalah penelitian agar tidak terjadinya salah pengertian atau kekurangjelasan makna. Dalam penelitian yang berjudul “Efektivitas Model Pembelajaran *Group Investigation* terhadap Keaktifan dan Pemahaman Materi Siswa pada Pelajaran Matematika

Kelas VII di MTs Negeri 1 Malang” ini, dapat dijelaskan definisi istilah sebagai berikut:

1. Efektivitas

Efektivitas merupakan suatu cara untuk mencapai tujuan yang sudah ditentukan sebelumnya, sebuah keefektifan dapat dikatakan tercapai apabila tujuan atau sasaran yang telah ditentukan dapat terpenuhi.

2. Model Pembelajaran *Group Investigation*

Model pembelajaran *Group Investigation* (GI) merupakan model pembelajaran kooperatif yang mengharuskan siswa untuk dapat berpartisipasi secara aktif dalam setiap proses pembelajaran dengan cara mencari/menggali informasi/materi yang akan dipelajari secara mandiri dengan menggunakan bahan-bahan yang telah tersedia.

3. Keaktifan

Keaktifan adalah kegiatan yang bersifat fisik maupun mental, yaitu berbuat dan berpikir sebagai suatu rangkaian yang tidak dapat dipisahkan (Sardiman, 2011).

4. Pemahaman Materi

Pemahaman didefinisikan sebagai proses berfikir dan belajar. Pemahaman merupakan kesanggupan memahami setingkat lebih tinggi dari pengetahuan. Dengan pemahaman, seseorang tidak hanya bisa menghafal sesuatu yang dipelajari, tetapi juga mempunyai kemampuan untuk menangkap makna dari sesuatu yang dipelajari juga mampu memahami konsep dari pelajaran tersebut.

5. MTs Negeri 1 Malang

MTs Negeri 1 Malang merupakan madrasah yang terletak di Jl. Basuki Rachmat No. 194, Dusun Krajan, Sepanjang, Kec. Gondanglegi, Kabupaten Malang. Madrasah ini telah ditetapkan sebagai madrasah unggulan yang ada di lingkungan kantor departemen agama kabupaten Malang. Terdapat 4 program kelas yang dijalankan dalam madrasah ini, yaitu: 1) Program kelas olimpiade, 2) Program kelas *Bilingual*, 3) Program kelas agama, dan 4) Program kelas reguler.

#### **H. Sistematika Penulisan**

Dalam sistematika penulisan ini, peneliti menyajikan laporan ini dalam beberapa bab yang memiliki tujuan untuk mempermudah dalam mencari informasi yang dibutuhkan, serta dapat menunjukkan penyelesaian pekerjaan secara sistematis. Adapun sistematika penulisan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

BAB I. Pendahuluan, berisi tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, orisinalitas penelitian, definisi istilah, dan sistematika penulisan.

BAB II. Tinjauan Pustaka, berisi tentang kajian teori, perspektif teori dalam islam, kerangka konseptual, dan hipotesis penelitian.

BAB III. Metode Penelitian, berisi tentang pendekatan dan jenis penelitian, lokasi penelitian, variabel penelitian, populasi dan sampel penelitian, data dan sumber data, instrumen penelitian, validitas dan reabilitas instrumen, teknik pengumpulan data, analisis data, dan prosedur penelitian.

BAB IV. Paparan Data dan Hasil Penelitian, berisi tentang paparan data dan hasil penelitian.

BAB V. Pembahasan

BAB VI. Penutup, berisi tentang simpulan, implikasi dan saran.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Kajian Teori**

##### **1. Model Pembelajaran *Group Investigation***

###### a. Model Pembelajaran Kooperatif (*Cooperatif Learning*)

Model pembelajaran adalah pola belajar yang digunakan sebagai acuan dalam membuat perencanaan suatu pembelajaran di kelas. Menurut Joice dan Weil, model pembelajaran adalah suatu dasar yang telah dicanangkan secara matang dan digunakan untuk mengatur dan merancang proses pembelajaran, materi pembelajaran, dan memberikan arah kepada guru di kelas, dalam menerapkan model pembelajaran yang akan diterapkan harus sesuai dengan kondisi dan kebutuhan siswa (Isjoni, 2009). Adapun fungsi model pembelajaran menurut Joyce adalah “setiap model memandu kami dalam merancang instruksi untuk membantu siswa mencapai berbagai tujuan” (Agus Suprijono, 2009).

Pembelajaran kooperatif adalah sebuah model pembelajaran yang mempunyai konsep lebih matang yang mencakup semua macam kerja kelompok, berdasarkan dengan model-model yang telah diajarkan maupun diarahkan oleh guru. *Cooperatif learning* merupakan model pembelajaran yang sering digunakan dalam kegiatan belajar yang memusatkan pembelajaran pada siswa (*student oriented*), terutama dalam memecahkan masalah yang diberikan guru

kepada siswa, yang cenderung tidak mampu untuk melakukan pekerjaan bersama dengan orang lain dan tidak mau memedulikannya (Isjoni, 2009). Model pembelajaran kooperatif merupakan suatu model pembelajaran yang proses pembelajarannya adalah berkelompok, dengan menjalin kerja sama dalam sebuah kelompok kecil yang terdiri dari empat sampai enam orang untuk meningkatkan semangat belajar siswa (Isjoni, 2009).

Pembelajaran kooperatif bukan hanya sekedar seperti studi kelompok biasa, terdapat beberapa fitur mendasar yang membedakannya dari studi kelompok yang dilakukan seperti pada umumnya. Roger dan David Johnson mengatakan bahwa terdapat unsur-unsur dalam model pembelajaran kooperatif yang harus diterapkan agar dapat mendapatkan hasil yang terbaik. Adapun unsur-unsur yang dimaksud adalah sebagai berikut: (Agus Suprijono, 2009).

- 1) *Positive interdependence* (saling ketergantungan positif)
- 2) *Interpersonal skill* (komunikasi antar anggota)
- 3) *Personal responsibility* (tanggung jawab perseorangan)
- 4) *Face to face promotive interaction* (interaksi promotif)
- 5) *Group processing* (pemrosesan kelompok)

b. *Group Investigation (GI)*

Menurut Medyasari, Muhtarom, & Sugiyanti, model pembelajaran *Group Investigation (GI)* merupakan pembelajaran kooperatif yang menuntut siswa agar dapat berpartisipasi secara aktif

dalam setiap kegiatan belajar secara mandiri menemukan serta mengeksplorasi materi untuk dipelajari dan memanfaatkan sumber daya yang ada (Bintang Wicaksono et al., 2017). Aunurrahman menjelaskan dalam diskusinya bahwa investigasi kelompok adalah alat organisasi untuk memberi dorongan dan bimbingan pada keterlibatan siswa dalam proses belajar mengajar (Yohanna Sitorus, Jamiah, n.d.). Dalam hal ini, siswa akan secara efektif terlibat dengan berbagai kegiatan yang dilakukan selama pembelajaran berlangsung, siswa dapat menyampaikan secara terbuka dan dapat berpartisipasi dalam mengatur dan melaksanakan mata pelajaran yang mereka putuskan untuk diperiksa.

Sharan & Sharan berpendapat bahwa terdapat karakter yang menarik dalam *group investigation* yang ada dalam kombinasi empat elemen dasar seperti: (Sharan, 2009)

- 1) Investigasi

Investigasi dimulai saat guru menyajikan suatu permasalahan yang rumit dan menantang di kelas. Siswa didorong untuk memulai proses investigasi ini, sebagaimana dibuktikan oleh pertanyaan yang diajukan, sumber yang ditemukan, dan tanggapan yang dirumuskan.

- 2) Interaksi

Interaksi diantara siswa merupakan hal yang penting bagi investigasi kelompok. Siswa akan dapat mendukung antar satu sama lain, saling membantu, bertukar pikiran, berkonsentrasi

pada tugas yang ada, dan bahkan mereka juga bisa saling mempertentangkan gagasan mereka melalui sudut pandang yang berbeda.

### 3) Interpretasi

Pada saat menjalankan penelitian, siswa dapat melakukannya secara individual, berpasangan, dan dalam kelompok kecil, dengan itu mereka akan dapat mengumpulkan sebanyak-banyaknya informasi dari berbagai sumber yang berbeda. Penafsiran atas temuan yang telah mereka gabungkan merupakan sebuah proses negosiasi antar tiap pengetahuan siswa dengan pengetahuan baru yang dihasilkan melalui informasi yang diberikan oleh siswa lain dalam anggota kelompok tersebut.

### 4) Motivasi Intrinsik

Investigasi secara berkelompok mampu menumbukan motivasi siswa untuk dapat menunjukkan perannya secara aktif dalam menentukan apa yang akan dipelajari dan seperti apa langkah mereka dalam belajar. Melalui penyelidikan ini siswa akan dapat memunculkan motivasi yang kuat antar satu sama lain yang timbul dari komunikasi mereka dengan orang lain.

Menurut Slavin, adapun tahapan-tahapan dalam pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* adalah sebagai berikut: (Yohanna Sitorus et al., 2015)

- 1) Tahap pengelompokan
- 2) Tahap perencanaan

- 3) Tahap investigasi
- 4) Tahap menyiapkan laporan
- 5) Tahap presentasi
- 6) Tahap evaluasi

Dalam *group investigation*, pembelajaran dimulai dengan pembagian kelompok. Selanjutnya siswa dapat menentukan secara bebas topik yang ingin mereka pelajari, dan masalah yang mereka pecahkan dapat dikembangkan dan disesuaikan dengan topik yang telah diberikan oleh guru. Sesudah topik yang dipilih telah disepakati, metode penelitian yang akan dikembangkan untuk memecahkan masalah harus dipilih oleh guru dan siswa. Setiap kelompok dapat bekerja berdasar dengan strategi investigasi yang telah mereka rumuskan. Setelah mereka merumuskan hasil investigasinya, langkah berikutnya adalah presentasi hasil diskusi dari tiap-tiap kelompok.

## **2. Keaktifan Siswa**

Keaktifan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah keaktifan siswa dalam belajar. Belajar tidaklah cukup hanya dengan duduk dan mendengarkan atau melihat sesuatu. Tetapi belajar memerlukan keterlibatan secara fisik dan tindakan siswa. Keaktifan adalah kegiatan yang bersifat fisik maupun mental, yaitu berupa berbuat dan berfikir sebagai suatu rangkaian yang tidak dapat dipisahkan. Keaktifan juga dapat diartikan sebagai hal atau keadaan dimana siswa dapat aktif (Harmalik, 2008).

Aktivitas belajar adalah kegiatan-kegiatan siswa yang menunjang keberhasilan belajar ketika proses kegiatan belajar. Tanpa adanya aktivitas, proses belajar tidak mungkin terjadi. Aktivitas belajar yang dimaksud adalah seluruh aktivitas siswa dalam proses belajar, mulai dari kegiatan fisik sampai kegiatan psikis.

Keaktifan siswa dalam peristiwa pembelajaran mengambil beraneka bentuk kegiatan, dari kegiatan fisik yang mudah diambil sampai kegiatan psikis yang sulit diamati. Kegiatan fisik yang dapat diamati diantaranya dalam bentuk kegiatan membaca, mendengarkan, menulis, meragakan dan mengukur. Contoh-contoh kegiatan psikis seperti mengingat kembali isi pelajaran pertemuan sebelumnya menggunakan khasanah pengetahuan yang dimiliki dalam memecahkan masalah yang dihadapi, menyimpulkan hasil eksperimen, membandingkan satu konsep dengan konsep lain, dan kegiatan psikis lainnya (Dimiyati & Mudjiono, 2013).

Menurut Moh. Uzer Usman aktivitas atau keaktifan siswa dalam belajar sebagai berikut:

- a) Aktivitas visual (*visual activities*), seperti: membaca, menulis, melakukan eksperimen dan demonstrasi.
- b) Aktivitas lisan (*oral activities*), seperti: bercerita, mengeluarkan pendapat, tanya jawab diskusi.
- c) Aktivitas mendengarkan (*listening activities*), seperti: mendengarkan penjelasan guru, ceramah, dan pengarahan.
- d) Aktivitas gerak (*motor activities*), seperti mencatat, meringkas, presentasi, dan sebagainya.

- e) Aktivitas menulis (*writing activities*), seperti: mengarang, membuat laporan atau makalah, dan membuat surat.

Adapun faktor-faktor yang dapat mempengaruhi keaktifan belajar siswa, antara lain: (Yamin, 2007).

- 1) Memberikan motivasi atau menarik perhatian peserta didik, sehingga mereka dapat berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran.
- 2) Menjelaskan tujuan instruksional (kemampuan dasar kepada peserta didik).
- 3) Mengingat kompetensi belajar kepada peserta didik.
- 4) Memberikan simulasi (masalah, topik, dan konsep yang akan dipelajari).
- 5) Memberikan umpan balik (feedback).
- 6) Menyimpulkan setiap materi yang disampaikan diakhir pembelajaran, dan sebagainya.

### **3. Pemahaman Materi Siswa**

Pemahaman materi (*understanding*) dapat diartikan sebagai menguasai sesuatu dengan pikiran yang dalam proses pembelajarannya harus mengerti secara jelas makna dan filosofinya, maksud dan implikasi serta aplikasinya sehingga menyebabkan siswa dapat memahami suatu situasi (Sardiman, 2009). Jacobsen menjelaskan bahwa memahami adalah tingkatan selanjutnya dalam ranah kognitif yang mengharuskan siswa untuk menunjukkan pemahamannya dengan mengubah atau memanipulasi informasi. Memahami bukan hanya sekedar mengingat tetapi juga

mensyaratkan siswa untuk dapat mentranformasikan informasi ke dalam suatu bentuk yang dapat mereka pahami (Jacobsen et al., 2009).

Pemahaman dapat dibedakan ke dalam tiga kategori yaitu: 1) Pemahaman terjemahan (tingkat rendah), 2) Pemahaman penafsiran (tingkat kedua) dan 3) Pemahaman ekstrapolasi (tingkat tinggi). Ketiga tingkatan pemahaman tersebut saling terkait satu sama lain. Pemahaman siswa dimulai dari tingkat rendah yaitu siswa masih menterjemahkan informasi yang disampaikan, kemudian siswa mulai memilah-milah menafsirkan informasi yang ada dan selanjutnya di analisis pada tingkatan lebih tinggi yaitu ekstrapolasi (Rahmahtyasari, 2013).

Banyaknya pendapat dan pengertian para ahli dapat disimpulkan bahwa pemahaman (understanding) memiliki proses pembelajaran setingkat lebih tinggi dari pengetahuan. Pemahaman memiliki arti sangat mendasar yang meletakkan bagian-bagian belajar pada proporsinya. Pemahaman tanpa hal tersebut menyebabkan skill pengetahuan dan sikap tidak akan bermakna. Sardiman mengemukakan bahwa terdapat delapan faktor psikologis yang mendukung proses pemahaman siswa dalam belajar dan tidak dapat dipisahkan dalam proses pemahaman yaitu : 1) Perhatian, 2) Pengamatan, 3) Tanggapan, 4) Fantasi, 5) Ingatan, 6) Berfikir, 7) Bakat dan 8) Motif (Sardiman, 2009).

#### 4. Materi Bangun Datar

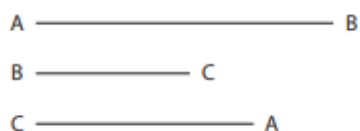
##### a. Melukis garis, sudut, dan bangun datar

##### 1) Dasar melukis garis

Menggambar bangun menggunakan bantuan jangka dan penggaris saja dinamakan kegiatan dalam melukis. Penggunaan penggaris hanya untuk menggambar garis dan penggunaan jangka hanya untuk menggambar lingkaran dan menyalin panjang ke tempat lain.

Contoh:

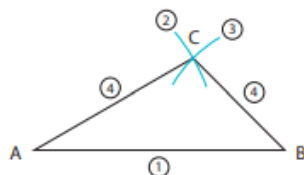
Buatlah segitiga menggunakan segmen-segmen garis AB, BC, dan CA sebagai tiga sisi segitiga.



Berikut proses penggambarannya:

1. Kopi panjang segmen garis AB.
2. Gambar sebuah lingkaran berpusat di A dan garis AC sebagai jari-jari.
3. Gambar lingkaran menggunakan B sebagai pusat dan segmen garis BC sebagai jari-jari.
4. Titik potong antara lingkaran (2) dan (3) adalah titik C.

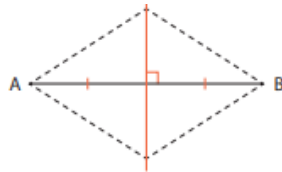
Hubungkan titik A dan C, juga titik B dan C.



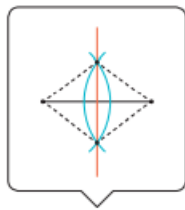
## 2) Melukis garis sumbu

Contoh:

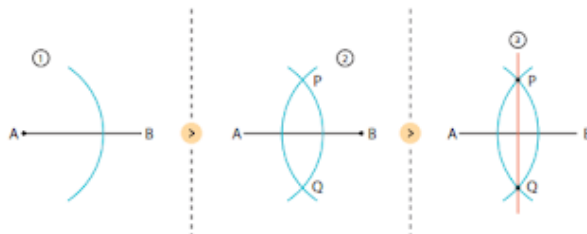
Buatlah garis sumbu dari garis AB.



Gunakan fakta bahwa diagonal-diagonal belah ketupat saling tegak lurus.



1. Gambarlah lingkaran dengan A sebagai titik pusat dengan jari-jari sembarang.
2. Menggunakan jari-jari yang sama dengan nomor (1), gambar lingkaran dengan pusat B. Titik potong kedua lingkaran dinamai P dan Q.
3. Gambar garis melalui P dan Q.

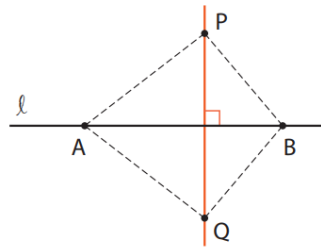


## 3) Melukis Garis Tegak Lurus

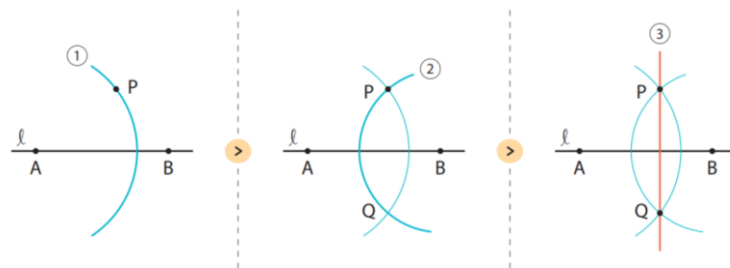
Contoh:

Buatlah garis yang tegak lurus pada garis l dan melalui titik P di luar garis l.

Cara: Gunakan fakta bahwa dua diagonal layang-layang saling tegak lurus. Seperti ditunjukkan pada gambar di sebelah kanan ini, jika kita melukis layang-layang PAQB menggunakan titik P, maka ambil dua titik A dan B pada  $l$  sebagai titik-titik sudut. Garis diagonal PQ akan tegak lurus pada  $l$ .



1. Ambil sembarang titik A dan B, kemudian gambarlah busur lingkaran berpusat di A dengan jari-jari AP.
2. Gambarlah busur lingkaran berpusat di B dengan jari-jari BP. Namai titik potong yang lain sebagai Q.
3. Tarik garis yang melalui P dan Q.



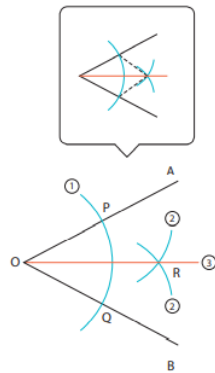
#### 4) Melukis garis bagi

Contoh:

Lukislah sebuah garis bagi dari  $\angle AOB$ .

1. Buatlah lingkaran berpusat di O dan sembarang segmen garis sebagai jari-jari. O merupakan titik sudut. Namai titik-titik potong lingkaran dan sisi-sisi OA dan OB sebagai P dan Q.

2. Gambarlah dua lingkaran berpusat di P dan berpusat di Q  
jari-jari sama dengan segmen garis di 1 . Titik potong kedua  
lingkaran dinamai R.
3. Tarik sinar garis OR.



## B. Perspektif Teori dalam Islam

Secara umum belajar dapat diartikan sebagai sebuah proses perubahan perilaku, akibat interaksi antar individu maupun individu dengan lingkungan. Perubahan perilaku sama halnya dengan hasil belajar yang artinya seseorang dikatakan telah belajar jika ia dapat melakukan sesuatu yang tidak dapat dilakukan sebelumnya. Dalam Al-Qur'an Surah Al-Mujadilah Ayat 11, Allah SWT berfirman:

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ

لَكُمْ ۗ وَإِذَا قِيلَ انشُرُوا فَانشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ ۖ وَالَّذِي أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ

وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ ۝ ط

Artinya:

Wahai orang-orang yang beriman! Apabila dikatakan kepadamu, "Berilah kelapangan di dalam majelis-majelis," maka lapangkanlah, niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan, "Berdirilah kamu," maka berdirilah, niscaya Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman di antarmu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat. Dan Allah Mahateliti apa yang kamu kerjakan.

Belajar adalah suatu usaha atau kegiatan yang direncanakan untuk mendapatkan kemampuan baru dimana kemampuan tersebut dapat bertahan untuk jangka waktu yang begitu lama, dapat juga dikatakan bahwa belajar merupakan proses dasar dari pada perkembangan hidup manusia untuk melakukan perubahan-perubahan dalam suatu individu sehingga membuat tingkah lakunya berkembang (Muslihah, 2014). Dalam proses belajar, keaktifan adalah kegiatan yang membuat siswa dapat berbuat dan berfikir sebagai suatu rangkaian yang tidak dapat dipisahkan. Keaktifan diartikan sebagai hal atau keadaan dimana siswa dapat aktif atau dapat dinyatakan bahwa setiap orang yang belajar harus aktif sendiri. Tanpa adanya aktivitas, proses pembelajaran tidak akan terjadi (Oktaviana, 2019). Dalam Al-Qur'an Surat Al-An'am ayat 11, Allah SWT berfirman:

قُلْ سِيرُوا فِي الْأَرْضِ ثُمَّ انظُرُوا كَيْفَ كَانَ عَاقِبَةُ الْمُكْذِبِينَ

Artinya:

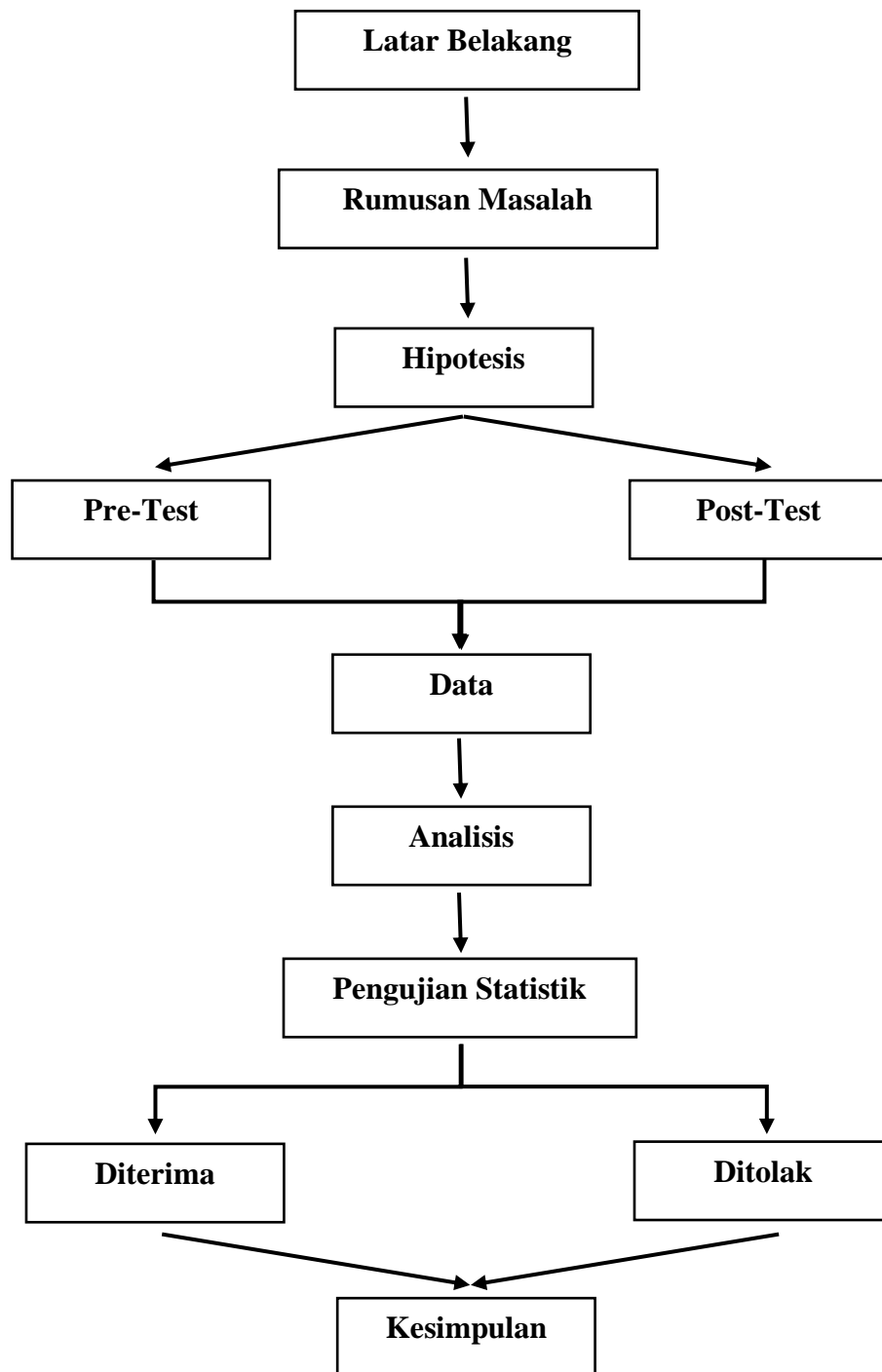
Katakanlah (Muhammad), "Jelajahilah bumi, kemudian perhatikanlah bagaimana kesudahan orang-orang yang mendustakan itu."

Keaktifan dapat ditingkatkan dan diperbaiki dalam keterlibatan siswa pada saat belajar. Mengenai hal tersebut Moh. Uzer Usman menjelaskan bahwa cara meningkatkan keterlibatan atau keaktifan siswa dalam belajar adalah mengenali dan membantu anak-anak yang kurang terlibat dan menyelidiki

penyebabnya serta usaha apa yang bisa dilakukan untuk meningkatkan keaktifan siswa, menyesuaikan pengajaran dengan kebutuhan-kebutuhan individual siswa. Hal ini sangat penting untuk meningkatkan usaha dan keinginan siswa untuk berpikir secara aktif dalam kegiatan belajar (Moh. U. Usman, 2009).

### **C. Kerangka Konseptual**

Dalam proses penelitian, kerangka konseptual diperlukan untuk mendapatkan hipotesis serta memberikan gambaran mengenai konsep dan pola pemikiran yang digunakan sebagai jawaban sementara dari permasalahan yang di teliti. Kerangka konseptual ini disajikan oleh peneliti dalam bentuk diagram alir. Diagram alir atau *flowchart* merupakan suatu susunan tahapan yang berbentuk bagan berisikan simbol-simbol untuk mengetahui proses dari suatu kegiatan yang didapatkan. Berikut kerangka konseptual dalam penelitian ini yang disajikan dalam bentuk diagram alir:



**Gambar 2. 1 Kerangka Konseptual**

#### D. Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian merupakan suatu dugaan sementara dalam penelitian, yang harus dibuktikan kebenarannya melalui suatu penyelidikan ilmiah. Hipotesis juga dapat dikatakan sebagai kesimpulan sementara atau merupakan suatu konstruk yang masih perlu dibuktikan dan belum teruji kebenarannya (Yusuf, 2017). Adapun hipotesis pada penelitian ini adalah:

$H_{01}$  = Model pembelajaran *group investigation* tidak efektif terhadap keaktifan siswa pada pelajaran matematika kelas VII di MTs Negeri 1 Malang.

$H_{a1}$  = Model pembelajaran *group investigation* efektif terhadap keaktifan siswa pada pelajaran matematika kelas VII di MTs Negeri 1 Malang.

$H_{02}$  = Model pembelajaran *group investigation* tidak efektif terhadap pemahaman materi siswa pada pelajaran matematika kelas VII di MTs Negeri 1 Malang.

$H_{a2}$  = Model pembelajaran *group investigation* efektif terhadap pemahaman materi siswa pada pelajaran matematika kelas VII di MTs Negeri 1 Malang.

### BAB III

#### METODE PENELITIAN

##### A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Jenis pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Penelitian ini merupakan penelitian *quasi experiment (pretest-posttest control group design)*. *Quasi experiment* merupakan penelitian yang mengacu pada studi eksperimental dimana subjek kelompok penelitian tidak dipilih secara acak oleh peneliti, namun temuan penelitian ini cukup signifikan dan memiliki validitas internal dan eksternal (Yusuf, 2017). Adapun bentuk desain dalam penelitian ini dengan menerapkan *pretest-posttest control group design*, jika di ilustrasikan adalah sebagai berikut:

E	O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>
K	O <sub>1</sub>		O <sub>2</sub>

**Gambar 3. 1 Desain Penelitian**

Keterangan:

E = Sampel keadaan awal kelas eksperimen

K = Sampel keadaan awal kelas kontrol

O<sub>1</sub> = Pemberian *pretest*

X = Perlakuan yang diberikan di kelas eksperimen (*group investigation*)

O<sub>2</sub> = Pemberian *posttest*

## **B. Lokasi Penelitian**

### 1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MTs Negeri 1 Malang, yang beralamatkan di Jl. Basuki Rachmat No. 194, Dusun Krajan, Sepanjang, Kec. Gondanglegi, Kabupaten Malang, Jawa Timur 65174.

### 2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2022/2023.

## **C. Variabel Penelitian**

Variabel merupakan karakteristik dari subjek, objek, maupun kejadian yang berbeda dalam nilai-nilai yang dijumpai pada subjek, objek, maupun kejadian tersebut (Bohnstedt et al., 1982). Adapun variabel dalam penelitian adalah sebagai berikut:

### 1. Variabel Bebas

Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi, menjelaskan, atau menerangkan variabel yang lain. Adapun variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation*.

### 2. Variabel Terikat

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel lain tetapi tidak dapat dipengaruhi variabel lain. Adapun variabel terikat dalam penelitian ini adalah keaktifan dan pemahaman materi siswa pada pelajaran matematika.

## D. Populasi dan Sampel Penelitian

### 1. Populasi

Populasi adalah daerah generalisasi yang terdiri dari objek atau subjek yang mempunyai kualitas maupun karakteristik tertentu yang dapat ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2004). Sehingga dapat disimpulkan bahwa populasi merupakan objek/subjek yang mempunyai karakteristik tertentu yang ditetapkan untuk dipelajari oleh peneliti, dan kemudian dapat ditarik kesimpulannya. Adapun populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII di MTs Negeri 1 Malang.

### 2. Sampel

Sampel merupakan sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi yang terpilih dan mewakili popuasi tersebut. Malhotra mengemukakan bahwa sampel merupakan suatu sub kelompok dari elemen dalam populasi yang dipilih untuk dapat berpartisipasi dalam suatu penelitian (Sinambela, 2014). Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengambilan sampel secara acak (*simple random sampling*) dengan cara undian, yakni dengan mengundi secara acak dan mengambil dua dari 10 kelas yang ada. Kemudian kelas yang terpilih yaitu kelas VII G sebagai kelas eksperimen dan kelas VII H sebagai kelas kontrol.

### **E. Data dan Sumber Data**

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif, yaitu data yang dapat diukur atau dihitung secara langsung. Jenis data kuantitatif dalam yang digunakan adalah data ordinal. Data ordinal merupakan jenis data penelitian yang didapatkan dengan cara klasifikasi yang berbentuk kategori dengan urutan tertentu.

Sumber data dalam penelitian merupakan subjek dari mana data tersebut diperoleh. Adapun sumber data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a) Sumber Data Primer

Sumber data primer merupakan data yang langsung dikumpulkan oleh peneliti yang berasal dari sumber pertamanya. Adapun sumber data primer dalam penelitian ini adalah siswa di MTs Negeri 1 Malang.

b) Sumber Data Sekunder

Sumber data sekunder merupakan data yang diperoleh untuk mendukung data primer. Adapun sumber data sekunder dalam penelitian ini diperoleh dari kuesioner/angket, tes dan dokumen.

### **F. Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan untuk mengumpulkan, mengolah, memeriksa, menganalisa, serta menyajikan data-data secara sistematis serta objektif dengan tujuan untuk mnguji suatu hipotesis atau memecahkan suatu persoalan. Dalam suatu penelitian, diperlukan adanya alat bantu untuk mengumpulkan data agar kegiatan tersebut menjadi lebih

sistematis dan mudah, yang biasa disebut sebagai instrumen penelitian. Instrumen digunakan untuk melihat penerapan model pembelajaran yang digunakan. Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian adalah sebagai berikut:

a) Angket Keaktifan Siswa

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan angket tertutup agar responden lebih mudah dalam menjawabnya dan data yang didapatkan sesuai. Skala yang digunakan untuk mengukur keaktifan siswa ini berupa skala *likert*. Dalam penyusunan skala ini, variabel yang akan diukur dalam bentuk aspek-aspek yang kemudian dijabarkan menjadi indikator, indikator tersebut dijabarkan dalam bentuk pernyataan sehingga dapat digunakan untuk mengukur tingkat keaktifan siswa. Instrumen angket keaktifan siswa yang akan diujikan terdiri dari 20 item pertanyaan, adapun kisi-kisi instrumen untuk mengukur tingkat keaktifan siswa dikembangkan melalui aspek-aspek sebagai berikut:

**Tabel 3. 1 Kisi-kisi Kuesioner Keaktifan Siswa**

Indikator	Sub Indikator	Pertanyaan	
		Positif	Negatif
Keaktifan Visual	Memperhatikan penjelasan guru terhadap materi	1	3
	Bertanya kepada teman atau guru saat proses pembelajaran	5,6	7
Keaktifan Lisan	Menjawab pertanyaan dari guru atau teman saat proses pembelajaran	8,10	9
	Mengemukakan pendapat saat berdiskusi kelompok	11	12
Keaktifan Mendengarkan	Mendengarkan penjelasan guru saat proses pembelajaran	2	4

Keaktifan Menulis	Menulis hasil laporan pengamatan dalam diskusi	17	19
	Mengerjakan soal-soal latihan yang diberikan oleh guru	14	16
Keaktifan Bergerak	Mencatat materi pembelajaran yang sudah diajarkan oleh guru	13	15
	Meringkas materi pembelajaran yang sudah disampaikan oleh guru	18	20

Respon jawaban dalam penelitian ini menggunakan 5 alternatif pilihan jawaban, yaitu Selalu, Sering, Kadang-kadang, Jarang, Tidak Pernah. Skor yang diberikan dalam menilai keaktifan ini berkisar 1-5 atau sebaliknya 5-1. Skor soal dengan favorabel yang tinggi menunjukkan bahwa tingkat keaktifan siswa yang tinggi, sedangkan untuk skor soal dengan favorabel yang rendah menunjukkan tingkat keaktifan siswa yang rendah. Adapun ketentuan dalam pemberian skor keaktifan siswa dapat dilihat dari tabel berikut:

**Tabel 3. 2 Kategori Pemberian Skor**

No	Item	Favorabel	Unfavorabel
1	Selalu	5	1
2	Sering	4	2
3	Kadang-kadang	3	3
4	Jarang	2	4
5	Tidak Pernah	1	5

b) Tes Pemahaman Materi

Dalam penelitian ini, bentuk tes yang digunakan berupa soal uraian sebanyak 5 butir soal berdasarkan indikator capaian pembelajaran pada akhir fase D (elemen elemen geometri) yaitu, Peserta didik dapat menggunakan hubungan antar- sudut yang terbentuk oleh dua garis yang berpotongan, dan oleh dua garis sejajar yang dipotong sebuah garis

transversal untuk menyelesaikan masalah (termasuk menentukan jumlah besar sudut dalam sebuah segitiga, menentukan besar sudut yang belum diketahui pada sebuah segitiga).

## G. Validitas dan Reliabilitas Instrumen

### 1. Validitas Instrumen

Dalam penelitian kuantitatif, validitas dapat dibuktikan melalui sampling yang tepat, pemilihan instrumen yang tepat, dan penafsiran data statistik yang tepat. Mengukur validitas dapat dilakukan dengan cara melakukan korelasi antara skor butir pertanyaan dengan total skor konstruk atau variabel (Ghozali, 2009). Validitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah validitas konstruk (*construct validity*). Validitas konstruk merupakan validitas yang menghubungkan alat ukur dengan keseluruhan kerangka orientasi untuk menentukan apakah instrumen itu terkait dengan konsep dan asumsi teori yang digunakan. Untuk menetapkan validitas konstruk, peneliti perlu meyakini bahwa konstruksinya telah disepakati oleh konstruksi yang lain, seperti: kreativitas, kecerdasan, kegelisahan, dan motivasi.

Untuk uji validitas ini digunakan teknik *product moment pearson* dengan rumus:

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

Keterangan:

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi tes yang disusun dengan kriteria

N	=	Banyaknya data
$\Sigma X$	=	Jumlah skor responden pada variabel X
$\Sigma Y$	=	Jumlah skor responden pada variabel Y
$\Sigma XY$	=	Jumlah hasil kali skor responden pada variabel X dan Y
$\Sigma X^2$	=	Jumlah kuadrat skor pada variabel X
$\Sigma Y^2$	=	Jumlah kuadrat skor pada variabel Y

Setelah diperoleh  $r_{xy}$  kemudian dikonsultasikan dengan harga kritik *product moment*, apabila  $r_{xy} \geq r$  tabel maka dikatakan butir soal itu valid (Widiyanto, 2010).

## 2. Reliabilitas Instrumen

Setelah melakukan uji validias, selanjutnya yaitu melakukan uji reliabilitas. Uji reliabilitas merupakan uji yang dilakukan untuk mengetahui kekonsistenan dalam melakukan pengukuran yang dilakukan secara berulang kali. Teknik yang digunakan untuk menentukan uji reliabilitas ini adalah teknik *Alpha Cronbach*, dengan rumus sebagai berikut:(Ghozali, 2009).

$$r_{11} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\Sigma \sigma_b^2}{\sigma_b^2} \right)$$

Keterangan:

$r_{11}$	=	reliabilitas instrumen yang dicari
$k$	=	jumlah soal
$\Sigma \sigma_b^2$	=	jumlah varians nilai pada tiap item
$\sigma_b^2$	=	total varians

### 3. Tingkat Kesukaran

Analisis tingkat kesukaran dimaksudkan untuk mengetahui apakah soal tersebut tergolong mudah atau sukar. Untuk menghitung tingkat kesukaran tiap butir soal digunakan persamaan:

$$P = \frac{\text{Mean}}{\text{Skor Maksimum}}$$

Keterangan:

P = Indeks kesukaran

Mean = Rata-rata skor siswa

Skor Maksimum = Skor maksimum tiap butir soal

Dengan interpretasi tingkat kesukaran sebagaimana terdapat dalam tabel berikut:

**Tabel 3. 3 Interpretasi Tingkat Kesukaran Instrumen**

<b>Tingkat Kesukaran</b>	<b>Interpretasi atau Penafsiran TK</b>
TK < 0,30	Sukar
0,30 ≤ TK ≤ 0,70	Sedang
TK > 0,70	Mudah

### 4. Daya Pembeda

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah. Daya pembeda butir soal dihitung dengan menggunakan persamaan:

$$DP = \frac{X_1 - x_2}{\text{Skor Maksimum}}$$

Keterangan:

DP = Indeks daya pembeda

X1 = Rata-rata kelompok atas

X2 = Rata-rata kelompok bawah

Skor Maksimum = Skor maksimum tiap butir soal

Dengan interpretasi DP sebagaimana terdapat dalam tabel berikut:

**Tabel 3. 4 Interpretasi Daya Pembeda Instrumen**

<b>Daya Pembeda (DP)</b>	<b>Interpretasi atau Penafsiran DP</b>
$DP \geq 0,70$	Baik sekali (digunakan)
$0,40 \leq DP < 0,70$	Baik (digunakan)
$0,20 \leq DP < 0,40$	Cukup
$DP < 0,20$	Jelek

## H. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data yang digunakan adalah sebagai berikut:

### a) Kuesioner/angket

Kuesioner merupakan sebuah metode untuk mengumpulkan data dimana responden akan diberi serangkaian pertanyaan yang harus dijawab dengan benar. Instrumen dalam penelitian dapat bersifat terbuka dan tertutup, pertanyaan terbuka adalah alternatif-alternatif tidak disediakan, sedangkan pertanyaan tertutup adalah telah disediakan alternatif-alternatif

jawaban dalam kuesioner. Dalam penelitian ini, kuesioner yang dipilih adalah menggunakan model tertutup.

b) Tes

Tes adalah seperangkat rangsangan yang diberikan kepada seseorang dengan maksud untuk mendapatkan suatu jawaban yang dapat dijadikan dasar sebagai pengambilan skor angka. Tes digunakan peneliti dengan tujuan untuk mengumpulkan data seberapa besar pemahaman siswa terhadap materi yang telah disampaikan. Adapun tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa *pretest* dan *posttest*. Soal *pretest* diberikan pada awal pertemuan sebelum diberikannya *treatment* pada kelas eksperimen, dan soal *posttest* diberikan setelah diberikan *treatment* pada kelas eksperimen. Tes tersebut menggunakan tipe soal bentuk uraian yang terdiri dari 5 soal (*pre-test*) dan 5 soal (*post-test*).

c) Dokumen

Dokumen merupakan catatan atau karya seseorang mengenai sesuatu yang sudah terjadi. Dokumen digunakan agar peneliti dapat lebih mudah dalam mengumpulkan data atau informasi terkait penelitian. Biasanya, dokumen berisi informasi tentang seseorang atau sekelompok orang, peristiwa, atau suatu kejadian dalam situasi sosial yang terkait dengan fokus penelitian yang dilaksanakan. Dokumen dapat berbentuk gambar, teks tertulis, *artefacts*, maupun foto.

## I. Teknik Analisis Data

### 1. Deskripsi Data

Data yang diperoleh dari hasil pengumpulan data dianalisis secara bertahap sesuai dengan tujuan penelitian. Dalam penelitian ini, peneliti memperoleh hasil melalui data analisis, kemudian disertakan dalam bentuk tabel frekuensi dan tabel histogram dengan mean, median, modus, dan sebagainya

Rumus :

$$\text{Mean} = \bar{x} = \frac{\sum f_i \cdot x_i}{\sum f_i}$$

Keterangan :

$\bar{x}$  = Rata-rata

$x_i$  = Data ke-i

$f_i$  = Frekuensi data ke-i

$$\text{Median} = b + p \left| \frac{\frac{1}{2}n - F}{f} \right|$$

Keterangan :

$b$  = Tepi bawah kelas median

$p$  = Panjang kelas

$n$  = Banyaknya data

$F$  = Jumlah frekuensi sebelum kelas median frekuensi kelas median

$f$  = Frekuensi kelas median

$$\text{Modus} = b + p \left( \frac{b}{b_1 + b_2} \right)$$

Keterangan :

- b = Tepi bawah kelas modus
- p = Panjang kelas
- b<sub>1</sub> = Frekuensi kelas modus dikurangi frekuensi kelas sebelumnya
- b<sub>2</sub> = Frekuensi kelas modus dikurangi frekuensi kelas berikutnya

## 2. Uji Persyaratan Analisis

### a) Uji Normalitas

Pengujian normalitas bertujuan untuk melihat apakah data tentang hasil belajar matematika siswa sebelum dan setelah perlakuan berasal dari populasi berdistribusi normal atau tidak. Untuk keperluan pengujian normalitas populasi digunakan metode *Kolmogorov-Smirnov* dengan kriteria pengujian dengan taraf signifikan 5% atau 0,05 dengan kriteria  $\alpha = 5\%$  (Raharjo, 2014).

Jika  $\text{Sig} \geq 0,05$  maka data berdistribusi normal

Jika  $\text{Sig} < \alpha = 0,05$  maka dapat dikatakan berdistribusi tidak normal.

### b) Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui keidentikan dari kedua varians tersebut. Dengan membandingkan kedua varians ( $S^2$ ), dilakukan pengujian terhadap varians tersebut. Uji *Fisher* adalah metode yang digunakan untuk pengujian homogenitas ini, namun, agar pengujian homogen dapat dilakukan, kedua data tersebut harus telah terbukti dan terdistribusi secara normal.

Rumus :

$$F = \frac{S^2A}{S^2B}$$

Keterangan :

$S^2A$  = Varians yang terbesar

$S^2B$  = Varians yang terkecil

Kriteria pengujian pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ : (Widiyanto, 2010).

- $H_0$  diterima jika  $F$  (hitung) lebih kecil dari  $F$  (tabel)
- $H_0$  tidak diterima jika  $F$  (hitung) lebih besar dari  $F$  (tabel)

### 3. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis digunakan untuk mengetahui dugaan sementara yang dirumuskan dalam hipotesis penelitian. Pengujian hipotesis merupakan langkah untuk menentukan apakah hipotesis diterima atau ditolak. Perhitungan uji hipotesis pada penelitian ini menggunakan Uji T Independen. Uji T-Independen (*independent t-test*) adalah uji komparatif atau uji beda untuk mengetahui adakah perbedaan mean atau rerata yang bermakna antara 2 kelompok bebas yang berskala interval/rasio. Dua kelompok bebas yang dimaksud di sini adalah dua kelompok yang tidak berpasangan, artinya sumber data berasal dari subjek yang berbeda. Maka rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left( \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Keterangan :

$\bar{x}_1$  : Rata-rata sampel (1)

$\bar{x}_2$  : Rata-rata sampel (2)

$S_1$  : Simpangan baku sampel (1)

$S_2$  : Simpangan baku sampel (2)

$S_1^2$  : Varians sampel (1)

$S_2^2$  : Varians sampel (2)

$n_1$  : Jumlah sampel (1)

$n_2$  : Jumlah sampel (2)

Adapun kriteria pengujian hipotesis pada penelitian ini menggunakan kriteria pengujian sebagai berikut :

- a. Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  atau taraf signifikan  $< \alpha$  (sig  $< 0,05$ ) maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, artinya terdapat efektivitas model pembelajaran *group investigation* terhadap keaktifan dan pemahaman materi siswa pada pelajaran matematika kelas VII di MTs Negeri 1 Malang.
- b. Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  atau taraf signifikan  $> \alpha$  (sig  $> 0,05$ ) maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, artinya tidak terdapat efektivitas model pembelajaran *group investigation* terhadap keaktifan dan pemahaman materi siswa pada pelajaran matematika kelas VII di MTs Negeri 1 Malang.

#### 4. Uji Efektivitas

Uji efektivitas digunakan untuk mengukur serta melihat tingkat keefektifan model pembelajaran *group investigation* yang diterapkan dalam pembelajaran. Uji normalitas gain digunakan untuk melihat efektivitas model pembelajaran dan ditentukan dengan peningkatan hasil belajar matematika siswa. Gain diperoleh dengan cara membandingkan hasil *pretest* dan *posttest*. Adapun rumus dari gain ternormalisasi adalah sebagai berikut :

$$N \text{ Gain} = \frac{Skor_{posttest} - Skor_{pretest}}{Skor_{max} - Skor_{pretest}}$$

Keterangan :

$S_{max}$  : Skor maksimum yang mungkin dicapai

$S_{pre}$  : Rata-rata skor tes awal

$S_{post}$  : Rata-rata skor tes akhir

Kategori tafsiran Efektifitas N-Gain Score adalah sebagai berikut :

**Tabel 3. 5 Kategori Tafsiran Efektivitas N-Gain Score**

Presentase (%)	Kategori
$g < 40$	Tidak Efektif
$40 \leq g < 55$	Kurang Efektif
$56 \leq g < 75$	Cukup Efektif
$76 \leq g$	Efektif

Sumber : Hake, R. R. 1999

## **J. Prosedur Penelitian**

Prosedur penelitian kuantitatif merupakan suatu bagian yang menjelaskan adanya penelitian yang dilakukan guna menemukan pengetahuan dengan menggunakan jenis data penelitian berupa angka sebagai alat ukur penelitian. Adapun prosedur dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

### 1. Persiapan penelitian

- Menentukan rumusan masalah
- Menentukan variabel yang akan diteliti
- Melakukan tinjauan pustaka untuk memperoleh pandangan yang jelas tentang variabel yang akan diteliti dan landasan teori yang tepat
- Menentukan, menyusun, serta menyiapkan alat ukur yang akan digunakan dalam penelitian, yaitu skala kecerdasan emosional

### 2. Pengujian alat ukur

Alat ukur dalam penelitian ini dibuat dalam bentuk skala, yang kemudian dilakukan pengujian terhadap alat ukur. Untuk melihat tingkat validitas dan reabilitas dari alat ukur, dapat dilakukan uji coba dengan cara menyebarkan angket skala kecerdasan emosi kepada 60 responden. Setelah melakukan uji coba, selanjutnya yaitu menguji validitas dan reabilitas data.

### 3. Pelaksanaan penelitian

Pelaksanaan penelitian ini dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2022/2023.

### 4. Pengolahan data

- Data dalam penelitian ini diolah dengan memberikan kode dan melakukan penskoran terhadap hasil skala yang telah diisi oleh responden.
- Memasukkan, menghitung, serta menganalisis data yang dihasilkan komputer dengan memakai program SPSS
- Membuat kesimpulan pada akhir penelitian.

## BAB IV

### PAPARAN DATA DAN HASIL PENELITIAN

#### A. Paparan Data

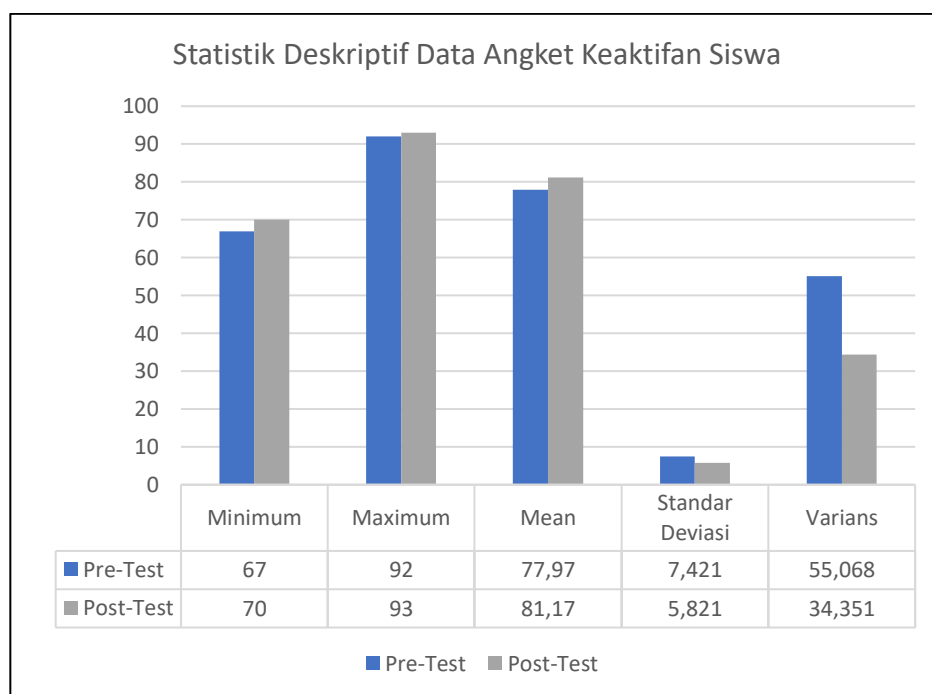
Penelitian ini dilakukan di MTSN 1 Malang yang terletak di Jl. Basuki Rachmat No. 194, Dusun Krajan, Sepanjang, Kecamatan Gondanglegi, Kabupaten Malang, Jawa Timur. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian *quasi experiment*. *Pretest-posttest control group design* merupakan desain yang digunakan dalam penelitian ini dengan tujuan untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran *group investigation* terhadap keaktifan dan pemahaman materi siswa pada materi bangun datar. Dengan menggunakan *pretest-posttest control group design*, maka terdapat pretest dan juga posttest yang akan diberikan kepada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII di MTSN 1 Malang. Peneliti menggunakan teknik *simple random sampling* yakni pengambilan sampel acak sederhana dengan mengundi secara acak dua dari sepuluh kelas yang ada. Adapun kelas yang terpilih adalah kelas VII H sebagai kelas kontrol dan kelas VII G sebagai kelas eksperimen dengan jumlah masing-masing 30 siswa.

Adapun data penelitian ini diperoleh melalui tiga teknik pengumpulan data, yaitu kuesioner/angket, tes, dan dokumentasi. Sebagaimana teknik pertama adalah angket keaktifan siswa yang diberikan kepada siswa pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Angket yang digunakan berupa pertanyaan positif dan negatif yang berjumlah 20 pertanyaan, yakni 11 pertanyaan positif

dan 9 pertanyaan negatif. Teknik kedua adalah tes, tes digunakan untuk mengetahui seberapa besar efektivitas model pembelajaran *group investigation* terhadap pemahaman siswa pada pelajaran matematika. Data tes berupa soal uraian yang terdiri dari 5 soal baik *pre-test* maupun *post-test*. Sedangkan teknik yang ketiga adalah dokumentasi, teknik ini digunakan untuk mengumpulkan arsip-arsip penting seperti data siswa dan dokumentasi proses pembelajaran siswa.

### 1. Analisis Deskriptif Data Kelas Eksperimen

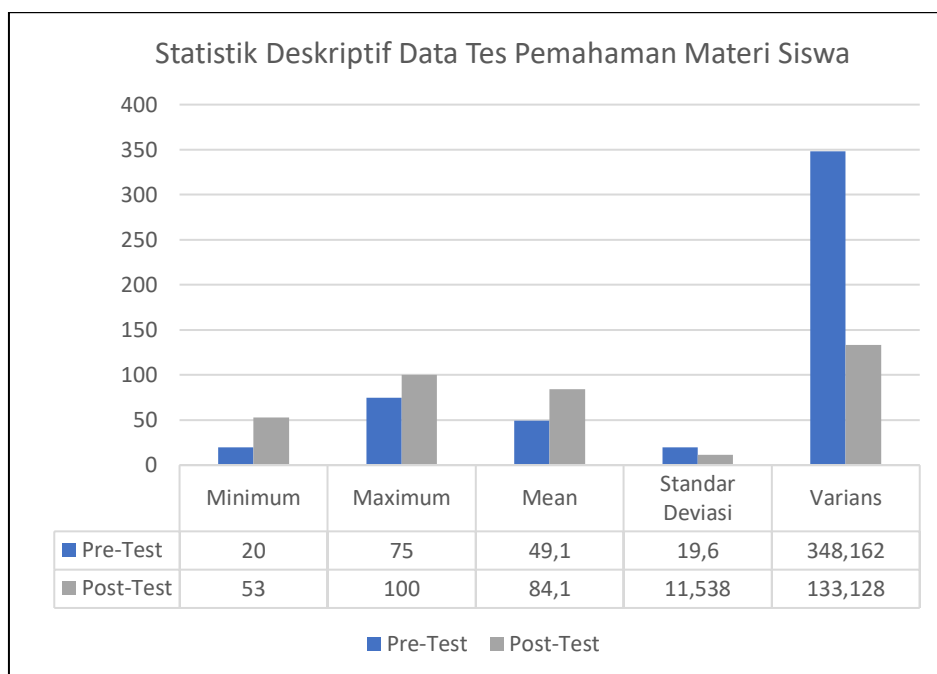
Hasil analisis deskriptif data *pre-test* dan *post-test* angket keaktifan siswa pada materi bangun datar adalah sebagai berikut:



**Gambar 4. 1 Hasil Analisis Deskriptif Data Angket Kelas Eksperimen**

Berdasarkan tabel hasil analisis deskriptif data kelas eksperimen tersebut, diperoleh hasil rata-rata *pre-test* siswa yakni sebelum diberikannya model pembelajaran *group investigation* adalah 77,97 dengan nilai minimum 67 dan nilai maksimum 92. Kemudian diperoleh hasil rata-rata *post-test* siswa

yakni setelah diberikannya model pembelajaran *group investigation* adalah 81,17 dengan nilai minimum 70 dan nilai maksimum 93. Sedangkan, untuk hasil analisis deskriptif data *pre-test* dan *post-test* pemahaman materi siswa pada materi bangun datar adalah sebagai berikut:

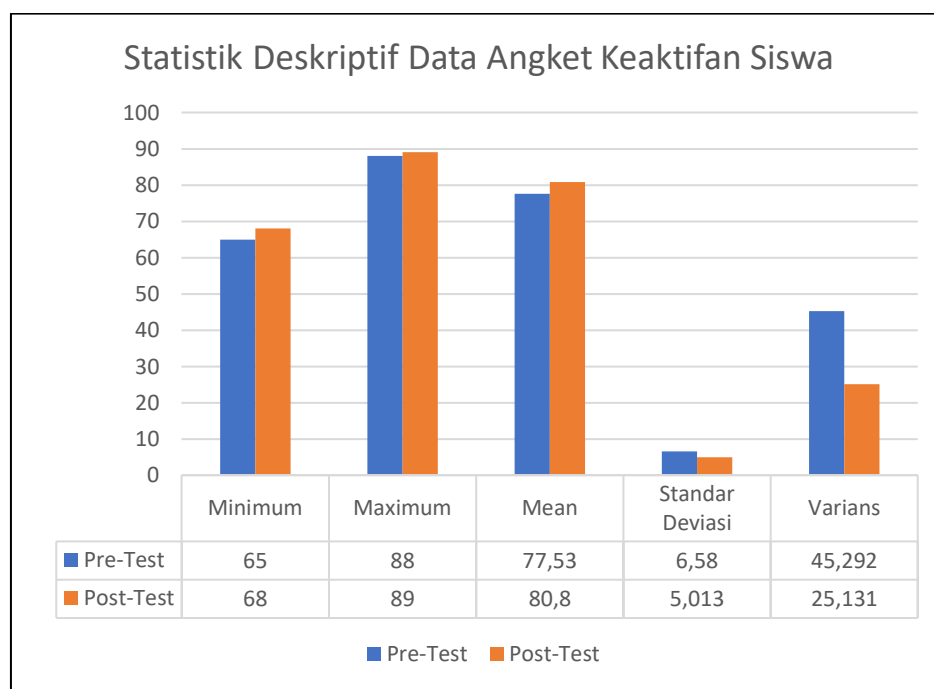


**Gambar 4. 2 Hasil Analisis Deskriptif Data Tes Kelas Eksperimen**

Berdasarkan tabel hasil analisis deskriptif data kelas eksperimen tersebut, diperoleh hasil rata-rata *pre-test* siswa yakni sebelum diberikannya model pembelajaran *group investigation* adalah 49,1 dengan nilai minimum 20 dan nilai maksimum 75. Kemudian diperoleh hasil rata-rata *post-test* siswa yakni setelah diberikannya model pembelajaran *group investigation* adalah 84,1 dengan nilai minimum 75 dan nilai maksimum 100.

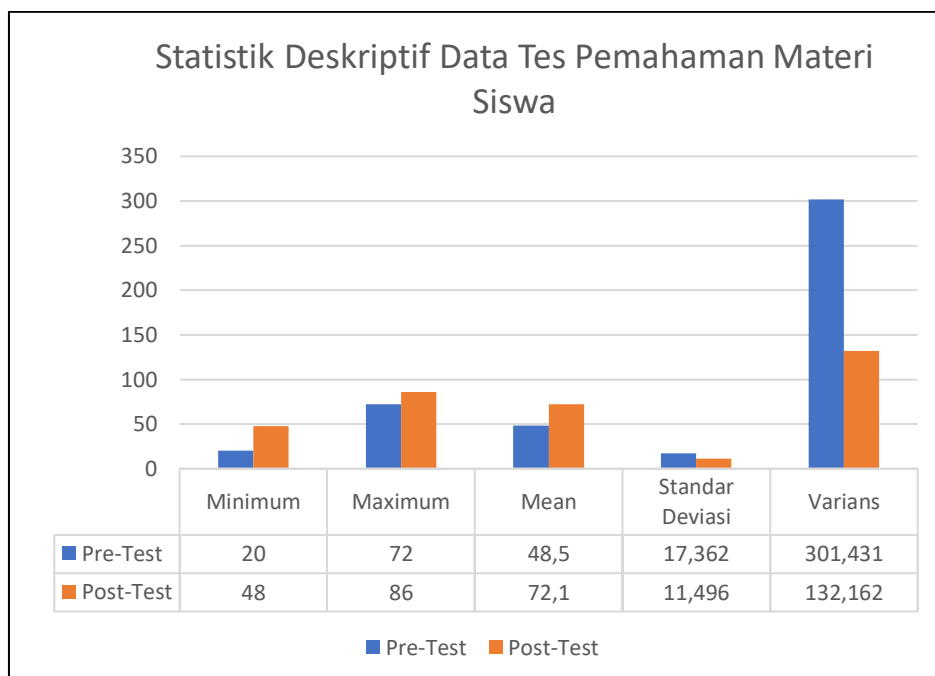
## 2. Analisis Deskriptif Data Kelas Kontrol

Hasil analisis deskriptif data *pre-test* dan *post-test* angket keaktifan siswa pada materi bangun datar adalah sebagai berikut:



**Gambar 4. 3 Hasil Analisis Deskriptif Data Angket Kelas Kontrol**

Berdasarkan hasil analisis deskriptif data pada kelas kontrol, diperoleh nilai rata-rata *pre-test* siswa sebesar 77,53 dengan nilai minimum 65 dan nilai maksimum 88. Kemudian diperoleh nilai rata-rata *post-test* siswa yakni sebelum diberikannya model pembelajaran sebesar 80,8 dengan nilai minimum 68 dan nilai maksimum 89. Sedangkan, untuk hasil analisis deskriptif data *pre-test* dan *post-test* pemahaman materi siswa pada materi bangun datar adalah sebagai berikut:



**Gambar 4. 4 Hasil Analisis Deskriptif Data Tes Kelas Kontrol**

Berdasarkan hasil analisis deskriptif data pada kelas kontrol, diperoleh nilai rata-rata *pre-test* siswa sebesar 48,5 dengan nilai minimum 20 dan nilai maksimum 72. Kemudian diperoleh nilai rata-rata *post-test* siswa yakni sebelum diberikannya model pembelajaran sebesar 72,1 dengan nilai minimum 48 dan nilai maksimum 86.

## B. Hasil Penelitian

### 1. Analisis Instrumen Penelitian

Sebelum diberikan pada kelas eksperimen, instrumen penelitian diujikan terlebih dahulu pada kelas percobaan dengan 30 responden sebagaimana terlampir pada lampiran 12. Kemudian dilakukan analisis instrumen penelitian dengan data yang telah diperoleh.

### a. Uji Validitas

Uji validitas digunakan untuk mengetahui valid atau tidaknya suatu instrumen penelitian yang diterapkan. Uji validitas angket dengan 20 butir pernyataan diujikan pada kelas eksperimen dengan 30 responden, sedangkan uji validitas tes dengan 5 butir soal diujikan pada kelas eksperimen dengan responden yang sama. Dari hasil perhitungan kemudian peneliti membandingkan nilai Sig. (2-tailed) dengan Probabilitas 0,05 yang berarti, jika nilai Sig. (2-tailed) < 0,05 dan *Pearson Correlation* bernilai positif, maka item tersebut dinyatakan valid. Namun, jika nilai Sig. (2-tailed) < 0,05 dan *Pearson Correlation* bernilai negatif, maka item tersebut tidak valid. Apabila nilai Sig. (2-tailed) > 0,05, maka item tersebut tidak valid. Adapun hasil pengujian sebagai berikut:

**Tabel 4. 1 Hasil Uji Validitas Instrumen Keaktifan Siswa**

Item	Sig. (2-tailed)	Ket	Item	Sig. (2-tailed)	Ket
U1	0,000	Valid	U11	0,021	Valid
U2	0,015	Valid	U12	0,007	Valid
U3	0,014	Valid	U13	0,039	Valid
U4	0,028	Valid	U14	0,000	Valid
U5	0,000	Valid	U15	0,000	Valid
U6	0,044	Valid	U16	0,010	Valid
U7	0,008	Valid	U17	0,004	Valid

U8	0,014	Valid	U18	0,005	Valid
U9	0,006	Valid	U19	0,036	Valid
U10	0,002	Valid	U20	0,000	Valid

Berdasarkan hasil tabel di atas dapat disimpulkan bahwa hasil uji validitas angket menunjukkan valid, artinya angket yang telah dibuat layak untuk disebarkan karena untuk seluruh item nilai Sig. (2-tailed) < 0,05.

**Tabel 4. 2 Hasil Uji Validitas Instrumen Pemahaman Materi Siswa**

<b>Item</b>	<b>Sig. (2-tailed)</b>	<b>Ket</b>
U1	0,000	Valid
U2	0,000	Valid
U3	0,000	Valid
U4	0,000	Valid
U5	0,000	Valid

Berdasarkan hasil perhitungan tabel di atas, diperoleh nilai signifikansi seluruh item adalah 0,00 yang berarti nilai Sig. (2-tailed) < 0,05. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil uji validitas instrumen tes pemahaman materi siswa dinyatakan valid.

### b. Uji Reliabilitas

Setelah dilakukan uji validitas, kemudian dilanjutkan dengan uji reliabilitas. Untuk menguji kereliabelan instrumen, peneliti menggunakan metode *Alpha-Cronbach* dengan kriteria penilaian apabila nilai *alpha cronbach*  $> 0,70$  maka dinyatakan reliabel.

**Tabel 4. 3 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Keaktifan Siswa**

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,840	20

Berdasarkan perhitungan tabel di atas, hasil uji Reliability Statistics, nilai Cronbach's Alpha adalah 0,840 atau  $r_{11} > 0,70$  yaitu  $0,840 > 0,70$ , sehingga item pertanyaan pada angket dinyatakan reliabel.

**Tabel 4. 4 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Pemahaman Materi Siswa**

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,831	5

Berdasarkan perhitungan tabel di atas, hasil uji Reliability Statistics, nilai Cronbach's Alpha adalah 0,831 atau  $r_{11} > 0,70$  yaitu  $0,840 > 0,70$ , sehingga item pertanyaan pada tes pemahaman materi dinyatakan reliabel.

### c. Uji Tingkat Kesukaran

Pengujian tingkat kesukaran dilakukan dengan tujuan agar dapat mengidentifikasi tiap butir soal yang digunakan termasuk dalam kategori mudah, sedang, atau sukar.

**Tabel 4. 5 Hasil Uji Tingkat Kesukaran Instrumen Tes**

<b>Butir Soal Ke-</b>	<b>Tingkat Kesukaran</b>	<b>Keterangan</b>
1	0,6267	Sedang
2	0,5883	Sedang
3	0,5083	Sedang
4	0,3983	Sedang
5	0,2583	Sukar

Berdasarkan tabel di atas, butir soal nomor 1, 2, 3, dan 4 termasuk dalam kategori soal dengan tingkat kesukaran yang sedang, sedangkan untuk butir soal nomor 5 termasuk dalam kategori soal dengan tingkat kesukaran yang sukar.

#### **d. Uji Daya Pembeda**

Uji daya beda ini dilakukan untuk mengetahui kemampuan suatu soal dalam membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah.

**Tabel 4. 6 Hasil Uji Daya Pembeda Instrumen Tes**

<b>Butir Soal Ke-</b>	<b>Daya Beda</b>	<b>Keterangan</b>
1	0,48125	Baik
2	0,525	Baik
3	0,7	Baik
4	0,5	Baik
5	0,40625	Baik

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh bahwa butir soal nomor 1, 2, 3, 4, dan 5 termasuk dalam kategori soal yang memiliki daya beda yang baik.

## 2. Uji Persyaratan Analisis

### a) Uji Normalitas

Uji normalitas dalam penelitian ini digunakan sebagai prasyarat sebelum melakukan uji *t-tes*. Sebelum data diolah dengan uji *t-tes*, data tersebut harus berdistribusi normal. Dalam penelitian ini, uji normalitas dilakukan dengan menggunakan program *IBM SPSS Statistic 25* dengan metode *Kolmogorov-Smirnov*. Data dikatakan berdistribusi normal apabila taraf signifikannya  $> 0,05$ , sedangkan apabila taraf signifikannya  $< 0,05$  maka data tidak berdistribusi normal. Adapun uji normalitas data angket keaktifan siswa (*pre-test dan post-test*) dan data hasil tes pemahaman materi (*pre-test dan post-test*) dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

**Tabel 4. 7 Hasil Uji Normalitas Angket Keaktifan Siswa**

Kelompok	Jumlah	Signifikansi		Interpretasi ( $P \geq 0,05$ )
		$P_{hitung}$	$P_{tabel}$	
<i>Pre-Test Eksperimen</i>	30	0,200		
<i>Post-Test Eksperimen</i>	30	0,200		
<i>Pre-Test Kontrol</i>	30	0,200		
<i>Post-Test Kontrol</i>	30	0,200		

Berdasarkan perhitungan tabel di atas dengan menggunakan *Kolmogorov-smirnov* diperoleh hasil *pre test* dan *post test* kelas eksperimen dan kelas kontrol sebesar  $0,200 \geq 0,05$ . Sehingga dapat

disimpulkan bahwa data nilai pada hasil *pre test* dan *post test* angket keaktifan siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah berdistribusi normal. Sedangkan untuk hasil uji normalitas tes pemahaman materi siswa adalah sebagai berikut:

**Tabel 4. 8 Hasil Uji Normalitas Tes Pemahaman Materi Siswa**

Kelompok	Jumlah	Signifikasi		Interpretasi ( $P \geq 0,05$ )
		$P_{hitung}$	$P_{tabel}$	
<i>Pre Test Eksperimen</i>	30	0,113		
<i>Post Test Eksperimen</i>	30	0,191	0,05	Normal
<i>Pre-Test Kontrol</i>	30	0,101		
<i>Post-Test Kontrol</i>	30	0,067		

Berdasarkan perhitungan tabel di atas dengan menggunakan *Kolmogorov-smirnov* diperoleh hasil *pre test* kelas eksperimen sebesar  $0,113 \geq 0,05$  dan hasil *post test* kelas eksperimen sebesar  $0,191 \geq 0,05$ . Kemudian untuk hasil *pre test* kelas kontrol sebesar  $0,101 \geq 0,05$  dan hasil *post test* kelas kontrol sebesar  $0,067 \geq 0,05$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa data nilai pada hasil *pre test* dan *post test* tes pemahaman materi siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah berdistribusi normal.

#### b) Uji Homogenitas

Pada pengujian ini, sebuah data penelitian dapat dikatakan sebagai data yang memiliki varian yang sama (homogen), apabila taraf signifikannya  $> 0,05$ , sedangkan apabila taraf signifikannya  $< 0,05$

maka data tidak homogen. Berikut hasil perhitungan uji homogenitas data *pre-test* dan *post-test*:

**Tabel 4. 9 Hasil Uji Homogenitas Angket Keaktifan Siswa**

		Test of Homogeneity of Variances			
		Levene			
		Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Keaktifan Siswa	Based on Mean	,988	1	58	,324

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa signifikasinya adalah 0,324. Karena nilai signifikasinya lebih besar dari 0,05 yaitu  $0,324 > 0,05$ , maka dapat dikatakan data *pretest* dan *posttest* angket keaktifan siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah homogen.

**Tabel 4. 10 Hasil Uji Homogenitas Tes Pemahaman Materi Siswa**

		Test of Homogeneity of Variances			
		Levene			
		Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Pemahaman Materi Siswa	Based on Mean	,015	1	58	,903

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa signifikasinya adalah 0,903. Karena nilai signifikasinya lebih besar dari 0,05 yaitu  $0,903 > 0,05$ , maka dapat dikatakan data *pretest* dan *posttest* tes pemahaman materi siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah homogen.

### 3. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis digunakan untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran *group investigation* terhadap keaktifan dan pemahaman materi siswa pada pelajaran matematika kelas VII di MTs Negeri 1

Malang. Dalam penelitian ini, peneliti melakukan penyebaran angket keaktifan siswa (*pre-test* dan *post-test*) serta tes pemahaman materi siswa (*pre-test* dan *post-test*) pada sampel penelitian. Pada pengujian hipotesis ini, peneliti menggunakan uji T-Independen (*independent t-test*). Pengambilan keputusan dalam uji-t dapat mengacu pada dua hal, yaitu dengan membandingkan  $t_{hitung}$  dengan  $t_{tabel}$  atau dengan membandingkan nilai taraf signifikan dengan nilai probabilitas 0,05. Adapun hasil pengujian hipotesis adalah sebagai berikut:

**a) Pengujian Hipotesis Keaktifan Siswa pada Pelajaran Matematika**

Setelah melakukan uji normalitas dan uji homogenitas diperoleh kesimpulan bahwa data penelitian normal dan homogen, maka selanjutnya dilakukan uji hipotesis t-tes, yaitu uji T-Independen (*independent t-test*). Untuk mengetahui diterima atau tidaknya hipotesis, peneliti akan menyajikan hasil dari pengujian data berupa uji-t dengan kriteria sebagai berikut:

$H_0$  : Model pembelajaran *group investigation* tidak efektif terhadap keaktifan siswa pada pelajaran matematika kelas VII di MTs Negeri 1 Malang.

$H_a$  : Model pembelajaran *group investigation* efektif terhadap keaktifan siswa pada pelajaran matematika kelas VII di MTs Negeri 1 Malang.

Berikut hasil pengujian hipotesis angket keaktifan siswa:

Tabel 4. 11 Hasil Uji Hipotesis Angket Keaktifan Siswa

		t-test for Equality of Means				
		95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
Lower	Upper					
Hasil Angket Keaktifan Siswa	Equal variances assumed	-6,736	-,331	-2,208	58	,031

Berdasarkan tabel di atas, dapat dinyatakan bahwa hasil uji-t angket keaktifan siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah Sig. (2-tailed) = 0,031 yang berarti  $0,031 < 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *group investigation* efektif terhadap keaktifan siswa pada pelajaran matematika kelas VII di MTs Negeri 1 Malang.

#### b) Pengujian Hipotesis Pemahaman Materi Siswa pada Pelajaran Matematika

Kemudian untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran *group investigation* terhadap pemahaman materi siswa pada pelajaran matematika kelas VII di MTs Negeri 1 Malang, peneliti melakukan uji-t untuk mengetahui diterima atau tidaknya hipotesis. Dalam hal ini, peneliti akan menyajikan hasil dari pengujian data berupa uji-t dengan kriteria sebagai berikut:

$H_0$  : Model pembelajaran *group investigation* tidak efektif terhadap pemahaman materi siswa pada pelajaran matematika kelas VII di MTs Negeri 1 Malang.

$H_a$  : Model pembelajaran *group investigation* efektif terhadap pemahaman materi siswa pada pelajaran matematika kelas VII di MTs Negeri 1 Malang.

Berikut hasil pengujian hipotesis tes pemahaman materi siswa:

**Tabel 4. 12 Hasil Uji Hipotesis Tes Pemahaman Materi Siswa**

		Independent Samples Test				
		t-test for Equality of Means				
		95% Confidence Interval of the Difference				
		Lower	Upper	t	df	Sig. (2-tailed)
Hasil Tes Pemahaman Materi Siswa	Equal variances assumed	-6,047	-6,047	-4,035	58	,000

Berdasarkan tabel di atas, dapat dinyatakan bahwa hasil uji-t tes pemahaman materi siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah Sig. (2-tailed) = 0,000 yang berarti  $0,000 < 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *group investigation* efektif terhadap pemahaman materi siswa pada pelajaran matematika kelas VII di MTs Negeri 1 Malang.

#### 4. Uji Efektivitas

Setelah mengetahui ada tidaknya perbedaan yang signifikan antara rata-rata nilai hasil belajar pretest dan posttest matematika siswa pada kelas eksperimen, maka untuk mengetahui ke efektifan model pembelajaran *group investigation* terhadap keaktifan dan pemahaman materi siswa pada pelajaran matematika, digunakan uji N-Gain Score. Adapun hasil

perhitungan N-Gain Score dengan IBM SPSS Statistic 25 adalah sebagai berikut:

**Tabel 4. 13 Hasil Perhitungan Uji N-Gain Score Angket Keaktifan Siswa**

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Ngain_Score	30	,29	,81	,5601	,12219
Ngain_Persen	30	28,57	80,65	56,0052	12,21873
Valid N (listwise)	30				

Berdasarkan hasil perhitungan dari uji N-Gain Score angket keaktifan siswa menunjukkan bahwa nilai rata-rata N-Gain Score sebesar 56,0052% yang berarti dapat dikategorikan cukup efektif. Dengan nilai minimum sebesar 28,57% dan nilai maksimum sebesar 80,65%.

**Tabel 4. 14 Hasil Perhitungan Uji N-Gain Score Pemahaman Materi Siswa**

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Ngain_Score	30	,44	1,00	,7824	,13887
Ngain_Persen	30	44,44	100,00	78,2362	13,88718
Valid N (listwise)	30				

Berdasarkan hasil perhitungan dari uji N-Gain Score tes pemahaman materi siswa menunjukkan bahwa nilai rata-rata N-Gain Score sebesar 78,2362% yang berarti dapat dikategorikan efektif. Dengan nilai minimum sebesar 44,44% dan nilai maksimum sebesar 100,00%.

## BAB V

### PEMBAHASAN

#### A. Efektivitas Model Pembelajaran *Group Investigation* terhadap Keaktifan Siswa pada Pelajaran Matematika Kelas VII di MTs Negeri 1 Malang

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada kelas VII G sebagai kelas eksperimen, hasil perhitungan angket keaktifan siswa memperoleh nilai *mean* (rata-rata) *post-test* sebesar 81,17 lebih besar dari nilai *mean* (rata-rata) *pre-test* sebesar 77,97. Sedangkan untuk hasil penelitian yang dilakukan pada kelas VII H sebagai kelas kontrol, diperoleh nilai *mean* (rata-rata) *post-test* sebesar 80,8 dan nilai *mean* (rata-rata) *pre-test* sebesar 77,53. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan model pembelajaran *group investigation* efektif digunakan untuk meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran.

Berdasarkan penyajian dan analisis data pada angket keaktifan siswa dalam belajar. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan uji-t independent atau *independent t-test*. Sebelum melakukan uji hipotesis tersebut, data harus memenuhi uji persyaratan analisis yaitu data harus berdistribusi normal dan bersifat homogen dengan kriteria nilai pada nilai *Asymp.Sig* > 0,05. Hasil pengujian uji normalitas menunjukkan bahwa nilai signifikansi pada angket *pre-test* dan *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah 0,200. Karena nilai signifikansi dari *pre-test* dan *post-test* angket keaktifan siswa lebih besar dari 0,05 maka data angket *pre-test* dan *post-test* keaktifan siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah berdistribusi normal.

Selanjutnya adalah hasil uji homogenitas menunjukkan bahwa nilai signifikansi data kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah 0,324. Karena nilai signifikansi data kelas eksperimen dan kelas kontrol lebih besar dari 0,05 yakni  $0,324 > 0,05$  maka dapat dikatakan data angket *pre-test* dan *post-test* keaktifan siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah homogen. Setelah data dinyatakan normal dan homogen, dilanjutkan uji hipotesis dengan menggunakan *independent t-test*. Berdasarkan perhitungan uji-t nilai angket *pre-test* dan *post-test* yang telah dilakukan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, diperoleh nilai Sig. (2 tailed) adalah 0,031 yang berarti  $0,031 < 0,05$ . Dari hasil perhitungan data *pre-test* dan *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol tersebut dapat dinyatakan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

Setelah mengetahui ada tidaknya perbedaan yang signifikan antara rata-rata nilai *pre-test* dan *post-test* siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, maka untuk mengetahui keefektifan model pembelajaran *group investigation* terhadap keaktifan siswa pada pelajaran matematika, maka digunakan uji N-Gain Score. Hasil perhitungan dari uji N-Gain Score menunjukkan bahwa nilai rata-rata N-Gain Score sebesar 56,0052% yang artinya masuk kategori cukup efektif dengan nilai minimum N-Gain Score sebesar 28,57% dan nilai maksimum sebesar 80,65%.

Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa terdapat pengaruh positif dan signifikan, karena adanya perubahan keaktifan belajar siswa sebelum dan sesudah diterapkannya model pembelajaran *group investigation* pada pelajaran matematika kelas VII di MTs Negeri 1 Malang, sehingga penerapan model pembelajaran *group investigation* efektif terhadap keaktifan belajar siswa.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *group investigation* efektif terhadap keaktifan siswa pada pelajaran matematika kelas VII di MTs Negeri 1 Malang. Menurut (Wibowo, 2016) model pembelajaran *group investigation* merupakan pembelajaran yang menyajikan bentuk pembelajaran dengan cara berkelompok sehingga sangat baik untuk siswa agar dapat lebih berfikir kritis dan aktif dalam melakukan kegiatan pembelajaran. Model pembelajaran ini merupakan model pembelajaran yang membuat siswa menjadi lebih semangat dan aktif dalam kegiatan pembelajaran, hal ini menjelaskan dimana siswa dituntut untuk mampu menentukan tema mereka sendiri dari topik yang sudah ditentukan, mengamati dan memecahkan hasil pengamatan kelompoknya, sehingga muncul interaksi antar siswa (Permatasari, 2020).

Hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa siswa sebelumnya pasif, malas, dan mengantuk saat pembelajaran matematika di kelas. Namun setelah diterapkannya model pembelajaran *group investigation*, siswa menjadi semangat dan tertarik dalam mengikuti pelajaran matematika. Sehingga dapat meningkatkan keaktifan siswa baik aktif dari segi visual, lisan, mendengarkan, gerak, dan menulis sebagaimana yang telah diutarakan dalam teori keaktifan siswa dalam belajar menurut Moh. Uzer Usman (Usman, 1993).

## **B. Efektivitas Model Pembelajaran *Group Investigation* terhadap Pemahaman Materi Siswa pada Pelajaran Matematika Kelas VII di MTs Negeri 1 Malang**

Pada penelitian ini memiliki tujuan apakah model pembelajaran *group investigation* efektif terhadap pemahaman materi siswa pada pelajaran matematika kelas VII di MTs Negeri 1 Malang. Seperti persyaratan pada sebelumnya, yakni sebelum dilakukannya uji hipotesis maka perlu dilakukan uji prasyarat analisis yaitu harus berdistribusi normal dan homogen dengan kriteria nilai pada nilai *Asymp.Sig* > 0,05. Hasil pengujian uji normalitas menunjukkan bahwa nilai signifikansi pada *pre-test* kelas eksperimen adalah 0,113 dan pada *post-test* kelas eksperimen adalah 0,191, sedangkan nilai signifikansi pada *pre-test* kelas kontrol adalah 0,101 dan pada *post-test* kelas kontrol adalah 0,67. Karena nilai signifikansi dari *pre-test* dan *post-test* tes pemahaman materi siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol lebih besar dari 0,05 maka data dapat dikatakan berdistribusi normal.

Selanjutnya adalah hasil uji homogenitas menunjukkan bahwa nilai signifikansi data *pre-test* dan *post-test* adalah 0,903. Karena nilai signifikansi data kelas eksperimen dan kelas kontrol lebih besar dari 0,05 yakni  $0,903 > 0,05$  maka dapat dikatakan data *pre-test* dan *post-test* pemahaman materi siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah homogen. Setelah data dinyatakan normal dan homogen, maka dilanjutkan uji hipotesis dengan menggunakan *independent t-test*.

Perhitungan selanjutnya yaitu uji hipotesis dengan menggunakan uji *independent t-test*. Berdasarkan perhitungan uji-t nilai tes pemahaman materi

*pre-test* dan *post-test* yang telah dilakukan, diperoleh nilai Sig. (2 tailed) adalah 0,000 yang berarti  $0,000 < 0,05$ . Dari hasil perhitungan data *pre-test* dan *post-test* tersebut dapat dinyatakan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Hal ini didukung dengan nilai *mean* (rata-rata) *post-test* sebesar 84,1 lebih besar dari nilai *mean* (rata-rata) *pre-test* sebesar 49,1.

Setelah mengetahui ada tidaknya perbedaan yang signifikan antara rata-rata nilai *pre-test* dan *post-test* siswa pada kelas eksperimen, maka untuk mengetahui keefektifan model pembelajaran *group investigation* terhadap pemahaman materi siswa pada pelajaran matematika, maka digunakan uji N-Gain Score. Hasil perhitungan dari uji N-Gain Score menunjukkan bahwa nilai rata-rata N-Gain Score sebesar 78,2362% yang artinya masuk kategori efektif dengan nilai minimum N-Gain Score, dengan nilai minimum sebesar 44,44% dan nilai maksimum sebesar 100,00%.

Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah diterapkannya model pembelajaran *group investigation* pada pelajaran matematika kelas VII di MTs Negeri 1 Malang, sehingga penerapan model pembelajaran *group investigation* efektif terhadap pemahaman materi siswa. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *group investigation* efektif terhadap pemahaman materi siswa pada pelajaran matematika kelas VII di MTs Negeri 1 Malang. Salah satu upaya untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada pelajaran matematika adalah dengan menerapkan model pembelajaran *group investigation*. Dalam model pembelajaran ini terdapat tahapan investigasi yang dapat membantu guru untuk mengaitkan materi yang diajarkan dengan dunia nyata siswa,

mampu mendorong siswa untuk menghubungkan antara materi yang diajarkan dengan dunia nyata, dan mendorong siswa untuk mampu menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari (Laili, 2019). Contohnya seperti siswa dapat menghitung tinggi benda berdasarkan dengan sudut yang telah diketahuinya, serta siswa juga dapat mengeksplere kreativitas mereka dengan menghitung benda-benda sesuai dengan pengalaman belajar.

Dalam pembelajaran, sebelum diterapkannya model pembelajaran *group investigation* kegiatan mengajar masih terfokus pada guru, akan tetapi setelah diterapkannya model pembelajaran *group investigation* kegiatan belajar menjadi lebih aktif, inovatif, dan efisien dibandingkan sebelum diterapkannya model tersebut (Nasution, 2019). Kelebihan model pembelajaran *group investigation* yaitu memberikan semangat untuk mampu berinisiatif, kreatif, dan aktif serta dapat belajar untuk memecahkan dan menangani suatu masalah (Shoimin, 2014). Hal ini membuktikan bahwa meningkatnya pemahaman materi dan hasil belajar siswa dipengaruhi oleh beberapa faktor salah satunya yaitu penggunaan model pembelajaran yang tepat yakni model pembelajaran *group investigation*.

## **BAB VI**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan di MTs Negeri 1 Malang, maka peneliti dapat memberikan kesimpulan mengenai hasil dari penelitian tersebut sebagai berikut:

1. Penerapan model pembelajaran *group investigation* efektif terhadap keaktifan siswa pada pelajaran matematika kelas VII. Hal ini sesuai dengan hasil pengujian hipotesis menggunakan uji t-test dan uji N-Gain.
2. Penerapan model pembelajaran *group investigation* efektif terhadap pemahaman materi siswa pada pelajaran matematika kelas VII. Hal ini juga sesuai dengan hasil pengujian hipotesis menggunakan uji t-test dan uji N-Gain.

#### **B. Implikasi**

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa efektivitas model pembelajaran *group investigation* terhadap keaktifan dan pemahaman materi siswa pada pelajaran matematika sudah berhasil. Hal ini mengandung implikasi bahwa penerapan model pembelajaran *group investigation* merupakan hal yang perlu dilakukan oleh guru maupun oleh madrasah dalam pembelajaran di sekolah. Meningkatnya keaktifan serta pemahaman siswa terhadap materi pada saat mengikuti pembelajaran di kelas merupakan dampak yang positif bagi guru. Melalui model pembelajaran *group investigation* yang diterapkan dalam

pembelajaran, maka diharapkan keaktifan maupun pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan menjadi lebih optimal.

### **C. Saran**

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan di MTs Negeri 1 Malang tentang efektivitas model pembelajaran *group investigation* terhadap keaktifan dan pemahaman materi siswa kelas VII, terdapat beberapa saran yang diberikan sebagai berikut:

#### **1. Kepada guru**

Agar para siswa semangat dalam mengikuti kegiatan dan proses pembelajaran di kelas, maka diharapkan guru mampu menerapkan model pembelajaran yang dapat membuat siswa semangat, tertarik, dan selalu aktif di dalam kelas, sehingga siswa tidak merasa bosan dan mengantuk.

#### **2. Kepada madrasah**

Sebagai bahan masukan dan pertimbangan bagi madrasah yang bersangkutan dalam usaha meningkatkan mutu pendidikan, sehubungan dengan faktor yang mempengaruhi keaktifan dan pemahaman materi siswa di MTs Negeri 1 Malang pada pelajaran matematika bisa menggunakan model pembelajaran *group investigation*.

## DAFTAR RUJUKAN

- Agus Suprijono. (2009). *Cooperative Learning (Teori & Aplikasi PAIKEM)*. PUSTAKA BELAJAR.
- Bintang Wicaksono, Laela Sagita, & Wisnu Nugroho. (2017). MODEL PEMBELAJARAN GROUP INVESTIGATION (GI) DAN THINK PAIR SHARE (TPS) TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS. *Aksioma*, 8(e-ISSN 2579-7646), 1–8.
- Bohnstedt, G.W., & Knoke. (1982). *Statistics for Social Data Analysis*. Peacock Publisher.
- Dahlia. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation (GI) pada Materi Bilangan Bulat di Kelas VII SMP Negeri 8 Banda Aceh. *Jurnal Peluang*, 4(2).
- Dimiyati, & Mudjiono. (2013). *Belajar dan Pembelajaran*. Rineka Cipta.
- Ghozali, I. (2009). *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program SPSS*. Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Harmalik, O. (2008). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Bumi Aksara.
- Ilmi Al Idrus, S., & Damayanti, P. (2020). PENGEMBANGAN KECERDASAN EMOSIONAL PESERTA DIDIK DI SEKOLAH DASAR MELALUI PENDIDIKAN KARAKTER. 4(1).
- Isjoni. (2009). *Cooperative Learning (Efektivitas Pembelajaran Kelompok)*. ALFABETA.
- Jacobsen, David A., Pauleggen & Kauchak, & Donald. (2009). *Methods For Teaching (Metode – Metode Pengajaran Meningkatkan Belajar Siswa TK-SMA)*. Pustaka Belajar.
- Km Inten Phramesti Putri, N., Murda, N., & Nym Sudana, D. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Group Investigation Berbantuan Media Questions Card Terhadap Pemahaman Konsep \ dan Keterampilan Berpikir Kritis IPA. *TSCJ*, 1(2).
- Laili, W. R. (2019). PENGARUH METODE GROUP INVESTIGATION DAN KEAKTIFAN TERHADAP HASIL BELAJAR IPS KELAS VIII MATERI

*PERUBAHAN MASYARAKAT INDONESIA PADA MASA PENJAJAHAN DI  
MTSN 2 KEDIRI.*

- Muslihah, E. (2014). *Metode dan Strategi Pembelajaran*. Haja Mandiri.
- Nasution, A. R. (2019). *PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE GI (GROUP INVESTIGATION) TERHADAP HASIL BELAJAR IPA DI KELAS IV SD NEGERI 101887 BANGUN SARI KECAMATAN TANJUNG MORAWA KABUPATEN DELI SERDANG.*
- Oktaviana, N. A. (2019). *Pengaruh Model Pembelajaran Group Investigation Terhadap Keaktifan Belajar Siswa Pada Bidang Studi Pendidikan Agama Islam (Studi di Kelas VIII SMP Negeri 4 Tigaraksa Kabupaten Tangerang).*
- Permatasari, M. (2020). *PENGARUH MODEL COOPERATIVE LEARNING TIPE GROUP INVESTIGATION TERHADAP KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN PENDIDIKAN AGAMA ISLAM DI SMAN 1 TULUNGAGUNG.*
- Raharjo, S. (2014). *Uji Homogeitas dalam SPSS.*
- Rahmahtyasari. (2013). *PENINGKATAN PEMAHAMAN MATERI DAN AKTIVITAS SISWA MATA PELAJARAN RANGKAIAN DASAR LISTRIK KELAS X PROGRAM KEAHLIAN TITL SMKN 1 SEDAYU MELALUI MODEL PEMBELAJARAN COOPERATIVE TEKNIK THINK-PAIR-SHARE.*
- Sardiman. (2009). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Raja Grafindo Persada.
- Sardiman, A. M. (2011). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Raja Grafindo Persada.
- Sharan, S. (2009). *HANDBOOK OF COOPERATIVE LEARNING (Inovasi Pengajaran dan Pembelajaran untuk Memacu Keberhasilan Siswa di Kelas)* (D. Wijayanti, Ed.). IMPERIUM.
- Sinambela, L. P. (2014). *Metodologi Penelitian Kuantitatif; Untuk Bidang Ilmu Administrasi, Kebijakan Public, Ekonomi, Sosiologi, Komunikasi dan Ilmu Sosial Lainnya*. GRAHA ILMU.
- Sugiyono. (2004). *Metode Penelitian Administrasi*. Alfabeta.
- Tasyanti, T., & Wardono, R. (2018). *Analisis Kemampuan Literasi Matematika Berdasarkan Kecerdasan Emosional Siswa melalui Model Pembelajaran*

*Kooperatif Tipe Group Investigation.*  
<https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/>

- Usman, Moh. U. (2009). *Menjadi Guru Profesional*. Remaja Rosda Karya.
- Usman, U. (1993). *Upaya Optimalisasi Kegiatan Belajar Mengajar*. PT. Remaja Rosdakarya: Bandung.
- Wibowo, N. (2016). UPAYA PENINGKATAN KEAKTIFAN SISWA MELALUI PEMBELAJARAN BERDASARKAN GAYA BELAJAR DI SMK NEGERI 1 SAPTOSARI. *Jurnal Electronics, Informatics, and Vocational Education (ELINVO)*, 1(2).
- Widiyanto, J. (2010). *SPSS For Windows*. Badan Penerbit- FKIP Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Yamin, M. (2007). *Strategi Pembelajaran Berbasis Kompetensi*. GP Press.
- Yohanna Sitorus, M., Jamiah, Y., & Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Untan Pontianak, R. (2015). *MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEPTUAL MATEMATIKA DAN KECERDASAN EMOSIONAL SISWA DALAM PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE GROUP INVESTIGATION*.
- Yusuf, A. M. (2017). *METODE PENELITIAN: KUANTITATIF, KUALITATIF, DAN PENELITIAN GABUNGAN*. KENCANA.

## LAMPIRAN

### Lampiran 1. Surat Izin Penelitian



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG  
FAKULTAS ILMU TARBİYAH DAN KEGURUAN  
Jalan Gajayana 50, Telepon (0341) 552398 Faximile (0341) 552398 Malang  
http://fitk.uin-malang.ac.id. email : fitk@uin\_malang.ac.id

Nomor : 2575/Un.03.1/TL.00.1/12/2022 27 Desember 2022  
Sifat : Penting  
Lampiran : -  
Hal : Izin Penelitian

Kepada  
Yth. Kepala MTsN 1 Malang  
di  
Gondanglegi

**Assalamu'alaikum Wr. Wb.**

Dengan hormat, dalam rangka menyelesaikan tugas akhir berupa penyusunan skripsi mahasiswa Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK) Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, kami mohon dengan hormat agar mahasiswa berikut:

Nama : Nuar Aulia Jadidah  
NIM : 19190018  
Jurusan : Tadris Matematika (TM)  
Semester - Tahun Akademik : Genap - 2022/2023  
Judul Skripsi : **Efektivitas Model Pembelajaran Group Investigation terhadap Keaktifan dan Pemahaman Materi Siswa pada Pelajaran Matematika Kelas VII di MTs Negeri 1 Malang**  
Lama Penelitian : Januari 2022 sampai dengan Maret 2023 (3 bulan)

diberi izin untuk melakukan penelitian di lembaga/instansi yang menjadi wewenang Bapak/Ibu.

Demikian, atas perkenan dan kerjasama Bapak/Ibu yang baik disampaikan terimakasih.

**Wassalamu'alaikum Wr. Wb.**

An Dekan,  
Wakil Dekan Bidang Akademik



D. Muhammad Walid, MA  
NIP. 19730823 200003 1 002

Tembusan :

1. Yth. Ketua Program Studi TM
2. Arsip

## Lampiran 2. Surat Permohonan Menjadi Validator



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG  
**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN**  
 Jalan Gajayana 50, Telepon (0341) 552398 Faximile (0341) 552398 Malang  
 http://fitk.uin-malang.ac.id. email : fitk@uin\_malang.ac.id

Nomor : B-0127/Un.03/FITK/PP.00.9/12/2022 09 Januari 2023  
 Lampiran : -  
 Perihal : Permohonan Menjadi Validator (Ahli Instrumen)

Kepada Yth.  
 Nuril Huda, M.Pd  
 di -  
 Tempat

**Assalamualaikum Wr. Wb.**

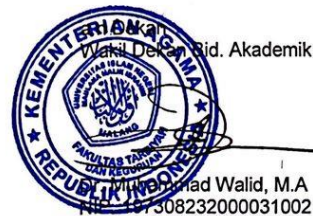
Sehubungan dengan proses penyusunan skripsi mahasiswa berikut:

Nama : Nur Aulia Jadidah  
 NIM : 19190018  
 Program Studi : Tadris Matematika (TM)  
 Judul Skripsi : Efektivitas Model Pembelajaran Grup Investigation terhadap Keaktifan dan Pemahaman Materi Siswa pada Pelajaran Matematika Kelas VII di MTs Negeri 1 Malang  
 Dosen Pembimbing : Sulistyia Umie Ruhmana Sari, M.Si

maka dimohon Bapak/Ibu berkenan menjadi validator media skripsi tersebut. Adapun segala hal berkaitan dengan apresiasi terhadap kegiatan validasi sebagaimana dimaksud sepenuhnya menjadi tanggung jawab mahasiswa bersangkutan.

Demikian Permohonan ini disampaikan, atas perkenan dan kerjasamanya yang baik disampaikan terima kasih.

**Wassalamu'alaikum Wr. Wb.**



M. A. Had Walid, M.A  
 308232000031002



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG  
**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN**  
 Jalan Gajayana 50, Telepon (0341) 552398 Faximile (0341) 552398 Malang  
[http:// fitk.uin-malang.ac.id](http://fitk.uin-malang.ac.id). email : [fitk@uin\\_malang.ac.id](mailto:fitk@uin_malang.ac.id)

Nomor : B-0238 /Un.03/FITK/PP.00.9/12/2022 09 Januari 2023  
 Lampiran : -  
 Perihal : Permohonan Menjadi Validator (Ahli Instrumen)

Kepada Yth.  
**Adhin Siti Khoiriyah, S.Pd**  
 di -  
 Tempat

**Assalamualaikum Wr. Wb.**

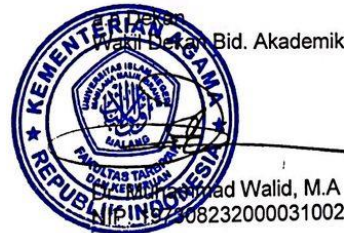
Sehubungan dengan proses penyusunan skripsi mahasiswa berikut:

Nama : Nur Aulia Jadidah  
 NIM : 19190018  
 Program Studi : Tadris Matematika (TM)  
 Judul Skripsi : Efektivitas Model Pembelajaran Grup Investigation terhadap Keaktifan dan Pemahaman Materi Siswa pada Pelajaran Matematika Kelas VII di MTs Negeri 1 Malang  
 Dosen Pembimbing : Sulistya Umie Ruhmana Sari, M.Si

maka dimohon Bapak/Ibu berkenan menjadi validator media skripsi tersebut. Adapun segala hal berkaitan dengan apresiasi terhadap kegiatan validasi sebagaimana dimaksud sepenuhnya menjadi tanggung jawab mahasiswa bersangkutan.

Demikian Permohonan ini disampaikan, atas perkenan dan kerjasamanya yang baik disampaikan terima kasih.

**Wassalamu'alaikum Wr. Wb.**



## Lampiran 3. Lembar Validasi

## INSTRUMEN VALIDASI TES

Mata Pelajaran : Matematika  
 Pokok Bahasan : Bangun Datar  
 Satuan Pendidikan : SMP/MTs  
 Kelas/Semester : VII/II  
 Validator/Penilai : Nuril Huda, M.Pd

**A. PENGANTAR**

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian bapak/ibu terhadap tes soal yang telah dibuat. Saya ucapkan terima kasih atas kesediaan bapak/ibu menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini.

**B. PETUNJUK :**

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir pernyataan dengan memberikan tanda ( $\checkmark$ ) dalam kolom penilaian dengan skala penilaian sebagai berikut:

1 = Tidak Baik

2 = Cukup Baik

3 = Baik

4 = Sangat Baik

2. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan kritik dan saran perbaikan pada baris yang telah disediakan.

**C. PENILAIAN**

No	Aspek Penilaian	Indikator	Skala Penilaian			
			1	2	3	4
1.	Isi Instrumen	a) Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian				✓
		b) Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi yang diukur				✓
		c) Petunjuk pengerjaan soal tertera jelas			✓	
		d) Pertanyaan soal dapat dipahami oleh siswa				✓

2.	Bahasa dan Penulisan Soal	a) Bahasa yang digunakan pada soal sesuai dengan kaidah penulisan			✓	
		b) Kalimat pertanyaan tidak mengandung penafsiran ganda				✓
		c) Kalimat yang digunakan sederhana dan dapat dimengerti oleh siswa				✓

#### D. KOMENTAR UMUM DAN SARAN

Mohon menuliskan butir-butir revisi pada kolom saran berikut dan /atau menuliskan langsung pada naskah.

Saran: *Gak ada revisi selain coretan saya dan hasil diskusi.*

#### E. KESIMPULAN (Lingkarilah yang Sesuai)

Instrumen Tes Soal ini :	Instrumen Tes Soal Ini :
a. Tidak Sesuai	1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
b. Cukup Sesuai	2. Dapat digunakan dengan revisi banyak
<input checked="" type="radio"/> c. Sesuai	<input checked="" type="radio"/> 3. Dapat digunakan dengan revisi sedikit
d. Sangat Sesuai	4. Dapat digunakan tanpa revisi

Malang, Januari 2023

Validator/Penilai

*Nuril Huda*

Nuril Huda, M.Pd

198707072019031026

### INSTRUMEN VALIDASI ANGKET KEAKTIFAN SISWA

Mata Pelajaran : Matematika  
 Pokok Bahasan : Bangun Datar  
 Satuan Pendidikan : SMP/MTs  
 Kelas/Semester : VII/II  
 Validator/Penilai : Nuri Huda, M.Pd

#### A. PENGANTAR

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian bapak/ibu terhadap angket keaktifan siswa. Saya ucapkan terima kasih atas kesediaan bapak/ibu menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini.

#### B. PETUNJUK :

- Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir pernyataan dengan memberikan tanda ( $\checkmark$ ) dalam kolom penilaian dengan skala penilaian sebagai berikut:
  - = Tidak Baik
  - = Cukup Baik
  - = Baik
  - = Sangat Baik
- Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan kritik dan saran perbaikan pada baris yang telah disediakan.

#### C. PENILAIAN

No	Aspek Penilaian	Indikator	Skala Penilaian			
			1	2	3	4
1.	Format Angket Respon Siswa	a) Kejelasan judul lembar angket			✓	
		b) Kalimat pernyataan mudah dipahami dan tidak mengandung penafsiran ganda			✓	
		c) Kejelasan petunjuk pengisian angket				✓
2.	Format Isi	a) Pernyataan berkaitan dengan tujuan penelitian				✓
		b) Pernyataan sesuai dengan aspek yang ingin dicapai				✓
3.	Bahasa dan Tulisan	a) Bahasa yang digunakan mudah dipahami				✓
		b) Bahasa yang digunakan efektif				✓
		c) Penulisan sesuai dengan EYD			✓	

**D. KOMENTAR UMUM DAN SARAN**

Mohon menuliskan butir-butir revisi pada kolom saran berikut dan /atau menuliskan langsung pada naskah.

Saran: hilangkan direvisi dan perhatikan coretan

.....

.....

.....

.....

**E. KESIMPULAN (Lingkarilah yang Sesuai)**

Instrumen Angket Respons Siswa ini :	Instrumen Angket Respons Siswa Ini :
a. Tidak Sesuai	1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
b. Cukup Sesuai	2. Dapat digunakan dengan revisi banyak
<input checked="" type="radio"/> c. Sesuai	<input checked="" type="radio"/> 3. Dapat digunakan dengan revisi sedikit
d. Sangat Sesuai	4. Dapat digunakan tanpa revisi

Malang, Januari 2023

Validator/Penilai



Nur Huda, S.Pd

198707072019031026

### INSTRUMEN VALIDASI TES

Mata Pelajaran : Matematika  
 Pokok Bahasan : Bangun Datar  
 Satuan Pendidikan : SMP/MTs  
 Kelas/Semester : VII/II  
 Validator/Penilai : Dra. Adhin Siti Khoiriyah

#### A. PENGANTAR

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian bapak/ibu terhadap tes soal yang telah dibuat. Saya ucapkan terima kasih atas kesediaan bapak/ibu menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini.

#### B. PETUNJUK :

3. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir pernyataan dengan memberikan tanda (√) dalam kolom penilaian dengan skala penilaian sebagai berikut:

- 1 = Tidak Baik
- 2 = Cukup Baik
- 3 = Baik
- 4 = Sangat Baik

4. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan kritik dan saran perbaikan pada baris yang telah disediakan.

#### C. PENILAIAN

No	Aspek Penilaian	Indikator	Skala Penilaian			
			1	2	3	4
1.	Isi Instrumen	a) Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian			√	
		b) Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi yang diukur			√	
		c) Petunjuk pengerjaan soal tertera jelas			√	
		d) Pertanyaan soal dapat dipahami oleh siswa			√	

2.	Bahasa dan Penulisan Soal	a) Bahasa yang digunakan pada soal sesuai dengan kaidah penulisan			✓	
		b) Kalimat pertanyaan tidak mengandung penafsiran ganda			✓	
		c) Kalimat yang digunakan sederhana dan dapat dimengerti oleh siswa			✓	

#### D. KOMENTAR UMUM DAN SARAN

Mohon menuliskan butir-butir revisi pada kolom saran berikut dan /atau menuliskan langsung pada naskah.

Saran:.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

#### E. KESIMPULAN (Lingkarilah yang Sesuai)

Inatrumen Tes Soal ini :	Instrumen Tes Soal Ini :
a. Tidak Sesuai	1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
b. Cukup Sesuai	② Dapat digunakan dengan revisi
③ Sesuai	3. Dapat digunakan tanpa revisi
d. Sangat Sesuai	

Malang, Februari 2023

Malidator/Penilai



Dra. Adhin Siti Khoiriyah  
 NIP. 196605061997032001

### INSTRUMEN VALIDASI MODUL AJAR

Mata Pelajaran : Matematika  
 Pokok Bahasan : Bangun Datar  
 Satuan Pendidikan : SMP/MTs  
 Kelas/Semester : VII/II  
 Validator/Penilai : Dra. Adhin Siti Khoiriyah

#### A. PENGANTAR

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian bapak/ibu terhadap modul ajar yang telah dibuat. Saya ucapkan terima kasih atas kesediaan bapak/ibu menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini.

#### B. PETUNJUK :

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir pernyataan dengan memberikan tanda ( $\checkmark$ ) dalam kolom penilaian dengan skala penilaian sebagai berikut:
  - 1 = Tidak Baik
  - 2 = Cukup Baik
  - 3 = Baik
  - 4 = Sangat Baik
2. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan kritik dan saran perbaikan pada baris yang telah disediakan.

#### C. PENILAIAN

No.	Aspek yang dinilai	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
1	Kesesuaian antara tujuan pembelajaran dan capaian pembelajaran			$\checkmark$	
2	Kesesuaian materi pembelajaran dengan tujuan dan capaian pembelajaran yang akan dicapai			$\checkmark$	
3	Kejelasan dan urutan materi ajar			$\checkmark$	
4	Kesesuaian strategi (metode, pendekatan dan model pembelajaran) dan media pembelajaran dengan tujuan pembelajaran dan materi ajar			$\checkmark$	

5	Kesesuaian strategi dan media pembelajaran dengan karakteristik peserta didik			✓	
6	Kejelasan scenario pembelajaran (langkah-langkah kegiatan pembelajaran) dengan tujuan yang akan dicapai			✓	
7	Skenario pembelajaran (langkah-langkah kegiatan pembelajaran) menggambarkan <i>active learning</i> dan mencerminkan <i>scientific learning</i>			✓	
8	Kesesuaian teknik penilaian dengan indikator/kompetensi yang akan dicapai			✓	
9	Keterpaduan dan kesinkronan antar komponen dalam Modul Ajar				

#### D. KOMENTAR UMUM DAN SARAN

Mohon menuliskan butir-butir revisi pada kolom saran berikut dan /atau menuliskan langsung pada naskah.

Saran:.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

#### E. KESIMPULAN (Lingkarilah yang Sesuai)

Inatrumen Tes Soal ini :	Instrumen Tes Soal Ini :
a. Tidak Sesuai	1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
b. Cukup Sesuai	②. Dapat digunakan dengan revisi
③. Sesuai	3. Dapat digunakan tanpa revisi
d. Sangat Sesuai	

Malang, Februari 2023

Validator/Penilai



Dra. Adhin Siti Khoiriyah  
 NIP. 196605061997032001

## Lampiran 4. Kisi-kisi Angket Keaktifan Siswa

**Kisi-kisi Angket Keaktifan Siswa**

Indikator	Sub Indikator	Pertanyaan	
		Positif	Negatif
Keaktifan Visual	Memperhatikan penjelasan guru terhadap materi	1	3
Keaktifan Lisan	Bertanya kepada teman atau guru saat proses pembelajaran	5,6	7
	Menjawab pertanyaan dari guru atau teman saat proses pembelajaran	8,10	9
	Mengemukakan pendapat saat berdiskusi kelompok	11	12
Keaktifan Mendengarkan	Mendengarkan penjelasan guru saat proses pembelajaran	2	4
Keaktifan Menulis	Menulis hasil laporan pengamatan dalam diskusi	17	19
	Mengerjakan soal-soal latihan yang diberikan oleh guru	14	16
Keaktifan Bergerak	Mencatat materi pembelajaran yang sudah diajarkan oleh guru	13	15
	Meringkas materi pembelajaran yang sudah disampaikan oleh guru	18	20

## Lampiran 5. Angket Keaktifan Siswa

**ANGKET KEAKTIFAN SISWA**

Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas/Semester : VII/2  
 Hari/Tanggal : .....  
 Nama Lengkap : .....

## Petunjuk:

1. Pada kuesioner ini terdapat 20 pertanyaan. Pertimbangkan baik-baik setiap pertanyaan dalam kaitannya dengan materi pembelajaran yang baru selesai anda pelajari, dan tentukan kebenarannya. Berilah jawaban yang benar-benar cocok dengan pilihan anda.
2. Pertimbangkan setiap pertanyaan secara terpisah dan tentukan kebenarannya. Jawaban anda jangan dipengaruhi oleh jawaban terhadap pertanyaan lain.
3. Catat respon anda pada lembar jawaban yang tersedia, dan ikuti petunjuk-petunjuk lain yang mungkin diberikan berkaitan dengan lembar jawaban. Terimakasih.
4. Berilah tanda ceklis (✓) pada kolom jawaban yang tersedia sesuai dengan pendapat anda. Isilah seluruh pertanyaan tersebut dengan sejujur-jujurnya. Jawaban anda tidak akan mempengaruhi nilai matematika anda.

## Keterangan pilihan jawaban:

SL = Selalu  
 SR = Sering  
 K = Kadang-kadang  
 J = Jarang  
 TP = Tidak Pernah

No	Pertanyaan	Pilihan Jawaban				
		SL	SR	K	J	TP
1.	Saya memperhatikan penjelasan dari guru pada saat pembelajaran					
2.	Saya mendengarkan penjelasan dari guru pada saat pembelajaran					
3.	Situasi di luar kelas mempengaruhi saya saat belajar di dalam kelas					

4.	Saya mengabaikan penjelasan dari guru pada saat pembelajaran					
5.	Saya bertanya kepada guru ketika ada materi yang belum dipahami					
6.	Saya bertanya kepada teman terkait materi yang belum dipahami					
7.	Saya tidak bertanya kepada guru apabila kesulitan dalam memahami materi					
8.	Saya menjawab pertanyaan yang diberikan guru pada saat pembelajaran					
9.	Saya tidak menanggapi apabila diberi pertanyaan oleh guru					
10.	Saya membantu teman ketika mengalami kesulitan pada saat pembelajaran					
11.	Saya menyampaikan pendapat ketika berdiskusi atau mengerjakan tugas kelompok					
12.	Saya berdiskusi di luar materi pelajaran matematika pada saat berkelompok					
13.	Saya mencatat materi pembelajaran yang telah diberikan oleh guru					
14.	Saya mengerjakan atau menyelesaikan soal-soal latihan yang diberikan oleh guru					
15.	Saya malas membuat ringkasan materi pembelajaran yang telah diberikan oleh guru					
16.	Saya kurang berminat untuk mengerjakan atau menyelesaikan soal-soal latihan yang diberikan oleh guru					
17.	Saya menulis hasil dari diskusi kelompok dengan rapi dan mudah dipahami					
18.	Saya merangkum materi pelajaran yang telah dijelaskan oleh guru dalam buku tulis					
19.	Saya mengabaikan hasil dari diskusi kelompok					
20.	Saya tidak menuliskan kesimpulan dari materi pelajaran yang telah dijelaskan oleh guru					

## Lampiran 6. Kisi-kisi Tes Pemahaman Materi Siswa

**Kisi-kisi Tes Pemahaman Materi Siswa**

**Satuan Pendidikan** : MTsN 1 Malang  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas/Semester** : VII (Tujuh) / II (Dua)  
**Materi Pokok** : Bangun Datar  
**Waktu** : 60 menit

No.	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Indikator soal	Level Kognitif	Bentuk Soal	Nomor Soal	Jumlah soal	Skor
1.	Siswa dapat menggambar berbagai bangun berdasarkan sifat-sifat dasar bangun-bangun bidang	Dasar dalam	Peserta didik dapat menentukan bagaimana cara menggambar segitiga dengan menggunakan garis dan jangka	C3	Uraian	1	1	20
2.		Melukis	Peserta didik dapat menentukan bagaimana cara menemukan dan menggambar titik tengah dari sebuah garis	C3	Uraian	2	1	20

3.			Peserta didik dapat menentukan bagaimana cara untuk menggambar garis tegak lurus dari suatu garis ke sebuah titik	C3	Uraian	3	1	20
4.			Peserta didik dapat menentukan bagaimana cara menggambar garis sumbu tegak lurus dari sebuah segmen garis	C4	Uraian	4	1	20
5.			Peserta didik dapat menentukan bagaimana melukis garis bagi dengan menggunakan fakta bahwa sumbu simetri layang-layang adalah garis bagi	C4	Uraian	5	1	20
<b>Jumlah</b>							<b>5</b>	<b>100</b>

## Lampiran 7. Soal Pre-Test

**TES HASIL BELAJAR (*PRE-TEST*)**

<b>Mata Pelajaran : Matematika</b>	<b>Nama :</b>
<b>Materi Pokok : Bangun Datar</b>	<b>Kelas :</b>
<b>Waktu : 60 Menit</b>	<b>Nomor Absen :</b>

**Petunjuk Soal:**

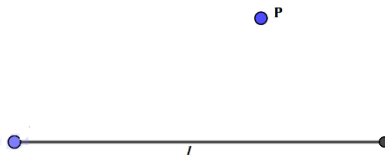
1. Jawablah soal-soal berikut pada lembar jawaban yang disediakan
2. Kerjakan soal-soal dengan jujur, bertanggung jawab dan percaya diri pada kemampuan sendiri
3. Periksalah dengan teliti pekerjaan anda sebelum dikumpulkan

**Soal:**

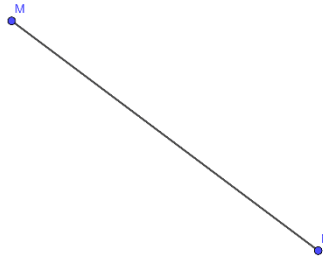
1. Buatlah segitiga lancip dari segmen garis AB, dan jelaskan langkah-langkahnya!
2. Lukislah dan jelaskan langkah-langkah pada gambar di bawah ini, temukan titik M yang merupakan titik tengah dari segmen garis AB.



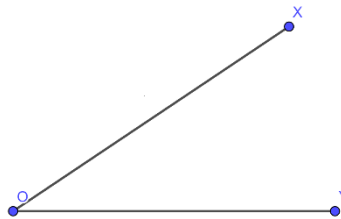
3. Buatlah dan jelaskan langkah-langkah sebuah garis yang tegak lurus pada garis l dan melalui titik P di luar l.



4. Buatlah garis sumbu dari garis MN, dan jelaskan langkah-langkahnya!



5. Lukislah sebuah garis bagi dari  $\angle XOY$ , dan jelaskan langkah-langkahnya!



## Lampiran 8. Soal Post-Test

**TES HASIL BELAJAR (*POST-TEST*)**

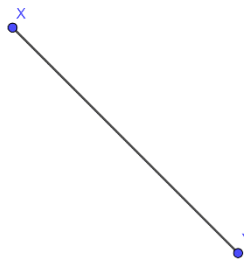
<b>Mata Pelajaran : Matematika</b>	<b>Nama :</b>
<b>Materi Pokok : Bangun Datar</b>	<b>Kelas :</b>
<b>Waktu : 60 Menit</b>	<b>Nomor Absen :</b>

**Petunjuk Soal:**

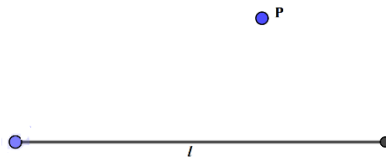
1. Jawablah soal-soal berikut pada lembar jawaban yang disediakan
2. Kerjakan soal-soal dengan jujur, bertanggung jawab dan percaya diri pada kemampuan sendiri
3. Periksalah dengan teliti pekerjaan anda sebelum dikumpulkan

**Soal:**

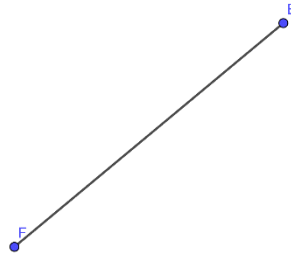
1. Buatlah segitiga lancip dari segmen garis PQ, dan jelaskan langkah-langkahnya!
2. Lukislah dan jelaskan langkah-langkah pada gambar di bawah ini, temukan titik M yang merupakan titik tengah dari segmen garis XY.



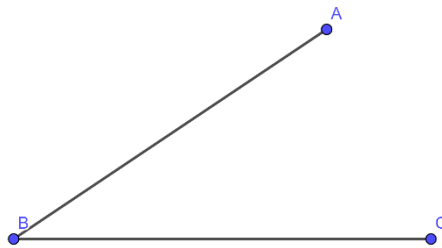
3. Buatlah dan jelaskan langkah-langkah sebuah garis yang tegak lurus pada garis l dan melalui titik P di luar l.



4. Buatlah garis sumbu dari garis EF, dan jelaskan langkah-langkahnya!

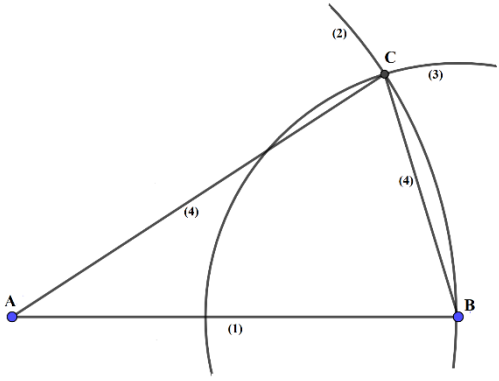



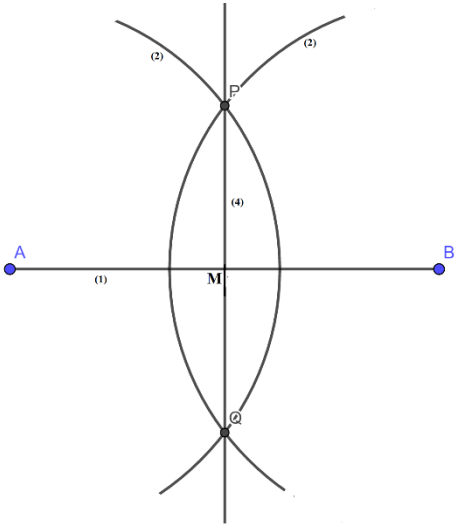
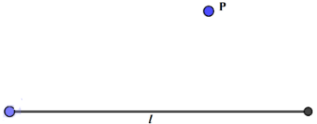
5. Lukislah sebuah garis bagi dari  $\angle ABC$ , dan jelaskan langkah-langkahnya!

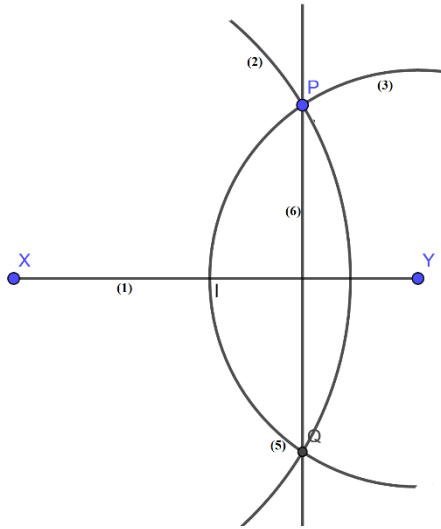
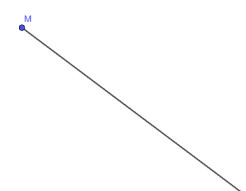


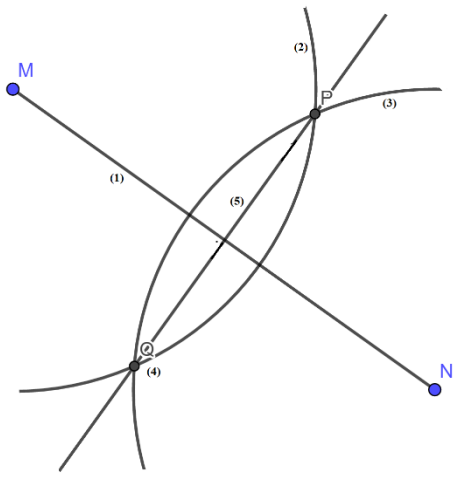
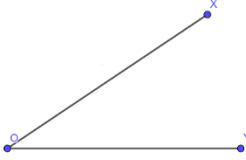
## Lampiran 9. Kunci Jawaban dan Kaidah Penskoran

**KUNCI JAWABAN (PRE-TEST)**

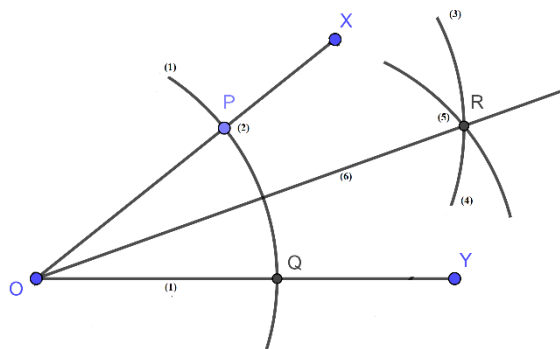
Soal	Jawaban	Skor
<p>1. Buatlah segitiga lancip dari segmen garis AB, dan jelaskan langkah-langkahnya!</p>	<p>Langkah-langkah:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Buatlah segmen garis AB (skor 3)</li> <li>2) Gambar sebuah busur lingkaran yang berpusat di A dengan jari-jari sembarang (skor 4)</li> <li>3) Gambar sebuah busur lingkaran yang berpusat di B dengan jari-jari sembarang (pastikan membentuk sudut lancip) (skor 4)</li> <li>4) Titik potong antara busur lingkaran (2) dan (3) adalah titik C. hubungkan titik A dan C, B dan C. (skor 4)</li> </ol>  <p style="text-align: center;">(skor 5)</p>	20
<p>2. Lukislah dan jelaskan langkah-langkah pada gambar di bawah ini, temukan titik M yang</p>	<p>Langkah-langkah:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Gambar segmen garis AB (skor 3)</li> <li>2) Buat busur lingkaran dengan jari-jari yang sama dengan pusat dititik A dan B (skor 4)</li> </ol>	20

<p>merupakan titik tengah dari segmen garis AB.</p> 	<p>3) Dua busur yang berpotongan di dua titik adalah titik baru (P &amp; Q), kemudian gambar garis f (skor 4)</p> <p>4) Perpotongan garis f dan AB adalah titik M. (skor 4)</p>  <p>(skor 5)</p>	
<p>3. Buatlah dan jelaskan langkah-langkah sebuah garis yang tegak lurus pada garis l dan melalui titik P di luar l.</p> 	<p>Langkah-langkah:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Ambil sembarang titik X dan Y dan buatlah garis l, kemudian buatlah satu titik P di luar garis l (skor 3)</li> <li>2) Gambarlah busur lingkaran yang berpusat di X dengan jari-jari XP (skor 4)</li> <li>3) Gambarlah busur lingkaran yang berpusat di Y dengan jari-jari YP (skor 4)</li> <li>4) Namai titik potong yang lain dengan Q (skor 2)</li> <li>5) Tarik garis yang melalui titik P dan Q (skor 2)</li> </ol>	20

	 <p style="text-align: center;">(skor 5)</p>	
<p>4. Buatlah garis sumbu dari garis MN, dan jelaskan langkah-langkahnya!</p> 	<p>Langkah-langkah:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Gambar segmen garis MN (skor 3)</li> <li>2) Gambarlah busur lingkaran dengan M sebagai titik pusat dengan jari-jari sembarang (skor 3)</li> <li>3) Gunakan jari-jari yang sama untuk menggambar busur lingkaran dengan N sebagai titik pusat (skor 3)</li> <li>4) Titik potong kedua busur lingkaran diberi nama (titik P dan Q) (skor 3)</li> <li>5) Gambar garis melalui titik P dan Q (skor 3)</li> </ol>	20

	 <p style="text-align: center;">(skor 5)</p>	
<p>5. Lukislah sebuah garis bagi dari <math>\angle XOY</math>, dan jelaskan langkah-langkahnya!</p> 	<p>Langkah-langkah:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Buatlah <math>\angle XOY</math>, kemudian buatlah lingkaran yang berpusat di O (skor 2)</li> <li>2) Namai titik-titik yang berpotongan dengan sisi OX sebagai P dan sisi OY sebagai Q (skor 3)</li> <li>3) Gambarlah lingkaran yang berpusat di P dengan jari-jari yang sama dengan (2) (skor 3)</li> <li>4) Gambarlah lingkaran yang berpusat di Q dengan jari-jari yang sama dengan (2) (skor 3)</li> <li>5) Titik potong antar kedua lingkaran dinamai titik R (skor 2)</li> </ol>	20

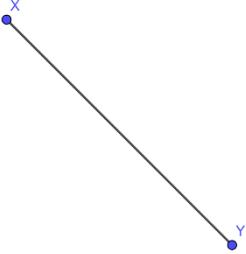
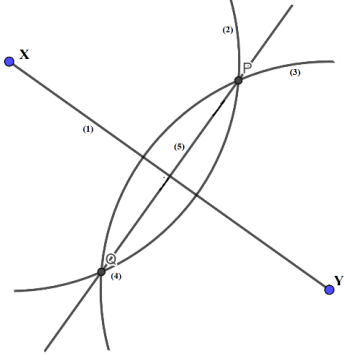
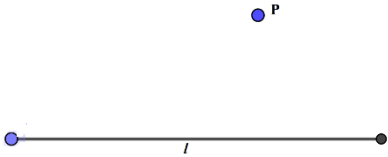
6) Tarik sinar garis OR (skor 2)

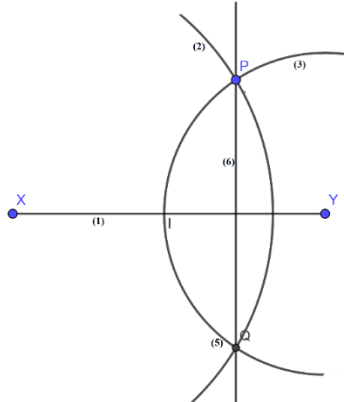
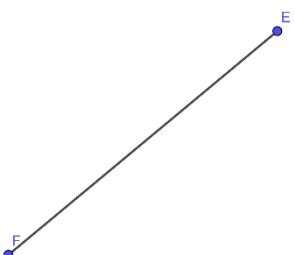
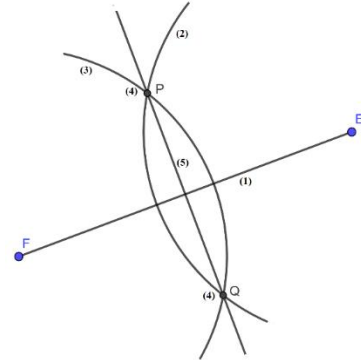


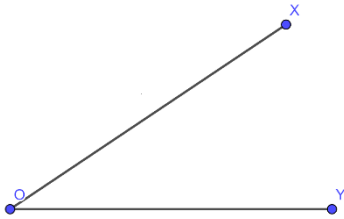
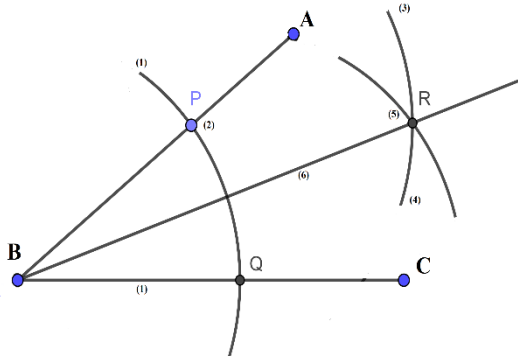
(skor 5)

**KUNCI JAWABAN (POST-TEST)**

Soal	Jawaban	Skor
<p>1. Buatlah segitiga lancip dari segmen garis PQ, dan jelaskan langkah-langkahnya!</p>	<p>Langkah-langkah:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Buatlah segmen garis PQ (skor 3)</li> <li>2) Gambar sebuah busur lingkaran yang berpusat di P dengan jari-jari sembarang (skor 4)</li> <li>3) Gambar sebuah busur lingkaran yang berpusat di Q dengan jari-jari sembarang (pastikan membentuk sudut lancip) (skor 4)</li> <li>4) Titik potong antara busur lingkaran (2) dan (3) adalah titik R. hubungkan titik P dan R, Q dan R. (skor 4)</li> </ol> <div style="text-align: center;"> <p style="text-align: center;">(skor 5)</p> </div>	20
<p>2. Lukislah dan jelaskan langkah-langkah pada gambar di bawah ini, temukan titik M yang merupakan titik tengah dari segmen garis XY.</p>	<p>Langkah-langkah:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Gambar segmen garis XY (skor 3)</li> <li>2) Buat busur lingkaran dengan jari-jari yang sama dengan pusat dititik X dan Y (skor 4)</li> </ol>	20

	<p>3) Dua busur yang berpotongan di dua titik adalah titik baru (P &amp; Q), kemudian gambar garis f (skor 4)</p> <p>4) Perpotongan garis f dan XY adalah titik M. (skor 4)</p>  <p>(skor 5)</p>	
<p>3. Buatlah dan jelaskan langkah-langkah sebuah garis yang tegak lurus pada garis l dan melalui titik P di luar l.</p> 	<p>Langkah-langkah:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Ambil sembarang titik X dan Y dan buatlah garis l, kemudian buatlah satu titik P di luar garis l (skor 3)</li> <li>2) Gambarlah busur lingkaran yang berpusat di X dengan jari-jari XP (skor 4)</li> <li>3) Gambarlah busur lingkaran yang berpusat di Y dengan jari-jari YP (skor 4)</li> <li>4) Namai titik potong yang lain dengan Q (skor 2)</li> <li>5) Tarik garis yang melalui titik P dan Q (skor 2)</li> </ol>	20

	 <p style="text-align: center;">(skor 5)</p>	
<p>4. Buatlah garis sumbu dari garis EF, dan jelaskan langkah-langkahnya!</p> 	<p>Langkah-langkah:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Gambar segmen garis EF (skor 3)</li> <li>2) Gambarlah busur lingkaran dengan E sebagai titik pusat dengan jari-jari sembarang (skor 3)</li> <li>3) Gunakan jari-jari yang sama untuk menggambar busur lingkaran dengan F sebagai titik pusat (skor 3)</li> <li>4) Titik potong kedua busur lingkaran diberi nama (titik P dan Q) (skor 3)</li> <li>5) Gambar garis melalui titik P dan Q (skor 3)</li> </ol> 	20

	(skor 5)	
<p>5. Lukislah sebuah garis bagi dari <math>\angle ABC</math>, dan jelaskan langkah-langkahnya!</p> 	<p>Langkah-langkah:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Buatlah <math>\angle ABC</math>, kemudian buatlah lingkaran yang berpusat di B (skor 2)</li> <li>2) Namai titik-titik yang berpotongan dengan sisi AB sebagai P dan sisi BC sebagai Q (skor 3)</li> <li>3) Gambarlah lingkaran yang berpusat di P dengan jari-jari yang sama dengan (2) (skor 3)</li> <li>4) Gambarlah lingkaran yang berpusat di Q dengan jari-jari yang sama dengan (2) (skor 3)</li> <li>5) Titik potong antar kedua lingkaran dinamai titik R (skor 2)</li> <li>6) Tarik sinar garis BR (skor 2)</li> </ol>  <p style="text-align: center;">(skor 5)</p>	20

## Lampiran 10. Modul Ajar

**Modul Ajar**

(Melukis Garis, Sudut, dan Bangun Datar)

**Bagian I. Identitas dan Informasi mengenai Modul**

Kode Modul Ajar	MAT
Nama Penyusun/Institusi/Tahun	Nur Aulia Jadidah / Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang / 2023
Jenjang Sekolah	SMP/MTs.
Fase/Kelas	D
Domain/Topik	Pengukuran
Pengetahuan/Keterampilan Prasyarat	Melukis Garis, Sudut, dan Bangun Datar
Alokasi waktu (menit)	2 × 40 menit
Jumlah Pertemuan (JP)	2 Kali Pertemuan (4 JP)
Moda Pembelajaran	Tatap Muka (TM)
Metode Pembelajaran	<i>Group Investigation</i>
Sarana Prasarana	Alat dan bahan yang diperlukan: Penggaris, Jangka, Busur.
Target Peserta Didik	Keaktifan dan Pemahaman Materi
Karakteristik Peserta Didik	Siswa pada jenjang Sekolah Menengah Pertama dapat diajak untuk melihat benda

	<p>abstrak dan membandingkan dengan benda nyata sebagai penerapan dari bangun datar. Selanjutnya siswa akan diajak untuk melakukan investigasi terkait dengan materi yang telah disampaikan. Kemudian, siswa dapat diajak berpikir Kreatif, Kritis, dan berkolaboratif.</p>
Daftar Pustaka	<ul style="list-style-type: none"> <li>• As'ari, AR., dkk. 2017. <i>Matematika SMP Kelas VII Kurikulum 2013 Semeseter 2</i>. Jakarta: Kemendikbud.</li> <li>• Adinawan, M.C. 2016. <i>Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII Semester 2</i>. Jakarta: Penerbit Erlangga.</li> </ul>
Referensi Lain	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contoh nyata dalam kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan bangun datar.</li> <li>• Buku-buku matematika lain atau bila perlu akses internet untuk menggali informasi.</li> </ul>

**Gambaran Umum Modul (rasionalisasi, urutan materi pembelajaran, rencana asesmen):**

**Rasionalisasi**

Materi matematika terkait dengan bangun datar sangat erat kaitannya dengan sudut dan garis sejajar karena dalam sifat-sifat bangun datar terdapat sudut dan garis. Kemudian dalam melukis garis, sudut, dan bangun datar terdapat dasar

dalam melukis yang terdiri dari melukis garis sumbu, sifat-sifat garis berat tegak lurus, melukis garis tegak lurus, melukis garis bagi, dan sifat-sifat garis bagi.

#### **Rencana Asesmen**

- Hasil karya
- Tes tulis

### **Bagian II. Langkah-Langkah Pembelajaran**

Topik	Melukis Garis, Sudut, dan Bangun Datar
Tujuan Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memahami cara melukis garis sumbu, garis tegak lurus, dan garis bagi berdasarkan sifat-sifat garis diagonal layang-layang dan belah ketupat, serta mampu melukisnya</li> <li>• Memahami sifat-sifat garis sumbu dan garis bagi</li> </ul>
Pemahaman Bermakna	<p>Menggambar bangun menggunakan bantuan jangka dan penggaris saja dinamakan kegiatan dalam melukis. Jangan gunakan alat lain seperti penggaris dan busur derajat dalam menggambar. Penggunaan penggaris hanya untuk menggambar garis dan penggunaan jangka hanya untuk menggambar lingkaran dan menyalin panjang ke tempat lain. Dengan menggambar lingkaran menggunakan beberapa titik sebagai pusat pada garis tegak lurus, kita dapat menemukan sifat-</p>

	sifat dari garis tegak lurus. Garis bagi merupakan sumbu simetri layang-layang. Titik-titik pada garis bagi adalah titik-titik yang memiliki jarak yang sama ke kedua sisi tersebut. Di sisi lain, titik-titik yang berjarak sama ke kedua sisi sudut merupakan titik-titik pada garis bagi.
Pertanyaan Pemantik	Bagaimana menggambar segitiga yang berimpit dengan $\triangle ABC$ pada gambar di bawah ini menggunakan penggaris dan jangka.
Profil Pelajar Pancasila	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Bernalar Kritis</li> <li>■ Kreatif</li> <li>■ Aktif</li> <li>■ Gotong royong</li> </ul>

### Urutan Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan Pembelajaran	
<b>Pertemuan 1</b> <b>(2 JP × 40 Menit)</b>	<b>Pendahuluan (10 Menit)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Guru memberikan salam, menyapa peserta didik dan mengajak peserta didik untuk doa sebelum memulai kegiatan belajar, dan memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin</li> <li>➤ Guru mengaitkan materi melukis garis, sudut, dan bangun datar dengan pengalaman peserta didik</li> </ul>

	<p>dalam materi sebelumnya serta mengajukan pertanyaan untuk mengingat dan menghubungkan dengan materi selanjutnya</p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Guru memberikan motivasi serta informasi tentang tujuan pembelajaran pada saat melakukan apersepsi</li><li>➤ Peserta didik diminta untuk mengikuti pelajaran dengan sebaik-baiknya agar dapat menyelesaikan berbagai permasalahan yang berkaitan dengan Melukis Garis, Sudut, dan Bangun datar</li></ul> <p><b>Kegiatan Inti (65 Menit)</b></p> <p><b>Fase 1 : Mengidentifikasi Topik dan Mengatur Murid ke dalam Kelompok</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Peserta didik diminta oleh guru untuk membentuk kelompok heterogen yang masing-masing kelompoknya terdiri dari 4-5 orang peserta didik.</li><li>➤ Setiap kelompok peserta didik diberikan LKPD mengenai Melukis Garis, Sudut, dan Bangun Datar.</li><li>➤ Peserta didik diminta dan diarahkan oleh guru untuk mengamati dua buah gambar segitiga. <i>(Mengamati)</i></li></ul> <p><b>Fase 2 : Merencanakan Tugas yang akan Dipelajari</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Peserta didik diberitahukan oleh guru mengenai topik yang akan dibahas Melukis Garis, Sudut, dan Bangun Datar. <i>(Mengamati)</i></li></ul>
--	---

	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Sebelum melakukan investigasi peserta didik diminta untuk menyiapkan alat dan bahan berupa penggaris, busur, dan jangka.</li><li>➤ Peserta didik diminta untuk melakukan pembagian tugas dalam kelompoknya dan merencanakan penyelesaian dari topik permasalahan tersebut .</li></ul> <p><b>Fase 3 : Melaksanakan Investigasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Peserta didik diminta untuk mengumpulkan informasi mengenai Melukis Garis, Sudut, dan Bangun Datar. (<i>Mengumpulkan Informasi</i>)</li><li>➤ Peserta didik diminta untuk melakukan investigasi dengan mengikuti langkah-langkah dan petunjuk yang terdapat dalam lembar LKPD mengenai : (<i>Mengolah Informasi</i>)<ul style="list-style-type: none"><li>a) Melukis segitiga lancip</li><li>b) Melukis garis sumbu</li><li>c) Melukis garis tegak lurus</li><li>d) Melukis garis bagi</li></ul></li><li>➤ Peserta didik diberikan arahan oleh guru jika ada yang belum dimengerti. (<i>mengamati</i>)</li></ul> <p><b>Penutupan (5 Menit)</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Guru dan peserta didik bersama-sama membuat rangkuman/simpulan dari materi pembelajaran yang telah dipelajari</li><li>➤ Guru menyampaikan materi yang akan dibahas pada pertemuan selanjutnya</li></ul>
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Guru menyampaikan terimakasih atas perhatian dan kesungguhan peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung, dan mendoakan agar yang telah dipelajari dapat bermanfaat</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Pertemuan 2</b> <b>(2 JP × 40 Menit)</b></p>	<p><b>Pendahuluan (10 Menit)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Guru memberikan salam, menyapa peserta didik dan mengajak peserta didik untuk doa sebelum memulai kegiatan belajar, dan memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin</li> <li>➤ Guru mengaitkan materi melukis garis, sudut, dan bangun datar dengan pengalaman peserta didik dalam materi sebelumnya serta mengajukan pertanyaan untuk mengingat dan menghubungkan dengan materi selanjutnya</li> <li>➤ Guru memberikan motivasi serta informasi tentang tujuan pembelajaran pada saat melakukan apersepsi</li> <li>➤ Peserta didik diminta untuk mengikuti pelajaran dengan sebaik-baiknya agar dapat menyelesaikan berbagai permasalahan yang berkaitan dengan Melukis Garis, Sudut, dan Bangun datar</li> </ul> <p><b>Kegiatan Inti (65 Menit)</b></p> <p><b>Fase 4 : Menyiapkan Laporan Akhir</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Setiap kelompok diminta oleh guru untuk membuat laporan akhir hasil penyelidikan berupa jawaban pada LKPD dan kesimpulan dari hasil investigasi</li> </ul>

serta mempersiapkan bahan untuk presentasi di depan kelas. (*Mengolah Informasi*)

- Setiap kelompok diminta untuk membentuk sebuah panitia acara untuk presentasi, seperti menentukan siapa yang akan menjadi pemimpin, moderator, dan notulen.

#### **Fase 5 : Mempresentasikan Laporan Akhir**

- Setiap kelompok peserta didik secara bergantian diminta oleh guru untuk mempresentasikan hasil penyelidikan mengenai Melukis Garis, Sudut, dan Bangun Datar didepan kelas dengan melibatkan pendengar secara aktif, percaya diri dan santun. (*Mengkomunikasikan*)
- Peserta didik diberikan kesempatan untuk bertanya dan menanggapi hasil presentasi kelompok penyaji dan dijawab oleh kelompok penyaji. (*Menanya*)
- Peserta didik lainnya diberikan kesempatan untuk menanggapi jawaban kelompok penyaji jika memiliki jawaban yang berbeda. (*Mengkomunikasikan*)

#### **Fase 6 : Evaluasi**

- Setiap kelompok yang presentasi dievaluasi oleh guru dan peserta didik lainnya selain kelompok yang presentasi.

	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Peserta didik diminta untuk menyimpulkan hasil penyelidikan yang telah ditemukan mengenai Melukis Garis, Sudut, dan Bangun Datar. <i>(Mengkomunikasikan)</i></li><li>➤ Peserta didik diminta untuk menceritakan kendala-kendala yang mereka hadapi ketika melakukan investigasi. <i>(Mengkomunikasikan)</i></li></ul> <p><b>Penutupan (5 Menit)</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Guru dan peserta didik bersama-sama membuat rangkuman/simpulan dari materi pembelajaran yang telah dipelajari</li><li>➤ Guru menyampaikan terimakasih atas perhatian dan kesungguhan peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung, dan mendoakan agar yang telah dipelajari dapat bermanfaat</li><li>➤ Salah satu peserta didik diminta untuk memimpin doa sebagai tanda berakhirnya pembelajaran.</li></ul>
--	--

Lampiran 11. LKPD

## LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

### 2 Melukis Garis, Sudut, dan Bangun Datar

**Tujuan:** Siswa dapat menggambar berbagai bangun berdasarkan sifat-sifat dasar bangun-bangun bidang.

**Petunjuk :**

1. Bacalah LKPD berikut dengan cermat
2. Diskusikan dengan teman sekelompokmu dalam menentukan jawabannya
3. Jika dalam kelompokmu mengalami kesulitan dalam mempelajari LKPD ini, tanyakan pada gurumu dengan tetap berusaha secara maksimal terlebih dahulu

Nama kelompok:

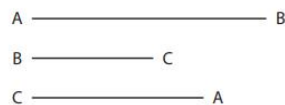
Anggota :

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....



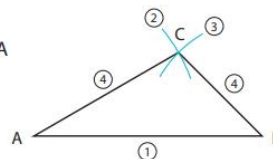
Contoh 1

Buatlah segitiga menggunakan segmen-segmen garis AB, BC, dan CA sebagai tiga sisi segitiga.



Proses

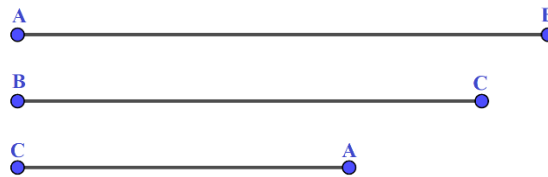
- ① Kopi panjang segmen garis AB.
- ② Gambar sebuah lingkaran berpusat di A dan garis AC sebagai jari-jari.
- ③ Gambar lingkaran menggunakan B sebagai pusat dan segmen garis BC sebagai jari-jari.
- ④ Titik potong antara lingkaran (2) dan (3) adalah titik C. Hubungkan titik A dan C, juga titik B dan C.



Saat kita menemukan persimpangan, kita dapat menarik sebagian lingkaran.

**Kegiatan 1.**

Buatlah segitiga lancip dengan menggunakan segmen-segmen garis AB, BC, dan CA sebagai tiga sisi segitiga



Gambarlah dan jelaskan langkah-langkahnya!

.....

.....

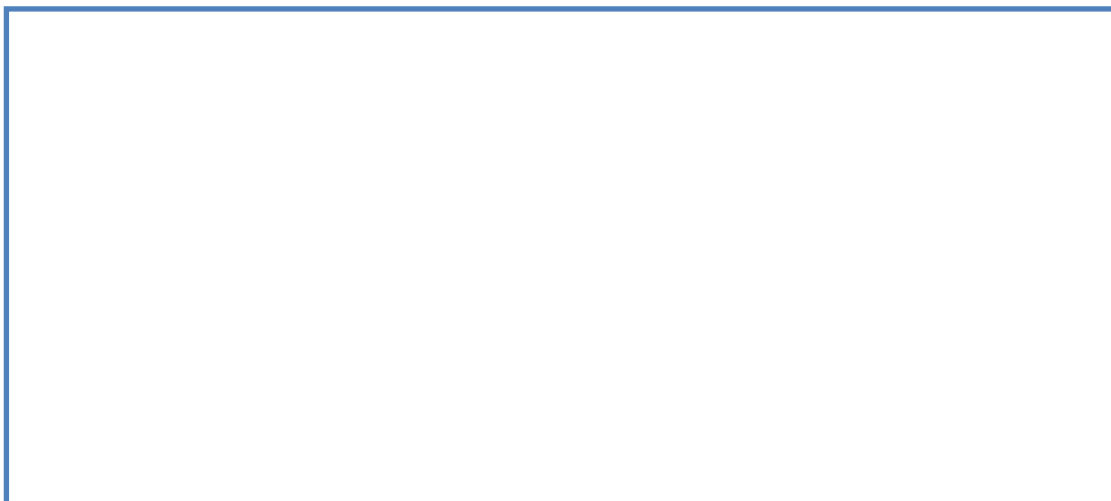
.....

.....

.....

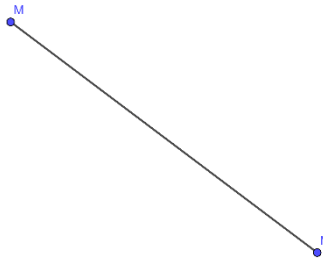
.....

.....



**Kegiatan 2.**

Lukislah sebuah garis sumbu dari garis MN



Gambarlah dan jelaskan langkah-langkahnya!

.....

.....

.....

.....

.....

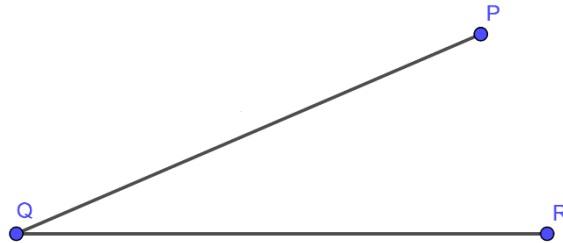
.....

.....

A large, empty rectangular box with a blue border, intended for the student to draw the perpendicular bisector of line segment MN.

**Kegiatan 3.**

Lukislah sebuah garis bagi dari  $\angle PQR$



Gambarlah dan jelaskan langkah-langkahnya!

.....

.....

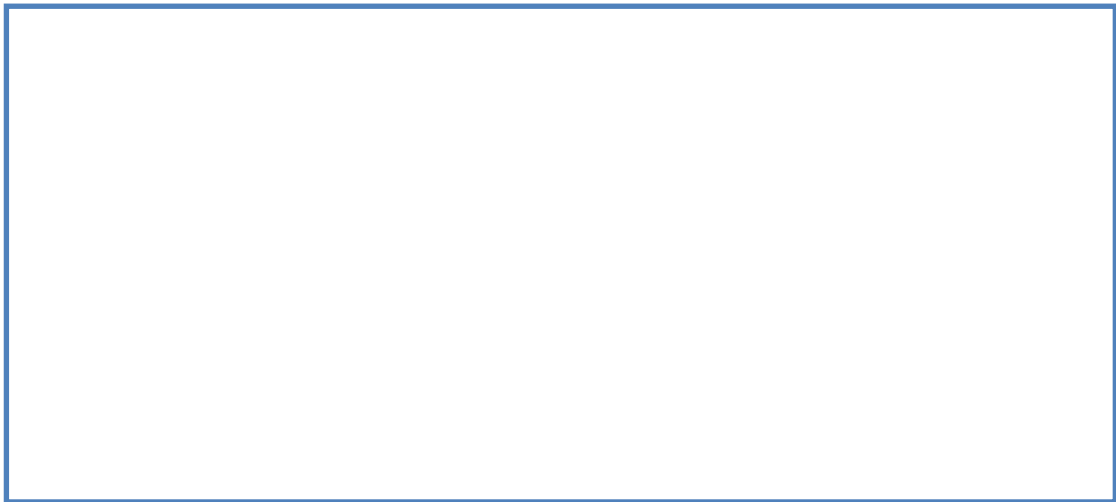
.....

.....

.....

.....

.....



**Kegiatan 4.**

Temukan titik M yang merupakan titik tengah dari segmen garis AB



Gambarlah dan jelaskan langkah-langkahnya!

.....

.....

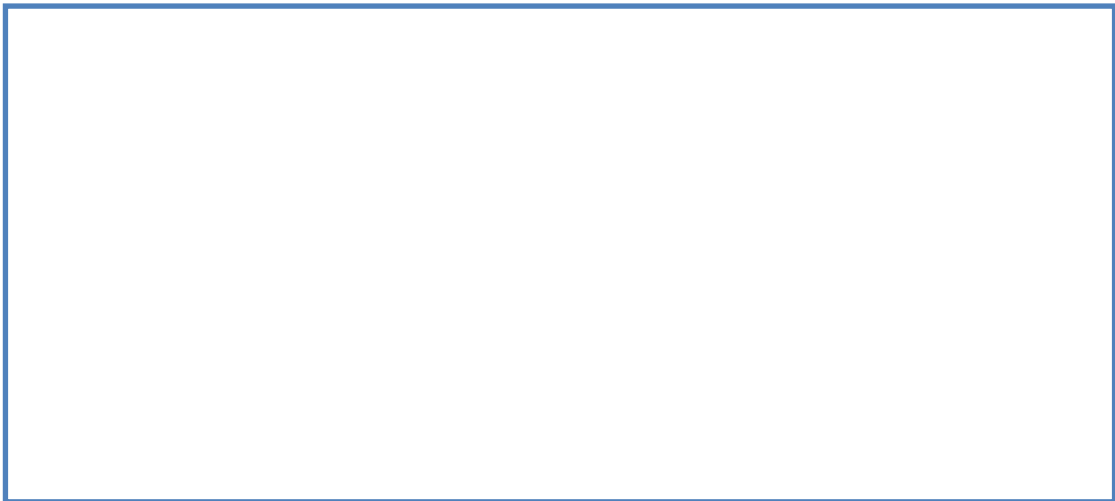
.....

.....

.....

.....

.....



**SELAMAT MENGERJAKAN 😊**

## Lampiran 12. Data Siswa Kelas Uji Coba

**Kelas 7E**

NO		NAMA	JK
Abs	Induk		
1	0113	AHMAD FADHIL RAJABI	L
2	0114	AISYAH RAHMA WATI	P
3	0115	AKMAL SADAD	L
4	0116	ALIFAH AMALIA	P
5	0117	ALMIRA OKTAVIONA	P
6	0118	ARDAN FAIRUZ ZAMZAMI	L
7	0119	AMIRA ALYA JAZIRA	P
8	0120	CALYA ZALFA PUTRI ARFARO	P
9	0121	DAVIS INDIY RAHMA	P
10	0122	FABIAN ACHMAD BAYDOWI	L
11	0123	FANISA RAHMA CHEISA	P
12	0124	FARREL ABDI FAISA	L
13	0125	FITRI LAILATUL MAFIROH	P
14	0126	GEOVANY ADAM RAMADHAN	L
15	0127	HABIBAH NUR 'AINI	P
16	0128	HAFSAH QOTRUNNADA LAIYA AHMAD	P
17	0129	IFTITAH IAGO IGNACIA ARDIANI	P
18	0130	LUTHFAH ALIYATUL HIMMAH	P
19	0131	M. ZIDAN KHOIRUL FANANI	L
20	0132	MARGARETA HESMA CHARISYA PUTRI	P
21	0133	MARISSA RAHAYU	P
22	0134	MIRZA FAYT' RUWAYFI	L
23	0135	MOCHAMMAD ABIL FATH	L
24	0136	MUHAMMAD ALFATHIR CHOIRI	L
25	0137	NAZILATUR ROHMAH	P
26	0138	NUR MUFIDAH CHAIRUNNISAA	P
27	0139	QUINSHA FATIMATUZZAHRA	P
28	0140	QUINY ZERLINDA APRILIA	P
29	0141	RIKE HANUUN SAPUTRI	P
30	0142	SHEILA RIZKA PUTRI	P

## Lampiran 13. Data Siswa Kelas Eksperimen

**Kelas 7G**

NO		NAMA	JK
Abs	Induk		
1	0180	AMALA KEISYA SALSABILLA	P
2	0181	ANGGARA PUTRA KENCANA	L
3	0182	ANINDITA NAVRIANDIRA CAHYA QORYESA	P
4	0183	AULISA BILQIS SEFIRA	P
5	0184	AZHARIL ULFIE AULIA	P
6	0185	BALQIES AZKA LUBABA	P
7	0186	BAYU PRASETIYO	L
8	0187	CALYA BALQIS ANIELA ANGIE	P
9	0188	ELLA EVINDA MELANO	P
10	0189	FAHRIZA NAYSWA FIRDAUSYI	P
11	0190	FAIZATUL ZAHRO	P
12	0191	FAYYAD MAHLUFI	L
13	0192	FELICIA AURORA MENTARI	P
14	0193	GIANINO RANSI AHMAD	L
15	0194	KHUMAYROH VEYZA EL FADHILAH	P
16	0195	LINA FARINA	P
17	0196	M. FALIH ASY SYIZANI MUBAROK	L
18	0197	MARITZA ADRA SYAKIRA TD.	P
19	0198	MUHAMMAD ABIL AL FARIZI RAMADHAN	L
20	0199	MUHAMMAD ISMI ZACKY ZAIN	L
21	0200	MUHAMMAD KEMAL AL ARSYA	L
22	0201	MUHAMMAD NAUFAL FARHAN RAHARJA	L
23	0202	MUHAMMAD RAFI AL BUKHORI	L
24	0203	NUR ANISA MAULIDIA FEBRIANI	P
25	0204	PUSPITA SARI	P
26	0205	PUTRI ARIVIATUL HASANAH	P
27	0206	RAISHA ANINDYA KISWORO	P
28	0207	REHAN APTA MUHAFIZ AFRIZA	L
29	0208	ZAINUL FANANI	L
30	0209	ZIDNI AUFA AFLAHA	P

## Lampiran 14. Data Siswa Kelas Kontrol

**Kelas 7H**

NO		NAMA	JK
Abs	Induk		
1	0214	ADELIA WAHYU KUSUMA WARDANI	P
2	0215	AKHDAN DZIKRA AL ADILA	L
3	0216	AULIA KAUTSAR TRIHAPSARI	P
4	0217	BILLY RAISSA MADITA	L
5	0218	CHELSEA ASCELA RAMADANI	P
6	0219	CLARA VISSA FARINA	P
7	0220	DEWI ANGGRENI NINGTIYAS	P
8	0221	DIMAS PUTRA PRADANA	L
9	0222	DIVA PUTRI PRAMITA	P
10	0223	DWI AFFANDY	L
11	0224	FIEROMITA DWI NOVITASARI	P
12	0225	GHAITSAA' RAHMAH AT-TIN	P
13	0226	IMELDA PUTRI ANGGRAENI	P
14	0227	KEISYA SIFATUL ULYA	P
15	0228	MOCH. AFIFUDIN NAJIKHUL ATHILAH	L
16	0229	MOCHAMMAD ABYAN	L
17	0230	MOCHAMMAD ARIF BUDI SETIYAWAN	L
18	0231	MOHAMMAD DINANDRA MAULANA SHIHAB	L
19	0232	MUH.FAHRIZI MURTDLO	L
20	0233	MUHAMMAD AKHSAN SYADID	L
21	0234	NASYA ALUNA WAHYU ARIFIN	P
22	0235	OKY AULIA FITRIANI	P
23	0236	RANGGA PERMADI DAMAR ALAMSYAH	L
24	0237	SABRINA CARISSA YOSHINTA PUTRI	P
25	0238	SALSABILA CITTA RULITASARI	P
26	0239	TSALIS PUTRI SALSABILA	P
27	0240	UEGROSENO NAFISKYANO NGALOGO	L
28	0241	VINDA OCTAVIA	P
29	0242	YUSUF NUR ALIF	L
30	0243	ZAFRAN KHAN ALMACHBUBI	L

## Lampiran 15. Hasil Pre Test Angket Keaktifan Siswa Kelas Uji Coba

**Hasil Pre Test Angket Keaktifan Siswa Kelas Uji Coba**

<b>KODE</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>TOTAL</b>
U1	5	5	4	4	5	4	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	4	4	5	5	92
U2	4	5	3	4	4	4	4	5	4	5	4	2	5	5	4	3	4	3	4	3	79
U3	5	5	1	3	4	4	4	5	3	4	5	3	5	5	3	3	5	5	5	5	82
U4	5	4	3	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	3	5	91
U5	5	5	4	5	3	4	3	3	5	4	4	3	5	5	5	5	5	5	3	5	84
U6	4	4	3	3	3	3	4	4	4	5	4	3	5	5	3	4	3	3	5	4	76
U7	4	4	3	5	5	4	5	5	5	5	4	3	5	5	5	5	5	5	5	5	92
U8	5	5	3	4	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5	5	4	4	5	5	5	91
U9	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	79
U10	5	5	5	5	4	4	5	4	5	4	3	4	5	5	3	4	3	1	5	4	83
U11	4	4	3	5	4	4	3	4	4	3	3	4	5	4	3	3	4	2	4	3	73
U12	5	5	3	4	4	4	3	4	4	5	4	3	5	5	3	2	4	4	3	2	76
U13	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	3	5	3	4	4	5	3	5	4	77
U14	4	4	3	4	3	3	4	4	3	4	3	4	5	4	4	5	2	2	5	4	74
U15	5	5	3	4	4	4	4	4	5	4	5	3	5	5	5	3	4	5	4	4	85
U16	4	4	4	4	4	4	4	4	5	3	4	2	4	3	2	4	3	2	4	3	71
U17	4	5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	2	2	4	71
U18	5	5	4	5	5	3	5	5	4	3	4	4	4	5	5	5	5	5	2	5	88
U19	5	3	5	5	5	4	4	4	5	4	3	3	5	4	3	4	1	1	5	5	78
U20	4	3	2	5	3	3	3	5	5	4	5	3	3	3	3	1	2	5	1	5	68

U21	4	3	3	3	4	4	3	3	3	3	2	4	4	4	3	3	2	5	4	5	69
U22	4	4	3	4	4	3	5	4	4	4	4	2	4	4	1	4	3	3	4	2	70
U23	4	5	2	4	3	4	3	3	2	3	3	3	5	4	3	4	2	1	4	3	65
U24	5	5	3	5	4	4	4	4	4	5	3	3	4	5	5	4	5	3	4	4	83
U25	5	4	3	4	4	5	3	5	4	4	4	3	5	5	5	4	4	5	4	4	84
U26	4	5	2	5	4	3	4	5	5	4	4	4	5	5	3	3	2	3	5	4	79
U27	3	4	1	3	4	4	3	2	4	3	3	2	5	4	3	3	2	3	5	3	64
U28	3	3	2	4	3	3	4	5	5	4	5	3	3	3	4	5	4	2	5	3	73
U29	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	95
U30	3	4	1	4	3	4	5	3	4	3	3	3	5	3	5	5	2	3	3	4	70

## Lampiran 16. Hasil Pre Test Tes Pemahaman Materi Siswa Kelas Uji Coba

**Hasil Pre-Test Kelas Uji Coba**

KODE	Nomor Butir Soal					Total
	1	2	3	4	5	
U1	15	15	20	15	10	75
U2	10	10	0	0	0	20
U3	15	10	10	0	0	35
U4	14	18	15	15	10	72
U5	18	15	12	15	10	70
U6	10	15	10	5	0	40
U7	5	0	5	10	0	20
U8	20	18	20	0	15	73
U9	20	10	10	10	10	60
U10	15	18	15	15	10	73
U11	15	15	12	10	0	52
U12	5	10	0	5	0	20
U13	15	12	12	0	0	39
U14	20	18	20	10	0	68
U15	12	18	10	5	5	50
U16	5	5	0	5	5	20
U17	10	10	5	5	0	30
U18	12	12	12	12	10	58
U19	5	0	5	5	5	20
U20	5	5	5	0	5	20
U21	5	5	5	10	5	30
U22	15	12	15	15	10	67
U23	10	15	10	5	0	40
U24	15	15	15	20	10	75
U25	15	15	20	15	10	75
U26	15	10	0	0	0	25
U27	20	15	10	0	0	45
U28	5	5	5	5	5	25
U29	20	15	15	15	10	75
U30	10	12	12	12	10	56









item_2 0	Pearson Correlation	,282	,000	,240	,030	,532*	,273	,365*	,192	,078	,145	,028	,613*	,237	,358	,552*	,411*	,105	,426*	,492*	1	,641**
	Sig. (2-tailed)	,131	1,000	,202	,874	,002	,144	,048	,309	,681	,444	,884	,000	,207	,052	,002	,024	,582	,019	,006		,000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Total	Pearson Correlation	,647*	,438*	,443*	,402*	,629*	,371*	,472*	,443*	,490*	,535*	,419*	,483*	,379*	,714*	,710*	,465*	,515*	,500*	,385*	,641*	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,015	,014	,028	,000	,044	,008	,014	,006	,002	,021	,007	,039	,000	,000	,010	,004	,005	,036	,000	
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

## Lampiran 18. Uji Reliabilitas Angket Keaktifan Siswa

**Case Processing Summary**

		N	%
Cases	Valid	30	100,0
	Excluded <sup>a</sup>	0	,0
	Total	30	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
,840	20

## Lampiran 19. Uji Validitas Tes Pemahaman Materi Siswa

		Correlations					
		item_1	item_2	item_3	item_4	item_5	total
item_1	Pearson Correlation	1	,739**	,694**	,227	,317	,762**
	Sig. (2-tailed)		,000	,000	,227	,088	,000
	N	30	30	30	30	30	30
item_2	Pearson Correlation	,739**	1	,707**	,295	,287	,777**
	Sig. (2-tailed)	,000		,000	,114	,125	,000
	N	30	30	30	30	30	30
item_3	Pearson Correlation	,694**	,707**	1	,542**	,564**	,913**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000		,002	,001	,000
	N	30	30	30	30	30	30
item_4	Pearson Correlation	,227	,295	,542**	1	,598**	,704**
	Sig. (2-tailed)	,227	,114	,002		,000	,000
	N	30	30	30	30	30	30
item_5	Pearson Correlation	,317	,287	,564**	,598**	1	,707**
	Sig. (2-tailed)	,088	,125	,001	,000		,000
	N	30	30	30	30	30	30
total	Pearson Correlation	,762**	,777**	,913**	,704**	,707**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000	
	N	30	30	30	30	30	30

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

## Lampiran 20. Uji Reliabilitas Tes Pemahaman Materi Siswa

**Case Processing Summary**

		N	%
Cases	Valid	30	100,0
	Excluded <sup>a</sup>	0	,0
	Total	30	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
,831	5

## Lampiran 21. Uji Tingkat Kesukaran Tes Pemahaman Materi Siswa

**UJI TINGKAT KESUKARAN**

KODE	Nomor Butir Soal					Total
	1	2	3	4	5	
U1	15	15	20	15	10	75
U2	10	10	0	0	0	20
U3	15	10	10	0	0	35
U4	14	18	15	15	10	72
U5	18	15	12	15	10	70
U6	10	15	10	5	0	40
U7	5	0	5	10	0	20
U8	20	18	20	0	15	73
U9	20	10	10	10	10	60
U10	15	18	15	15	10	73
U11	15	15	12	10	0	52
U12	5	10	0	5	0	20
U13	15	12	12	0	0	39
U14	20	18	20	10	0	68
U15	12	18	10	5	5	50
U16	5	5	0	5	5	20
U17	10	10	5	5	0	30
U18	12	12	12	12	10	58
U19	5	0	5	5	5	20
U20	5	5	5	0	5	20
U21	5	5	5	10	5	30
U22	15	12	15	15	10	67
U23	10	15	10	5	0	40
U24	15	15	15	20	10	75
U25	15	15	20	15	10	75
U26	15	10	0	0	0	25
U27	20	15	10	0	0	45
U28	5	5	5	5	5	25
U29	20	15	15	15	10	75
U30	10	12	12	12	10	56

Rata-rata Skor	12,53333	11,76667	10,16667	7,966667	5,166667
Skor Maksimal	20	20	20	20	20
TK	0,626667	0,588333	0,508333	0,398333	0,258333
<b>Kriteria</b>	<b>SEDANG</b>	<b>SEDANG</b>	<b>SEDANG</b>	<b>SEDANG</b>	<b>SUKAR</b>



## Lampiran 23. Hasil Pre Test Angket Keaktifan Siswa Kelas Eksperimen

**Hasil Pre Test Angket Keaktifan Siswa Kelas Eksperimen**

<b>KODE</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>TOTAL</b>
A1	5	5	4	4	4	3	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	4	91
A2	4	5	3	4	4	4	4	5	4	5	4	2	5	5	4	3	4	3	4	3	79
A3	5	5	1	3	3	5	1	5	3	3	5	3	5	5	3	3	5	5	5	5	78
A4	4	5	3	5	5	3	5	4	5	4	5	2	5	5	5	5	4	3	5	5	87
A5	5	5	4	5	3	4	3	3	5	4	4	3	5	5	5	5	5	3	3	5	84
A6	4	4	3	3	3	3	4	4	4	3	4	4	5	5	3	4	3	3	5	4	75
A7	5	4	3	4	4	5	5	5	5	5	4	3	5	5	5	5	5	5	5	5	92
A8	5	5	3	4	4	3	4	4	5	4	4	4	5	5	5	4	5	4	5	5	87
A9	4	4	4	3	3	3	3	4	3	2	4	5	4	4	4	4	4	5	5	5	77
A10	5	5	5	5	4	3	5	4	5	3	3	5	5	5	3	4	3	1	4	5	82
A11	4	4	3	5	4	5	3	4	4	3	3	5	5	4	3	3	4	2	4	3	75
A12	5	5	3	4	2	4	3	4	4	5	4	3	5	5	3	2	4	4	3	3	75
A13	4	4	4	3	4	5	4	3	4	4	4	4	5	3	4	4	5	3	5	4	80
A14	4	4	3	4	2	3	4	4	3	3	3	5	5	4	4	5	2	2	5	4	73
A15	5	5	3	4	4	3	4	4	5	4	5	4	5	5	5	3	4	5	4	4	85
A16	4	4	4	4	2	4	4	4	5	3	4	2	4	3	2	4	3	2	4	3	69
A17	4	5	4	4	3	3	3	4	4	4	4	3	4	3	3	3	2	2	3	4	69
A18	5	5	4	5	3	4	5	5	4	3	2	5	4	5	5	5	5	2	5	5	86
A19	5	3	5	5	5	4	4	4	5	2	3	3	5	4	3	4	1	1	5	5	76
A20	4	3	2	5	4	5	3	5	5	1	5	5	3	3	1	2	5	1	5	3	70
A21	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	2	4	4	4	3	3	2	5	4	5	68

A22	4	4	3	4	5	3	5	4	4	4	4	2	4	4	1	4	3	3	4	2	71
A23	4	5	2	4	3	5	3	3	2	4	2	5	5	4	3	4	2	1	3	4	68
A24	5	5	3	5	4	4	4	4	5	3	3	4	5	5	4	5	3	4	4	4	83
A25	5	4	3	4	4	3	2	5	4	4	4	3	5	5	5	4	4	5	4	4	81
A26	4	5	2	5	5	3	4	5	5	4	4	4	5	5	3	3	2	3	5	4	80
A27	3	4	1	3	4	4	3	2	4	4	3	4	5	4	3	3	2	3	3	5	67
A28	3	3	2	4	4	4	4	5	5	4	5	3	3	3	4	5	4	2	5	3	75
A29	4	5	5	4	3	4	4	3	5	4	5	4	5	5	5	5	4	5	4	5	88
A30	3	4	1	4	2	4	5	2	4	2	3	4	5	3	5	5	2	3	3	4	68

## Lampiran 24. Hasil Post Test Angket Keaktifan Siswa Kelas Eksperimen

**Hasil Post Test Angket Keaktifan Siswa Kelas Eksperimen**

KODE	NOMOR BUTIR SOAL																				TOTAL
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
B1	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	4	93
B2	4	5	3	4	5	5	3	5	4	4	4	5	4	5	4	4	3	5	4	5	85
B3	5	5	1	4	5	5	1	5	4	3	5	4	5	5	4	4	5	5	4	4	83
B4	5	4	3	5	4	3	5	4	5	4	5	3	4	5	3	5	4	2	5	5	83
B5	5	5	1	5	3	3	4	5	5	5	4	3	5	5	3	5	5	5	5	5	86
B6	5	5	4	4	3	3	4	4	4	5	4	4	4	4	4	3	4	4	5	4	81
B7	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	4	2	5	5	5	5	5	5	5	5	93
B8	5	5	4	5	4	3	4	4	5	4	4	4	5	5	3	4	5	5	5	5	88
B9	5	5	4	4	5	4	3	5	4	4	3	2	5	3	3	5	4	4	5	5	82
B10	5	5	4	5	4	3	4	3	5	5	4	4	4	5	3	5	2	4	5	4	83
B11	4	5	3	4	2	5	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	3	5	5	82
B12	5	5	2	4	3	3	3	5	2	5	4	3	5	5	4	4	3	5	4	4	78
B13	5	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	3	77
B14	5	5	3	4	4	3	4	4	4	5	4	4	5	5	4	4	4	5	5	3	84
B15	5	4	5	4	4	4	4	4	4	5	5	2	3	4	3	3	3	4	4	3	77
B16	4	4	2	4	3	4	3	4	5	4	4	4	3	4	3	3	5	2	4	3	72
B17	5	4	5	4	5	5	4	2	4	3	2	5	4	5	5	5	5	5	5	5	87
B18	4	5	4	5	3	5	5	4	5	3	3	4	4	4	4	5	3	2	5	5	82
B19	4	5	2	4	4	5	4	4	4	2	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	70
B20	3	4	2	3	4	3	5	3	3	5	4	4	3	4	3	3	5	4	3	4	72

B21	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	4	4	78
B22	4	5	3	3	4	4	5	4	5	4	2	4	5	4	3	4	4	4	5	4	80
B23	5	5	2	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	77
B24	5	4	3	4	4	4	3	5	4	4	5	4	5	5	1	4	4	5	4	4	81
B25	5	5	2	4	4	3	5	5	2	4	4	3	5	5	3	5	2	3	4	3	76
B26	3	4	4	3	3	4	4	4	3	5	3	3	4	3	5	4	4	4	4	4	75
B27	4	4	1	2	3	3	4	4	5	4	4	3	5	4	5	4	3	3	5	4	74
B28	5	5	4	5	2	3	5	4	5	3	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	88
B29	5	4	5	4	4	5	4	5	5	3	5	4	4	4	5	5	4	4	5	4	88
B30	5	5	4	5	3	4	4	4	4	5	3	3	4	5	4	4	3	4	4	3	80

## Lampiran 25. Hasil Pre Test Angket Keaktifan Siswa Kelas Kontrol

**Hasil Pre Test Angket Keaktifan Siswa Kelas Kontrol**

KODE	NOMOR BUTIR SOAL																				TOTAL
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
M1	4	3	3	5	5	5	3	4	4	3	3	5	5	4	3	3	4	2	4	3	75
M2	5	5	3	4	2	4	3	4	4	5	4	3	5	5	3	2	4	4	3	3	75
M3	4	4	4	3	4	5	4	3	4	4	4	4	5	3	4	4	5	3	5	4	80
M4	5	4	3	4	2	3	4	4	4	3	3	5	5	4	4	2	2	5	5	4	75
M5	5	5	3	4	4	3	4	4	5	4	5	4	5	5	5	3	4	5	5	4	86
M6	4	4	5	3	3	3	4	4	4	3	4	4	5	5	4	4	3	3	5	4	78
M7	5	4	3	4	4	5	5	5	5	3	4	3	4	5	3	5	4	5	4	5	85
M8	5	5	3	4	4	3	4	4	5	4	4	4	5	5	3	4	5	4	4	5	84
M9	5	4	4	3	3	3	3	4	3	5	4	5	4	4	4	4	4	5	5	4	80
M10	4	5	5	5	4	3	5	4	5	3	3	5	5	5	3	4	3	3	4	5	83
M11	4	5	4	4	4	3	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	4	89
M12	4	5	3	4	3	4	4	5	4	5	4	2	4	5	4	3	4	3	4	3	77
M13	5	4	1	3	3	5	1	5	3	3	5	3	5	4	3	3	5	5	5	5	76
M14	4	4	3	5	5	3	4	4	5	4	5	2	5	5	5	4	4	3	5	5	84
M15	5	3	4	5	3	4	3	3	2	4	4	3	5	5	5	5	5	2	3	5	78
M16	4	4	4	4	2	4	4	4	5	3	4	2	4	3	2	4	3	2	4	3	69
M17	3	5	4	4	3	3	3	4	4	4	4	3	4	3	3	3	2	2	3	4	68
M18	5	5	4	5	3	4	5	5	4	3	2	5	4	5	5	5	5	2	5	5	86
M19	4	3	5	5	5	4	4	4	5	2	3	3	5	4	3	4	1	1	5	5	75
M20	4	3	2	5	4	5	3	5	5	1	5	5	3	3	1	2	5	1	5	3	70

M21	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	2	4	4	4	3	3	3	5	4	5	69
M22	5	4	3	4	5	3	5	4	4	4	4	2	4	4	1	4	3	3	4	2	72
M23	5	5	2	4	3	5	3	3	2	4	2	5	5	4	3	4	2	1	3	4	69
M24	5	5	3	5	4	4	4	4	5	3	3	4	5	5	4	5	3	4	4	4	83
M25	4	4	3	4	4	3	2	5	4	4	4	3	5	5	5	4	4	5	4	4	80
M26	4	5	2	5	5	3	5	5	5	4	3	4	5	5	3	3	4	3	5	4	82
M27	3	4	1	3	4	4	3	2	4	4	3	4	5	4	3	3	2	3	3	5	67
M28	5	3	2	4	4	4	4	5	5	4	5	3	3	3	4	5	4	2	5	3	77
M29	4	5	5	4	3	4	4	3	5	4	5	4	5	5	5	5	4	5	4	5	88
M30	4	4	1	4	2	4	5	2	4	2	3	4	5	3	5	5	2	3	3	4	69

## Lampiran 26. Hasil Post Test Angket Keaktifan Siswa Kelas Kontrol

**Hasil Post Test Angket Keaktifan Siswa Kelas Kontrol**

KODE	NOMOR BUTIR SOAL																				TOTAL
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
N1	5	5	3	4	2	5	4	4	4	3	4	4	5	4	5	4	4	5	5	5	84
N2	4	5	2	4	3	4	3	5	2	5	4	3	5	5	4	4	3	5	4	4	78
N3	5	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	3	3	4	4	4	3	79
N4	4	5	3	4	4	3	4	4	4	5	4	4	5	5	4	4	4	5	4	3	82
N5	5	4	5	4	4	4	4	4	4	5	5	2	3	4	3	5	3	4	4	3	79
N6	5	5	4	4	3	3	4	4	4	5	4	4	4	4	3	3	4	4	5	4	80
N7	4	5	4	5	4	4	5	5	4	4	4	2	5	5	5	4	5	5	5	5	89
N8	5	5	4	5	4	3	4	4	5	4	4	4	3	5	3	4	5	5	5	5	86
N9	5	5	4	3	5	4	3	5	4	4	3	2	5	3	3	5	4	4	5	5	81
N10	5	5	4	4	4	3	4	3	5	5	4	4	4	5	3	5	2	4	5	4	82
N11	5	5	4	5	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	4	4	5	4	5	4	89
N12	4	5	3	4	5	5	3	5	4	4	4	5	4	5	4	4	3	5	4	3	83
N13	5	5	1	4	5	5	1	5	4	3	5	4	5	5	4	4	5	5	4	4	83
N14	5	4	5	5	4	3	5	4	5	4	5	3	4	5	3	5	4	2	5	5	85
N15	5	5	1	5	3	3	4	5	5	5	4	3	5	5	3	5	5	5	5	5	86
N16	3	4	4	3	3	4	4	4	3	5	3	3	4	3	5	4	4	4	4	4	75
N17	4	4	1	2	3	3	4	4	5	4	4	5	5	4	5	5	3	3	5	4	77
N18	5	5	4	5	2	3	5	4	5	3	4	3	5	5	5	3	5	4	5	5	85
N19	5	4	5	4	4	5	4	5	5	3	5	5	4	4	5	4	3	4	5	4	87
N20	5	5	4	5	3	4	4	4	4	5	3	3	4	5	4	4	3	4	4	3	80

N21	4	4	2	4	3	4	3	4	5	4	4	5	3	4	3	3	5	2	4	3	73
N22	5	4	5	4	5	5	4	2	4	3	2	5	4	5	5	5	5	5	5	5	87
N23	4	5	4	5	3	5	5	4	5	3	3	3	4	4	4	5	3	2	5	5	81
N24	4	5	2	4	4	5	4	4	4	2	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	70
N25	3	4	2	3	4	3	5	3	3	5	4	4	3	4	3	3	5	4	3	4	72
N26	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	4	4	78
N27	4	5	3	3	4	4	5	4	5	4	2	4	5	4	3	4	4	4	5	4	80
N28	5	5	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	78
N29	5	4	3	4	4	4	3	5	4	4	5	4	5	5	1	4	4	5	4	4	81
N30	5	5	2	4	4	3	5	5	2	4	4	3	5	5	3	5	2	3	4	3	76

## Lampiran 27. Hasil Pre Test Pemahaman Materi Siswa Kelas Eksperimen

**Hasil Pre Test Tes Pemahaman Materi Siswa Kelas Eksperimen**

KODE	Nomor Butir Soal					Total
	1	2	3	4	5	
A1	15	15	15	15	10	70
A2	15	15	12	10	0	52
A3	15	10	5	0	0	30
A4	14	5	15	15	12	61
A5	18	15	12	15	10	70
A6	10	15	10	5	0	40
A7	15	25	15	10	10	75
A8	20	18	20	0	15	73
A9	20	10	10	10	10	60
A10	15	12	15	15	10	67
A11	10	10	12	10	0	42
A12	5	10	5	5	0	25
A13	15	12	15	0	0	42
A14	20	18	15	10	0	63
A15	15	15	20	15	10	75
A16	5	5	0	5	5	20
A17	10	10	5	5	0	30
A18	12	14	12	12	10	60
A19	5	0	5	5	5	20
A20	10	12	12	12	10	56
A21	5	5	5	10	5	30
A22	15	12	15	15	10	67
A23	10	15	10	5	0	40
A24	15	15	15	20	10	75
A25	15	10	5	10	0	40
A26	15	10	0	0	0	25
A27	20	15	10	0	0	45
A28	5	5	5	5	5	25
A29	20	15	15	15	10	75
A30	10	0	5	0	5	20

## Lampiran 28. Hasil Post Test Pemahaman Materi Siswa Kelas Eksperimen

**Hasil Post Test Tes Pemahaman Materi Siswa Kelas Eksperimen**

KODE	Nomor Butir Soal					Total
	1	2	3	4	5	
A1	18	20	15	20	20	93
A2	18	12	14	12	20	76
A3	18	10	15	15	12	70
A4	15	15	15	10	20	75
A5	18	10	18	12	18	76
A6	18	15	20	15	20	88
A7	20	20	20	15	10	85
A8	20	12	18	15	20	85
A9	20	20	18	15	15	88
A10	20	20	15	15	20	90
A11	18	20	20	18	20	96
A12	20	20	20	20	18	98
A13	15	15	20	18	5	73
A14	20	20	18	20	20	98
A15	18	15	20	20	15	88
A16	20	20	20	20	10	90
A17	15	15	20	18	12	80
A18	20	15	10	10	5	60
A19	18	20	15	12	15	80
A20	15	18	12	12	12	69
A21	20	18	20	20	18	96
A22	18	18	15	15	18	84
A23	20	20	20	20	20	100
A24	15	18	10	5	5	53
A25	15	18	15	15	18	81
A26	18	18	20	20	15	91
A27	20	20	20	20	20	100
A28	20	15	20	20	15	90
A29	18	18	18	18	18	90
A30	20	15	15	15	15	80

## Lampiran 29. Hasil Pre Test Pemahaman Materi Siswa Kelas Kontrol

**Hasil Pre Test Tes Pemahaman Materi Siswa Kelas Kontrol**

KODE	Nomor Butir Soal					Total
	1	2	3	4	5	
M1	20	10	10	10	10	60
M2	15	10	15	15	10	65
M3	10	10	10	10	0	40
M4	5	10	10	5	0	30
M5	15	10	15	0	5	45
M6	20	15	15	10	0	60
M7	15	25	10	10	10	70
M8	20	15	20	0	15	70
M9	15	10	10	15	10	60
M10	15	12	12	10	0	49
M11	15	10	5	0	0	30
M12	12	10	15	10	0	47
M13	15	12	12	15	10	64
M14	10	15	10	5	0	40
M15	15	12	20	15	10	72
M16	5	5	0	5	5	20
M17	15	10	15	20	10	70
M18	15	5	5	10	0	35
M19	15	10	0	0	0	25
M20	20	15	10	0	10	55
M21	5	5	5	5	5	25
M22	15	12	15	12	10	64
M23	10	15	10	5	0	40
M24	10	14	12	10	10	56
M25	5	0	5	5	5	20
M26	10	12	12	10	10	54
M27	5	10	5	10	5	35
M28	15	12	12	15	10	64
M29	20	15	10	15	10	70
M30	10	0	5	0	5	20

## Lampiran 30. Hasil Post Test Pemahaman Materi Siswa Kelas Kontrol

**Hasil Post Test Tes Pemahaman Materi Siswa Kelas Kontrol**

KODE	Nomor Butir Soal					Total
	1	2	3	4	5	
N1	20	15	10	10	10	65
N2	15	12	10	12	15	64
N3	18	10	15	15	10	68
N4	15	15	15	10	10	65
N5	15	10	18	12	10	65
N6	18	15	20	15	15	83
N7	15	20	20	15	10	80
N8	12	12	18	15	12	69
N9	15	20	18	15	10	78
N10	18	20	15	15	12	80
N11	12	20	20	18	12	82
N12	15	20	20	20	10	85
N13	14	15	20	18	5	72
N14	12	20	18	20	10	80
N15	10	15	20	20	8	73
N16	15	20	20	20	10	85
N17	15	15	20	14	12	76
N18	15	12	10	10	5	52
N19	15	20	15	12	10	72
N20	12	18	12	12	5	59
N21	16	18	20	20	12	86
N22	14	18	15	15	10	72
N23	15	18	20	20	12	85
N24	10	18	10	5	5	48
N25	10	10	10	10	10	50
N26	12	18	20	20	10	80
N27	15	20	20	20	10	85
N28	18	15	20	20	10	83
N29	10	14	10	12	5	51
N30	15	15	15	15	10	70

## Lampiran 31. Uji Normalitas

**Uji Normalitas Angket Keaktifan Siswa**

		<b>Tests of Normality</b>					
		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Kelas	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Angket	Pre-Test Eksperimen	,093	30	,200*	,952	30	,193
Keaktifan Siswa	Post-Test Eksperimen	,077	30	,200*	,980	30	,829
	Pre-Test Kontrol	,113	30	,200*	,950	30	,171
	Post-Test Kontrol	,077	30	,200*	,978	30	,775

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

a. Lilliefors Significance Correction

**Uji Normalitas Tes Pemahaman Materi Siswa**

		<b>Tests of Normality</b>					
		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Kelas	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Tes	Pre-Test Eksperimen	,144	30	,113	,902	30	,009
Pemahaman	Post-Test Eksperimen	,132	30	,191	,943	30	,110
Materi Siswa	Pre-Test Kontrol	,146	30	,101	,917	30	,022
	Post-Test Kontrol	,154	30	,067	,907	30	,012

a. Lilliefors Significance Correction

## Lampiran 32. Uji Homogenitas

**Uji Homogenitas Angket Keaktifan Siswa****Test of Homogeneity of Variance**

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Angket	Based on Mean	,988	1	58	,324
Keaktifan Siswa	Based on Median	1,000	1	58	,322
	Based on Median and with adjusted df	1,000	1	56,247	,322
	Based on trimmed mean	1,003	1	58	,321

**Uji Homogenitas Tes Pemahaman Materi Siswa****Test of Homogeneity of Variance**

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Tes	Based on Mean	,015	1	58	,903
Pemahaman	Based on Median	,034	1	58	,855
Materi Siswa	Based on Median and with adjusted df	,034	1	57,004	,855
	Based on trimmed mean	,031	1	58	,861

## Lampiran 33. Uji Hipotesis

## Uji Hipotesis Angket Keaktifan Siswa

		Independent Samples Test								
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means					95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Hasil Angket Keaktifan Siswa	Equal variances assumed	,798	,375	-2,208	58	,031	-3,533	1,600	-6,736	-,331
	Equal variances not assumed			-2,208	57,362	,031	-3,533	1,600	-6,737	-,330

**Uji Hipotesis Tes Pemahaman Materi Siswa**

**Independent Samples Test**

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means					95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Hasil Tes Pemahaman Materi Siswa	Equal variances assumed	,015	,903	-4,035	58	,000	-12,000	2,974	-17,953	-6,047
	Equal variances not assumed			-4,035	57,999	,000	-12,000	2,974	-17,953	-6,047

## Lampiran 34. Uji N-Gain Score

**Uji N-Gain Score Angket Keaktifan Siswa**

<b>Descriptive Statistics</b>					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Ngain_Score	30	,29	,81	,5601	,12219
Ngain_Persen	30	28,57	80,65	56,0052	12,21873
Valid N (listwise)	30				

**Uji N-Gain Score Tes Pemahaman Materi Siswa**

<b>Descriptive Statistics</b>					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Ngain_Score	30	,44	1,00	,7824	,13887
Ngain_Persen	30	44,44	100,00	78,2362	13,88718
Valid N (listwise)	30				

## Lampiran 35. Lembar Pengerjaan Angket Keaktifan Siswa

## ANGKET KEAKTIFAN SISWA

Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas/Semester : VII/2  
 Hari/Tanggal : Jumat, 27 Januari 2023  
 Nama Lengkap : Bayu Pratomo

## Petunjuk:

1. Pada kuesioner ini terdapat 20 pertanyaan. Pertimbangkan baik-baik setiap pertanyaan dalam kaitannya dengan materi pembelajaran yang baru selesai anda pelajari, dan tentukan kebenarannya. Berilah jawaban yang benar-benar cocok dengan pilihan anda.
2. Pertimbangkan setiap pertanyaan secara terpisah dan tentukan kebenarannya. Jawaban anda jangan dipengaruhi oleh jawaban terhadap pertanyaan lain.
3. Catat respon anda pada lembar jawaban yang tersedia, dan ikuti petunjuk-petunjuk lain yang mungkin diberikan berkaitan dengan lembar jawaban. Terimakasih.
4. Berilah tanda ceklis (✓) pada kolom jawaban yang tersedia sesuai dengan pendapat anda. Isilah seluruh pertanyaan tersebut dengan sejujur-jujurnya. Jawaban anda tidak akan mempengaruhi nilai matematika anda.

## Keterangan pilihan jawaban:

SL = Selalu  
 SR = Sering  
 K = Kadang-kadang  
 J = Jarang  
 TP = Tidak Pernah

No	Pertanyaan	Pilihan Jawaban				
		SL	SR	K	J	TP
1.	Saya memperhatikan penjelasan dari guru pada saat pembelajaran		✓			
2.	Saya mendengarkan penjelasan dari guru pada saat pembelajaran		✓			
3.	Situasi di luar kelas mempengaruhi saya saat belajar di dalam kelas			✓		
4.	Saya mengabaikan penjelasan dari guru pada saat pembelajaran					✓
5.	Saya bertanya kepada guru ketika ada materi yang belum dipahami		✓			
6.	Saya bertanya kepada teman terkait materi yang belum dipahami	✓				

7.	Saya tidak bertanya kepada guru apabila kesulitan dalam memahami materi					✓
8.	Saya menjawab pertanyaan yang diberikan guru pada saat pembelajaran	✓				
9.	Saya tidak menanggapi apabila diberi pertanyaan oleh guru					✓
10.	Saya membantu teman ketika mengalami kesulitan pada saat pembelajaran	✓				
11.	Saya menyampaikan pendapat ketika berdiskusi atau mengerjakan tugas kelompok		✓			
12.	Saya berdiskusi di luar materi pelajaran matematika pada saat berkelompok			✓		
13.	Saya mencatat materi pembelajaran yang telah diberikan oleh guru	✓				
14.	Saya mengerjakan atau menyelesaikan soal-soal latihan yang diberikan oleh guru	✓				
15.	Saya malas membuat ringkasan materi pembelajaran yang telah diberikan oleh guru					✓
16.	Saya kurang berminat untuk mengerjakan atau menyelesaikan soal-soal latihan yang diberikan oleh guru					✓
17.	Saya menulis hasil dari diskusi kelompok dengan rapi dan mudah dipahami	✓				
18.	Saya merangkum materi pelajaran yang telah dijelaskan oleh guru dalam buku tulis	✓				
19.	Saya mengabaikan hasil dari diskusi kelompok					✓
20.	Saya tidak menuliskan kesimpulan dari materi pelajaran yang telah dijelaskan oleh guru					✓

### ANGKET KEAKTIFAN SISWA

Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas/Semester : VII/2  
 Hari/Tanggal : Rabu, 2/2-2023  
 Nama Lengkap : Bayu... Anshya...

**Petunjuk:**

1. Pada kuesioner ini terdapat 20 pertanyaan. Pertimbangkan baik-baik setiap pertanyaan dalam kaitannya dengan materi pembelajaran yang baru selesai anda pelajari, dan tentukan kebenarannya. Berilah jawaban yang benar-benar cocok dengan pilihan anda.
2. Pertimbangkan setiap pertanyaan secara terpisah dan tentukan kebenarannya. Jawaban anda jangan dipengaruhi oleh jawaban terhadap pertanyaan lain.
3. Catat respon anda pada lembar jawaban yang tersedia, dan ikuti petunjuk-petunjuk lain yang mungkin diberikan berkaitan dengan lembar jawaban. Terimakasih.
4. Berilah tanda ceklis (✓) pada kolom jawaban yang tersedia sesuai dengan pendapat anda. Isilah seluruh pertanyaan tersebut dengan sejujur-jujurnya. Jawaban anda tidak akan mempengaruhi nilai matematika anda.

**Keterangan pilihan jawaban:**

SL = Selalu  
 SR = Sering  
 K = Kadang-kadang  
 J = Jarang  
 TP = Tidak Pernah

No	Pertanyaan	Pilihan Jawaban				
		SL	SR	K	J	TP
1.	Saya memperhatikan penjelasan dari guru pada saat pembelajaran	✓				
2.	Saya mendengarkan penjelasan dari guru pada saat pembelajaran	✓				
3.	Situasi di luar kelas mempengaruhi saya saat belajar di dalam kelas		✓			
4.	Saya mengabaikan penjelasan dari guru pada saat pembelajaran					✓
5.	Saya bertanya kepada guru ketika ada materi yang belum dipahami	✓				
6.	Saya bertanya kepada teman terkait materi yang belum dipahami		✓			

7.	Saya tidak bertanya kepada guru apabila kesulitan dalam memahami materi					✓
8.	Saya menjawab pertanyaan yang diberikan guru pada saat pembelajaran	✓				
9.	Saya tidak menanggapi apabila diberi pertanyaan oleh guru					✓
10.	Saya membantu teman ketika mengalami kesulitan pada saat pembelajaran		✓			
11.	Saya menyampaikan pendapat ketika berdiskusi atau mengerjakan tugas kelompok		✓			
12.	Saya berdiskusi di luar materi pelajaran matematika pada saat berkelompok		✓			
13.	Saya mencatat materi pembelajaran yang telah diberikan oleh guru	✓				
14.	Saya mengerjakan atau menyelesaikan soal-soal latihan yang diberikan oleh guru	✓				
15.	Saya malas membuat ringkasan materi pembelajaran yang telah diberikan oleh guru					✓
16.	Saya kurang berminat untuk mengerjakan atau menyelesaikan soal-soal latihan yang diberikan oleh guru					✓
17.	Saya menulis hasil dari diskusi kelompok dengan rapi dan mudah dipahami	✓				
18.	Saya merangkum materi pelajaran yang telah dijelaskan oleh guru dalam buku tulis	✓				
19.	Saya mengabaikan hasil dari diskusi kelompok					✓
20.	Saya tidak menuliskan kesimpulan dari materi pelajaran yang telah dijelaskan oleh guru					✓

## Lampiran 36. Lembar Pengerjaan Pre Test


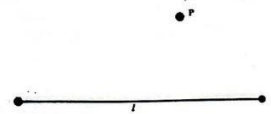
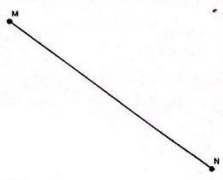
**TES HASIL BELAJAR (PRE-TEST)**

Mata Pelajaran : Matematika	Nama : LINA FARINA
Materi Pokok : Bangun Datar	Kelas : 7C
Waktu : 60 Menit	Nomor Absen : 16

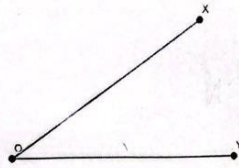
**Petunjuk Soal:**

1. Jawablah soal-soal berikut pada lembar jawaban yang disediakan
2. Kerjakan soal-soal dengan jujur, bertanggung jawab dan percaya diri pada kemampuan sendiri
3. Periksalah dengan teliti pekerjaan anda sebelum dikumpulkan

**Soal:**

1. Buatlah segitiga lancip dari segmen garis AB, dan jelaskan langkah-langkahnya!
2. Lukislah dan jelaskan langkah-langkah pada gambar di bawah ini, temukan titik M yang merupakan titik tengah dari segmen garis AB.  

3. Buatlah dan jelaskan langkah-langkah sebuah garis yang tegak lurus pada garis l dan melalui titik P di luar l.  

4. Buatlah garis sumbu dari garis MN, dan jelaskan langkah-langkahnya!  


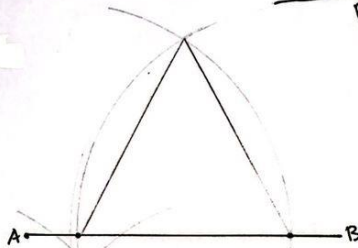
5. Lukislah sebuah garis bagi dari  $\angle XOY$ . dan jelaskan langkah-langkahnya!



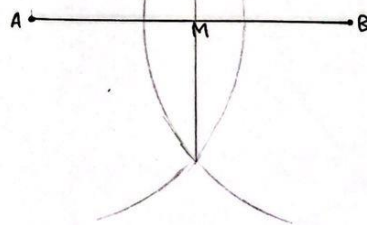
### (Penjelasan)

Pertama-tama buatlah garis dari sudut A ke sudut B. Lalu beri titik di hampir tengah garis kemudian di titik tadi buatlah setengah lingkaran yang menghubungkan lalu buatlah garis segitiga

1)



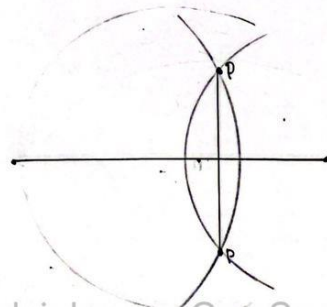
2)



### Langkah-Langkah

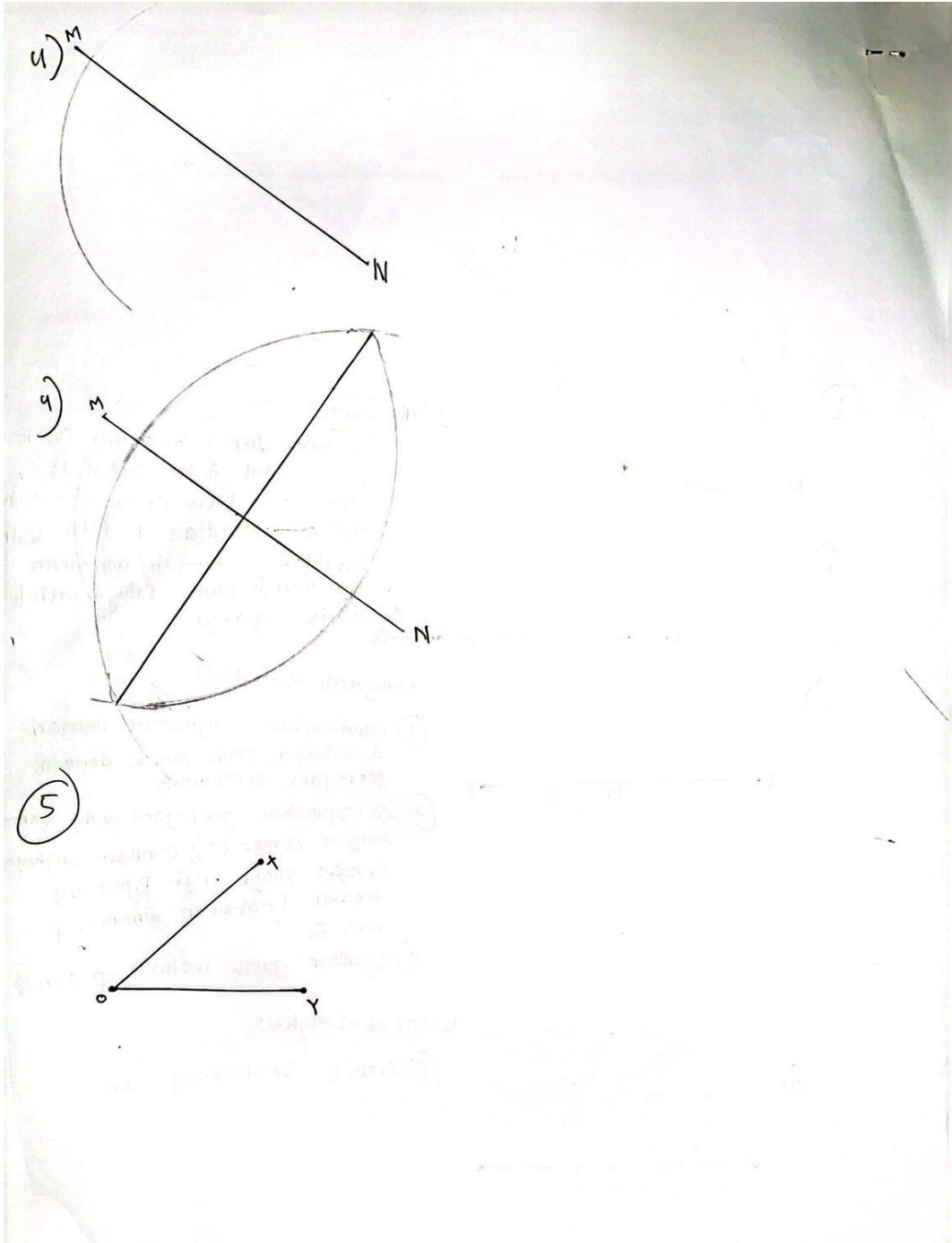
- 1) Gambarlah lingkaran dengan A sebagai titik pusat dengan jari-jari sembarang
- 2) Menggunakan jari-jari yang sama dengan nomor (1), gambar lingkaran dengan pusat B. Titik potong kedua lingkaran dinamai P dan Q
- 3) Gambar garis melalui P dan Q

3)



### Langkah-Langkah

- 1) Ambil sembarang titik



## Lampiran 37. Lembar Pengerjaan Post Test

## TES HASIL BELAJAR (POST-TEST)

Mata Pelajaran : Matematika  
 Materi Pokok : Bangun Datar  
 Waktu : 60 Menit

Nama : LINA FARINA  
 Kelas : 7G / VIII G  
 Nomor Absen : 16

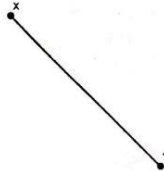
1-2-2023  
 Revisi

## Petunjuk Soal:

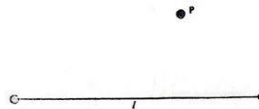
1. Jawablah soal-soal berikut pada lembar jawaban yang disediakan
2. Kerjakan soal-soal dengan jujur, bertanggung jawab dan percaya diri pada kemampuan sendiri
3. Periksa dengan teliti pekerjaan anda sebelum dikumpulkan

## Soal:

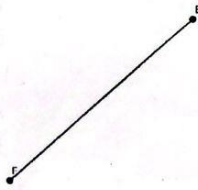
1. Buatlah segitiga lancip dari segmen garis PQ, dan jelaskan langkah-langkahnya!
2. Lukislah dan jelaskan langkah-langkah pada gambar di bawah ini, temukan titik M yang merupakan titik tengah dari segmen garis XY.



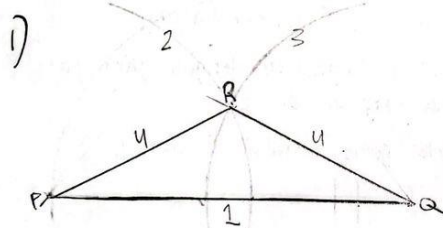
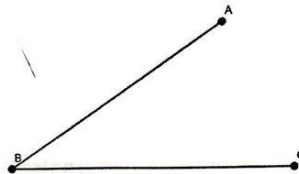
3. Buatlah dan jelaskan langkah-langkah sebuah garis yang tegak lurus pada garis l dan melalui titik P di luar l.



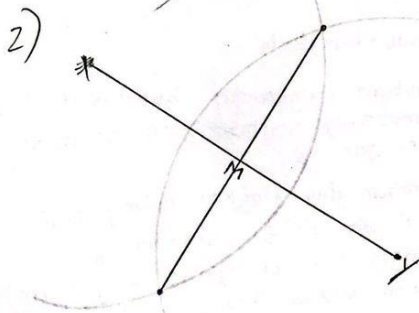
4. Buatlah garis sumbu dari garis EF, dan jelaskan langkah-langkahnya!



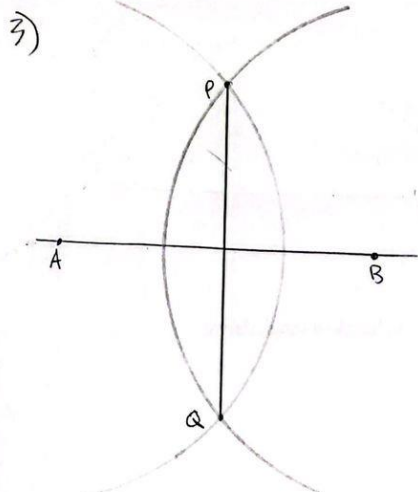
5. Lukislah sebuah garis bagi dari  $\angle ABC$ , dan jelaskan langkah-langkahnya!



- Langkah - langkah
- 1) Kopi panjang segmen garis PQ
  - 2) Gambar lingkaran berpusat di P dan garis PR sebagai jari-jari
  - 3) Gambar lingkaran berpusat di Q dan segmen garis QR sebagai jari-jari
  - 4) Titik potong antara lingkaran (2) dan (3) adalah titik R. Hubungkan titik Q dan R

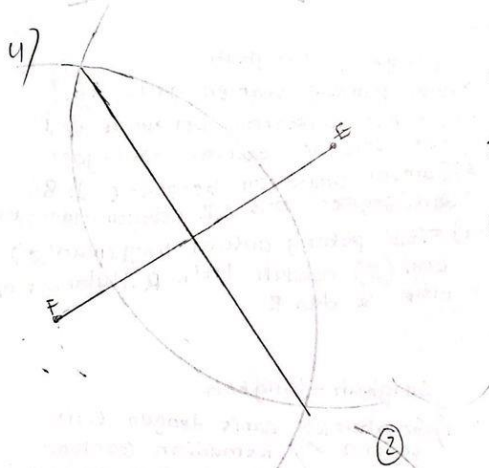


- Langkah - langkah
- 1) Gambarlah garis dengan titik segmen  $xy$ , kemudian gambar lingkaran berpusat di  $x$  dengan jari-jari sembarang
  - 2) Menggunakan jari-jari yang sama yang berpusat di  $y$
  - 3) Gambar garis melalui  $x$  dan  $y$



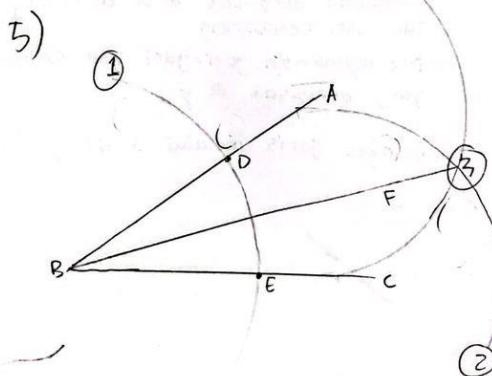
## Langkah-langkah

- 1) Ambil sembarang titik A dan B kemudian gambarlah lingkaran Berpusat di A dengan jari-jari AP
- 2) Gambarlah lingkaran berpusat di B dengan jari-jari BP. Namai titik potong sebagai Q
- 3) Tarik garis melalui P dan Q



## Langkah-langkah

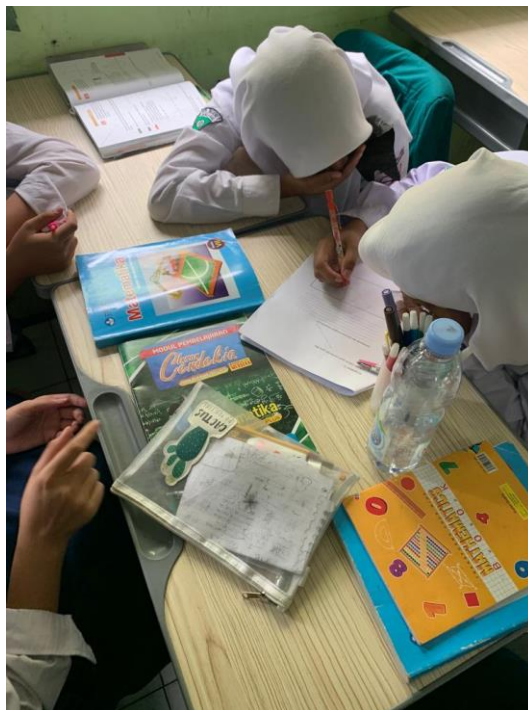
- 1) Gambar lingkaran berpusat di F dengan jari-jari sembarang
- 2) Gambar lingkaran dengan jari-jari sama berpusat di E
- 3) Tarik garis melalui F dan E



## Langkah-langkah

- 1) Buatlah lingkaran berpusat di A sembarang segmen garis sebagai jari-jari B
- 2) Gambar dua lingkaran berpusat di D dan di E jari-jari sama dengan segmen garis di 1. Titik potong kedua lingkaran dinamai F
- 3) Tarik garis sinar garis BF

## Lampiran 38. Dokumentasi







## DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Nama : Nur Aulia Jadidah  
NIM : 19190018  
Tempat, Tanggal Lahir : Jombang, 09 Juli 2002  
Program Studi : Tadris Matematika  
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
Alamat : Dsn. Dempok 06/04 Ds. Sidomulyo, Kecamatan  
Megaluh, Kabupaten Jombang  
No. Hp : 082131984729  
Email : auliajadidah09@gmail.com

### Riwayat Pendidikan

2006-2008	RA Perwanida
2008-2014	MIN 1 Jombang
2014-2016	MTSN 4 Jombang
2016-2019	MAN 4 Jombang
2019-Sekarang	UIN Maulana Malik Ibrahim Malang