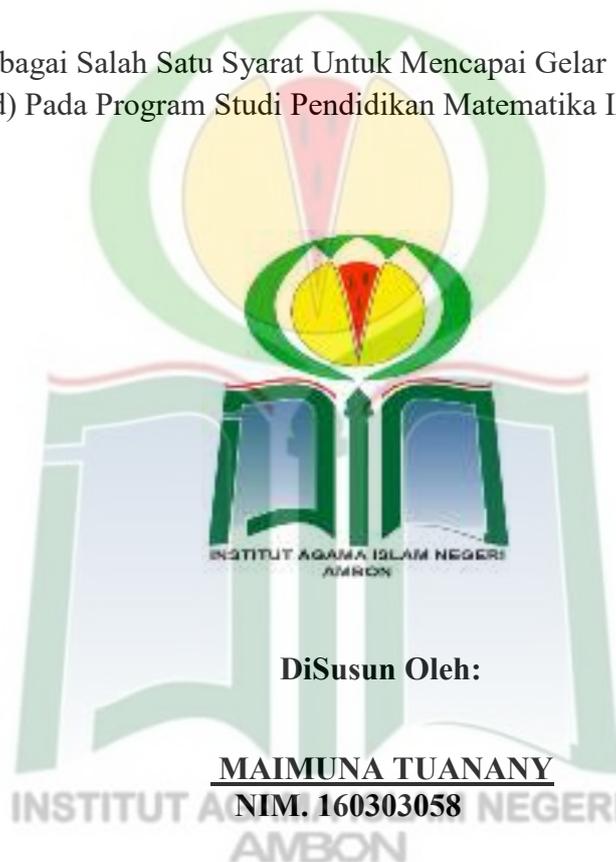


**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN INVESTIGASI  
KELOMPOK TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN  
MASALAH MATEMATIKA PADA MATERI  
LINGKARAN SISWA KELAS VIII SMP  
NEGERI 5 PULAU HARUKU**

**SKRIPSI**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan  
(S.Pd) Pada Program Studi Pendidikan Matematika IAIN Ambon



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
(IAIN) AMBON  
2020**

PENGESAHAN SKRIPSI

**JUDUL** : Pengaru Penerapan Model Pembelajaran Investigasi Kelompok Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Pada Materi Lingkaran Siswa Kelas VIII Smp Negri 5 Pulau Haruku.

**NAMA** : Maimuna Tuanany

**NIM** : 160303058

**JURUSAN / KLS** : Pendidikan Matematika / B

**FAKULTAS** : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Ambon

Telah diuji dan dipertahankan dalam sidang Munaqasyah yang diselenggarakan pada Hari Rabu, Tanggal 25 Bulan 11 Tahun 2020 dan dinyatakan dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam ilmu Pendidikan Matematika.

DEWAN MUNAQASYAH

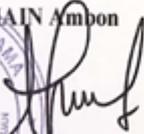
**PEMBIMBING I** : Nurlailah Wattihelu, M.Pd (.....)

**PEMBIMBING II** : Nani Sukartini Sangkalah, M.Si (.....)

**PENGUJI I** : Dr. Abdillah, M.Pd (.....)

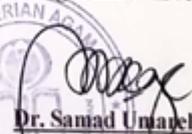
**PENGUJI II** : Kasliyanto, M.Pd (.....)

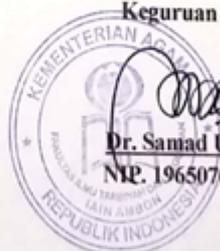
Diketahui Oleh :  
Ketua Jurusan Pendidikan Matematika  
IAIN Ambon

  
**Dr. Agus Gelora Mastuti, M.Pd**  
NIP. 19840506 200912 2 004



Disahkan Oleh :  
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan  
Keguruan IAIN Ambon

  
**Dr. Samad Umarella, M.Pd**  
NIP. 19650706 199203 1 003



## PERYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Maimuna Tuanany  
Nim : 160303058  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan  
Judul : Pengaru Penerapan Model Pembelajaran Investigasi  
Kelompok Terhadap Kemampuan Pemecahan  
Masalah Matematika Pada Materi Lingkaran Siswa  
Kelas VIII Smp Negeri 5 Pulau Haruku.

Dengan penuh kesadaran, penulis yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa hasil karya/ skripsi ini merupakan hasil jerih payah penulis sendiri jika dikemudian hari terindikasi hasil penelitian merupakan duplikat, tiruan atau buatan orang lain maka hasil penelitian ini batal demi hukum

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
AMBON

Ambon,

Saya Yang Menyatakan



**Maimuna Tuanany**

**Nim: 160303058**

## ABSTRAK

**Maimuna Tuanany**, NIM 160303058. Dosen Pembimbing I, Nurlaila Wattiheluw, M.Pd dan Dosen Pembimbing II, Nani Sukartini Sangkala, M.Si judul Skripsi “**Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Investigasi Kelompok Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Pada Materi Lingkaran Siswa Kelas VIII SMP Negeri 5 Pulau Haruku**”. Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Ambon angkatan 2016.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya pengaruh penerapan model pembelajaran Investigasi kelompok dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi lingkaran siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Pulau Haruku. Pendekatan yang digunakan peneliti adalah pendekatan kuantitatif. Dimana penelitian kuantitatif adalah jenis penelitian yang menghasilkan penemuan-penemuan yang dapat dicapai (diperoleh) dengan menggunakan prosedur-prosedur statistik atau cara-cara lain dari kualifikasi (pengukuran), penelitian dilaksanakan selama satu bulan terhitung pada tanggal 22 Juni 2020 – 22 Juli 2020. Lokasi penelitian ini dilaksanakan di SMP N 5 Pulau Haruku. Teknik analisis data merujuk pada analisis data menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, regresi linier sederhana dan uji-t.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh penerapan model pembelajaran investigasi kelompok dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi lingkaran kelas VIII SMP N 5 Pulau Haruku. Hal ini ditunjukkan oleh hasil analisis regresi linier sederhana dengan menggunakan SPSS 17 diperoleh hasil  $t_{hitung}$  sebesar 2,603 dan lebih besar dari taraf signifikan 5% dengan  $dk = 44$  didapatkan  $t_{tabel}$  sebesar 2,015 dan karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka dapat disimpulkan hipotesis  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak.

**Kata Kunci** : *Pengaruh, Kooperatif, Investigasi Kelompok, Pemecahan Masalah.*

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### **“MOTTO”**

*“Siapa yang menghendaki kehidupan dunia,  
maka harus disertai dengan ilmu. Dan  
siapa yang menghendaki kehidupan akhirat,  
juga harus dengan ilmu.”*

*(Imam syafi'i)*

*“tujuan pendidikan itu untuk mempertajam kecerdasan, memperkukuh kemauan  
serta memperhalus perasaan.”*

### **PERSEMBAHAN**

*Kupersembahkan karya yang sederhana ini kepada:  
Ayahandaku tercinta (Abdullah Tuanany), dan Ibundaku tercinta  
(Rasia Ohorella)*

*Terimah kasih atas kasih sayang tak terhingga, dukungan tak pernah  
berhenti, dan doa yang tak pernah putus*

*Kakak-kakakku tersayang (bahri, rokia, muhammad, suaib, jamal, supri)  
dan M. Akip). yang telah menjadi motivasi dan inspirasi terbesar bagiku.  
senyum dan tawa mereka selalu menjadi penyemangat bagiku dan tiada  
henti memberikan dukungan dan DO'a serta semua keluargaku, dan  
Almamaterku tercinta IAIN Ambon*

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
AMBON

## KATA PENGANTAR



Alhamdulillahirobil'alamin, puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah Swt yang telah melimpahkan rahmat, hidayah dan inayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian yang berjudul “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Investigasi Kelompok Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Pada Materi Lingkaran Siswa Kelas VIII Smp Negeri 5 Pulau Haruku.” dengan baik. Keterbatasan dan kekurangan dalam penyelesaian penelitian ini didasari sepenuhnya oleh penulis, karena itu dengan kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada semua pihak dengan ikhlas bantuan, bimbingan, dan arahan serta motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu, melalui kesempatan ini penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih kepada:

1. H. Dr. Hasbollah Toisuta, M.Ag selaku Rektor IAIN Ambon beserta wakil Rektor 1 Bidang Akademik Dr. H. Mohdar Yanluan, M.H. Wakil Rektor II IAIN Ambon Bidang Administrasi Umum, Perencanaan dan Keuangan Dr. H. Ismail DP. dan Wakil Rektor III IAIN Ambon Bidang Kemahasiswaan dan Kerja Sama Dr. Abdullah Latuapo, M.Pd.I
2. Dr. Samad Umarella M.Pd. Selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Dr. Patma Supamena M.Pd, selaku Wakil Dekan I. Ummu Saidah M.Pd.I, selaku Wakil Dekan II. Dr. Ridwan Latuapo M.Pd.I, selaku Wakil Dekan III Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan.

3. Dr. Ajeng Gelora Mastuti, M.Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika. Nur Apriani Nukuhaly M.Pd, selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Ambon.
4. Pembimbing I Nurlailah Wattihelu, M.Pd dan Pembimbing II, Nani Sukartini Sangkalah, M.Si yang telah tulus dan ikhlas meluangkan waktunya untuk menuntun, mengarahkan dan memberikan bimbingan serta pelayanan yang tak ternilai harganya hingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini. Dan tak lupa juga parah penguji I Dr. Abdillah, M.Pd dan penguji II Kasliyanto, M.Pd yang telah meluangkan waktunya serta memberikan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kebaikan dan kesempurnaan skripsi ini.
5. Seluruh Dosen Pendidikan Matematika IAIN Ambon dan Seluruh pegawai Perpustakaan IAIN Ambon.
6. Kepala Sekolah SMP Negeri 5 Pulau Haruku (Ibu Maimuna Latupono, S Pd) beserta para staf yang telah memberi izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian, dan khusus kepada ibu Rukia Tuanaya, S.Pd. Selaku guru mata pelajaran matematika.
7. Kepada kedua orang tua yang terhebat dalam hidupku dan motivatorku ayahanda Abdullah Tuanany dan Ibunda tersayang Rasia Ohorella, yang membimbing dan mendidik serta mengasuh dari kecil hingga dewasa disertai pengorbanan perjuangan hebat sehingga penulis bisa sampai pada titik ini semoga kebaikan Ayahanda dan Ibunda menjdi Amal jari'ah dan mendapat pahala disisi Allah Swt.
8. Kepada kakak-kakaku bahri, Rokia, Muhammad, Suaib, supri, serta M.Akip.

9. Kepada teman-temanku angkatan 2016 prodi pendidikan matematika IAIN Ambon, terutama teman-teman matek B yang senasib seperjuangan.

Akhir kata penulis meminta maaf atas segala kehilafan kepada semua pihak baik di sengaja maupun tidak sengaja. Semoga bantuan, bimbingan, dan petunjuk yang diberikan oleh semua pihak tersebut insya Allah akan memperoleh imbalan yang setimpal dari Allah Swt, Amin.

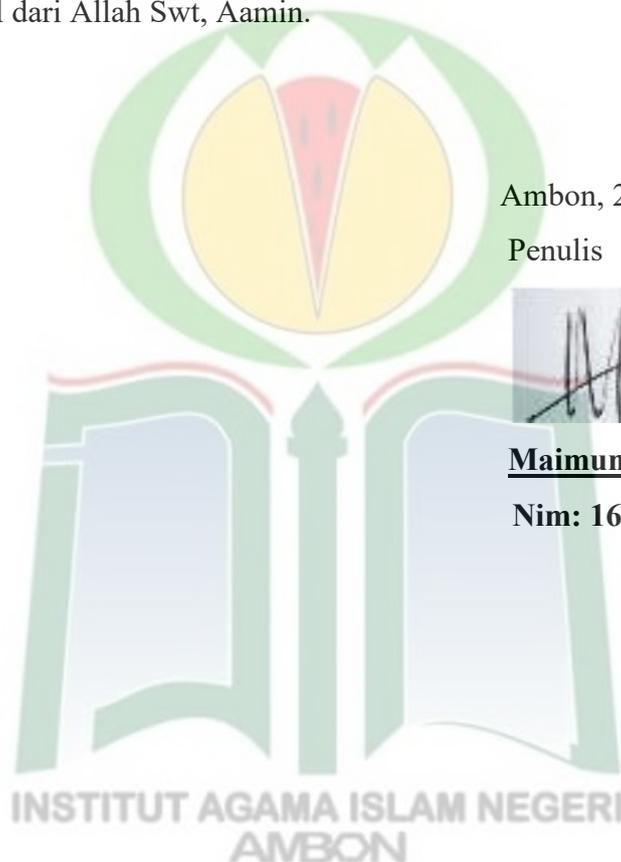
Ambon, 25 / 11 / 2020

Penulis



**Maimuna Tuanany**

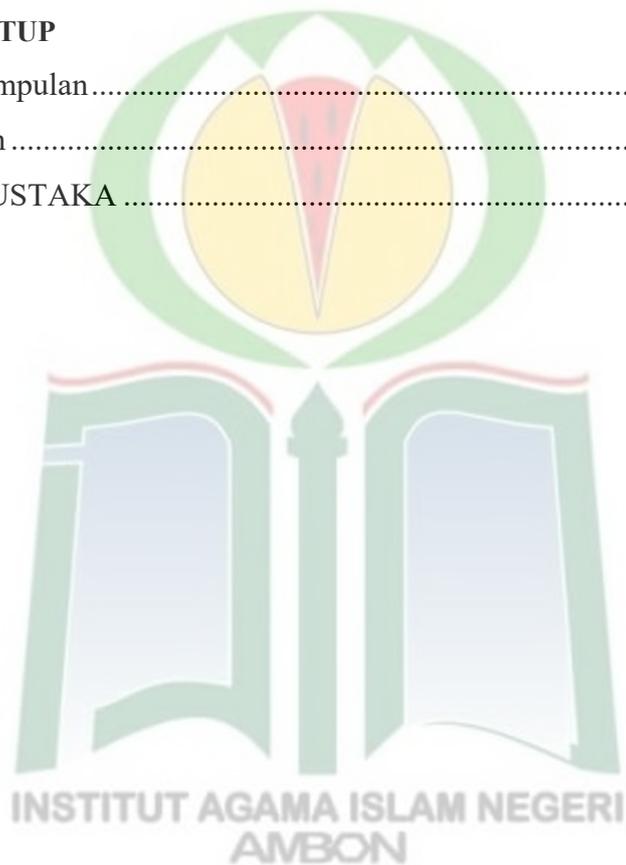
**Nim: 160303058**



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>PENGESAHAN SKRIPSI.....</b>	<b>ii</b>
<b>PERYATAAN KEASLIYAN SKRIPSI.....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iv</b>
<b>MOTO DAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah Rumusan Masalah .....	5
C. Rumusan Masalah.....	5
D. Tujuan Penelitian .....	5
E. Manfaat Penelitian .....	6
F. Definisi Istilah.....	7
<b>BAB II.KAJIAN PUSTAKA</b>	
A. Kajian Teori .....	10
B. Kerangka Pikir .....	25
C. Penelitian yang Relevan.....	26
D. Ruang Lingkup Materi.....	27
E. Hipotesis Penelitian .....	30
<b>BAB III.METODE PENELITIAN</b>	
A. Pendekatan, Jenis dan Desain Penelitian .....	31
B. Lokasi Penelitian.....	32
C. Waktu penelitian.....	32
D. Populasi dan Sampel Penelitian.....	32

E. Variabel Penelitian .....	33
F. Teknik Pengumpulan Data.....	33
G. Instrumen Penelitian .....	34
H. Teknik Analisis data .....	35
<b>BAB IV.HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Hasil Penelitian.....	39
B. Pembahasan .....	52
<b>BAB V. PENTUP</b>	
A. Kesimpulan.....	56
B. Saran .....	56
DAFTAR PUSTAKA .....	57

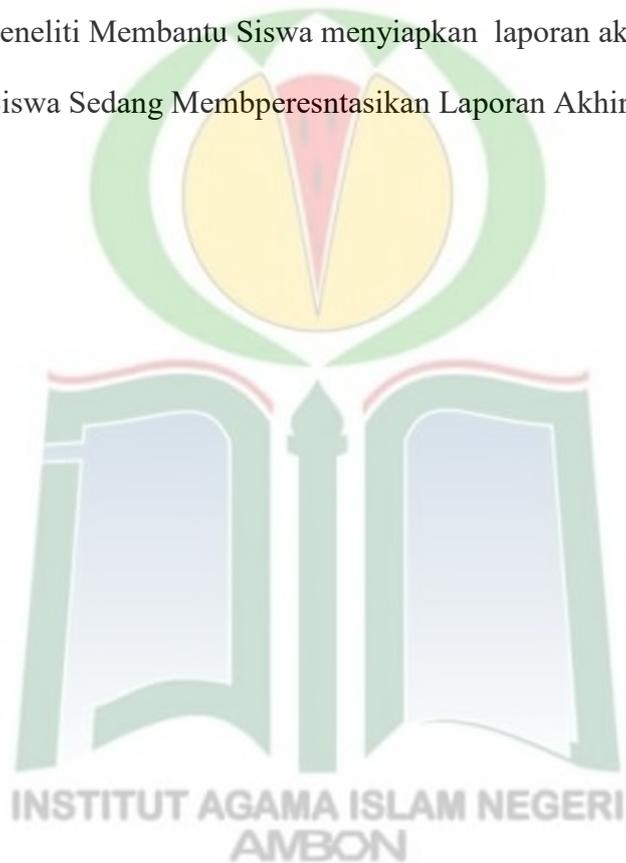


## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Keterkaitan investigasi kelompok dan pemecahan masalah .....	23
Tabel 3.1 Desain Penelitian.....	32
Tabel 3.2 Data Peserta Didik Kelas VIII SMP N P. HARUKU .....	32
Tabel 3.3 Kisi-Kisi Tes Kemampuan Pemecahan Masalah .....	35
Tabel 3.4 Kategori Tingkat Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika .....	36
Tabel 4.1 kelompok belajar siswa .....	42
Tabel 4.2 Statistik Data Perolehan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Dengan Model Pembelajaran Investigasi kelompok .....	46
Tabel 4.3 Kategori Hasil <i>Post Test</i> .....	47
Tabel 4.4 Kategori Hasil Angket .....	48
Tabel 4.5 Hasil Uji Normalitas ( $\alpha = 0,05$ ) .....	49
Tabel 4.6 Hasil Perhitungan Uji Homogenitas .....	50
Tabel 4.7 Hasil Analisis Linier Sederhana.....	51

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Kegiatan Pendahuluan.....	42
Gambar 4.2 kegiatan inti tahap mengidentifikasi topik .....	43
Gambar 4.3 Kegiatan tahap merencanakan investigasi.....	44
Gambar 4.4 Kegiatan Siswa Berdiskusi Kelompok.....	44
Gambar 4.5 peneliti Membantu Siswa menyiapkan laporan akhir .....	45
Gambar 4.6 Siswa Sedang Membperesntasikan Laporan Akhir.....	45



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Silabus .....	60
Lampiran 2. RPP Pertemuan Pertama.....	61
Lampiran 3. RPP Pertemuan Kedua.....	64
Lampiran 4. pedoman penskoran tes kemampuan pemecahan masalah .....	66
Lampiran 5. Lembar Validasi Soal Tes.....	68
Lampiran 6. Soal Postes.....	70
Lampiran 7. Lembar Kerja Siswa .....	71
Lampiran 8. Kunci Jawaban dan pemarkahan soal postest.....	73
Lampiran 9. Lembar Validasi Angket.....	76
Lampiran 10. Lembar Angket .....	78
Lampiran 11 Hasil Belajar Siswa Eksperimen .....	80
Lampiran 12. Hasil Angket Belajar Siswa.....	81
Lampiran 13. Deskripsi SPSS 17.0.....	82
Lampiran 14. Uji Normalitas Menggunakan SPSS 17.0.....	83
Lampiran 15. Uji Homogenitas Menggunakan SPSS 17.0.....	84
Lampiran 16. Analisis Regresi Linier Sederhana Menggunakan SPSS 17.0.....	85
Lampiran 17. Tabel Persentase Distribusi t (df = 41 – 80).....	86
Lampiran 18. Dokumentasi.....	87
Lampiran 19. Surat izin penelitian dan Surat Keterangan Penelitian .....	8

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Model pembelajaran adalah seluruh rangkaian penyajian materi ajar yang meliputi segala aspek sebelum dan sesudah pembelajaran yang dilakukan guru serta segala fasilitas yang terkait yang digunakan secara, langsung atau tidak langsung. Dalam proses belajar mengajar, model mengajar dapat diartikan sebagai suatu rencana atau pola yang digunakan dalam menyusun kurikulum, mengatur materi peserta didik, dan memberi petunjuk kepada pengajar di kelas. Tiap model mengajar yang dipilih haruslah mengungkapkan berbagai realitas yang sesuai dengan situasi kelas dan macam pandangan hidup, yang dihasilkan oleh kerja sama guru dan murid.<sup>1</sup>

Menurut Syafaruddin, Irwan Nasution model pembelajaran adalah deskripsi dari lingkungan pembelajaran yang bergerak dari perencanaan kurikulum, mata pelajaran, bagian-bagian dari pelajaran, buku latihan kerja, program, dan bantuan kompetensi untuk program pembelajaran. Dengan kata lain, model pembelajaran adalah bantuan alat-alat yang mempermudah siswa dalam belajar. Jadi keberadaan model pembelajaran berfungsi membantu siswa memperoleh informasi, gagasan, keterampilan, nilai-nilai, cara berpikir dan pengertian yang diekspresikan mereka.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup>Dahlan, *Pengantar Pendidikan* (Yogyakarta: pedagogia, 2012), hlm. 69

<sup>2</sup>Isjoni dan Mhd Arif Ismail, *Model-model Pembelajaran Mutakhir*, (Yogyakarta: pustaka pelajar, 2008) hlm. 146

Investigasi atau penyelidikan merupakan kegiatan pembelajaran yang memberikan kemungkinan siswa untuk mengembangkan pemahaman siswa melalui berbagai kegiatan dan hasil benar sesuai pengembangan yang dilalui siswa. Kegiatan belajarnya diawali dengan pemecahan soal-soal atau masalah-masalah yang diberikan oleh guru, sedangkan kegiatan belajar selanjutnya cenderung terbuka, artinya tidak terstruktur secara ketat oleh guru, yang dalam pelaksanaannya mengacu pada berbagai teori investigasi.<sup>3</sup>

Agama Islam mengajak manusia kepada persatuan, berkumpul di atas kebenaran, berpijak kepada Al-Qur'an dan As-Sunnah menurut pemahaman salafush shalih. Agama Islam memerintahkan untuk saling tolong menolong dalam kebaikan dan takwa, dan melarang tolong menolong dalam perbuatan dosa dan permusuhan. Allâh Azza wa Jalla berfirman:

وَتَعَاوَنُوا عَلَى الْبِرِّ وَالتَّقْوَىٰ ۖ وَلَا تَعَاوَنُوا عَلَى الْإِثْمِ وَالْعُدْوَانِ ۗ

*Dan tolong-menolonglah kamu dalam (mengerjakan) kebajikan dan takwa, dan jangan tolong-menolong dalam berbuat dosa dan permusuhan [Al-Mâ'idah/5:2]*

Talmagae dan Hart, menyatakan bahwa investigasi diawali oleh soal-soal atau masalah yang diberikan oleh guru, sedangkan kegiatan belajarnya cenderung terbuka, artinya tidak terstruktur secara ketat oleh guru. Siswa dapat memilih jalan yang cocok bagi mereka. Seperti halnya Height, mereka menyatakan pula bahwa karena mereka bekerja dan mendiskusikan hasil dengan rekan-rekannya,

---

<sup>3</sup>Lela Anggraini, "Model Pembelajaran Investigasi Kelompok Pada Pemecahan Masalah Matematika", Lela68's Blog, [http://Model.pembelajaran.investigasi.kelompok.pada.pemecahan.masalah.matematika\\_Lela68's.Blog.html](http://Model.pembelajaran.investigasi.kelompok.pada.pemecahan.masalah.matematika_Lela68's.Blog.html) Diakses 08 Agustus 2019 pukul 12:50 Wit

maka suasana investigasi ini akan merupakan satu hal yang sangat potensial dalam menunjang pengertian siswa.<sup>4</sup>

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa Pembelajaran Investigasi adalah proses penyelidikan yang dilakukan siswa, dan selanjutnya siswa tersebut mengkomunikasikan hasil perolehannya, dapat membandingkan dengan perolehan siswa lain, karena dalam suatu investigasi dapat diperoleh satu atau lebih hasil.

Kemampuan pemecahan masalah menurut Polya (1985) mengartikan pemecahan masalah sebagai suatu usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan guna mencapai suatu tujuan yang tidak begitu segera dapat dicapai.<sup>5</sup> Bila pemecahannya memerlukan kreativitas, pengertian dan pemikiran yang asli atau imajinasi berdasarkan penjelasan tersebut, sesuatu yang merupakan masalah bagi seseorang mungkin tidak merupakan masalah bagi orang lain ataupun merupakan hal yang rutin saja. Ruseffendi (1991) mengemukakan bahwa suatu soal merupakan soal pemecahan masalah bagi seseorang bila ia memiliki pengetahuan dan kemampuan untuk menyelesaikannya, tetapi pada saat ia memperoleh ia belum tahu cara menyelesaikannya. Dalam kesempatan lain Ruseffendi juga mengemukakan bahwa suatu persoalan itu merupakan masalah bagi seseorang jika: pertama, persoalan itu tidak dikenalnya. Kedua, siswa harus mampu menyelesaikannya, bagi kesiapan mentalnya maupun pengetahuan. Ketiga,

---

<sup>4</sup>Lela Anggraini, "Model Pembelajaran Investigasi Kelompok Pada Pemecahan Masalah Matematika".

sesuatu itu merupakan pemecahan masalah baginya, bila ia ada niat untuk menyelesaikannya<sup>6</sup>.

Berdasarkan hasil observasi di kelas VIII SMP N 5 P. HARUKU tersebut menunjukkan bahwa siswa tidak memperhatikan pada saat proses belajar mengajar yang sedang berlangsung. Hal ini dikarenakan siswa merasa bosan, karena siswa selalu dituntut untuk mendengar informasi dari guru, kurangnya kesempatan siswa untuk terlibat secara langsung dalam proses penyelesaian materi karena metode pembelajaran yang digunakan guru adalah metode ceramah dan tanya jawab, sehingga siswa hanya mendengar dan menyalin informasi dari guru. Hal ini menyebabkan siswa pasif, tidak dapat mandiri pada saat proses belajar mengajar berlangsung. Dengan kurangnya kesadaran siswa maka akan berdampak pula pada kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka diperlukan suatu pembelajaran yang dapat menciptakan suasana belajar yang efektif dimana siswa terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran dan dapat membantu siswa dalam mengatasi kesulitan pemecahan masalah matematika. Diantaranya dengan menggunakan metode pembelajaran yang menarik dan menyenangkan agar dapat membuat suasana kelas menjadi lebih kondusif, yang berupa metode investigasi kelompok.

Metode investigasi kelompok ini lebih cepat mempengaruhi daya ingat peserta didik melalui pemecahan masalah yang mereka selesaikan sendiri. Karena mereka secara kelompok menyelesaikan masalah yang mereka hadapi dalam pelajaran. Metode investigasi kelompok ini juga memungkinkan siswa untuk

---

<sup>6</sup>Ruseffendi (1991)

mengembangkan pemahaman siswa melalui berbagai kegiatan, terutama pada kegiatan perolehan, analisis, dan sintesis informasi dalam upaya untuk memecahkan suatu masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka penulis tertarik untuk mengadakan penelitian tentang *“Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Investigasi Kelompok Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika pada Materi Lingkaran Kelas VIII SMP N 5 Pulau Haruku”*

#### **B. Identifikasi Masalah**

Siswa belum mampu menyelesaikan soal pada materi lingkaran di karenakan belum digunakan model pembelajaran yang tepat.

#### **C. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas maka yang menjadi rumusaan masalah adalah apakah ada pengaruh penerapan model pembelajaran investigasi kelompok terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi lingkaran siswa kelas VIII SMP N 5 Pulau Haruku?

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

Adapun tujuan yang ingin dicapai peneliti dalam pembahasan masalah ini adalah ada pengaruh penerapan model pembelajaran investigasi kelompok dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi lingkaran siswa kelas VIII SMP N 5 Pulau Haruku.

## **E. Manfaat Penelitian**

### **1. Teoritis**

1. Penerapan penelitian tindakan kelas dapat meningkatkan dan menambah wawasan mengenai bidang pendidikan matematika, khususnya melalui hubungan pemberian keterampilan dasar penguatan oleh guru dengan menerapkan metode pembelajaran investigasi kelompok, sehingga dapat digunakan sebagai landasan maupun acuan bagi peneliti-peneliti berikutnya. Investigasi kelompok adalah strategi belajar kooperatif yang menempatkan siswa ke dalam kelompok untuk melakukan investigasi terhadap suatu topik. Abdussakir mengemukakan investigasi kelompok dikembangkan oleh Shlomo dan Yael Sharono di universitas tel Aviv. Metode ini menekankan pada partisipasi dan aktivitas siswa untuk mencari sendiri materi (informasi) pelajaran yang akan dipelajari melalui bahan-bahan yang tersedia, misalnya dari buku pelajar atau siswa dapat mencari melalui internet sehingga dapat meningkatkan mutu pendidikan matematika.

### **2. Praktis**

Secara praktis, hasil penelitian tindakan kelas dapat memberikan manfaat bagi:

1. Bagi peneliti dengan melaksanakan PTK peneliti sedikit demi sedikit mengetahui metode pembelajaran matematika, sebagai sarana untuk menerapkan pengalaman belajar yang telah diperoleh, serta dapat juga sarana untuk memecahkan permasalahan yang ada secara kritis, objektif, dan ilmiah.

## 2. Bagi Guru

Dengan adanya PTK dapat menambah wawasan tentang peranan pembelajaran pendidikan matematika dalam perubahan siswa dan guru, serta sebagai bahan evaluasi selanjutnya yang bisa dijadikan titik tolak pada pembelajaran masa depan.

## 3. Bagi Siswa

Dengan adanya metode investigasi kelompok dalam pembelajaran pendidikan matematika, dapat membantu siswa yang bermasalah atau mengalami kesulitan belajar. Dengan metode ini memungkinkan daya nalar serta kemampuan berpikir yang lebih kreatif sehingga memotivasi siswa untuk mengikuti proses pembelajaran dengan baik.

## 4. Bagi Sekolah

Dengan adanya PTK dapat dijadikan sebagai bahan masukan bagi pelaksana pendidikan dalam mewujudkan sistem pembelajaran yang efektif dan efisien dengan guru yang berkualitas dimasa depan dan sebagai bahan pertimbangan bagi pelaksana pendidikan dalam rangka meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah.

## **F. Definisi Operasional**

1. Model pembelajaran adalah seluruh rangkaian penyajian materi ajar yang meliputi segala aspek sebelum dan sesudah pembelajaran yang dilakukan guru serta segala fasilitas yang terkait yang digunakan secara langsung atau tidak langsung dalam proses belajar mengajar, model mengajar dapat diartikan sebagai suatu rencana atau pola yang digunakan dalam menyusun

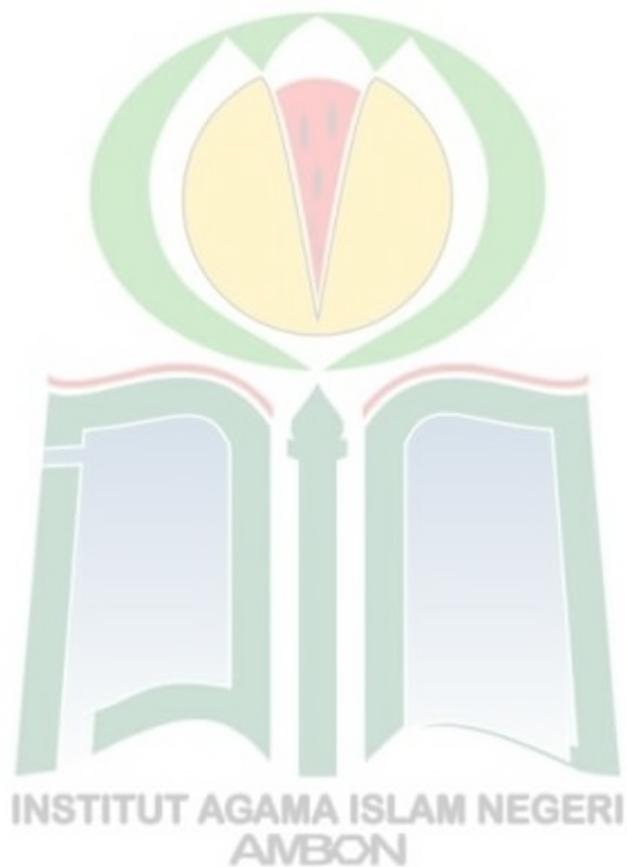
kurikulum, mengatur materi peserta didik, dan memberi petunjuk kepada pengajar di kelas dalam setting pengajaran atau setting lainnya.

2. Investigasi kelompok adalah model pembelajaran yang menempatkan siswa ke dalam kelompok untuk melakukan investigasi terhadap suatu topik. Abdussakir mengemukakan investigasi kelompok dikembangkan oleh Shlomo dan Yael Sharono di Universitas Tel Aviv. Metode ini menekankan pada partisipasi dan aktivitas siswa untuk mencari sendiri materi (informasi) pelajaran yang akan dipelajari melalui bahan-bahan yang tersedia, misalnya dari buku pelajar atau siswa dapat mencari melalui internet.
3. Kemampuan pemecahan masalah menurut Polya (1985) mengartikan pemecahan masalah sebagai suatu usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan guna mencapai suatu tujuan yang tidak begitu segera dapat dicapai. Peserta didik lebih percaya diri dalam mengemukakan pendapatnya selama proses belajar mengajar berlangsung sehingga siswa lebih aktif dalam kelas.
4. Lingkaran adalah kumpulan semua titik pada bidang datar yang berjarak sama terhadap suatu titik tertentu yang disebut titik pusat dan jarak yang sama tersebut disebut jari-jari<sup>7</sup>. Unsur-unsur lingkaran: titik pusat, jari-jari, diameter, busur, tali busur, tembereng, juring, apotema. Keliling lingkaran adalah panjang lengkung atau busur pembentuk lingkaran. Untuk menghitung keliling sebuah lingkaran digunakan rumus  $K = \pi d = 2\pi r$ .

---

<sup>7</sup>(kemendikbud, 2014)

Luas lingkaran adalah luas lingkaran yang dibatasi oleh lengkung lingkaran. Luas lingkaran sama dengan  $\pi$  kali kuadrat jari-jarinya. Jika jari-jari =  $r$ , maka rumus luas lingkaran adalah  $L = \pi r^2$



## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### A. Pendekatan, Jenis, dan Desain Penelitian

##### 1. Pendekatan Penelitian

Pendekatan yang digunakan peneliti adalah pendekatan kuantitatif. Dimana penelitian kuantitatif adalah jenis penelitian yang menghasilkan penemuan-penemuan yang dapat dicapai (diperoleh) dengan menggunakan prosedur-prosedur statistik atau cara-cara lain dari kualifikasi (pengukuran).<sup>26</sup>

##### 2. Jenis Penelitian

Jenis dari penelitian ini adalah jenis penelitian pre-experimental. Penelitian pre-experimental belum merupakan eksperimen sungguh-sungguh karena masih terdapat variabel luar yang ikut berpengaruh terhadap terbentuknya variabel dependen. Jadi hasil eksperimen yang merupakan variabel dependen itu bukan semata-mata dipengaruhi oleh variabel independen. Hal ini dapat terjadi karena tidak adanya variabel kontrol.<sup>27</sup>

##### 3. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah *One-Group Posttest Design*. Di dalam desain ini terdapat post-test yaitu tes yang digunakan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika setelah diberikan perlakuan. Dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat.

---

<sup>26</sup>Wiratna Sujarweni, *Metodologi Penelitian* (Yogyakarta: Pustaka Baru, 2014), h.39.

<sup>27</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D* (Cet. 20; Bandung: Alfabeta, 2014), h.74.

Dengan menggunakan rumus

**Tabel 3.1 Desain Penelitian**

$$\text{Hasil belajar} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{skor total}} \times 100$$

### **B. Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SMP N 5 P. HARUKU yang bertempat di kailolo, Kecamatan pulau haruku, Kabupaten Maluku tengah.

### **C. Waktu Penelitian**

Penelitian ini berlangsung pada tanggal 22 Juni 2020 – 22 Juli 2020.

### **D. Populasi dan Sampel Penelitian**

#### 1. Populasi

Populasi dapat didefinisikan sebagai keseluruhan aspek tertentu dari ciri, fenomena, atau konsep yang menjadi pusat perhatian. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP N 5 P. HARUKU dan dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 3.2. Data Peserta Didik Kelas VIII SMP N P. HARUKU**

<b>Kelas</b>	<b>Jumlah Peserta Didik</b>
VIII <sub>1</sub>	23
VIII <sub>2</sub>	23
VIII <sub>3</sub>	22
<b>Jumlah</b>	<b>68</b>

## 2. Sampel

Adapun teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah simple random sampling yaitu pengambilan sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan atau tingkat kemampuan siswa dalam populasi itu. Artinya kemampuan yang di miliki oleh siswa kelas VIII semuanya dianggap sama karna tidak memperhatikan tingkat kemampuan siswa pada saat pembagian kelas.

Berdasarkan penjelasan di atas kelas VIII SMP N 5 P. HARUKU tahun ajaran 2020 yang menjadi populasi terdiri atas 3 kelas yaitu kelas VIII<sub>1</sub>, VIII<sub>2</sub>, dan VIII<sub>3</sub> Dari ketiga kelas yang menjadi populasi dilakukan pengundian dan yang terpilih sebagai sampel penelitian adalah kelas VIII<sub>2</sub> sebagai kelas eksperimen.

## E. Variabel Penelitian

### 1. Variabel Penelitian

Penelitian ini terdapat dua variabel yaitu, model pembelajaran Investigasi Kelompok sebagai variabel independen (variabel bebas) dan kemampuan pemecahan masalah matematika sebagai variabel dependen (variabel terikat).

## F. Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan tes untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yaitu memberikan post-test pada kelas eksperimen.

## G. Instrumen Penelitian

Instrument penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati.<sup>28</sup> Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah

### 1. Angket

Dalam penelitian ini data yang diperoleh adalah respon siswa terhadap pembelajaran investigasi kelompok yang berjumlah 20, diantaranya 10 pernyataan negatif dan 10 pernyataan positif.

### 2. Tes

Pedoman tes kemampuan pemecahan masalah matematika dalam bentuk essay. Tes merupakan seperangkat rangsangan (stimuli) yang diberikan kepada seseorang dengan maksud untuk mendapatkan jawaban-jawaban yang menjadi dasar bagi penetapan skor angka. Skor yang didasarkan pada sampel yang representatif dari tingkah laku pengikut tes merupakan indikator tentang seberapa jauh orang yang di tes itu memiliki karakteristik yang sedang diukur.<sup>29</sup> Tes dalam penelitian ini menggunakan post-test sebanyak 4 butir soal essay, yang diberikan kepada kelas eksperimen, untuk memperoleh data kemampuan pemecahan masalah matematika siswa setelah mendapat perlakuan.

---

<sup>28</sup>Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D, h. 102.

<sup>29</sup>Hamzah B. Uno, Model Pembelajaran, h. 111.

**Tabel 3.3 Kisi-Kisi Tes Kemampuan Pemecahan Masalah**

Kompetensi dasar	Indikator pemecahan masalah	Indikator pencapaian	Jumlah item
4.2 menghitung luas dan keliling bidang lingkaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memahami masalah</li> <li>• Membuat rencana penyelesaian</li> <li>• Melaksanakan rencana</li> <li>• Melihat kembali apa yg telah dilakukan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menghitung keliling lingkaran</li> </ul>	4 soal
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menghitung luas lingkaran</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menghitung keliling dan luas lingkaran dalam aplikasi kehidupan sehari-hari</li> </ul>	

### I. Teknik Analisis Data

Data yang terkumpul selanjutnya dianalisis dengan menggunakan analisis statistik deskriptif dan analisis inferensial yang bertujuan untuk mengetahui apakah model pembelajaran Investigasi Kelompok berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMP N 5 P. HARUKU atau tidak.

#### 1. Analisis Statistik Deskriptif

Analisis deskriptif yaitu teknik analisis data yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk

umum atau generalisasi.<sup>30</sup> Data yang terkumpul selanjutnya dianalisis secara kuantitatif.

Untuk mengukur tingkat kemampuan pemecahan masalah matematika maka dilakukanlah kategorisasi yang terdiri dari sangat rendah, rendah, sedang, tinggi, dan sangat tinggi.

**Tabel 3.4 Kategori Tingkat Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika**

Penguasaan	Katagori
0 – 20	Sangat rendah
21 – 40	Rendah
41 – 60	Sedang
61 – 80	Tinggi
81 – 100	Sangat tinggi

## 2. Analisis Statistik Inferensial

Statistik inferensial adalah teknik statistik yang digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya diberlakukan untuk populasi.<sup>31</sup> Untuk selanjutnya pengolahan data diawali dengan menguji persyaratan statistik yang diperlukan sebagai dasar dalam pengujian hipotesis antara lain uji normalitas dan homogenitas.

### a. Uji Normalitas Data

Uji nomalitas data dimaksudkan apakah data-data yang digunakan berdistribusi normal atau tidak. Pengujian ini juga dilakukan untuk mengetahui

<sup>30</sup>Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D, h. 147.

<sup>31</sup>Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D, h. 148.

data yang akan yang diperoleh akan diuji dengan statistik parametrik atau statistik nonparametrik. Untuk pengujian tersebut menggunakan uji Kolmogorov Smirnov, dengan kriteria pengujinya sebagai berikut :

1. jika nilai signifikan  $> 0,05$  maka data dikatakan berdistribusi normal
2. jika nilai signifikan  $< 0,05$  maka data dikatakan tidak berdistribusi normal

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas pada prinsipnya ingin menguji apakah sebuah grup (data kategori) mempunyai varian yang sama di antara anggota grup tersebut.<sup>32</sup>

Pengujian homogenitas adalah pengujian mengenai sama tidaknya variansi-variansi dua buah distribusi atau lebih. Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data dalam variabel X dan Y bersifat homogen atau tidak.

Ada beberapa rumus yang bisa digunakan untuk uji homogenitas variansi.

1. Jika nilai sig  $> 0,05$  maka dikatakan  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak
2. Jika nilai sig  $< 0,05$  maka dikatakan  $H_1$  ditolak dan  $H_0$  diterima

b. Analisis Regresi

Analisis regresi merupakan analisis yang dimana variabelnya memiliki hubungan fungsional atau sebab akibat yang saling mempengaruhi. Namun kedua analisis ini mempunyai hubungan yang kuat dan erat.<sup>33</sup>

Adapun persamaan regresi secara umum adalah  $\hat{Y} = \alpha + bX$

<sup>32</sup>*Ibid.*, hlm. 48.

<sup>33</sup>Kapludin, Y. *Cara Sempel Belajar Penelitian Untuk Pemula*. (Jakarta: Qalam Media Pustaka, 2012), hlm. 121.

c. Uji-t

Setelah diperoleh persamaan regresi, selanjutnya untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh model pembelajaran investigasi kelompok terhadap kemampuan pemecahan masalah, digunakan uji-t, Separated<sup>34</sup>

Taraf signifikan yang digunakan adalah  $t_{\alpha/2} = 0,05$  dengan derajat kebebasan  $(dk) = (N_1 + N_2 - 2)$  dan kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak *Sig (2-tailed)* pada output SPSS

$$17 > t_{\alpha/2}$$

Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak *Sig (2-tailed)* pada output SPSS

$$17 < t_{\alpha/2}$$

Jadi hipotesis yang akan diuji adalah:

$H_1$  : Ada pengaruh model pembelajaran investigasi kelompok terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi lingkaran kelas VIII SMP N 5 Pulau Haruku.

$H_0$ : Tidak ada pengaruh model pembelajaran investigasi kelompok terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi lingkaran kelas VIII SMP N 5 Pulau Haruku.

d. Koefisien determinasi

Koefisien determinasi digunakan untuk mengetahui besar pengaruh model pembelajaran investigasi kelompok terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi lingkaran kelas VIII SMP N 5 Pulau Haruku. Koefisien determinasi dihitung dengan menggunakan rumus  $KD = (r_{xy})^2 \times 100\%$ .

---

<sup>34</sup>Sugiyono, P., *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif*, (Bandung: Alfabeta, 2010), hlm. 138.

## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan dalam penelitian ini maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh penerapan model pembelajaran investigasi kelompok dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi lingkaran kelas VIII SMP N 5 Pulau Haruku. Hal ini ditunjukkan oleh hasil analisis regresi linier sederhana dengan menggunakan SPSS 17 diperoleh hasil  $t_{hitung}$  sebesar 2,603 dan lebih besar dari taraf signifikan 5% dengan  $dk = 44$  didapatkan  $t_{tabel}$  sebesar 2,015 dan karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka dapat disimpulkan hipotesis  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak.

#### B. Saran

Mengacu pada pembahasan dan kesimpulan dalam penelitian ini. Peneliti mengemukakan beberapa saran sebagai berikut:

- a. Guru perlu menambah wawasan dan pengetahuan tentang model-model pembelajaran yang inovatif agar proses pembelajaran lebih bermakna
- b. Penggunaan model pembelajaran investigasi kelompok dapat menjadi salah satu variasi untuk dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran.
- c. Penggunaan model pembelajaran invastigasi kelompok akan membantu dalam perbaikan dan peningkatan pembelajaran matematika yang aktif dan berpusat pada siswa, serta pembaharuan pendidikan matematika di sekolah tersebut.
- d. Bagi peneliti yang lain yang tertarik pada fokus yang sama atau serupa, hendaknya dapat mengembangkan penelitian ini dan mengungkapkannya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anas Sudijono, 2012. *Pengantar Statistik Pendidikan Cet. I*; Jakarta: Rajawali Pers.
- Dahlan, 2012. *Pengantar Pendidikan*. Yogyakarta: Pedagogia.
- Hamdani, 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. (Bandung: CV Pustaka Setia.
- Isjoni dan Mhd Arif Ismail. 2008 *Model-model Pembelajaran Mutakhir*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Kadir, 2015. *Statistika Terapan Cet I*; Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.
- Karunia dan Mokhammad, 2015. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Cet I, Bandung: PT Refika Aditama.
- Lela Anggraini, "Model Pembelajaran Investigasi Kelompok Pada Pemecahan Masalah Matematika"
- Meningkatkan Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation, Prestasi Belajar, h. 11-12
- Rasiman, 2015. "Leveling Of Students' Critical Ability In Solving Mathematics Problem Based On Gender Differences", *International Journal of Education and Research* 3 no. 4.
- Russeffendi. 1991. *Pendidikan Matematika 3*. Jakarta: Depdikbud.
- Stang, 2014. *Cara Praktis Penentuan Uji Statistik dalam Penelitian Kesehatan dan Kedokteran Cet. I*; Jakarta: Mitra Wacana Media.
- Suharsimi Arikunto, 2013. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik Cet. XV*; Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Sugiyono, 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D Cet. 20*; Bandung: Alfabeta.
- Supandi, 2005. "Penerapan Pembelajaran Kooperatif dengan Metode GI untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X SMAN 2 Trawas Mojokerto", (Malang: Universitas Negeri Malang.
- Sutrisno, 1999. "Penguasaan Konsep dan Prinsip serta kemampuan Pemecahan Masalah Siswa dalam Geometri Melalui Model Pembelajaran

*Investigasi Kelompok*”, Studi Eksperimen di SLTP Negeri 4 Kodya Bandar Lampung.

Taniredja dkk,2011.*Model-Model Pembelajaran Inovatif*.Bandung: Alfabeta.

Syahrina Syam, dkk, “*Pengaruh Pengetahuan Metakognisi Dan Gaya Belajar Visual Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas Ix Smp Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa*”, Jurnal Matematika dan Pembelajaran 4 no. 2.

Wardhani,2006.*Permasalahan Pembelajaran dan Penilaian Kemahiran Matematika SMP*.Yogyakarta: PPPG Matematika.

Wiratna Sujarweni, 2014. *Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Baru.



## SILABUS

Nama Sekolah : SMP N 5 Pulau Haruku

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VIII (Delapan)/Ganjil

Kompetensi Dasar	Materi Pokok/ Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian		Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				Teknik	Bentuk Instrumen		
2.1 Menentukan unsur-unsur dan bagian-bagian lingkaran	Lingkaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mendiskusikan pengertian bentuk lingkaran</li> <li>Mendiskusikan tentang bentuk-bentuk lingkaran</li> </ul>	Menyebutkan unsur-unsur dan bagian-bagian lingkaran.	Tes tulis	Tes uraian	2x40 menit	Buku Teks, lingkungan
2.2 Menghitung keliling dan luas lingkaran	Lingkaran	Menghitung keliling dan luas lingkaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menentukan rumus keliling lingkaran dan luas lingkaran.</li> <li>Menghitung keliling dan luas lingkaran</li> </ul>	Tes tulis	Tes uraian	2x40 menit	Buku teks, lingkungan

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP 1)

Nama Sekolah : SMP N 5 Pulau Haruku  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas/Semester : VIII(Delapan)/Ganjil  
 Alokasi Waktu : 2 x 40 menit (1 x Pertemuan)

A. **Standar kompetensi** : 2. Menentukan unsur, bagian lingkaran serta ukurannya

B. **Kompetensi dasar** : 2.1. Menentukan unsur-unsur dan bagian-bagian lingkaran

C. **Indikator** : 1. Menyebutkan unsur-unsur dan bagian-bagian lingkaran

### D. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis dalam menjelaskan pengertian lingkaran.
2. Peserta didik dapat menerapkan kemampuan pemecahan masalah matematis dalam menjelaskan sifat-sifat lingkaran dan unsur-unsur lingkaran ditinjau dari sisi, diagonal dan sudut-sudutnya.

➤ **Karakter siswa yang diharapkan** : Disiplin (*Discipline*)

Rasa hormat dan perhatian (*respect*)

Tekun (*diligence*)

Tanggung jawab (*responsibility*)

### B. Materi Ajar

- Lingkaran

### C. Pengelolaan Pembelajaran

Ceramah, tanya jawab, diskusi, dan pemberian tugas.

### D. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
<b>Pendahuluan</b>		
<b>1. Mempersiapkan siswa</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mengucapkan salam, melihat kesiapan siswa untuk belajar, dan memeriksa kehadiran siswa.</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan memberikan apersepsi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa menjawab salam, menyiapkan diri untuk belajar, dan memberitahu teman yang tidak hadir.</li> <li>• Siswa menyimak penjelasan guru</li> </ul>	5 menit

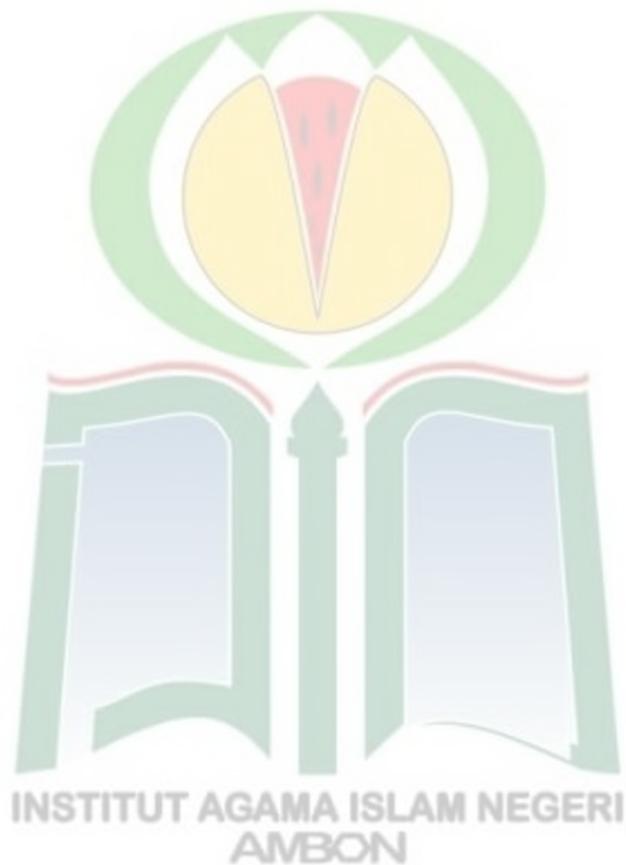
<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru menjelaskan model pembelajaran yang akan digunakan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa menyimak penjelasan guru</li> </ul>	
<b>Kegiatan Inti</b>		
<p><b>2. Mengidentifikasi topik dan mengatur siswa ke dalam kelompok-kelompok penelitian</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Guru menyajikan serangkaian permasalahan atau isu</li> <li>Guru membantu dalam pengumpulan informasi</li> <li>Guru membantu dalam memfasilitasi pengaturan.</li> </ul> <p><b>3. Merencanakan investigasi dalam kelompok</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan beberapa pilihan subtopik</li> <li>Guru merumuskan masalah bersama siswa</li> </ul> <p><b>4. melaksanakan investigasi dalam kelompok</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan informasi kepada siswa.</li> <li>Guru memberikan suatu gagasan..</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa mengidentifikasi permasalahan tersebut dengan meneliti beberapa sumber</li> <li>Siswa memilih berbagai macam subtopic untuk dipelajari berdasarkan pada keterkaitan mereka</li> <li>Siswa bergabung dengan kelompoknya untuk mempelajari topik yang telah mereka pilih</li> <li>Para siswa lebih difokuskan pada subtopic yang mereka pilih</li> <li>Setiap kelompok merumuskan permasalahan</li> <li>Para siswa mengumpulkan informasi, menganalisis data, mengevaluasi informasi, dan membuat kesimpulan.</li> <li>Para siswa saling bertukar, berdiskusi, mengklarifikasi, dan mensintesis semua gagasan.</li> </ul>	60 menit
<b>Penutup</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru mengingatkan kepada siswa untuk mengulang kembali pelajaran di rumah.</li> <li>Guru memberi pekerjaan rumah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa bersama guru membuat kesimpulan.</li> </ul>	15 menit

#### E. Sumber belajar/ Media/ Alat dan Bahan

**Sumber:**

- Dewi Nuharini, dkk. “*Matematika Konsep dan Aplikasinya untuk kelas VIII SMP dan MTs*”, Jakarta : Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional,2008.
- Zamrud, “*LKS Matematika untuk SMP/MTs kelas VIII semester I*”. Surakarta: Putra Nugraha
- Buku referensilain.

**Alat** :Spidol, papan tulis, penggaris



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP 2)**

Nama Sekolah : SMP N 5 Pulau Haruku  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas/Semester : VIII(Delapan)/Ganjil  
 Alokasi Waktu : 2 x 40 menit (1 x Pertemuan)

**A. Standar kompetensi** : 3. Menentukan unsur, bagian lingkaran serta ukurannya

**B. Kompetensi dasar** : 3.1 Menghitung keliling dan luas lingkaran

**C. Indikator** : 1. Menentukan rumus keliling lingkaran dan luas lingkaran  
 2. Menghitung keliling dan luas lingkaran

**D. Tujuan Pembelajaran**

1. Peserta didik dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis dalam menjelaskan pengertian lingkaran
2. Peserta didik dapat menerapkan kemampuan pemecahan masalah matematis dalam menghitung keliling dan luas lingkaran.

➤ **Karakter siswa yang diharapkan** : Disiplin (*Discipline*)

Rasa hormat dan perhatian (*respect*)

Tekun (*diligence*)

Tanggung jawab (*responsibility*)

**E. Materi Ajar**

- Lingkaran

**F. Pengelolaan Pembelajaran**

Ceramah, tanya jawab, diskusi, dan pemberian tugas.

**G. Langkah-langkah Pembelajaran**

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
<b>Pendahuluan</b>		
<b>1. Mempersiapkan siswa</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mengucapkan salam, melihat kesiapan siswa untuk belajar, dan memeriksa kehadiran siswa.</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan memberikan apersepsi</li> <li>• Guru menjelaskan model pembelajaran yang akan digunakan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa menjawab salam, menyiapkan diri untuk belajar, dan memberitahu teman yang tidak hadir.</li> <li>• Siswa menyimak penjelasan guru</li> <li>• Siswa menyimak penjelasan guru</li> </ul>	5 menit

<b>Kegiatan Inti</b>		
<p style="text-align: center;"><b>2. menyiapkan laporan akhir</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru berperan membantu kelompok yang kesulitan.</li> <li>• Guru memastikan bahwa setiap rencana kelompok memungkinkan tiap anggota untuk terlibat.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>3. Memperesentasikan laporan akhir.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mempersilahkan siswa untuk mempresentasikan kegiatan</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>4. Evaluasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan unpan balik mengenai topik</li> <li>• Guru dan siswa berkolaborasi dalam mengevaluasi pembelajaran</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anggota kelompok menentukan pesan-pesan esensial dari proyek mereka</li> <li>• Anggota kelompok merencanakan apa yang akan mereka laporkan</li> <li>• Wakil-wakil kelompok melakukan pembagian tugas untuk kegiatan presentasi.</li> <li>• Siswa saling memberikan respon mengenai topik</li> <li>• Siswa dan guru berkolaborasi dalam mengevaluasi pembelajaran</li> </ul>	60 menit
<b>Penutup</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru dan siswa memberikan penghargaan berupa tepuk tangan kepada siswa yang aktif baik dalam pembelajaran</li> <li>• Guru dan siswa menutup pembelajaran dengan doa dan salam penutup</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa bersama guru menutup pembelajaran dengan doa dan salam penutup</li> </ul>	15 menit

#### H. Sumber belajar/ Media/ Alat dan Bahan

##### Sumber:

- Dewi Nuharini, dkk. *“Matematika Konsep dan Aplikasinya untuk kelas VIII SMP dan MTs”*, Jakarta : Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008.
- Zamrud, *“LKS Matematika untuk SMP/MTs kelas VIII semester I”*. Surakarta: Putra Nugraha
- Buku referensilain.

Alat : Spidol, papan tulis, penggaris

**PEDOMAN PENSKORAN TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH**

Aspek yang dinilai	Skor	Keterangan
Memahami Masalah	0	Salah menginterpretasikan/ salah sama sekali. (Tidak menyebutkan/ menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal)
	1	Salah menginterpretasikan sebagian soal, mengabaikan kondisi sosial.(Mentionkan/menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal dengan kurangtepat)
	2	Memahami masalah soal selengkapnya. (Mentionkan/menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal dengan tepat)
Membuat rencana pemecahan masalah	0	Tidak ada rencana, membuat rencana yang tidak relevan (Tidak menyajikan urutan langkah penyelesaian samasekali)
	1	Membuat rencana pemecahan yang tidak dapat dilaksanakan, sehingga rencana itu tidak mungkin dapat dilaksanakan. (menyajikan urutan langkah penyelesaian yang mustahil dilakukan)
	2	Membuat rencana dengan benar tetapi salah dalam hasil/tidak ada hasil. (menyajikan urutan langkah penyelesaian yang benar tetapi mengarah pada jawaban yang salah)
	3	Membuat rencana yang benar tetapi belum lengkap. (menyajikan urutan langkah penyelesaian yang benar tetapi kurang lengkap)

	4	Membuat rencana sesuai prosedur dan mengarahkan pada solusi yang benar. (menyajikan urutan langkah yang benar dan mengarah pada jawaban yang benar)
Melaksanakan rencana/Perhitungan	0	Tidak melakukan perhitungan.
	1	Melaksanakan prosedur yang benar dan mungkin menghasilkan jawaban benar tapi salah perhitungan.
	2	Melakukan proses yang benar dan mendapatkan hasil yang benar.
Memeriksa kembali	0	Tidak ada pemeriksaan atau tidak ada keterangan lain.
	1	Ada pemeriksaan tetapi tidak tuntas
	2	Pemeriksaan dilaksanakan untuk melihat kebenaran proses.

**LEMBAR VALIDASI SOAL TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH**  
**LEMBAR VALIDASI SOAL TES**

**PETUNJUK PENGISIAN:**

Bapak/Ibu, mohon memberikan tanda check (✓) pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian dengan ketetapan sebagai berikut. Skor 4 : Sangat Baik (SB)

Skor 3 : Baik (B)

Skor 2 : Kurang (K)

Skor 1 : Sangat Kurang (SK)

Aspek penilaian soal tes ini diadaptasi dari komponen penilaian aspek kelayakan isi, kelayakan penyajian, dan kelayakan kebahasaan soal tes oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP). Sebelum melakukan penilaian, bapak/ibu kami mohon identitas secara lengkap terlebih dahulu.

**IDENTITAS**

Nama : Nani Sukartini Sangkala, M.Si.  
NIP : 198811292019032000  
Instansi : Pendidikan Matematika IAIN Ambon

**I. ASPEK KELAYAKAN ISI**

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian			
		1	2	3	4
		SK	K	B	SB
A. Kesesuaian soal tes dengan indikator	1. Kelengkapan soal tes			✓	
	2. Keluasan soal tes			✓	
	3. Kedalaman soal tes			✓	
B. Kenakuran soal tes	4. Keakuratan maksud soal			✓	
	5. Keakuratan jawaban			✓	
	6. Keakuratan indikator			✓	
	7. Keakuratan soal tes dengan materi			✓	
	8. Keakuratan waktu tes dengan muatan Soal			✓	
C. Mendorong Keingintahuan	9. Mendorong rasa ingin tahu			✓	
	10. Menciptakan kemampuan bertanya			✓	

**II. ASPEK KELAYAKAN PENYAJIAN**

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian			
		1	2	3	4
		SK	K	B	SB
A. Teknik Penyajian	1. Soal tes di susun secara hierarkis			✓	
B. Pendukung penyajian	2. Kejelasan soal			✓	
	3. Kalimat Tanya pada soal tes			✓	
	4. Kunci jawaban soal tes			✓	
	5. Petunjuk			✓	
C. Penyajian soal tes	6. Keterlibatan peserta didik			✓	

D. Koherensi dan Keruntutan Alur Pikir	7. Keutuhan makna dalam soal tes/ alinea			✓	
--	--	--	--	---	--

### III. ASPEK KELAYAKAN BAHASA

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian			
		1	2	3	4
		SK	K	B	SB
A. Lugas	1. Ketepatan struktur kalimat.			✓	
	2. Keefektifan kalimat.			✓	
	3. Istilah baku.			✓	
B. Komunikatif	4. Pemahaman terhadap pesan atau Informasi			✓	
C. Dialogis dan Interaktif	5. Kemampuan memotivasi peserta didik.			✓	
D. Kesesuaian dengan Perkembangan Peserta didik	6. Kesesuaian dengan perkembangan intelektual peserta didik.			✓	
	7. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan emosional peserta didik.			✓	
E. Kesesuaian dengan Kaidah Bahasa	8. Ketepatan tata bahasa.			✓	
	9. Ketepatan ejaan			✓	

#### PERTANYAAN PENDUKUNG

- Apakah soal tes yang digunakan dapat mengukur Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Setelah Diterapkan Model Pembelajaran Investigasi Kelompok Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 5 Pulau Haruku?  
.....  
.....
- Bapak/Ibu dimohon memberikan tanda *check list* (✓) untuk memberikan kesimpulan terhadap Soal tes yang digunakan dalam mengukur Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Setelah Diterapkan Model Pembelajaran Investigasi Kelompok Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 5 Pulau Haruku.

#### Kesimpulan

Soal Tes Belum Dapat Digunakan	
Soal Tes Dapat Digunakan Dengan Revisi	✓
Soal tes Dapat Digunakan Tanpa Revisi	

Ambon, ..... 2020

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
AMBON

Validator materi,



Nani Sukartini Sangkala, M.Si  
NIP. 198811282019032015

.....Terima Kasih.....

**TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA**  
**(POSTTEST)**

**Nama :**

**Kelas :**

**Materi : Lingkaran**

**Waktu : 80 Menit**

***Petunjuk Khusus :***

- Tulislah terlebih dahulu nama dan kelas pada lembar jawaban yang tersedia.
  - Periksa dan bacalah soal serta petunjuk pengerjaannya sebelum menjawab.
  - Tanyakan kepada Bapak/Ibu pengawas jika ada soal yang kurang jelas.
  - Dahulukan menjawab soal-soal yang dianggap mudah.
  - Kerjakan pada lembar jawaban yang telah disediakan
1. Ayah Dika membeli karpet berbentuk lingkaran dengan diameter 210 cm. Berapakah keliling karpet yang Ayah Dika beli?
  2. Kolam renang Pak Anton berbentuk lingkaran dengan jari-jari 19 m. Berapakah luas kolam pak Anton?
  3. Seorang pelari mengelilingi lapangan yang berbentuk lingkaran sebanyak 7 kali dengan menempuh jarak 1848 m. Berapa jari-jari lapangan tersebut?
  4. Seorang pelari mengelilingi lapangan yang berbentuk lingkaran sebanyak 4 kali dengan menempuh jarak 528 m, berapa jari-jari lapangan tersebut?

LEMBAR KERJA SISWA (POST-TEST)

Nama : Ahmad F. Marasibessy  
 Kelas : Vm<sup>2</sup>

$$\frac{38}{40} \times 100 = 95\%$$

Jawab

1. dik

d : 210 cm

$\pi$  : 3,14

dik : k : ?

Penye :

$k = 2\pi r$

$r = \frac{1}{2} d$

$r = \frac{1}{2} \cdot 210$

$r = 105$

$k = 2\pi r$

$= 2 \times 3,14 \times 105$

$= 660 \text{ cm}$

2. dik

$\pi$  : 3,14

dik : L : ?

Penye :  $L = \pi r^2$

$\pi = 3,14$

$L = 3,14 \times 19^2$

$L = 1133,54 \text{ m}^2$

Jadi mencari luas lingkaran  $= \pi r^2$   
 dengan  $r = 19 \text{ cm}$ , berarti kita akan  
 memiliki kulan tanah dengan luas  
 $1133,54 \text{ m}^2$

3. dik

Pelari mengelilingi Lapangan

Sebanyak 7 kali dengan menempuh

Jarak 1848 m

$r = ?$

Maka  $L = \pi r^2$

$r = \frac{\text{luas}}{\pi}$

$k = 2\pi r$

$r = \frac{\text{keliling}}{2\pi}$

Penye :

$k = \frac{1848}{7}$

$= 264 \text{ m}$

$k = 2\pi r$

$264 = 2\pi r$

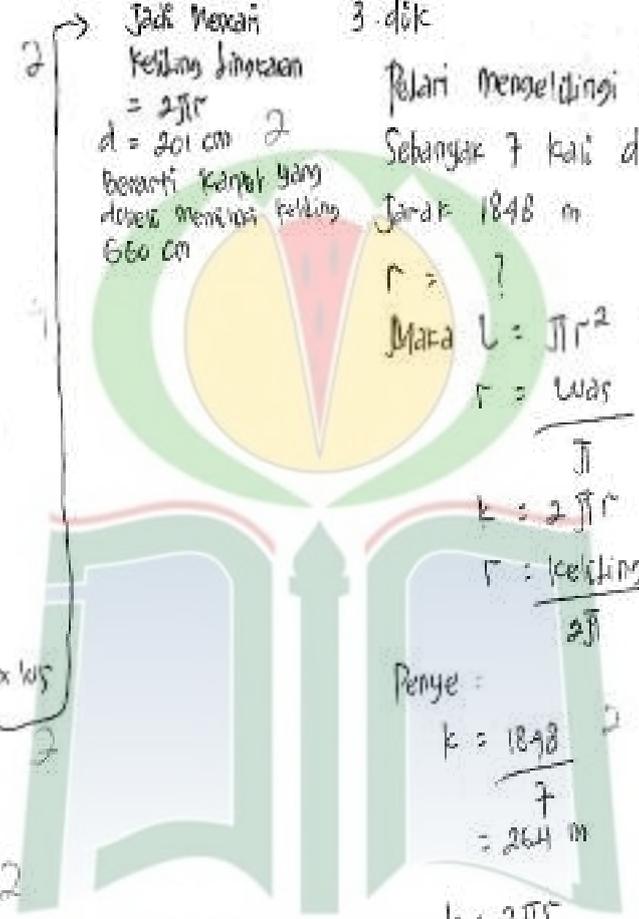
$264 = 2 \cdot \frac{22}{7} \cdot r$

$264 = \frac{44}{7} \cdot r$

$r = \frac{1848}{44}$

$r = 42 \text{ m}$

Jadi mengelilingi Lapangan sebanyak 7 kali  
 dengan jarak 1848 m didapatkan  $k = 264$   
 panjang  $r = 42 \text{ m}$



INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI AMBON

4. Dik

Pelari mengelilingi lapangan sebanyak 4 kali dengan jarak 528 m

Dit

$$r = ?$$

Jawab :

$$\text{Rumus Luas} : \pi r^2$$

$$r = \frac{\text{Luas}}{\pi}$$

$$k = 2\pi r$$

$$r = \frac{\text{keliling}}{2\pi}$$

$$\text{Jawab : } k = \frac{528}{4}$$

$$= 132 \text{ m}$$

$$k = 2\pi r$$

$$132 = 2\pi r$$

$$132 = 2 \cdot \frac{22}{7} r$$

$$132 = \frac{44}{7} r$$

$$r = \frac{924}{44}$$

$$= 21 \text{ m}$$

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
AMBON

**KUNCI JAWABAN TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH  
MATEMATIS SISWA (POSTEST)**

Nomor Soal	Kunci Jawaban
1	<p><b>A. Memahami Masalah</b> Ayah Dika membeli karpet berbentuk lingkaran dengan diameter 210 cm. Diketahui: <math>D = 210</math> cm Ditanya: Keliling (k) =?</p> <p><b>B. Perencanaan</b> Karpet yang dibeli berbentuk lingkaran.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keliling lingkaran = <math>2\pi r</math></li> <li>• Jari-jari = <math>\frac{1}{2}</math> diameter</li> <li>• <math>\pi = \frac{22}{7}</math></li> </ul> <p><b>C. Penyelesaian Masalah</b> Jari-jari lingkaran = <math>\frac{1}{2}</math> diameter Jari-jari lingkaran = <math>\frac{1}{2}</math> 210 Jari-jari lingkaran = 105 cm Maka, Keliling lingkaran = <math>2\pi r</math> Keliling lingkaran = <math>2 \times \frac{22}{7} \times 105</math></p> <p><b>D. Memeriksa Kembali</b> Cara mencari keliling lingkaran = <math>2\pi r</math> Dengan diameter = 210 cm , berarti karpet yang dibeli Ayah Dika memiliki keliling 660 cm.</p>
2	<p><b>A. Memahami Masalah</b> Kolam renang Pak Anton berbentuk lingkaran dengan jari-jari 19 m. Diketahui: <math>r = 19</math> m Ditanya: <math>L = ?</math></p> <p><b>B. Perencanaan</b> Kolam renang Pak Anton berbentuk lingkaran, sehingga luas kolam Pak Anton = <math>\pi r^2</math> dan <math>\pi = 3,14</math></p> <p><b>C. Penyelesaian Masalah</b> Luas kolam renang = <math>\pi r^2</math> Luas kolam renang = <math>3,14 \times 19^2</math> Luas kolam renang = <math>1133,54 \text{ m}^2</math></p> <p><b>D. Memeriksa Kembali</b> Cara mencari luas lingkaran = <math>\pi r^2</math> Dengan jari-jari 19 cm, berarti Pak Anton memiliki kolam renang dengan luas = <math>1133,54 \text{ m}^2</math>.</p>

3	<p><b>A. Memahami Masalah</b> Seorang pelari mengelilingi lapangan yang berbentuk lingkaran sebanyak 7 kali dengan menempuh jarak 1848 m. Diketahui: Pelari mengelilingi lapangan sebanyak 7 kali dengan menempuh jarak 1848 m. Ditanya: Jari-jari lapangan = ?</p> <p><b>B. Perencanaan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>luas lingkaran = <math>\pi r^2</math> berarti jari- jari ( r ) = <math>\sqrt{\frac{\text{luas}}{\pi}}</math></li> <li>Keliling lingkaran = <math>2\pi r</math> berarti jari- jari ( r ) = <math>\frac{\text{keliling lingkaran}}{2\pi}</math></li> </ul> <p>Dari soal diketahui jarak yang ditempuh pelari mengelilingi lapangan, jadi jari-jari bisa dicari dengan menggunakan rumus keliling lingkaran.</p> <p><b>C. Penyelesaian Masalah</b> Pelari menempuh jarak 1848 m sebanyak 7 kali, maka: keliling lingkaran = <math>\frac{1848}{7}</math> keliling lingkaran = 264 m jadi, keliling lapangan = 264 m model matematika: Keliling lingkaran = <math>2\pi r</math> <math>264 = 2\pi r</math> <math>264 = 2 \cdot \frac{22}{7} \cdot r</math> <math>264 = \frac{44}{7} \cdot r</math> <math>r = \frac{1848}{44}</math> <math>r = 42 \text{ m}</math></p> <p><b>D. Memeriksa Kembali</b> Jadi, dengan mengelilingi lapangan yang berbentuk lingkaran sebanyak 7 kali dengan jarak lintasan 1848 m, didapatkan keliling lingkaran = 264 m, dan panjang jari-jari lapangan tersebut = 42 m</p>
4	<p><b>A. Memahami masalah</b></p> <p>Seorang pelari mengelilingi lapangan yang berbentuk lingkaran sebanyak 4 kali dengan menempuh jarak 528 m. Diketahui : Palari mengelilingi lapangan sebanyak 4 kali dengan menempuh jarak 528 m. Ditanya : Jari-jari lapangan = ?</p> <p><b>B. Perencanaan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>luas lingkaran = <math>\pi r^2</math> berapa jari-jari ( r ) = <math>\sqrt{\frac{\text{luas}}{\pi}}</math></li> <li>keliling lingkaran = <math>2\pi r</math> berarti jari-jari ( r ) = <math>\frac{\text{keliling lingkaran}}{2\pi}</math></li> </ul>

dari soal diketahui jarak yang ditempuh pelari mengelilingi lapangan, jadi jari-jari bisa dicari dengan menggunakan rumus keliling lingkaran.

**C. Penyelesaian masalah**

pelari menempuh jarak 528 m sebanyak 4 kali, maka :

$$\text{keliling lingkaran} = \frac{528}{4}$$

$$\text{keliling lingkaran} = 132 \text{ m}$$

$$\text{jadi, keliling lapangan} = 132 \text{ m}$$

model matematika :

$$\text{keliling lingkaran} = 2\pi r$$

$$132 = 2\pi r$$

$$132 = 2 \cdot \frac{22}{7} \cdot r$$

$$132 = \frac{44}{7} \cdot r$$

$$r = \frac{924}{44}$$

$$r = 21 \text{ m}$$

**D. Memeriksa kembali**

Jadi, dengan mengelilingi lapangan yang berbentuk lingkaran sebanyak 4 kali dengan jarak lintasan 528 m, didapatkan keliling lingkaran = 132 m, dan panjang jari-jari lapangan tersebut = 21 m.



**LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN ANGKET**  
**LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN ANGKET**

**PETUNJUK PENGISIAN:**

Pada setiap butir penilaian pada lembar angket ini terdapat pilihan jawaban yang sesuai pada setiap butir penilaian dengan kelayakan sebagai berikut: Skor 4: Sangat Baik (SB)

Skor 3 : Baik (B)

Skor 2 : Kurang (K)

Skor 1 : Sangat Kurang (SK)

Aspek penilaian lembar angket ini diadaptasi dari komponen penilaian aspek kelayakan isi, kelayakan penyajian, dan kelayakan kebahasaan oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP). Sebelum melakukan penilaian, harap/Thu kami mohon identitas secara lengkap terlebih dahulu.

**IDENTITAS**

Nama : Nani Sukartini Sangkala, M.Si.  
NIP : 198811292019032000  
Instansi : Pendidikan Matematika IAIN Ambon

**I. ASPEK KELAYAKAN PENYAJIAN**

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian			
		1 SK	2 K	3 B	4 SB
A. Teknik Penyajian	1. Item pada lembar angket sistematis			✓	
B. Pendukung penyajian	2. Petunjuk pengisian			✓	
C. Penyajian soal tes	3. Kejelasan indikator			✓	
	4. Indikator mengacu pada teori			✓	
	5. Pernyataan mengacu pada indikator			✓	
	6. Indikator dapat terukur			✓	
D. Koherensi dan Kemutuan Alur Pikir	7. Keterlibatan peserta didik			✓	
	8. Keutuhan makna dalam soal tes/ alinea			✓	

**II. ASPEK KELAYAKAN BAHASA**

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian			
		1 SK	2 K	3 B	4 SB
A. Lugas	1. Kelepatan struktur kalimat.			✓	
	2. Keefektifan kalimat.			✓	
	3. Istilah baku.			✓	
B. Komunikatif	4. Pemahaman terhadap pesan atau Informasi			✓	
C. Dialogis dan Interaktif	5. Kemampuan memotivasi peserta didik.			✓	

D. Keseruan dengan Perkembangan Peserta didik	6. Keseruan dengan perkembangan intelektual peserta didik.			✓
	7. Keseruan dengan tingkat perkembangan emosional peserta didik.			✓
E. Keseruan dengan Kaidah Bahasa	8. Ketepatan tata bahasa			✓
	9. Ketepatan ejaan			✓

#### PERTANYAAN PENDUKUNG

1. Apakah Lembar angket yang digunakan dapat mengukur Respon siswa terkait penggunaan Model Pembelajaran Investigasi Kelompok Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 5 Pulau Haruku?

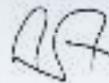
.....  
 .....

2. Bapak/Ibu dimohon memberikan tanda check box (✓) untuk memberikan kesimpulan terhadap Lembar angket yang digunakan.

Kesimpulan	
Lembar Angket Belum Dapat Digunakan	
Lembar Angket Dapat Digunakan Dengan Revisi	✓
Lembar Angket Dapat Digunakan Tanpa Revisi	

Ambon, ..... 2020

Validator materi,



Nani Sukartini Singkala, M.Pd.  
 NIP. 198811282019042015

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
 AMBON  
 .....Terima Kasih.....

**LEMBAR ANGKET RESPON SISWA TERHADAP MODEL  
PEMBELAJARAN INVESTIGASI KELOMPOK**

**Identitas**

Nama: Toga Samadji

Kelas: VI<sup>2</sup>

**Petunjuk pengisian**

1. Isilah identitas dengan lengkap
2. Berikan tanda *check list* (✓) pada kolom pilihan sikap yang paling sesuai untuk setiap pernyataan yang diberikan!  
 SS = Sangat Setuju (4)    TS = Tidak Setuju (2)  
 S = Setuju (3)            STS = Sangat Tidak Setuju (1)
3. Pernyataan dibawah ini sesuai dengan pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran investigasi kelompok yang telah diikuti

NO	PERNYATAAN	PILIHAN JAWABAN			
		SS	S	TS	STS
1	Materi yang disajikan guru dengan model pembelajaran investigasi kelompok mudah dipahami		✓		
2	Model pembelajaran investigasi kelompok dapat menghilangkan rasa bosan saat proses kegiatan belajar mengajar		✓		
3	Dalam pembelajaran pembelajaran investigasi kelompok saya menjadi lebih aktif dan termotivasi untuk belajar		✓		
4	Saya setuju bahwa model pembelajaran investigasi kelompok adalah model pembelajaran yang efektif dan inovatif		✓		
5	Saya merasa paham dengan data yang disajikan oleh guru yaitu berupa materi lingkaran	✓			
6	Saya sulit memahami materi yang disajikan oleh guru			✓	
7	Saya bisa menjawab pertanyaan guru setelah belajar dengan model pembelajaran		✓		

	investigasi kelompok				
8	Saya tidak setuju model pembelajaran investigasi kelompok adalah model yang efektif dan inovatif			✓	
9	Saya dapat menjelaskan dan membandingkan sifat-sifat dari data yang disajikan	✓			
10	Saya merasa cepat bosan belajar dengan menggunakan model pembelajaran investigasi kelompok			✓	
11	Saya tidak aktif dan termotivasi untuk mempelajari materi yang diberikan guru karena menggunakan model pembelajaran investigasi kelompok			✓	
12	Saya setuju model pembelajaran investigasi kelompok sangat cocok diterapkan pada materi ingkaran	✓			
13	Saya tidak setuju model pembelajaran investigasi kelompok adalah model yang efektif dan inovatif			✓	
14	Saya tidak bisa menjawab pertanyaan guru karena menggunakan model pembelajaran investigasi kelompok			✓	
15	Belajar kelompok dengan menggunakan model pembelajaran investigasi kelompok lebih menyenangkan dibandingkan belajar individu	✓			
16	Saya tidak paham dengan data yang disajikan guru			✓	
17	Saya tidak dapat menjelaskan dan membandingkan sifat-sifat dari data yang disajikan			✓	
18	Saya yakin model pembelajaran investigasi kelompok dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah saya	✓			
19	Belajar individu lebih menyenangkan dibandingkan belajar dengan menggunakan model pembelajaran investigasi kelompok			✓	
20	Model pembelajaran investigasi kelompok tidak meningkatkan kemampuan pemecahan masalah saya			✓	

## HASIL BELAJAR SISWA EKSPERIMEN

No	Nama (Inisial)	Butir Soal				Skor	Skor Total	Nilai	Kategori
		1	2	3	4				
1	AFM	10	10	10	8	38	40	95	Sangat Tinggi
2	AS	6	6	8	6	26	40	65	Tinggi
3	AM	6	6	6	6	24	40	60	Sedang
4	BK	8	6	6	6	26	40	65	Tinggi
5	BOS	10	8	8	6	32	40	80	Tinggi
6	DRK	10	4	6	8	28	40	70	Tinggi
7	ESK	8	8	6	6	28	40	70	Tinggi
8	HT	10	8	10	8	36	40	90	Sangat Tinggi
9	HTW	8	8	6	8	30	40	75	Tinggi
10	KDWW	8	6	8	6	28	40	70	Tinggi
11	KT	8	6	8	6	28	40	70	Tinggi
12	MS	10	8	6	6	30	40	75	Tinggi
13	NK	8	8	8	8	32	40	80	Tinggi
14	NM	10	8	10	8	36	40	90	Sangat Tinggi
15	NT	10	10	10	8	38	40	95	Sangat Tinggi
16	RM	10	8	6	6	30	40	75	Tinggi
17	RT	8	8	8	6	30	40	75	Tinggi
18	SW	6	8	8	6	28	40	70	Tinggi
19	SFT	8	8	8	6	30	40	75	Tinggi
20	SSNM	10	10	10	10	40	40	100	Sangat Tinggi
21	SK	10	6	6	6	28	40	70	Tinggi
22	ST	8	8	8	6	30	40	75	Tinggi
23	TS	6	6	4	4	20	40	50	Sedang
<b>Jumlah</b>								75,65	Baik

## Lampiran 12

## HASIL ANGKET BELAJAR SISWA

No	Nama (Inisial)	Butir Soal Angket																				Nilai	Kategori
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
1	AFM	3	4	4	3	4	2	4	3	4	2	2	4	3	2	4	2	2	4	2	3	76	Tinggi
2	AS	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4	3	4	81	Sangat Tinggi
3	AM	4	3	4	3	1	4	1	4	3	3	4	3	3	3	1	3	4	3	3	4	76	Tinggi
4	BK	3	1	1	1	3	2	3	2	3	1	3	1	1	3	3	4	3	1	3	3	56	Sedang
5	BOS	3	3	3	3	4	4	3	4	3	2	4	2	3	4	4	3	4	2	4	3	81	Sangat Tinggi
6	DRK	4	3	1	1	3	1	3	1	3	1	1	3	1	1	1	1	3	2	3	3	50	Sedang
7	ESK	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	81	Sangat Tinggi
8	HT	3	4	3	3	3	2	3	3	4	2	2	3	2	2	3	2	2	4	2	2	67	Tinggi
9	HTW	4	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	80	Tinggi
10	KDWW	3	3	4	3	1	3	1	3	3	1	3	1	3	1	1	1	3	3	3	1	56	Sedang
11	KT	4	1	3	3	1	1	3	1	3	3	4	3	3	3	3	3	1	3	1	3	62	Tinggi
12	MS	4	3	3	2	3	3	3	1	2	3	2	2	2	2	2	3	2	1	1	1	56	Sedang
13	NK	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	79	Tinggi
14	NM	4	4	4	3	4	2	4	4	3	1	1	3	1	1	4	2	2	4	2	2	69	Tinggi
15	NT	3	4	4	3	4	2	3	3	4	1	1	3	3	2	4	2	2	4	3	1	70	Tinggi
16	RM	4	3	3	3	4	3	1	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	1	1	1	69	Tinggi
17	RT	4	1	3	3	2	3	3	1	1	1	3	1	3	1	1	1	1	3	1	3	50	sedang
18	SW	4	3	3	2	3	2	1	2	2	1	3	2	3	1	2	3	3	1	3	1	56	Sedang
19	SFT	3	4	3	3	4	3	1	1	3	3	3	1	3	1	3	3	1	3	1	1	60	Sedang
20	SSNM	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	95	Sangat Tinggi
21	SK	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	3	50	Sedang
22	ST	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	1	3	1	3	1	66	Tinggi
23	TS	3	3	3	3	4	2	3	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	64	Tinggi
<b>Jumlah</b>																						67,39	Tinggi

## Lampiran 13

**Deskripsi SPSS 17.0**  
**Descriptives**

			Statistic	Std. Error
Investigasi Kelompok	Mean		67.5000	2.55014
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	62.2113	
		Upper Bound	72.7887	
	5% Trimmed Mean		67.0441	
	Median		67.5000	
	Variance		149.574	
	Std. Deviation		12.23004	
	Minimum		50.00	
	Maximum		95.00	
	Range		45.00	
	Interquartile Range		22.50	
	Skewness		.298	.481
	Kurtosis		-.571	.935
	Pemecahan Masalah	Mean		75.6522
95% Confidence Interval for Mean		Lower Bound	70.5064	
		Upper Bound	80.7980	
5% Trimmed Mean			75.6884	
Median			75.0000	
Variance			141.601	
Std. Deviation			11.89961	
Minimum			50.00	
Maximum			100.00	
Range			50.00	
Interquartile Range			10.00	
Skewness			.318	.481
Kurtosis			.244	.935

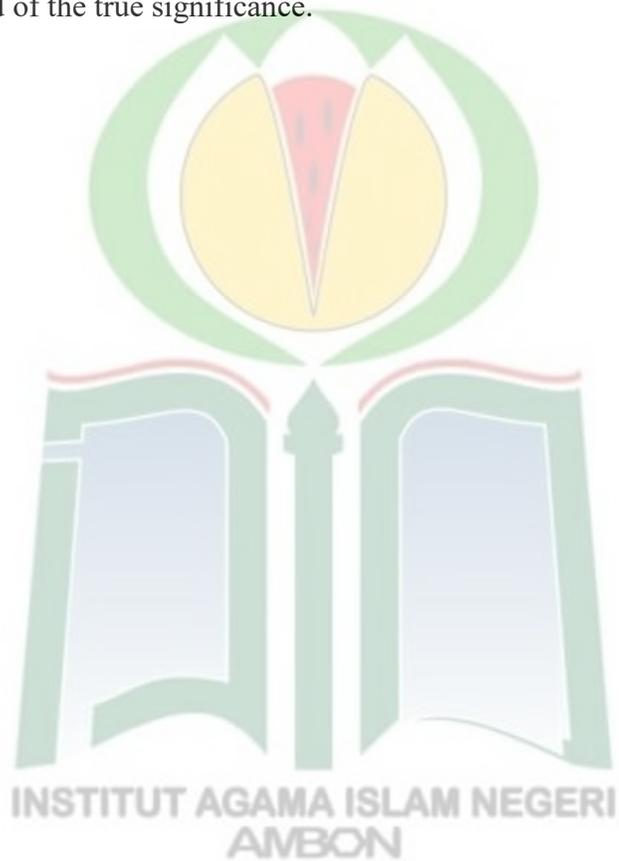
### Uji Normalitas Menggunakan SPSS 17.0

#### Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Investigasi Kelompok Pemecahan Masalah	.126	23	.200*	.948	23	.269
	.218	23	.006	.936	23	.145

a. Lilliefors Significance Correction

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



Lampiran 15

### Uji Homogenitas Menggunakan SPSS 17.0

#### Test of Homogeneity of Variances

Pemecahan Masalah

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.345	1	44	.560

#### ANOVA

Pemecahan Masalah

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	764.266	1	764.266	5.250	.027
Within Groups	6405.842	44	145.587		
Total	7170.109	45			



## Lampiran 16

**Analisis Regresi Linier Sederhana Menggunakan SPSS 17.0****Variables Entered/Removed<sup>b</sup>**

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Investigasi Kelompok <sup>a</sup>		Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Pemecahan Masalah

**Model Summary**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.494 <sup>a</sup>	.244	.208	10.59060

a. Predictors: (Constant), Investigasi Kelompok

**ANOVA<sup>b</sup>**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	759.841	1	759.841	6.775	.017 <sup>a</sup>
	Residual	2355.376	21	112.161		
	Total	3115.217	22			

a. Predictors: (Constant), Investigasi Kelompok

b. Dependent Variable: Pemecahan Masalah

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	43.216	12.656		3.415	.003
	Investigasi Kelompok	.481	.185	.494	2.603	.017

a. Dependent Variable: Pemecahan Masalah

## Lampiran 17

Tabel Persentase Distribusi t (df = 41 – 80)

Df	Pr	0.25	0.10	0.05	0.025	0.01	0.005	0.001
		0.50	0.20	0.10	0.050	0.02	0.010	0.002
41	0.68052	1.30254	1.68288	2.01954	2.42080	2.70118	3.30127	
42	0.68038	1.30204	1.68195	2.01808	2.41847	2.69807	3.29595	
43	0.68024	1.30155	1.68107	2.01669	2.41625	2.69510	3.29089	
44	0.68011	1.30109	1.68023	<b>2.01537</b>	2.41413	2.69228	3.28607	
45	0.67998	1.30065	1.67943	2.01410	2.41212	2.68959	3.28148	
46	0.67986	1.30023	1.67866	2.01290	2.41019	2.68701	3.27710	
47	0.67975	1.29982	1.67793	2.01174	2.40835	2.68456	3.27291	
48	0.67964	1.29944	1.67722	2.01063	2.40658	2.68220	3.26891	
49	0.67953	1.29907	1.67655	2.00958	2.40489	2.67995	3.26508	
50	0.67943	1.29871	1.67591	2.00856	2.40327	2.67779	3.26141	
51	0.67933	1.29837	1.67528	2.00758	2.40172	2.67572	3.25789	
52	0.67924	1.29805	1.67469	2.00665	2.40022	2.67373	3.25451	
53	0.67915	1.29773	1.67412	2.00575	2.39879	2.67182	3.25127	
54	0.67906	1.29743	1.67356	2.00488	2.39741	2.66998	3.24815	
55	0.67898	1.29713	1.67303	2.00404	2.39608	2.66822	3.24515	
56	0.67890	1.29685	1.67252	2.00324	2.39480	2.66651	3.24226	
57	0.67882	1.29658	1.67203	2.00247	2.39357	2.66487	3.23948	
58	0.67874	1.29632	1.67155	2.00172	2.39238	2.66329	3.23680	
59	0.67867	1.29607	1.67109	2.00100	2.39123	2.66176	3.23421	
60	0.67860	1.29582	1.67065	2.00030	2.39012	2.66028	3.23171	
61	0.67853	1.29558	1.67022	1.99962	2.38905	2.65886	3.22930	
62	0.67847	1.29536	1.66980	1.99897	2.38801	2.65748	3.22696	
63	0.67840	1.29513	1.66940	1.99834	2.38701	2.65615	3.22471	
64	0.67834	1.29492	1.66901	1.99773	2.38604	2.65485	3.22253	
65	0.67828	1.29471	1.66864	1.99714	2.38510	2.65360	3.22041	
66	0.67823	1.29451	1.66827	1.99656	2.38419	2.65239	3.21837	
67	0.67817	1.29432	1.66792	1.99601	2.38330	2.65122	3.21639	
68	0.67811	1.29413	1.66757	1.99547	2.38245	2.65008	3.21446	
69	0.67806	1.29394	1.66724	1.99495	2.38161	2.64898	3.21260	
70	0.67801	1.29376	1.66691	1.99444	2.38081	2.64790	3.21079	
71	0.67796	1.29359	1.66660	1.99394	2.38002	2.64686	3.20903	
72	0.67791	1.29342	1.66629	1.99346	2.37926	2.64585	3.20733	
73	0.67787	1.29326	1.66600	1.99300	2.37852	2.64487	3.20567	
74	0.67782	1.29310	1.66571	1.99254	2.37780	2.64391	3.20406	
75	0.67778	1.29294	1.66543	1.99210	2.37710	2.64298	3.20249	
76	0.67773	1.29279	1.66515	1.99167	2.37642	2.64208	3.20096	
77	0.67769	1.29264	1.66488	1.99125	2.37576	2.64120	3.19948	
78	0.67765	1.29250	1.66462	1.99085	2.37511	2.64034	3.19804	
79	0.67761	1.29236	1.66437	1.99045	2.37448	2.63950	3.19663	
80	0.67757	1.29222	1.66412	1.99006	2.37387	2.63869	3.19526	

### DOKUMENTASI

Gambar 1 dan 2. peneliti sedang memberikan materi



Gambar 3. kegiatan siswa berdiskusi kelompok



Gambar 4. Peneliti membantu siswa yang kesulitan dalam menyelesaikan laporan akhir



Gambar 5. Siswa sedang mempresentasikan Laporan akhir (Post-test)      Gambar 6. Pembagian soal Tes



Gambar 7. Siswa mengerjakan soal post-test

Gambar 8 dan 9. Siswa mengisi angket di rumah masing-masing





PEMERINTAH KABUPATEN MALUKU TENGAH  
**BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK**

Jl. Imam Bonjol No. 7/p. 0914/21305-22300, Fax 0914/22306-21305  
 Email : kesbangpol.malutengs@ptnri.com

**M A S O H I**

**SURAT KETERANGAN PENELITIAN**

Nomor : 074/221/BKRP/VI/2020

- A. Dasar :
1. Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 07 Tahun 2014 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 64 Tahun 2011 tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian;
  2. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 20 Tahun 2011 tentang Pedoman Penelitian dan Pengembangan di lingkungan Kementerian Dalam Negeri dan Pemerintah Daerah;
  3. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 03 Tahun 2016 tentang Penerbitan Surat Keterangan Penelitian (SKP);
  4. Surat Keputusan Menteri Dalam Negeri Nomor : SD.6/2/12 tanggal 5 Juli 1972 Tentang Kegiatan Riset dan Survey diwajibkan melaporkan diri kepada Gubernur Kepala Daerah atau Pejabat yang ditunjuk;
  5. Peraturan Daerah Nomor : 04 Tahun 2016 tentang Pembentukan Susunan dan Organisasi Perangkat Daerah Kabupaten Maluku Tengah;
  6. Surat Gubernur Maluku Nomor 220/375 tanggal 2 Februari 2018 tentang Penerbitan Rekomendasi Surat Keterangan Penelitian (SKP);
- B. Menimbang :
- Surat Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Nomor : B-361/IK.09/4/4-a/P/20.9/06/2020 Tanggal 18 Juni 2020 Perihal Penulisan Ilmiah Penelitian,

Dengan ini memberikan izin Penelitian kepada :

- a. Nama : **Maimuna Tuanany**
- b. Identitas : Mahasiswa Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN – Ambon
- c. NIM : 160303038
- d. Untuk :
1. Melakukan Penelitian dalam rangka Penyusunan Skripsi dengan judul: **"Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Investigasi Kelompok Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Pada Materi Lingkaran Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 5 Pulau Haruku".**
  2. Lokasi penelitian : SMP Negeri 5 Pulau Haruku Kabupaten Maluku Tengah
  3. Waktu Penelitian : Sampai Selesai

Sehubungan dengan maksud tersebut diatas, maka dalam pelaksanaannya, agar memperhatikan hal-hal sebagai berikut :

1. Menikuti semua ketentuan / peraturan yang berlaku.
2. Melaporkan kepada instansi terkait untuk mendapat petunjuk yang diperlukan
3. Surat Keterangan ini hanya berlaku bagi kegiatan : Penelitian
4. Tidak menyimpang dari maksud yang diajukan serta tidak keluar dari lokasi Penelitian
5. Memperhatikan keamanan dan ketertiban umum selama pelaksanaan kegiatan berlangsung.
6. Memperhatikan dan menghormati budaya dan adat istiadat setempat.
7. Menyampaikan 1 (satu) Eksemplar laporan hasil penelitian kepada Bupati Maluku Tengah Cq. Ka. Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Maluku Tengah.
8. Apabila terdapat penyimpangan/pelanggaran dari ketentuan tersebut maka Surat Keterangan Penelitian (SKP) ini akan dicabut.

Demikian Surat Keterangan Penelitian (SKP) ini dibuat untuk digunakan seperlunya.

Masohi, 23 Juni 2020





**PEMERINTAH KABUPATEN MALUKU TENGAH**  
**DINAS PENDIDIKAN**  
**KOORDINATOR WILAYAH PENDIDIKAN & KEBUDAYAAN**  
**KECAMATAN PULAU HARUKU**  
*Desa RONESINA RAYA NO 05 PELAUP Kode Pos 97591*

Nomor : 420/62/2020  
 Lamp : -  
 Perihal : IZIN MELAKSANAKAN PENELITIAN

Kepada :  
 Yth : Kepala SMP NEGERI 5 PULAU HARUKU  
 Di  
 Sekolah,

Sesuai Surat Izin Penelitian Dekan Fakultas Tarbiyah IAIN Ambon Nomor : B-361/In.09/4/4-a/PP.00.9/06/2020, tanggal 18 Juni 2020, maka dengan ini Koordinator Wilayah Pendidikan & Ebudayaan Kecamatan Pulau Haruku Kabupaten Maluku Tengah memberi izin kepada :

Nama : MAIMUNA TIJANANY  
 NIM : 160303058  
 Pekerjaan : Mahasiswa  
 Program Studi : Pendidikan Matematika

Judul skripsi : **"PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN INVESTIGASI KELOMPOK TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA PADA MATERI LINGKARAN PADA KELAS VIII SMP NEGERI 5 PULAU HARUKU"**

Untuk mengadakan penelitian, pengumpulan data atau Observasi pada SMP NEGERI 5 PULAU HARUKU di Nailolo Kecamatan Pulau Haruku

Selanjutnya yang bersangkutan bila telah melaksanakan penelitian segera melapor kembali kepada Koordinator Wilayah Pendidikan & Kebudayaan Kecamatan Pulau Haruku guna ditindak lanjuti.

Demikian Surat IZIN ini kami berikan untuk di gunakan seperfunya.

Pelaup, 27 Juni 2020

**KOORDINATOR WILAYAH PENDIDIKAN & KEBUDAYAAN**  
**KECAMATAN PULAU HARUKU**



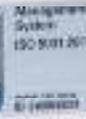
**KAROTY S Pd M.Pd.**  
 NIP. 196907101989031005

Tembusan :  
 Yth : 1. Dekan Fakultas TARBIYAH IAIN Ambon di Ambon.  
 2. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika IAIN Ambon di Ambon  
 3. Yang Bersangkutan



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI AMBON  
FAKULTAS ILMU TARBİYAH DAN KEGURUAN**

Jl. Tarmizi Taher Kebun Cengkeh Batu Merah Atas Ambon 97128  
Telp. (0911) 3823811 Website : www.fik.ianambon.ac.id Email: tarbiyah.ambon@gmail.com



Nomor : B- 351 /In.09/4/4-a/PP.00.9/06/2020  
Lamp. : -  
Perihal : Izin Penelitian

18 Juni 2020

Yth. Bupati Maluku Tengah  
u.p. Kepala Kesbang dan Linmas  
Kabupaten Maluku Tengah  
di  
Masohi



Assalamu 'alaikum wr. wb.

Sehubungan dengan penyusunan skripsi "**Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Investigasi Kelompok terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika pada Materi Lingkaran pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 5 Pulau Haruku**" oleh :

Nama : Maimuna Tuanany  
NIM : 160303058  
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
Jurusan : Pendidikan Matematika  
Semester : VIII (Delapan)

kami menyampaikan permohonan izin penelitian atas nama mahasiswa yang bersangkutan di SMP Negeri 5 Pulau Haruku Kecamatan Pulau Haruku Kabupaten Maluku Tengah terhitung mulai tanggal 22 Juni s.d. 22 Juli 2020.

Demikian surat kami, atas bantuan dan perkenannya disampaikan terima kasih.

Wassalamu 'alaikum wr. wb.



Dekan,

Samad Umarolla

**Tembusan:**

1. Rektor IAIN Ambon;
2. Kepala Dinas Dikpora Kab. Maluku Tengah di Masohi;
3. Kepala UPTD Kecamatan Pulau Haruku;
4. Kepala SMP Negeri 5 Pulau Haruku;
5. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika;
6. Yang bersangkutan untuk diketahui.



PEMERINTAH KABUPATEN MALUKU TENGAH  
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
SMP NEGERI 5 PULAU HARUKU  
Jln. Wahana – Kailolo K. P. 97591

**SURAT KETERANGAN PENELITIAN**

Nomor : 422 / G5 / 2020

Sesuai surat izin penelitian dari Kepala UPT Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kec. Pulau Haruku No. 420 / 62 / 2020, untuk mengadakan kegiatan penelitian dan pengumpulan data atau Observasi pada SMP Negeri 5 Pulau Haruku, maka dengan ini Kepala SMP Negeri 5 Pulau Haruku, Kecamatan Pulau Haruku Kabupaten Maluku Tengah menerangkan bahwa :

Nama : MAIMUNA TUANANY  
NIM : 160303058  
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
Jurusan : Pendidikan Matematika  
Judul : "Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Infestigasi Kelompok Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Pada Materi Lingkaran Pada Kelas VIII di SMP Negeri 5 Pulau Haruku."  
Lokasi : SMP Negeri 5 Pulau Haruku Kecamatan Pulau Haruku Kabupaten Maluku Tengah

Telah melaksanakan penelitian dan pengumpulan data pada SMP Negeri 5 Pulau Haruku selama satu bulan, terhitung mulai tanggal 22 Juni s.d. 22 Juli 2020.

Demikian surat keterangan ini kami buat dan diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kailolo, 23 Juli 2020

Kepala Sekolah

Ny. M. LATUPONU, S. Pdi  
NIP. 196305041989032012

INSTITUT AGRIKULTUR NEGERI

Terlampir terdapat :

- Deklarasi Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
- Kepala UPT Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kecamatan Pulau Haruku di Pulau Haruku
- Badan Kepegawaian Nasional dan Politik
- Yang bersangkutan
- S r l p