

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *INQUIRY* TERHADAP KEMAMPUAN
PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA
SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 5 SUNGAI PENUH**

SKRIPSI



OLEH :

**ERNI MARIATI
NIM. 10.985.13**

**JURUSAN TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) KERINCI
TAHUN 2019 M/1440 H**

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *INQUIRY* TERHADAP
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS
SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 5 SUNGAI PENUH**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat

Guna Untuk Memperoleh Gelar

Sarjana Pendidikan (S.Pd)

OLEH :

**ERNI MARIATI
NIM. 10.985.13**

**JURUSAN TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) KERINCI
TAHUN 2019 M/1440 H**

Drs. Alwis, M.Pd
Ria Deswita, M.Pd
Dosen Institut Agama Islam Negeri (IAIN)
Kerinci

Sungai Penuh, Juli 2019
 Kepada Yth,
DEKAN FAKULTAS TARBIYAH
DAN ILMU KEGURUAN
 Di-

Sungai Penuh

NOTA DINAS

Assalamu'alaikum, Wr, Wb

Dengan hormat, setelah membaca dan mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami berpendapat bahwa skripsi saudara **ERNI MARIATI, NIM. 10.985.13** yang berjudul **"EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN INQUIRY TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 5 SUNGAI PENUH"** dapat diajukan untuk dimunaqasahkan guna untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) Jurusan Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kerinci, Maka dengan ini kami ajukan skripsi tersebut, kiranya diterima dengan baik.

Demikianlah, semoga bermanfaat bagi agama, bangsa dan negara.

Wassalam,

Dosen Pembimbing 1

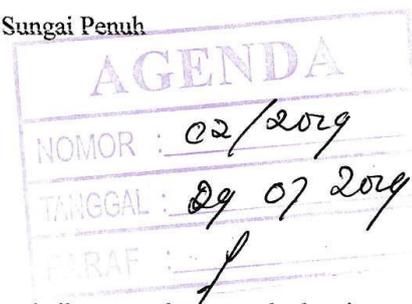


Drs. ALWIS, M.Pd
 NIP. 19651201 199803 1 002

Dosen Pembimbing 2



RIA DESWITA, M.Pd
 NIP.199901201 201801 2 003





**KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) KERINCI
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
JURUSAN TADRIS MATEMATIKA**

Jln Kapten Muradi, Desa Sumur Jauh Kec. Pesisir Bukit Sungai Penuh Telp. (0748) 21065
Fax: 0748-22114 Web: www.iainkerinci.ac.id Email: info@iainkerinci.ac.id Kode Pos 37112

PENGESAHAN

Skripsi ini telah dimunaqasahkan oleh sidang Institut Agama Islam Negeri (IAIN) kerinci pada hari Selasa 3 September 2019 dan telah diterima sebagai bagian dari syarat - syarat yang harus dipenuhi guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Jurusan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kerinci.

Sungai Penuh, 3 September 2019

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) KERINCI

Ketua Sidang

Ria Deswita, M.Pd
NIP.19901201 201801 2 003

Penguji I

Dr. Laswadi, M.Pd
NIP. 19811003 200501 1 005

Pembimbing I

Drs. Alwis, M.Pd
NIP. 19651201 199803 1 002

Penguji II

Dr. Mhmd Habibi, M.Pd
NIDN. 2025068802

Pembimbing II

Ria Deswita, M.Pd
NIP.19901201 201801 2 003

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : **ERNI MARIATI**
NIM : 10.985.13
Tempat Tanggal Lahir : Paran Padang 01 Februari 1995
Alamat : Pelayang Raya Kota Sungai Penuh

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya yang berjudul: **“EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN INQUIRY TERHADAP KEMEMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 5 SUNGAI PENUH”** benar – benar karya asli saya yang tercantum sumbernya.

Apabila dikemudian hari terdapat kekeliruan dan kesalahan, hal tersebut sepenuhnya menjadi tanggung jawab kita sendiri.

Demikian ini saya buat dengan sesungguhnya untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Sungai Penuh, 15 juli 2019



ERNI MARIATI
10.985.13

PERSEMBAHAN DAN MOTTO

Beriring rasa syukur kepada ALLAH SWT

Dengan tetesan air mata,

Dengan penuh keikhlasan dan ketulusan

Kupersembahkan karya kecilku

Buat ayahandaku Eslin Ali Munir Pane dan Ibundaku Tercinta Rosmalia Siagian (Almh)

Semoga ini menjadi Penawar rindu dan jawaban

Dari Sebuah Penantian

Dalam keletihanku selama ini

Keberhasilan menjadi saksi atas Segala pengorbanan dan pengabdian

Ku yakin pada esok akan lebih baik dari hari ini untuk mewujudkan

Harapan dan Cita – cita

Ayah, Ibu.... TERIMA KASIH..... Untuk segalanya...

Semoga Allah Meridhoi perjuanganku

Aamiin.....

Motto :

لَا يُكَلِّفُ اللَّهُ نَفْسًا إِلَّا وُسْعَهَا لَهَا مَا كَسَبَتْ وَعَلَيْهَا مَا اكْتَسَبَتْ.....¹

“ Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya. ia mendapat pahala (dari kebajikan) yang diusahakannya dan ia mendapat siksa (dari kejahatan) yang dikerjakannya.....”¹ (QS. Al – Baqarah : 286)

¹ Departemen Agama R.I., *Al-Qur'an dan Terjemahannya* (Bandung: CV. Penerbit Jamanatul 'Ali-Ati, 2008), h. 49

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على أشرف الأنبياء والمرسلين
وعلى آله وصحبه أجمعين

Segala puji hanya bagi Allah SWT sang pemilik keagungan dan kebenaran yang telah menurunkan Syari'at Islam dan petunjuk bagi manusia untuk menuju jalan yang telah diridhainya.

Shalawat dan Salam senantiasa dilimpahkan keharibaan junjungan alam Nabi Muhammad SAW yang telah membawa risalah kebenaran dalam menegakkan kalimatullah.

Karya ilmiah berupa skripsi yang berjudul **"Efektivitas Model Pembelajaran Inquiry Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 5 Sungai Penuh"** ini disusun dan diajukan dengan tujuan melengkapi syarat-syarat memperoleh gelar Sarjana Strata Satu (S1) dalam Pendidikan Matematika, sekaligus sebagai wujud dari pengalaman Tri Darma Perguruan Tinggi yaitu Pendidikan dan Pengajaran, Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis banyak menemukan kesulitan dan hambatan terutama dalam pengadaan Referensi. Namun, berkat usaha yang maksimal dan bantuan dari berbagai pihak, akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini, meskipun banyak terdapat kekurangan dan kejanggalan baik dari segi isi maupun pembahasannya.

Oleh karena itu penulis banyak mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada semua pihak turut mendukung dan memberikan partisipasinya terutama kepada :

1. Ayahanda dan Ibunda tercinta yang telah memberikan cinta dan kasih sayang serta do'a yang tulus dan pengorbanan yang tak ternilai
2. Yth. Bapak Dr. H. Y. Sonafist, M. Ag selaku Ketua Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kerinci beserta Wakil Rektor I, II, III yang telah mengizinkan saya menjadi mahasiswa di IAIN Kerinci
3. Yth. Bapak Ketua Jurusan dan Sekretaris Jurusan serta Bapak/Ibu Staff Jurusan Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kerinci
4. Yth. Ibu Nur Rusliyah, S. Si, M.Si selaku Ketua Jurusan Tadris Matematika IAIN Kerinci

5. Yth. Bapak Drs. H. Bahrum, M.Ag selaku Dosen Pembimbing Akademik Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kerinci
6. Yth. Bapak Dr. Alwis, M. Pd dan Ibu Ria Deswita, M.Pd Selaku Pembimbing I dan Pembimbing II dalam penulisan skripsi ini
7. Yth. Penguji 1 dan penguji 2, yang telah memberikan masukan, saran-saran, arahan dan koreksi dalam penulisan skripsi ini
8. Yth. Bapak Aan Putra, M.Pd sebagai validator
9. Yth. Kepala dan Karyawan Pustaka Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kerinci
10. Yth. Karyawan dan karyawan Dosen Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kerinci yang telah memberi bantuan dalam menyelesaikan skripsi ini
11. Yth. Bapak Kejora, S.Pd selaku Kepala Sekolah SMP Negeri 5 Sungai Penuh beserta guru yang telah memberikan izin, informasi, dan data-data yang penulis butuhkan dalam penyusunan skripsi ini
12. Yth. Bapak Ahmad Zufran, S.Pd selaku guru matematika SMP Negeri 5 Sungai Penuh
13. Rekan-rekan satu Almamater IAIN Kerinci
14. Untuk semua pihak yang telah membantu penulis yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu akan tetapi tetap terukir di hati.

Semoga Allah SWT membalas budi baik mereka semua dengan pahala di sisi-Nya dan mendapat kebahagiaan dan kesejahteraan di dunia dan di akhirat. Semoga kehadiran skripsi ini dapat membawa manfaat bagi kita semua dan akan menjadi amal ibadah.

Akhir kata penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak luput dari segala kekurangan dan kelemahan yang merupakan cerminan keterbatasan penulis. Oleh karena itu, dengan sepuh hati penulis mengharapkan kritik berupa saran dari pembaca demi kelayakan skripsi ini dan menjadi pedoman selanjutnya bagi penulis.

Sungai Penuh, Juli 2019

Penulis



ERNI MARIATI

NIM. 10.985.13

DAFTAR TABEL

	Halaman
TABEL 3.1 Rancangan Penelitian	34
TABEL 3.2 Jumlah Siswa Kelas VII SMP N 5 Sungai Penuh	35
TABEL 3.3 Hasil Normalitas Kelas Sampel.....	36
TABEL 3.4 Uji Barlett.....	37
TABEL 3.5 ANAVA Satu Arah	39
TABEL 3.6 Kriteria Pengujian Validitas	44
TABEL 3.7 Kriteria Reabilitas	48
TABEL 4.1 Hasil Tes Akhir	53
TABEL 4.2 Hasil Uji Normalitas.....	57
TABEL 4.3 Hasil Uji Homogenitas Variansi	58
TABEL 4.4 Hasil Tes Pemecahan Masalah Kelas Eksperimen.....	65
TABEL 4.4 Hasil Tes Pemecahan Masalah Kelas Kontrol	67

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN SAMPUL.....	ii
PENGESAHAN	iii
NOTA DINAS	iv
SURAT PERNYATAAN	v
PERSEMBAHAN DAN MOTTO.....	vi
ABSTRAK.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	9
C. Batasan Masalah.....	9
D. Rumusan Masalah.....	10
E. Tujuan Penelitian.....	10
F. Kegunaan Penelitian.....	11
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Pembelajaran Matematika.....	12
B. Metode Inquiry.....	14
C. Kemampuan Pemecahan Masalah.....	23
D. Penelitian Relevan.....	29
E. Kerangka Konseptual	31
F. Hipotesis penelitian.....	31

BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	34
B. Populasi dan Sampel	34
C. Variabel Penelitian	40
D. Jenis dan Sumber Data	40
E. Prosedur Penelitian.....	41
F. Instrumen Penelitian.....	42
G. Teknik Analisis Data.....	48
BAB IV HASIL PENELITIAN	
A. Hasil Penelitian	53
B. Pembahasan.....	61
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan.....	71
B. Saran.....	71
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan bidang yang harus diutamakan karena para siswa mempunyai berbagai potensi dalam dirinya. Adanya kecenderungan dewasa ini kembali pada pemikiran bahwa siswa akan belajar lebih baik jika lingkungan diciptakan alamiah. Belajar akan lebih bermakna jika siswa mengalami apa yang dipelajarinya, bukan mengetahuinya. Pembelajaran yang berorientasi pada penguasaan materi terbukti berhasil dalam kompetisi mengingat jangka pendek, tetapi gagal dalam membekali anak memecahkan persoalan dalam kehidupan jangka panjang dan kita harus bisa melakukan berbagai pendekatan dalam segala hal (Kurniawati, 2018). Pendidikan sangat dibutuhkan dalam kelangsungan dan kesejahteraan hidup seseorang bahkan dalam kesejahteraan suatu bangsa. Dengan pendidikan seorang akan terhindar dari kebodohan dan kemiskinan, karena dengan modal ilmu pengetahuan dan keterampilan yang diperolehnya melalui proses pendidikan siswa mampu mengatasi berbagai problema kehidupan yang dihadapinya (Aunurrahman, 2018)

Al-Qur'an memperingatkan manusia agar mencari ilmu pengetahuan sebagaimana firman Allah dalam QS At-Taubah/9: 122 disebutkan:

وَمَا كَانَ الْمُؤْمِنُونَ لِيَنْفِرُوا كَافَّةً فَلَوْلَا نَفَرَ مِنْ كُلِّ فِرْقَةٍ مِّنْهُمْ طَائِفَةٌ لِّيَتَفَقَّهُوا فِي الدِّينِ وَلِيُنذِرُوا قَوْمَهُمْ إِذَا رَجَعُوا إِلَيْهِمْ لَعَلَّهُمْ يَحْذَرُونَ

۱۲۲

Artinya : Mengapa tidak pergi dari tiap-tiap golongan di antara mereka beberapa orang untuk memperdalam pengetahuan mereka tentang agama dan untuk memberi peringatan kepada kaumnya apabila mereka telah kembali kepadanya, supaya mereka itu dapat menjaga dirinya. (Q.S. At-Taubah:122) (Departemen Agama, 2012)

Berdasarkan uraian ayat di atas dapat kita pahami bahwa belajar merupakan kewajiban bagi setiap orang agar memperoleh ilmu pengetahuan. Ayat tersebut juga menjelaskan bahwa betapa pentingnya pengetahuan bagi kelangsungan hidup manusia, dengan pengetahuan, manusia akan mengetahui apa yang baik dan yang buruk, yang benar dan yang salah, yang membawa manfaat dan yang membawa madarat. Tidak hanya itu, bahkan al-Qur'an memposisikan manusia yang memiliki pengetahuan pada derajat yang tinggi (Lutfiah, 2011). Maka dengan itu untuk mencapai hasil ilmu yang optimal memerlukan proses belajar mengajar.

Pembelajaran Matematika yaitu pembelajaran yang menekankan pada pemberian pengalaman secara langsung. Karena itu, siswa perlu dibantu untuk mengembangkan sejumlah keterampilan proses supaya mereka mampu menjelajahi dan memahami alam sekitar. Keterampilan proses ini meliputi keterampilan mengamati dengan seluruh indera, mengajukan hipotesis, menggunakan alat dan bahan secara benar dengan selalu mempertimbangkan keselamatan kerja, mengajukan pertanyaan, menggolongkan, menafsirkan data dan mengkomunikasikan hasil temuan secara beragam. Jadi pada dasarnya, pelajaran matematika berupaya untuk membekali siswa dengan berbagai kemampuan tentang cara “mengetahui” dan cara “mengerjakan”

yang dapat membantu siswa untuk memahami alam sekitar secara mendalam (Lufri, 2006)

Hal lain yang menjadi dasar rendahnya kualitas kemampuan pemecahan masalah tersebut yaitu dikarenakan siswa malas dalam membaca. Seringkali kita mendengar istilah membaca merupakan jembatan ilmu dan bangsa yang cerdas adalah bangsa yang gemar membaca oleh sebab itu mengapa membaca sangat penting . Penggunaan strategi, strategi ataupun pembelajaran merupakan aspek utama dalam proses pendidikan di sekolah. Pengalaman belajar yang dihayati oleh siswa selama pembelajaran berlangsung akan sangat berperan dalam pembentukan kemampuan dan kualitas dari pembelajaran tersebut.(Lufri, 2006)

Ilmu matematika mempunyai banyak manfaat bagi kehidupan manusia, mulai dari bidang bioteknologi, kedokteran, pertanian, industri, peternakan dan lain-lain sebagainya. Pelajaran IPA khususnya Matematika selama ini dipandang menjadi pelajaran yang membosankan karena hanya berisi materi-materi yang cenderung hafalan, konsep –konsep yang berisi uraian yang sarat dengan istilah-istilah latin yang sulit untuk dipahami. Belajar Matematika juga terkesan sama dengan menghafal dan kenyataannya di lapangan yang seperti ini menuntut guru sebagai ujung tombak keberhasilan pembelajaran untuk kreatif dan inovatif dalam memilih atau menggunakan media, bahkan menciptakan strategi belajar yang menyenangkan agar aktifitas dan kemampuan pemecahan masalah siswa dapat meningkat.(Purnomo, 2003, hal. 83). Guru memiliki tanggung jawab

yang besar dalam membentuk kemampuan pemecahan masalah siswa. Oleh karena itu dalam proses belajar mengajar guru harus berusaha menempuh berbagai cara demi tercapainya tujuan pembelajaran, termasuk pembelajaran materi sebagai salah satu materi pelajaran matematika. Materi pembelajaran Matematika yang diajarkan pada SMP Negeri 5 Sungai Penuh pada kelas VIII semester 1 dengan KD 3.4 Mendeskripsikan ciri-ciri, replikasi dan peran sistem pencernaan bagi kehidupan, dan KD 4.5 Merancang model dan menyajikan replikasi sistem pencernaan (Supriadie, 2012)

Berdasarkan observasi awal yang peneliti lakukan di SMP Negeri 5 Sungai Penuh pada tanggal 30 November 2021 diperoleh informasi bahwa guru dalam proses belajar hanya menggunakan model konvensional sehingga siswa di dalam kelas kurang aktif, hanya mendengarkan dan memahami apa yang disampaikan oleh guru sehingga menyebabkan beberapa siswa merasa bosan sehingga siswa tertidur saat jam pelajaran berlangsung. Dari wawancara guru matematika di SMP Negeri 5 Sungai Penuh, mengatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa tersebut rendah dengan nilai rata-rata 50, sedangkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang akan dicapai adalah 65. Berikut ini nilai harian peserta didik Kelas VIII semester ganjil mata pelajaran IPA di SMP Negeri 5 Sungai Penuh:

Tabel 1.1 Nilai IPA Peserta didik SMP Negeri 5 Sungai Penuh.

No	Kelas	Nilai Rata-rata
1	VIII A	62,57
2	VIII B	62,15

Sumber: Guru Mata Pelajaran IPA Tahun 2020

Berdasarkan tabel 1.1 di atas bahwa kemampuan pemecahan masalah di sekolah tersebut tidak maksimal. Hal ini disebabkan sulitnya siswa memahami materi pembelajaran. Berdasarkan hasil wawancara pada siswa ada beberapa hal yang menyebabkan mereka kurang menguasai materi, model pembelajarannya yang diterapkan oleh guru kurang variatif, sumber pelajaran yang kurang dan kurangnya minat belajar siswa. Hal-hal tersebut yang mengakibatkan kemampuan pemecahan masalah siswa menjadi pasif.

Menurut guru bidang studi matematika di SMP Negeri 5 Sungai Penuh menyatakan bahwa mereka telah menerapkan model diskusi kelompok dalam kegiatan belajar mengajar akan tetapi, ketika proses belajar mengajar secara berkelompok hanya didominasi oleh siswa yang tingkat kemampuannya tinggi, sementara siswa yang tingkat kemampuannya rendah kurang berperan. Akibatnya siswa yang tingkat kemampuannya rendah tetap memperoleh kemampuan pemecahan masalah yang rendah. Selain itu guru jarang menggunakan model lain ketika pembelajaran matematika hal ini dikarenakan kurangnya ketrampilan guru tentang penggunaan model pembelajaran. Kemudian dari segi RPP guru kurang menerapkan secara maksimal dengan rpp yang direncanakan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru Matematika kelas VIII tentang prestasi belajar siswa di SMP Negeri 5 Sungai Penuh diketahui bahwa materi sistem pencernaan tergolong materi yang sulit untuk dipahami karena membahas tentang siklus hidup sistem pencernaan, bagan sistem pencernaan serta istilah-istilah yang sulit dimengerti dalam sistem

pencernaan. Situasi belajar seperti tersebut di atas dibenarkan oleh siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Sungai Penuh, dimana ketika proses pembelajaran Matematika berlangsung dengan kegiatan diskusi, hanya sekitar 40% siswa saja yang terlibat aktif dalam kelompok belajarnya, sedangkan siswa lain hanya ikut-ikutan dan sebagian besar siswa melakukan kegiatan di luar kegiatan diskusi misalnya berbicara tentang hal lain.

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMP Negeri 5 Sungai Penuh, perlu ditingkatkan. Oleh sebab itu digunakan sebuah inovasi model pembelajaran yang berbeda dari biasanya yaitu model pembelajaran Inquiri yang dapat memicu keaktifan siswa di kelas. Menurut (Hamalik, 2008) bahwa model pembelajaran Inquiri ini dapat menarik perhatian siswa, mengurangi rasa bosan dan mengantuk, mampu membuat siswa aktif dan mampu berkerjasama dalam kelompok, mampu memberikan suasana belajar yang kondusif dan menyenangkan dalam proses pembelajaran. Penerapan model pembelajaran Inquiri ini dapat memberikan pengaruh langsung untuk membantu terciptanya interaksi yang baik antara guru dan siswa, meningkatkan keberanian siswa dalam memberikan pendapat, menumbuhkan partisipasi aktif siswa dan tentunya dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Sungai Penuh.

Model pembelajaran Inquiri merupakan belajar dengan cara siswa berbagi pengetahuan dan pengalaman dengan kelompok lain. Dua siswa bertamu ke kelompok lain dan dua siswa lainnya tetap di kelompoknya untuk

menerima dua orang dari kelompok lain (Zaeni,2016). Model *two stay- two stray* memiliki kelebihan yaitu dapat digunakan untuk semua mata pelajaran sehingga model ini cocok untuk diterapkan di pelajaran Matematika pada materi sistem pencernaan. Model ini juga sangat tepat untuk mendapatkan partisipasi kelas secara keseluruhan, karena dalam penggunaan model pembelajaran Inquiri akan mengarahkan siswa untuk aktif, baik dalam berdiskusi, tanya jawab, mencari jawaban, menjelaskan dan juga menyimak materi yang dijelaskan oleh teman (Ngalimun, 2013)

Dengan model pembelajaran Inquiri peserta didik bukan hanya belajar dan menerima materi apa yang disampaikan oleh guru dalam pembelajaran, melainkan dapat belajar dari peserta didik lain. Pada model pembelajaran kooperatif terdapat berbagai macam inovasi model pembelajaran, salah satu variasi model pembelajaran kooperatif yaitu model pembelajaran *two stay two stray* (dua tinggal dua tamu), model ini merupakan sistem pembelajaran kelompok dengan tujuan agar siswa saling bekerja sama, bertanggung jawab, dan saling mendorong satu sama lain untuk berprestasi. Teknik belajar ini tidak hanya memberikan kesempatan pada peserta didik untuk saling bekerja sama dan berbagi informasi dengan teman didalam kelompoknya sendiri, namun juga dengan kelompok lainnya, sehingga dengan demikian akan lebih banyak lagi ilmu yang dapat saling peserta didik informasikan dengan peserta didik lainnya. Hal tersebut diharapkan menjadikan siswa aktif dan menghilangkan rasa bosan siswa dalam menerima materi pelajaran sehingga diharapkan prestasi belajar dapat meningkat (Purwanto, 2007)

Berdasarkan hasil penelitian dari (Adlan Lubis et al., 2022) tentang pengaruh kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran Inquiri di Kelas VIII SMP Negeri 3 Medan. 2017/2018". Dari hasil penelitian diperoleh rata-rata pretes kelas eksperimen A 36,8 dan postes 82,1, sedangkan kelas eksperimen B rata-rata pretes 35,9 dan postes 75,1. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe INQUIRI lebih tinggi dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional (Indriani:2017/2018). Kemudian dari hasil jurnal penelitian Dara Putriani (2018) dengan judul: "Pengaruh Strategi Pembelajaran Inquiri (INQUIRI) Dan Strategi Pembelajaran Inkuiri Pada Materi Persamaan Linier Satu Variabel Di Kelas VII SMP 18 Baijan Depok. 2018/2019". Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa untuk kelas eksperimen I diperoleh nilai rata-rata sebesar 81,125 Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa untuk kelas eksperimen II diperoleh nilai rata-rata sebesar 73,00. Hal ini dapat disimpulkan bahwa strategi pembelajaran kooperatif tipe INQUIRI memberikan pengaruh yang lebih tinggi terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dibandingkan dengan strategi pembelajaran inkuiri. Pada penelitian Rizky ini terdapat dua variabel bebas yaitu model pembelajaran kooperatif tipe INQUIRI yang diterapkan pada kelas eksperimen satu dan strategi pembelajaran Inkuiri yang diterapkan pada kelas eksperimen dua yang dilakukan pada jenjang pendidikan MTs pada materi persamaan linier satu variabel.

Penggunaan Model Pembelajaran *Inquiri* (INQUIRI diharapkan dapat memberikan solusi dari permasalahan, serta dapat membantu agar peserta didik dapat lebih mudah memahami dan mengingat berbagai permasalahan sehingga dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada pelajaran IPA. Berdasarkan asumsi di atas, maka melakukan penelitian dengan judul **“Penerapan Model Pembelajaran *Inquiri* Terhadap Kemampuan pemecahan masalah Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 5 Sungai Penuh”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian diatas maka identifikasi masalah yang ada adalah sebagai berikut:

1. Kurangnya variasi dalam pembelajaran sehingga siswa dalam mengikuti pelajaran cenderung bosan.
2. Pembelajaran masih bersifat konvensional yang memberikan kemampuan pemecahan masalah siswa kurang maksimal.
3. Kurangnya keaktifan siswa di dalam kelas pada saat proses belajar mengajar berlangsung.
4. Guru masih menjadi sumber utama dalam proses belajar didalam kelas
5. Belum adanya keterlaksanaan model *two stay two stray* dalam pembelajaran pada materi
6. Nilai rata-rata siswa dalam mata pelajaran matematika berada dibawah kriteria ketuntasan minimal (KKM).

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimanakah kemampuan pemecahan masalah yang menggunakan Model *Pembelajaran Inquiri* di kelas VIII SMP Negeri 5 Sungai Penuh?
2. Bagaimanakah kemampuan pemecahan masalah yang tidak menggunakan Model *Pembelajaran Inquiri* di kelas VIII SMP Negeri 5 Sungai Penuh?
3. Apakah terdapat pengaruh penerapan Model Pembelajaran Inquiri terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika kelas VIII SMP Negeri 5 Sungai Penuh?

D. Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah di atas, dikarenakan terbatasnya waktu dan biaya maka supaya penelitian lebih terfokus pada permasalahan yang dibahas maka peneliti membatasi masalahnya untuk memfokuskan penelitiannya pada Pembelajaran Matematika dengan menerapkan model pembelajaran Inquiri untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMP Negeri 5 Sungai Penuh dengan materi .

1. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 5 Sungai Penuh.
2. Peneliti Menerapkan Model *Pembelajaran Inquiri* dengan materi
3. Kemampuan pemecahan masalah yang diteliti adalah kemampuan pemecahan masalah kognitif.

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah yang menggunakan Model *Pembelajaran Inquiri* di kelas VIII SMP Negeri 5 Sungai Penuh
2. Untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah yang tidak menggunakan Model *Pembelajaran Inquiri* di kelas VIII SMP Negeri 5 Sungai Penuh
3. Untuk mengetahui terdapat pengaruh penerapan Model Pembelajaran *Inquiri* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika kelas VIII SMP Negeri 5 Sungai Penuh.

F. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis
 - a. Hasil penelitian ini di harapkan dapat menambah khazanah ilmu, khususnya tentang Penerapan Model Pembelajaran *Inquiri* Dalam Peningkatan Kemampuan pemecahan masalah Siswa Kelas VIII SMP Negeri 5 Sungai Penuh.
 - b. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memperkaya konsep untuk penelitian lanjutan berkaitan dengan Penerapan Model Pembelajaran *Inquiri* Dalam Peningkatan Kemampuan pemecahan masalah Siswa Kelas VIII SMP Negeri 5 Sungai Penuh.
2. Manfaat Praktis
 - a. Bagi Peneliti, hasil penelitian ini dapat dijadikan persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana (S1)

- b. Bagi Guru Matematika, conhasil penelitian ini dapat dijadikan sebuah acuan dalam mengatasi Hambatan Guru Matematika dalam Menerapkan Model Pembelajaran *Inquiri*
- c. Bagi Pimpinan di SMP Negeri 5 Sungai Penuh, hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan penyusunan program pembelajaran terutama yang berkenaan dengan Hambatan Guru Matematika dalam Menerapkan Model Pembelajaran *Inquiri*.



BAB II

LANDASAN TEORITIS

A. Pengertian Belajar dan Mengajar

1. Pengertian Belajar

Belajar adalah suatu proses, perjalanan panjang yang dilalui oleh siswa, belajar sebagai proses perubahan perilaku sebagai hasil dari pengalaman dan semata-mata mengumpulkan atau menghafalkan fakta-fakta yang tersaji dalam bentuk-bentuk informasi/materi pembelajaran (Aunurrahman, 2018). Menurut Hintzman dalam buku Psikologi Pendidikan Dengan Pendekatan Baru Belajar adalah suatu perubahan yang terjadi dalam diri manusia disebabkan oleh pengalaman yang dapat mempengaruhi tingkah laku manusia tersebut, perubahan ditimbulkan oleh pengalaman tersebut baru dapat dikatakan belajar (Sardiman, 1992). Selain itu belajar juga diartikan sebagai perubahan tingkah laku atau penampilan, dengan rangkaian kegiatan misalnya dengan membaca, mengamati, mendengarkan, meniru dan lain sebagainya (Nasrun, 2016)

Belajar adalah suatu kata yang sudah akrab dengan semua lapisan masyarakat. Sebagian orang beranggapan belajar adalah semata-mata mengumpulkan atau menghafal fakta-fakta yang tersaji dalam bentuk informasi/materi pelajaran. Suatu proses adaptasi penyesuaian tingkah laku yang berlangsung secara progresif. Perubahan yang terjadi dalam diri

seseorang banyak sekali baik sifat maupun jenisnya karena itu sudah tentu tidak setiap perubahan dalam diri seseorang merupakan perubahan dalam arti belajar. Kalau tangan seorang anak menjadi bengkok karena patah tertabrak mobil, perubahan semacam itu tidak dapat digolongkan ke dalam perubahan dalam arti belajar. Demikian pula perubahan tingkah laku seseorang yang berada dalam keadaan mabuk, perubahan yang terjadi dalam aspek-aspek kematangan, pertumbuhan, dan perkembangan tidak termasuk perubahan dalam pengertian belajar (Mulyadi, 2010)

Belajar merupakan perubahan yang relatif menetap yang terjadi dalam segala macam/keseluruhan tingkah laku suatu organisme sebagai pengalaman. Perubahan yang menyangkut seluruh aspek psiko-fisik organisme (Slameto, 2010). Maka dengan itu belajar merupakan kegiatan yang dilakukan dengan melibatkan jiwa dan raga, dan menghasilkan perubahan fisik dan nonfisik. Belajar adalah suatu aktivitas atau suatu proses untuk memperoleh pengetahuan, meningkatkan keterampilan, memperbaiki perilaku, sikap, dan mengkokoh kepribadian.

Belajar merupakan diperolehnya kebiasaan-kebiasaan, pengetahuan dan sikap baru. Belajar dikatakan berhasil jika seseorang mampu mengulangi kembali materi yang telah dipelajarinya, sehingga belajar semacam ini disebut dengan *rote learning*, belajar hafalan, belajar melalui ingatan, di luar kepala, tanpa mempedulikan makna. Pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran dengan menggunakan sistem pengelompokan/tim kecil, yaitu antara empat sampai enam orang yang

mempunyai latar belakang kemampuan akademik, jenis kelamin, ras, atau suku yang berbeda (heterogen). Sistem penilaian dilakukan terhadap kelompok. Setiap kelompok akan memperoleh penghargaan (*reward*) (Sinar, 2018)

Berdasarkan defenisi di atas, maka dapat di simpulkan bahwa belajar itu senantiasa merupakan upaya perubahan tingkah laku atau penampilan, proses mencari ilmu yang terjadi pada diri seseorang misalnya dengan latihan, pembelajaran, membaca, mengamati, mendengarkan, meniru dan lain sebagainya sehingga terjadi perubahan dalam diri.

2. Pengertian Mengajar

Mengajar adalah menyampaikan pengetahuan pada anak didik. Menurut pengertian ini berarti tujuan belajar dari siswa itu hanya sekedar ingin mendapatkan atau menguasai pengetahuan. Mengajar adalah suatu aktivitas mengorganisasikan atau mengatur lingkungan sebaik-baiknya dan menghubungkan dengan anak, sehingga terjadi proses belajar. Atau dikatakan, mengajar sebagai upaya menciptakan kondisi yang kondusif untuk berlangsungnya kegiatan belajar bagi para siswa. Kondisi itu diciptakan sedemikian rupa sehingga membantu perkembangan anak secara optimal baik jasmani maupun rohani, baik fisik maupun mental (Lufri, 2006)

Prinsip dasar pembelajaran adalah mengembangkan potensi anak didik (kognitif, afektif, psikomotor atau dalam paradigma baru dikenal istilah kecerdasan intelektual, emosional, spiritual dan skill) secara

optimal. Untuk itu perlu dirancang straa pembelajaran: (1) bagaimana guiu mengajar, mendidik dan inelatih secara tepat, (2) bagaimana guru memotivasi anak didik supaya belajar dan mengembangkan kompetensinya secara optimal, (3) bagaimana anak didik memiliki aklilak mulia, (4) faktor-faktor apa saja yang harus diperhatikan untuk mencapai keberhasilan belajar anak didik (mis. faktor guru, faktor siswa, lingkungan belajar, sarana dan prasarana, faktor orang tua faktor budaya dan sebagainya), (5) bagaimanaa guru bisa menjadi teladan dalam berperilaku, dan (6) bagaimana seharusnya peran guru dalam pembelajaran (Sutikno, 2009)

B. Pembelajaran Matematika

Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari, baik makhluk hidup, lingkungan, dan inetraksi makhluk hidup dengan lingkungannya (Oman Karmana:2007). Dalam kehidupan sehari-hari pengetahuan ilmu matematika yang sangat bermanfaat bagi kehidupan seperti membantu bidang pertanian, peternakan, kedokteran, industri makanan, pemeliharaan lingkungan dan lainnya. pembelajaran merupakan upaya membelajarkan siswa dan perancangan pembelajaran merupakan penetapan upaya tersebut agar muncul perilaku belajar, dalam kondisi yang ditatar dengan baik, strategi yang direncanakan akan memberikan peluang di capainya hasil pembelajaran (H. Uno, 2014)

Pembelajaran merupakan suatu sistem, yang terdiri atas berbagai komponen yang saling berhubungan satu sam lain. Komponen tersebut

meliputi : tujuan, materi, model, dan evaluasi (Lufri, 2006). Dengan kata lain, pembelajaran diartikan sebagai suatu proses yang dilakukan oleh individu untuk memperoleh suatu perubahan perilaku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil dari pengalaman individu itu sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya (Hamzah, 2011)

Pembelajaran ialah membelajarkan peserta didik menggunakan asas pendidikan maupun teori belajar merupakan penentu utama keberhasilan pendidikan (Indah kencanawati:2013). Peran guru sebagai sumber belajar berkaitan erat dengan materi pelajaran dan guru sebagai fasilitator dalam memudahkan siswa dalam kegiatan proses pembelajaran dalam mengenali kehidupan yang nyata, guru dituntut agar mempunyai kemampuan berkomunikasi dan berinteraksi dengan siswa (Lufri, 2006). Dengan demikian dapat dikatakan bahwa matematika berarti ilmu yang berupaya mengenali proses kehidupan nyata di lingkungan, dalam matematika dipelajari mengenai kesehatan dan lingkungan (H. B. Uno, 2017)

Mata pelajaran matematika berfungsi untuk menanamkan kesadaran terhadap keindahan dan keteraturan alam sehingga siswa dapat meningkatkan keyakinan terhadap Tuhan Maha Esa, sebagai warga Negara yang menguasai sains dan teknologi untuk meningkatkan mutu kehidupan dan melanjutkan pendidikan. Mata pelajaran Matematika bertujuan untuk :

- a. Memahami konsep-konsep Matematika dan saling keterkaitannya.
- b. Mengembangkan keterampilan dasar Matematika untuk menumbuhkan nilai serta sikap ilmiah.

- c. Menerapkan konsep dan prinsip Matematika untuk menghasilkan karya teknologi sederhana yang berkaitan dengan kebutuhan manusia.
- d. Mengembangkan kepekaan nalar untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan proses kehidupan sehari-hari.
- e. Meningkatkan kesadaran akan kelestarian lingkungan.
- f. Memberikan bekal pengetahuan dasar untuk melanjutkan Pendidikan (Trianto, 2007)

C. Model Pembelajaran Inquiri

1. Pengertian Model pembelajaran *kooperatif tipe Two Stay Two Stay*

(INQUIRI)

Model pembelajaran *kooperatif tipe Two Stay Two Stay* (INQUIRI) dikembangkan oleh Spencer Kagan (1990). Model ini bisa digunakan dalam semua mata pelajaran dan untuk semua tingkatan usia peserta didik. Model *Two Stay Two Stay* (INQUIRI) merupakan sistem pembelajaran kelompok dengan tujuan agar siswa dapat saling bekerja sama, bertanggung jawab, saling membantu memecahkan masalah, dan saling mendorong satu sama lain untuk berprestasi. Model ini juga melatih siswa untuk bersosialisasi dengan baik (Trianto, 2007)

Model *Two Stay Two Stay* (INQUIRI) atau model dua tinggal dua tamu, pembelajaran dengan model itu diawali dengan pembagian kelompok. Setelah kelompok terbentuk guru memberikan tugas berupa permasalahan-permasalahan yang harus mereka diskusikan jawabannya (Agus Suprijono:2011). Setelah diskusi intrakelompok usai, dua orang dari

masing-masing kelompok meninggalkan kelompoknya untuk bertamu kepada kelompok yang lain. Anggota kelompok yang tidak mendapat tugas sebagai duta (tamu) mempunyai kewajiban menerima tamu dari suatu kelompok. Tugas mereka adalah menyajikan hasil kerja kelompoknya kepada tamu tersebut. dua orang yang bertugas sebagai tamu diwajibkan bertamu kepada semua kelompok, jika mereka telah usai menunaikan tugasnya, mereka kembali ke kelompoknya masing-masing. Setelah kembali kekelompok asal, baik peserta didik yang bertugas bertamu maupun mereka yang bertugas menerima tamu mencocokkan dan membahas hasil kerja yang telah mereka tunaikan (Ngalimun, 2013)

Pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran dimana siswa dibagi menjadi beberapa kelompok-kelompok kecil untuk menyelesaikan permasalahan kecil. Dengan memanfaatkan kenyataan itu belajar secara berkelompok diterapkan dalam matematika. Dengan belajar kelompok, siswa dilatih dan dibiasakan untuk saling membantu dan berbagi tanggung jawab, siswa belajar dan berlatih interaksi (sosialisasi) sesama temannya, berbagi pengalaman dan pengetahuan, belajar melakukan dan mengatakan, naluri berkepetensi dipupuk, menyadari kekurangan dan kelebihan diri masing-masing (Ngalimun, 2013)

Berdasarkan beberapa definisi di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang di dasarkan atas kerjasama kelompok yang dilakukan untuk mencapai tujuan khusus. Pada pelaksanaan pembelajaran kooperatif siswa tidak cukup hanya

mempelajari materi saja, tetapi harus mempelajari keterampilan kooperatif.

Struktur *INQUIRI* memberi kesempatan kepada kelompok untuk membagi hasil dan informasi dengan kelompok lain, hal ini menunjukkan bahwa lima unsur proses belajar kooperatif yang terdiri atas: saling ketergantungan positif, tanggung jawab perseorangan, tatap muka, komunikasi antar kelompok dan evaluasi proses kelompok dapat terlaksana. Pada saat anggota kelompok bertemu ke kelompok lain maka akan terjadi proses pertukaran informasi yang bersifat saling melengkapi, dan pada saat kegiatan dilaksanakan maka akan terjadi proses tatap muka antar siswa dimana akan terjadi komunikasi baik dalam kelompok maupun antar kelompok sehingga siswa tetap mempunyai tanggung jawab perseorangan (Yamin, 2017)

Dua Tinggal Dua Tamu (*Two Stay to Stray*), teknik ini dikembangkan Spencer Kagan (1992) dan bisa digunakan dengan Teknik Kepala Bernomor. Teknik ini memberi kesempatan kepada siswa untuk membagikan hasil informasi dengan kelompok lain (Isjoni :h.19). Pembelajaran Kooperatif Model *Two Stay Two Stray (INQUIRI)* Salah satu model pembelajaran kooperatif adalah model *INQUIRI*. Model pembelajaran *INQUIRI* ini dikembangkan oleh Spencer Kagan pada tahun 1992 dan biasa digunakan bersama dengan model Kepala Bernomor (*Numbered Heads*).

2. Langkah-langkah Model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stay (INQUIRI)*

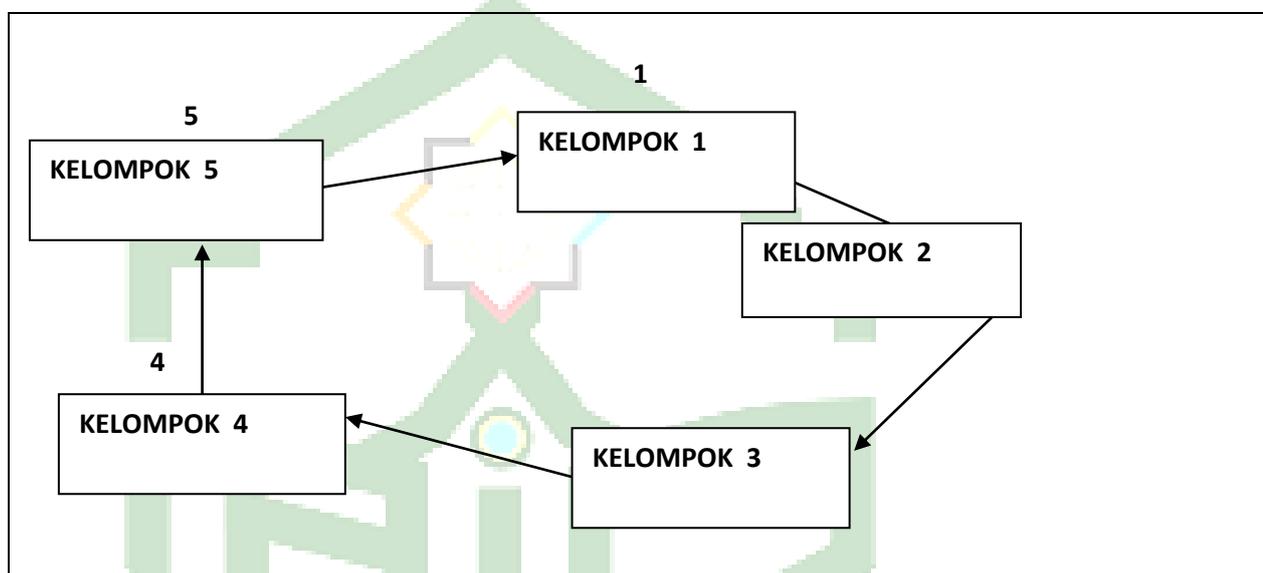
Struktur *INQUIRI* memberi kesempatan kepada kelompok untuk membagi hasil dan informasi dengan kelompok lain. Hal ini dilakukan karena banyak kegiatan belajar mengajar yang diwarnai dengan kegiatan-kegiatan individu. Siswa bekerja sendiri dan tidak diperbolehkan melihat pekerjaan siswa yang lain.

Menurut (Yamin, 2017) dalam kenyataan hidup di luar sekolah, kehidupan dan kerja manusia saling bergantung satu sama lainnya. Adapun langkah-langkah model pembelajaran *INQUIRI* adalah sebagai berikut:

- a. Siswa bekerja sama dalam kelompok setiap kelompok 4 orang sampai dengan 5 orang.
- b. Setelah selesai, dua siswa dari masing-masing kelompok akan meninggalkan kelompoknya dan masing-masing bertamu ke kelompok yang lain.
- c. Dua siswa yang tinggal dalam kelompok bertugas membagikan hasil kerja dan informasi mereka ke tamu mereka.
- d. Tamu mohon diri dan kembali ke kelompok mereka sendiri dan melaporkan temuan mereka dari kelompok lain.
- e. Kelompok mencocokkan dan membahas hasil-hasil kerja mereka
- f. Kemudian seluruh siswa mempersentasikan hasil kerja kelompok mereka tersebut (Anita Lie :2002).

Berikut ini disajikan gambar skema diskusi Model *INQUIRI* yang dilakukan dalam pembelajaran adalah sebagai berikut:

Gambar 2.1 : Pengelompokan Berdasarkan Kemampuan Akademik



Menurut (Adlan Lubis et al., 2022) Pembelajaran Kooperatif Model

INQUIRY terdiri dari beberapa tahapan sebagai berikut.

a. Persiapan

Pada tahap persiapan ini, hal yang dilakukan guru adalah membuat silabus dan sistem penilaian, desain pembelajaran, menyiapkan tugas siswa dan membagi siswa menjadi beberapa kelompok dengan masing-masing anggota 4 siswa dan setiap anggota kelompok harus heterogen berdasarkan prestasi akademik siswa dan suku.

b. Presentasi Guru

Pada tahap ini guru menyampaikan indikator pembelajaran, mengenal dan menjelaskan materi sesuai dengan rencana pembelajaran yang telah dibuat.

c. Kegiatan Kelompok

Pada kegiatan ini pembelajaran menggunakan lembar kegiatan yang berisi tugas-tugas yang harus dipelajari oleh tiap-tiap siswa dalam satu kelompok. Setelah menerima lembar kegiatan yang berisi permasalahan-permasalahan yang berkaitan dengan konsep materi dan klasifikasinya, siswa mempelajarinya dalam kelompok kecil (4 siswa) yaitu mendiskusikan masalah tersebut bersama-sama anggota kelompoknya. Masing-masing kelompok menyelesaikan atau memecahkan masalah yang diberikan dengan cara mereka sendiri. Kemudian 2 dari 4 anggota dari masing-masing kelompok meninggalkan kelompoknya dan bertamu ke kelompok yang lain, sementara 2 anggota yang tinggal dalam kelompok bertugas menyampaikan hasil kerja dan informasi mereka ke tamu. Setelah memperoleh informasi dari 2 anggota yang tinggal, tamu mohon diri dan

kembali ke kelompok masing-masing dan melaporkan temuannya serta mancocokkan dan membahas hasil-hasil kerja mereka.

d. Formalisasi

Setelah belajar dalam kelompok dan menyelesaikan permasalahan yang diberikan salah satu kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya untuk dikomunikasikan atau didiskusikan dengan kelompok lainnya. Kemudian guru membahas dan mengarahkan siswa ke bentuk formal.

e. Evaluasi Kelompok dan Penghargaan

Pada tahap evaluasi ini untuk mengetahui seberapa besar kemampuan siswa dalam memahami materi yang telah diperoleh dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif model INQUIRI. Masing-masing siswa diberi kuis yang berisi pertanyaan-pertanyaan dari hasil pembelajaran dengan model INQUIRI, yang selanjutnya dilanjutkan dengan pemberian penghargaan kepada kelompok yang mendapatkan skor rata-rata tertinggi

3. Kelebihan dan kelemahan pembelajaran Inquiri (INQUIRI)

Kelebihan dan kelemahan pembelajaran Inquiri (INQUIRI) adalah:

a. Kelebihan

- 1) Mudah dipecah menjadi berpasangan.

- 2) Lebih banyak tugas yang bisa dilakukan
 - 3) Guru mudah memonitor
 - 4) Dapat diterapkan pada semua kelas/tingkatan
 - 5) Kecenderungan belajar siswa menjadi lebih bermakna.
 - 6) Lebih berorientasi pada keaktifan
 - 7) Diharapkan siswa akan berani mengungkapkan pendapatnya.
 - 8) Menambah kekompakan dan rasa percaya diri siswa
 - 9) Kemampuan bicara siswa dapat ditingkatkan
 - 10) Membantu meningkatkan minat dan prestasi belajar (Trianto:2016).
- b. Kelemahan
- 1) Membutuhkan waktu yang lama
 - 2) Siswa cenderung tidak mau belajar dalam kelompok
 - 3) Bagi guru membutuhkan banyak persiapan(materi, dana, dan tenaga).
 - 4) Guru cenderung sulit dalam pengolaan kelas
 - 5) Membutuhkan sosialisasi yang lebih baik
 - 6) Jumlah genap bisa menyulitkan pembentukan kelompok
 - 7) Siswa mudah melepaskan diri dari keterlibatan dan tidak memperhatikan guru (Yuniar, 2022)

D. Kemampuan pemecahan masalah Matematika

Kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan yang diperoleh siswa setelah melalui kegiatan belajar. Belajar itu sendiri adalah suatu proses dalam diri seseorang yang berusaha memperoleh suatu proses

dalam diri seseorang yang berusaha memperoleh sesuatu dalam diri seseorang yang berusaha memperoleh sesuatu dalam bentuk perubahan tingkah laku yang relatif menetap. Perubahan tingkah laku dalam belajar sudah ditentukan terlebih dahulu, sedangkan kemampuan pemecahan masalah di tentukan berdasarkan kemampuan siswa (Yuniar, 2022)

Hasil merupakan pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap, apresiasi, kemampuan (*ability*) dan keterampilan (Lufri, dkk:h.11). Kemampuan pemecahan masalah itu lambat laun dipersatukan menjadi kepribadian dengan kecepatan yang berbeda-beda. Kemampuan pemecahan masalah yang telah dicapai bersifat kompleks dan dapat beradaptasi atau tidak sederhana dan tidak statis. Kemampuan pemecahan masalah merupakan segala perilaku yang dimiliki siswa sebagai akibat dari proses belajar yang ditempuhnya, meliputi semua akibat dari proses belajar yang berlangsung di sekolah maupun di luar sekolah yang bersifat kognitif, afektif, dan psikomotor yang disengaja maupun tidak disengaja (Pili et al., 2021)

Berhasil atau tidaknya seseorang dalam pencapaian kemampuan pemecahan masalah disebabkan oleh banyak faktor, Sudjana mengemukakan bahwa kemampuan pemecahan masalah yang di capai siswa di pengaruhi oleh dua faktor utam yaitu:

1. Faktor internal (dari dalam diri siswa itu sendiri), meliputi faktor fisiologis, yaitu kondisi jasmani dan keadaan fungsi-fungsi fisiologis. Faktor fisiologis sangat menunjang atau melatar belakangi aktivitas

belajar. Keadaan jasmani yang sehat akan lain pengaruhnya dibanding jasmani yang keadaannya kurang sehat, psikologis (Intelegensi, perhatian, minat, bakat, motivasi, kematangan dan kesiapan), dan kelelahan ([http:// Yatna Supriyatna on 19 Jun 2019](http://Yatna Supriyatna on 19 Jun 2019), Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan pemecahan masalah Siswa. html(Online):2019).

2. Faktor Eksternal (yang datang dari luar diri siswa atau faktor lingkungan) yang terdiri dari (Saputra Wijaya et al., 2021)
 - a. Keluarga, yakni cara orang tua mendidik, relasi antara anggota keluarga, suasana rumah, keadaan ekonomi keluarga, pengertian keluarga dan latar belakang kebudayaan.
 - b. Sekolah, yakni model mengajar, kurikulum, relasi guru dengan siswa, relasi siswa dengan siswa, disiplin sekolah, alat pelajaran, waktu sekolah, standar pelajaran di atas ukuran, keadaan gedung, model belajar dan tugas rumah.
 - c. Masyarakat, yakni kegiatan siswa dalam masyarakat, teman bergaul, dan bentuk kehidupan masyarakat.

Selain beberapa faktor internal dan eksternal di atas, faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah dapat disebutkan sebagai berikut:

1. Minat

Seorang yang tidak berminat mempelajari sesuatu tidak akan berhasil dengan baik, tetapi kalau seseorang memiliki minat terhadap objek masalah maka dapat diharapkan hasilnya baik. Masalahnya adalah bagaimana

seorang pendidik selektif dalam menentukan atau memilih masalah atau materi pelajaran yang menarik siswa. Berikutnya mengemas materi yang dipilih dengan model yang menarik. Karena itu pendidik/ pengajar perlu mengenali karakteristik siswa, misalnya latar belakang sosial ekonomi, keyakinan, kemampuan, dan lain-lain.

2. Kecerdasan

Kecerdasan memegang peranan penting dalam menentukan berhasil tidaknya seseorang. Orang pada umumnya lebih mampu belajar dari pada orang yang kurang cerdas. Berbagai penelitian menunjukkan hubungan yang erat antara tingkat kecerdasan dan kemampuan pemecahan masalah di sekolah

3. Bakat

Bakat merupakan kemampuan bawaan sebagai potensi yang perlu dilatih dan dikembangkan agar dapat terwujud. Bakat memerlukan latihan dan pendidikan agar suatu tindakan dapat dilakukan pada masa yang akan datang. Menurut Sumardi selain kecerdasan bakat merupakan faktor yang menentukan berhasil tidaknya seseorang dalam belajar. Belajar pada bidang yang sesuai dengan bakatnya akan memperbesar kemungkinan seseorang untuk berhasil.

4. Motivasi

Suharsimi mengemukakan Motivasi merupakan dorongan yang ada pada diri anak untuk melakukan sesuatu tindakan. Besar kecilnya motivasi banyak dipengaruhi oleh kebutuhan individu yang ingin dipenuhi. Ada dua

macam motivasi yaitu motivasi instrinsik dan motivasi ekstrinsik. Motivasi instrinsik adalah motivasi yang ditimbulkan dari dalam diri orang yang bersangkutan. Sedangkan, motivasi ekstrinsik adalah motivasi yang timbul oleh rangsangan dari luar atau motivasi yang disebabkan oleh faktor-faktor dari luar situasi belajar, misalnya angka, ijazah, tingkatan, hadiah, persaingan, pertentangan, sindiran, cemoohan dan hukuman.

Kemampuan pemecahan masalah tidak bisa diketahui tanpa dilakukan penilaian terhadap kemampuan pemecahan masalah. Penilaian kemampuan pemecahan masalah dapat menentukan tinggi rendahnya kemampuan pemecahan masalah dari masing-masing siswa. Salah satu cara yang dapat digunakan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah yaitu dengan menggunakan tes. Dari hasil tes inilah dapat diketahui bagaimana kualitas kemampuan pemecahan masalah siswa, karena nilai yang didapat sebagai hasil tes dapat berfungsi sebagai pengukur keberhasilan suatu program pengajaran (Ida Fitriyah et al., 2012)

Kemampuan pemecahan masalah biasanya dinyatakan dengan angka atau huruf. Keberhasilan proses belajar dapat dilihat pada angka yang tertera, dengan begitu bisa dilihat berhasil atau tidaknya siswa dalam proses belajar mengajar yang dilakukan. Siswa akan mengalami proses belajar tersebut bila tahu apa tujuan dari belajar. Bila proses belajarnya berjalan dengan lancar dan menyenangkan, secara langsung siswa akan memperoleh kemampuan pemecahan masalah dengan memuaskan demikian pula sebaliknya.

Dalam pelaksanaan pembelajaran, banyak variabel yang mempengaruhi kesuksesan seorang guru. Penguasaan dan keterampilan guru dalam penguasaan materi pembelajaran dan strategi pembelajaran tidak menjadi jaminan untuk mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa secara optimal. Secara umum ada beberapa variabel, baik teknis maupun non teknis yang berpengaruh dalam keberhasilan proses pembelajaran, yaitu 1) kemampuan guru dalam membuka pelajaran, 2) kemampuan guru dalam melaksanakan kegiatan inti pembelajaran, 3) kemampuan guru melakukan penilaian pembelajaran, 4) kemampuan guru menutup pembelajaran, 5) faktor penunjang lainnya (penggunaan bahasa, sikap yang baik, mengorganisasikan waktu, dan cara berbusana) (Pidarta & Made, 2018)

Prestasi belajar yang dicapai seseorang merupakan hasil interaksi berbagai factor yang mempengaruhinya baik dari dalam diri (factor internal) maupun dari luar diri (factor eksternal) individu. Pengenalan terhadap factor-faktor yang mempengaruhi prestasi belajar penting sekali artinya dalam rangka membantu murid dalam mencapai prestasi belajar yang sebaik-baiknya (Fathurrohman & Suntiko, 2019)

Jika Proses ataupun sistem Pembelajaran sudah berjalan dengan baik maka hasil dari proses pembelajaran itu sendiri akan sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Begitu juga halnya dengan pembelajaran Matematika. Istilah matematika mulanya diambil dari perkataan Yunani yaitu bios yang berarti kehidupan dan logos yang berarti pengetahuan yang

berarti pengetahuan berkenaan dengan kehidupan. Pembelajaran Matematika sebenarnya menuntut peran guru dalam menata lingkungan belajar sehingga siswa menjalani proses belajar Matematika sebaik mungkin. Dalam hal ini, guru Matematika dituntut untuk mengajar Matematika kepada siswa dengan menerapkan model pembelajaran yang baik dan relevan, sehingga belajar Matematika dapat memotivasi bagi siswa (Silberman, Melvin L:2006). Belajar Matematika bukan hanya sekedar menghafal, tetapi juga perlu pemahaman dan pengaplikasian konsep. Matematika juga menuntut kemahiran dan Imajinasi Siswa dalam penyelesaian masalah sehingga siswa dapat berperan aktif dalam proses belajar mengajar (Lufri, 2006)

Tujuan pembelajaran matematika disekolah mengacu kepada fungsi Matematika (sebagai alat, pola pikir dan ilmu atau pengetahuan) serta pada tujuan pendidikan nasional yang telah dirumuskan dalam Garis-garis besar Haluan Negara (GBHN). Diungkapkan dalam Garis-garis Besar Program Pengajaran (GBPP) Matematika, bahwa tujuan umum diberikan Matematika pada jenjang pendidikan dasar dan menengah meliputi dua hal, yaitu:

1. Mempersiapkan siswa agar sanggup menghadapi perubahan keadaan di dalam kehidupan dan didunia yang selalu berkembang, melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran secara logis, rasional, kritis, cermat, jujur, efektif dan efisien.

2. Mempersiapkan siswa agar dapat menggunakan matematika dan pola pikir matematika dalam kehidupan sehari-hari, dan dalam mempelajari berbagai ilmu pengetahuan ((Lufri, 2006)

Belajar dan mengajar adalah dua konsep yang tidak bisa dipisahkan satu sama lain. Belajar menunjukkan apa yang harus dilakukan seseorang sebagai subjek yang menerima pelajaran (sasaran didik), sedangkan mengajara menunjukkan apa yang harus dilakukan oleh guru sebagai pengajar. Dua konsep terpadu dalam kegiatan manakala terjadinya interaksi guru-siswa pada saat pengajaran itu berlangsung (Suherman et al., 2016)

Pengertian Belajar menurut Gagne adalah suatu proses perubahan tingkah laku yang meliputi perubahan kecenderungan manusia seperti sikap, minat atau nilai dan perubahan kemampuannya yakni peningkatan kemampuan untuk melakukan berbagai jenis performance (kinerja).

Dilihat dari beberapa pengertian diatas terdapat kesamaan dalam mengartikan belajar, jika kita simpulkan maka belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku dalam pengetahuan, sikap dan keterampilan kearah yang positif. Artinya perubahan yang terjadi dalam belajar tidak hanya mencakup pengetahuan, tetapi juga keterampilan untuk hidup bermasyarakat meliputi keterampilan berfikir memecahkan masalah, dan keterampilan sosial juga tidak kalah pentingnya adalah nilai dan sikap.

E. Penelitian Relevan

Penelitian relevan dalam penelitian ini adalah:

1. Penelitian (Adlan Lubis et al., 2022) Jurusan Matematika. FMIPA. UNIMED, dengan judul: “Pengaruh Kemampuan pemecahan masalah Matematika Siswa Yang Diajar Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Inquiri Dan Konvensional Di Kelas VIII SMP Negeri 3 Medan. 2017/2018”. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA Negeri 8 Medan yang terdiri dari 7 kelas, dan yang menjadi sampel penelitian adalah kelas X-2 sebagai kelas eksperimen A yang diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe INQUIRI dan kelas X-1 sebagai kelas eksperimen B yang diterapkan model pembelajaran konvensional dengan masing-masing jumlah sampel 40 orang dalam tiap kelas. Dari hasil penelitian diperoleh rata-rata pretes kelas eksperimen A 36,8 dan postes 82,1, sedangkan kelas eksperimen B rata-rata pretes 35,9 dan postes 75,1. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe INQUIRI lebih tinggi dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional (Indriani:2017/2018). Pada penelitian Melan ini terdapat dua variabel bebas yaitu model pembelajaran kooperatif tipe INQUIRI yang diterapkan pada kelas eksperimen satu dan model konvensional yang diterapkan pada kelas eksperimen dua yang dilakukan pada jenjang pendidikan SMA. Sedangkan pada penelitian yang peneliti lakukan hanya ada satu kelas eksperimen yaitu penerapan model pembelajaran kooperatif tipe INQUIRI dan satu kelas kontrol yang

merupakan model pembelajaran yang biasa diterapkan oleh guru disekolah, dimana penelitian ini dilakukan pada jenjang pendidikan SMP.

2. Penelitian (Yuniar, 2022) Jurusan Pendidikan Matematika. FITK. UIN-SU, dengan judul: “Pengaruh Strategi Pembelajaran Inquiri (INQUIRI) Dan Strategi Pembelajaran Inkuiri Pada Materi Persamaan Linier Satu Variabel Di Kelas VII SMP 18 Baijan Depok. 2018/2019”. Populasi dan sampel dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII, yaitu kelas VII-1 yang berjumlah 40 siswa yang dijadikan sebagai kelas eksperimen I dan kelas VII2 yang berjumlah 40 siswa yang dijadikan sebagai kelas eksperimen II. Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa untuk kelas eksperimen I diperoleh nilai rata-rata sebesar 81,125 Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa untuk kelas eksperimen II diperoleh nilai rata-rata sebesar 73,00. Hal ini dapat disimpulkan bahwa strategi pembelajaran kooperatif tipe INQUIRI memberikan pengaruh yang lebih tinggi terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dibandingkan dengan strategi pembelajaran inkuiri. Pada penelitian Rizky ini terdapat dua variabel bebas yaitu model pembelajaran kooperatif tipe INQUIRI yang diterapkan pada kelas eksperimen satu dan strategi pembelajaran Inkuiri yang diterapkan pada kelas eksperimen dua yang dilakukan pada jenjang pendidikan MTs pada materi persamaan linier satu variabel.

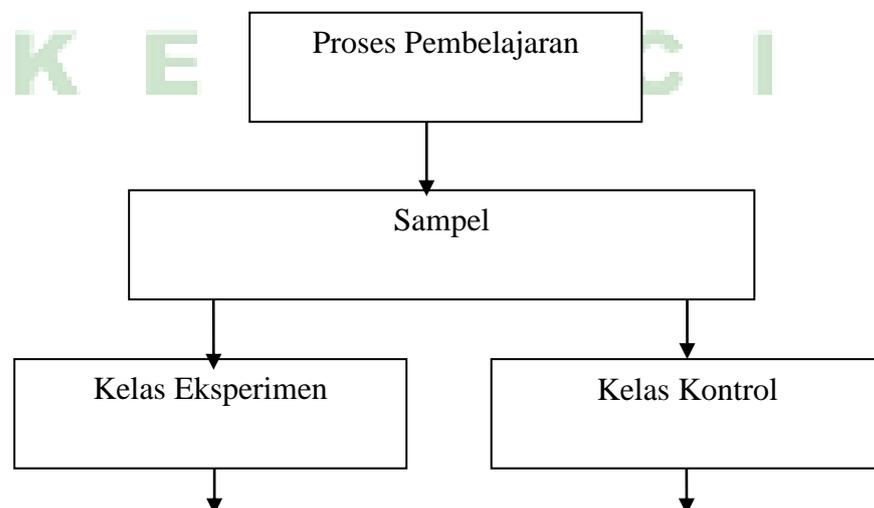
Sedangkan pada penelitian yang peneliti lakukan hanya ada satu kelas eksperimen yaitu penerapan model pembelajaran *kooperatif tipe*

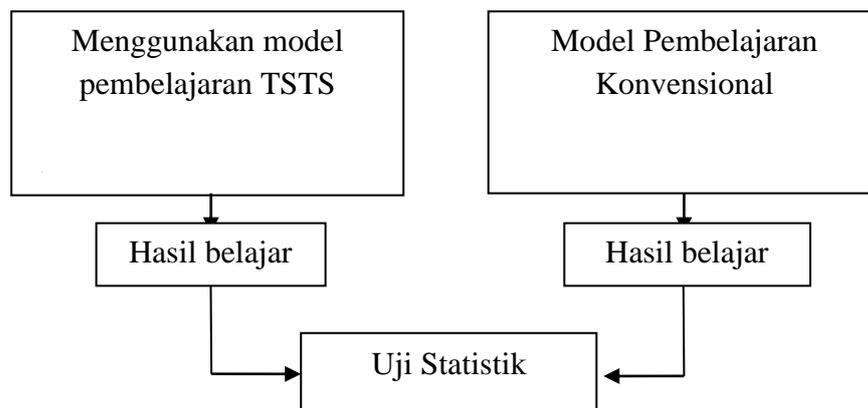
INQUIRI dan satu kelas kontrol yang merupakan model pembelajaran yang biasa diterapkan oleh guru disekolah, dimana penelitian ini dilakukan pada jenjang pendidikan SMP pada materi sistem gerak pada manusia.

F. Kerangka Konseptual

Model pembelajaran kooperatif diperkuat pula dengan tipe Two Stay Two Stray atau dua tinggal dua tamu yang berarti adanya anggota kelompok yang tinggal dan adanya anggota kelompok yang pergi. Adanya anggota kelompok yang pergi menunjukkan bahwa siswa dituntut untuk mendapatkan informasi bukan hanya didalam kelompoknya tetapi juga diluar kelompok.

Dalam penelitian ini subjek penelitian ada dua kelompok yaitu kelas yaitu kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran Inquiri dan satu kelas kontrol dengan menggunakan pembelajaran konvensional. Maka disusun kerangka konseptual sesuai dengan rangkaian kegiatan penelitian sebagai berikut:





Bagan 1.1 : Kerangka Konseptual

G. Hipotesis

Hipotesis adalah jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian di mana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pernyataan. (Sugiyono, 2017). Hipotesis merupakan dugaan sementara yang mungkin benar dan mungkin salah, sehingga dapat dianggap atau dipandang sebagai kesimpulan yang sifatnya sementara, sedangkan penolakan atau penerimaan suatu hipotesis tersebut tergantung dari hasil penelitian terhadap faktor-faktor yang dikumpulkan, kemudian diambil suatu kesimpulan:

1. H_0 : “Tidak Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah Model *Pembelajaran Inquiri* dalam Peningkatan Kemampuan pemecahan masalah Siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Sungai Penuh”
2. H_1 : “Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah Model *Pembelajaran Inquiri* dalam Peningkatan Kemampuan pemecahan masalah Siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Sungai Penuh.



INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
K E R I N C I

BAB III

MODEL PENELITIAN

A. Jenis dan Rancangan Penelitian

1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian Kuantitatif. Metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai :

Metode penelitian yang berdasarkan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrument penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistic, dengan tujuan menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Penelitian kuantitatif adalah jenis penelitian yang menghasilkan penemuan-penemuan yang dapat dicapai dengan menggunakan prosedur-prosedur statistic (Sugiyono, 2018)

Dengan menggunakan metode penelitian eksperimen. Metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang dikendalikan. Dalam pendekatan penelitian, penelitian eksperimen diartikan sebagai “ suatu penelitian yang menuntut peneliti memanipulasi dan mengendalikan satu atau lebih variabel bebas serta mengamati variabel terikat, untuk melihat perbedaan sesuai dengan manipulasi variabel bebas (*independent*) tersebut atau penelitian yang melihat sebab akibat kepada ke-dua atau lebih variabel dengan member perlakuan lebih (*treatment*) kepada kelompok eksperimen. Untuk melihat pengaruhnya, maka kelompok yang diberi *treatment* dibandingkan dengan kelompok yang tidak diberi *treatment*, kelompok ini biasanya disebut kelompok kontrol” (Sugiyono, 2017). Penelitian eksperimen pada umumnya, mempunyai tiga karakteristik penting yaitu : “(1) Variabel bebas

yang dimanupulasi. (2) Variabel lain yang mungkin berpengaruh dikontrol agar tetap konstan, (3) Efek atau pengaruh manipulasi variabel bebas dan variabel terikat diamati secara langsung peneliti” (Sudjana, 2019)

Strategi dalam penelitian ini menggunakan *Quasi Experimental* adalah penelitian yang dilaksanakan pada suatu kelompok peserta didik (eksperimen) tanpa ada kelompok perbandingan atau kelompok kontrol, Dikatakan *Quasi Experimental*, karena merupakan penelitian eksperimen (uji coba) tahap awal (pendahuluan) yang siswanya diajar melalui Penerapan Model Pembelajaran *Inquiri* dalam Meningkatkan Kemampuan pemecahan masalah Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 5 Sungai Penuh.

Rancangan penelitian yang digunakan adalah *Control Group Post Test – Only Design*, rancangan penelitian yang digunakan adalah *Control Group Post Test – Only Design* dengan rancangan seperti dibawah ini:

Tabel 3.1 :Control/ Group Post Test – Only Design

Kelas	Perlakuan	Tes Akhir (Post Test)
Eksperimen	X ₁	T
Kontrol	X ₂	T

Keterangan :

X₁ : Perlakuan yang diberikan pada kelas eksperimen.

X₂ : Tanpa penggunaan INQUIRI atau pembelajaran konvensional

T : Tes yang diberikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol pada akhir pembelajaran

B. Waktu Dan Tempat Penelitian

1. Waktu

Waktu yaitu kesempatan/kejadian yang di gunakan peneliti untuk penelitian. Waktu Penelitian ini dilakukan pada tahun ajaran 2020/2021.

2. Tempat

Merupakan lokasi yang dipilih oleh peneliti untuk melakukan penelitian, penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 5 Sungai Penuh.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sudjana, 1990). Menurut Suharsimi Arikunto populasi adalah keseluruhan objek penelitian (Suharsimi Arikunto:2006). Populasi atau *universe* adalah jumlah keseluruhan dari unit analisis yang telah ditetapkan mengenai dan dari mana informasi yang diinginkan” (Suharsimi Arikunto:2006). Maka populasi yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik Kelas VIII SMP Negeri 5 Sungai Penuh yang berjumlah 42 orang.

Tabel 3.2 : Populasi Penelitian

No	Kelas	Siswa
1.	VIII A	20 Orang
2.	VIII B	22 Orang
	Jumlah Seluruh Siswa	42 Orang

2. Sampel

Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *random sampling*, yaitu teknik penentuan sampel dengan mengambil seluruh anggota

populasi sebagai responden atau sampel. Langkah-langkah yang penelitian sampel yaitu;

- a. Mengambil nilai ulangan harian
- b. Melakukan uji normalitas

Uji normalitas dilakukan apakah populasi yang terdiri dari 3 kelas tersebut berdistribusi normal atau tidak, digunakan uji *Lilliefors* seperti yang dikemukakan (Sudjana, 2005) dengan menggunakan prosedur sebagai berikut:

- 1) Pengamatan x_1, x_2, \dots, x_n dijadikan bilangan baku z_1, z_2, \dots, z_n

dengan menggunakan rumus:

$$z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$$

Keterangan:

x_i = Nilai

\bar{x} = Rata-rata

s = Simpangan baku

- 2) Untuk setiap bilangan baku ini digunakan menggunakan daftar distribusi normal baku, kemudian dihitung peluang $F(z_i) = P(z \leq z_i)$.

- 3) Menghitung proporsi z_1, z_2, \dots, z_n yang lebih kecil atau sama dengan z_i . Jika proporsi ini dinyatakan oleh $S(z_i)$ maka:

$$S(z_i) = \frac{\text{banyaknya } z_1, z_2, \dots, z_n \text{ yang } \leq z_i}{n}$$

- 4) Menghitung selisih $F(z_i) = S(z_i)$ kemudian tentukan harga mutlaknya.
- 5) Mengambil harga yang paling besar di antara harga-harga mutlak selisih tersebut dijadikan L_0 .

6) Membandingkan L_0 dengan nilai kritis L_{tabel} untuk taraf nyata yang dipilih. Jika $L_0 < L_{\text{tabel}}$ maka data berdistribusi normal. Uji Normalitas dapat dilihat pada lampiran 2.

a. Uji homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah populasi mempunyai variansi yang homogen atau tidak. Untuk menguji homogenitas variansi ini menggunakan uji barlett yang dikemukakan (Sudjana, 2005) dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1) Menghitung variansi gabungan dari semua sampel dengan menggunakan rumus:

$$s^2 = \frac{\sum(n_i - 1)s_i^2}{\sum(n_i - 1)}$$

2) Menentukan harga satuan B dengan menggunakan rumus:

$$B = (\log s^2) \sum (n_i - 1)$$

3) Menghitung chi kuadrat dengan rumus:

$$x^2 = (\ln 10) \left\{ B - \sum (n_i - 1) \log s_i^2 \right\}$$

7) Kriteria pengujian tolak H_0 jika $X^2 \geq X^2_{(1-\alpha, k-1)}$, dimana

$X^2_{(1-\alpha, k-1)}$ didapat dari distribusi dengan peluang $(1-\alpha)$ dk = $(k - 1)$. Dalam hal lainnya H_0 diterima. Uji homogenitas dapat dilihat pada lampiran 3.

b. Uji kesamaan rata-rata

Uji kesamaan rata-rata ini menggunakan teknik analisis varians satu arah yang dikemukakan (Sudjana, 2005) dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Menghitung jumlah kuadrat rata-rata:

$$R_y = \frac{J^2}{\sum n_i} \text{ dengan } J = J_1 + J_2 + \dots + J_k$$

- 2) Menghitung jumlah kuadrat antar kelompok:

$$A_y = \sum \left(\frac{J_i^2}{n_i} \right) - R_y$$

- 3) Menghitung jumlah nilai antar kelompok (JK) dari semua nilai pengamatan:

$$\sum Y^2 = \sum Y_1^2 + \sum Y_2^2 + \dots + \sum Y_k^2$$

- 4) Menghitung jumlah kuadrat dalam kelompok:

$$D_y = \sum Y^2 - R_y - A_y$$

- 5) Menghitung kuadrat tengah rata-rata:

$$R = \frac{R_y}{(dk)}$$

- 6) Menghitung kuadrat tengah antar kelompok:

$$A = \frac{A_y}{(k-1)}$$

- 7) Menghitung kuadrat tengah dalam kelompok:

$$D = \frac{D_y}{\sum (n_i - 1)}$$

- 8) Kriteria pengujian tolak H_0 jika $F_{hitung} \geq F_{(1-\alpha, v_1, v_2)}$, dengan dk pembilang dan penyebut masing-masing v_1 dan $v_2 = v_1, v_2$ dan peluang $(1-\alpha)$. Dalam hal lainnya H_0 diterima (Sudjana, 2015)

Setelah diketahui bahwa populasi normal, homogen, dan terdapat kesamaan rata-rata maka dilakukan pengambilan sampel dengan teknik *random sampling (cluster sampling)* dengan menuliskan

nama kelas di atas kertas gulungan kecil sebanyak kelas dan mengambil dua gulungan kertas untuk dijadikan kelas eksperimen dan kontrol. Uji kesamaan rata-rata dapat dilihat pada lampiran 4.

D. Variabel Penelitian

Variabel penelitian pada dasarnya adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek, atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya. Pada penelitian ini terdapat tiga macam variable penelitian yaitu: variabel bebas (*independent variable*), variabel terikat (*dependent variable*) dan variabel kontrol. Definisi dari ketiga variabel tersebut adalah

1. Variabel Bebas

Variabel bebas adalah merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahan atau timbulnya variable terikat (Suharsimi Arikunto:2008). Variabel bebas yang digunakan dalam penelitian ini adalah Model Pembelajaran *Inquiri* pada proses pembelajaran pada kelas eksperimen.

2. Variabel Terikat

Variabel terikat merupakan variable yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variable bebas (Suharsimi Arikunto:2008).

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah Kemampuan pemecahan masalah sesudah proses pembelajaran.

E. Jenis Data

Berdasarkan sumbernya jenis data dalam penelitian ini dapat diklasifikasikan menjadi data primer dan data sekunder.

a. Data primer

Adalah data yang diperoleh langsung dari pihak yang diperlukan datanya. Sumber data primer dalam penelitian ini adalah seluruh siswa Kelas VIII SMP Negeri 5 Sungai Penuh Tahun Ajaran 2020/2021.

b. Data sekunder

Data sekunder dari penelitian ini adalah Kepala sekolah, wakil kepala sekolah, bidang kurikulum, guru mata pelajaran matematika SMP Negeri 5 Sungai Penuh.

F. Teknik Pengumpulan Data

Ada beberapa cara yang dilakukan untuk mempermudah pengumpulan data instrumen pengumpulan data. Dalam penelitian ini adalah:

Teknik pengumpulan data adalah cara yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam pengumpulan data pada penelitian ini adalah tes. Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur ketrampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok (Arikunto, 2006). Adapun tes dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran yang digunakan terhadap kemampuan siswa dalam Penerapan Model Pembelajaran *Inquiri* dalam peningkatan Kemampuan pemecahan masalah Siswa Kelas VIII SMP Negeri 5 Sungai Penuh.

G. Instrumen Penelitian

Instrumen dalam penelitian ini adalah berupa tes. Tes yang diberikan dalam bentuk tes objektif dengan bentuk soal pilihan ganda. Adapun langkah-langkah penyusunan soal tes sebagai berikut:

1. Validitas Soal

Validitas (kesahihan) adalah kualitas yang menunjukkan hubungan antara suatu pengukuran (diagnosis) dengan arti atau tujuan kriteria belajar atau tingkah laku. (Arikunto, 2016)

Untuk menentukan validitas soal, peneliti menggunakan rumus product moment dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

N : banyak peserta tes

X : nilai rata-rata harian siswa

Y : nilai hasil uji coba tes

r_{xy} : koefisien korolasi antara variabel X dan Y

dengan kriteria sebagai berikut:

$0,20 < r_{xy} \leq 0,40$: Validitas rendah

$0,41 < r_{xy} \leq 0,60$: Validitas sedang

$0,61 < r_{xy} \leq 0,80$: Validitas tinggi

$0,81 < r_{xy} \leq 1,00$: Validitas sangat tinggi

2. Reliabilitas Tes

Reliabilitas merupakan suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrument tersebut sudah

baik dapat dipercaya kebenarannya, sehingga reabilitas berhubungan dengan masalah ketetapan hasil tes.

Untuk mengetahui reabilitas digunakan rumus Kuder-Richarson (K-R 20) yaitu:

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

Keterangan :

- r_{11} = Reliabilitas tes secara keseluruhan
- p = Proporsi subjek yang menjawab item dengan benar
- q = Proporsi subjek yang menjawab item dengan salah ($q = 1 - P$)
- $\sum pq$ = Jumlah hasil perkalian antara p dan q
- n = Banyak item
- S = Standar deviasi dari tes (standar deviasi akar varians)

Untuk mengetahui nilai r , digunakan kriteria sebagai berikut :

- $0,8 \leq r_{11} < 1,00$: Korelasi sangat tinggi
- $0,60 \leq r_{11} < 0,80$: Korelasi tinggi
- $0,40 \leq r_{11} < 0,60$: Korelasi sedang
- $0,20 \leq r_{11} < 0,40$: Korelasi rendah
- $0,00 \leq r_{11} < 0,20$: Korelasi sangat rendah.

Kriteria reliabilitas yang baik adalah reliabilitas yang tinggi. Berdasarkan hasil analisis uji coba tes diperoleh harga $r_{11} = 0,8$ berarti reliabilitas Kemampuan pemecahan masalah yang dijadikan instrumen penelitian mempunyai reliabilitas tinggi.

3. Indeks Kesukaran Soal

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar. Besarnya indeks kesukaran ditentukan dengan rumus:

$$P = \frac{B}{J_s}$$

Keterangan:

P = Indeks Kesukaran

B = Banyak siswa yang menjawab soal tersebut dengan benar

J_S = jumlah seluruh siswa peserta tes

Untuk mengetahui besarnya jadi indeks kesukaran, kriteria yang digunakan adalah:

Tabel 3.3
Klasifikasi Tingkat Kesukaran Butir Soal

Interval	Tingkat kesukaran
0.00-0.30	Sukar
0.31-0.70	Sedang
0.71-1.00	Mudah

4. Daya Pembeda Soal

Daya beda soal adalah kemampuan suatu soal untuk dapat membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah. Untuk perhitungan kelompok test dibagi dua sama besar, 50% kelompok atas dan 50% kelompok bawah.

Daya beda soal dihitung dengan rumus:

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} =$$

Keterangan:

D = Indeks deskriminasi atau daya pembeda

J_A = Banyak siswa kelompok atas

J_B = Banyak siswa kelompok bawah

B_A = Banyaknya siswa kelas atas yang menjawab soal dengan benar

B_B = Banyaknya siswa kelas bawah yang menjawab soal dengan benar

Dengan kriteria nilai D adalah:

Jika D diantara 0,00 --0,20 = jelek

Jika D diantara 0,20 --0,40 = cukup

Jika D diantara 0,40 --0,70 = baik

Jika D diantara 0,70 — 1,00 = sangat baik.

Jika D Negatif, maka soal sangat jelek.

D. Teknik Analisis Data

Untuk mengetahui perbedaan rata-rata kemampuan pemecahan masalah pada kedua kelompok sampel, maka dilakukan uji kesamaan dua rata-rata dengan menggunakan uji t. Untuk uji t sampel harus berdistribusi normal dan homogen. Untuk itu terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas berguna untuk menentukan apakah data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak. Hal ini harus dilakukan karena dalam menentukan rumus untuk menguji hipotesis. Uji normalitas yang digunakan dikenal dengan nama Uji Liliefors. Adapun prosedur pengujiannya adalah sebagai berikut:

- a. Menyusun skor kemampuan pemecahan masalah matematika dalam satu tabel dengan mengurutkan dari skor yang terendah sampai yang terbesar.

- b. Mencari skor baku dengan menggunakan rumus:

$$Z_i = \frac{X_i - X}{S}$$

- c. Untuk setiap bilangan baku ini dengan menggunakan daftar distribusi normal baku kemudian, dihitung peluang:

$$F(Z_i) = P(Z \leq Z_i)$$

- d. Selanjutnya dihitung harga (Z_i) yaitu proporsi skor baru yang lebih kecil atau sama dengan (Z_i) jika proporsi dinyatakan dengan $S(Z_i)$, maka:

$$S(Z_i) = \frac{\text{banyaknya } Z_1 Z_2 \dots Z_n}{n}$$

- e. Menghitung selisih $F(Z_i)$ dengan $S(Z_i)$ kemudian di tentukan harga mutlakny.
- f. Ambil harga L_0 terbesar anantara harga-harga mutlah selisih itu, misalkan harga mutlak itu L_0
- g. Bandingkan harga L_0 dengan nilai kritis L_{tabel} untuk taraf nyata yang dipilih jika $L_0 < L_{\text{tabel}}$ maka data berdistribusi normal (Sudjana, 2019)

2. Uji Homogenitas

Uji ini bertujuan untuk mengetahui apakah kemampuan pemecahan masalah pada kedua kelompok sampel bervarian homogen atau tidak. Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$F = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

Dimana:

F = variansi yang dihitung

Dengan kriteria jika diperoleh $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$ maka kelompok data tersebut memiliki variansi yang homogen (Sudjana, 2018)

3. Uji Hipotesis

Uji hipotesis bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh atau peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa yang diajarkan dengan menarapkan Model *Pembelajaran Inquiri* Uji hipotesis yang digunakan adalah uji-t sebagai berikut:

$$T_{hitung} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \quad \text{dengan} \quad S^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Keterangan:

X_1 = Nilai rata-rata kelas yang menggunakan

X_2 = Nilai rata-rata kelas tanpa menggunakan

n_1 = Jumlah siswa kelas yang menggunakan

n_2 = Jumlah siswa kelas yang tanpa menggunakan

S_1^2 = Varians kelas yang menggunakan model pembelajaran

S_2^2 = Varians kelas yang tanpa menggunakan model pembelajaran

S^2 = Varians gabungan

Dengan kriteria pengujian diterima jika

$T_{hitung} \leq H_0$ diterima

$T_{hitung} > H_a$ diterima. (Idrus, 2019)

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
KERINCI

BAB IV HASIL PENELITIAN

Dalam bab ini akan dikemukakan hasil penelitian tentang Efektivitas model Pembelajaran *Inquiry* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 5 Sungai Penuh. Hasil penelitian meliputi deskripsi data, analisis data dan pembahasan.

1. Deskripsi Data

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Model Pembelajaran *Inquiry* Efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Sungai Penuh, model pembelajaran konvensional efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Sungai Penuh dan perbedaan keefektifan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran *Inquiry* dengan yang menggunakan model pembelajaran Konvensional di kelas VIII SMP Negeri 5 Sungai Penuh Tahun Pelajaran 2017/2018.

Tabel 4.1: Hasil Tes Akhir Kemampuan Pemecahan Masalah matematis Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
1	75	50
2	75	60
3	70	55
4	65	40
5	85	70
6	70	60
7	65	60
8	60	45
9	85	70
10	90	65
11	75	70

12	80	55
13	75	45
14	80	75
15	65	65
16	75	75
17	55	60
18	75	60
19	75	75
20	85	50
21	90	65
22	85	55
$\sum x$	1655	1325
\bar{X}	75,23	60,23
S	9,45	10,17
S ²	89,23	103,43

Untuk menarik kesimpulan dari hasil penelitian, maka harus menjawab permasalahan yang telah dirumuskan, menurut Eggen dan Kauchak yang dikutip oleh Hobri menjelaskan bahwa model inkuiri secara umum adalah strategi mengajar yang dirancang untuk mengajar siswa bagaimana menginvestigasi masalah-masalah dan pertanyaan-pertanyaan dengan kenyataan.¹ Metode pembelajaran inkuiri menekankan kepada proses mencari dan menemukan, sebab materi pelajaran tidak diberikan secara langsung. Peran siswa dalam metode ini adalah mencari dan menemukan sendiri materi pelajaran, sedangkan guru berperan sebagai fasilitator dan pembimbing siswa untuk belajar.

Dengan proses mencari dan menemukan tersebut siswa diharapkan mampu mengembangkan kemampuan pemecahan masalah yang ada pada diri

¹Hobri, model-model pembelajaran inovatif (jember: Senter for Society studies jember, 2009),27

siswa dengan cara menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru sehingga efektivitas pembelajaran akan terasa dalam proses belajar mengajar.

Namun yang terjadi pada pertemuan pertama siswa malas dan kurang menanggapi perintah guru untuk mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru setelah materi dijelaskan. Sebagian dari mereka banyak yang menyalin tugas temannya yang sudah selesai, tanpa mengetahui apakah jawabannya benar atau salah dan mereka juga kurang mampu mengembangkan kemampuan pemecahan masalah yang dimilikinya. Pada pertemuan kedua guru mengulangi kembali cara menggunakan model *Inquiry* dan pada pertemuan ini terlihat siswa sudah mulai termotivasi untuk mengomunikasikan pemahaman yang dimilikinya tanpa harus menyalin jawaban tugas temannya. Pada pertemuan selanjutnya sampai akhir pembelajaran siswa sudah terlihat keaktifan dalam belajar, siswa yang berkemampuan rendah pun termotivasi dalam belajar sehingga pembelajaran menjadi menyenangkan.

Tes akhir berfungsi untuk mengukur tingkat kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan menerapkan model pembelajaran *Inquiry* pada mata pelajaran matematika. Tes ini diberikan pada siswa kelas Eksperimen yaitu kelas VIII_A

Pada kelas kontrol peneliti tidak menerapkan model pembelajaran *Inquiry* maksudnya dalam proses pembelajaran, pembelajaran yang digunakan peneliti ialah model konvensional atau biasa disebut metode ceramah seperti mana biasanya, dimana metode ceramah itu adalah suatu cara menyampaikan

suatu informasi dengan lisan dari seseorang kepadasejumlah pendengar disuatu ruangan.²

Perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, didapatkan dari membandingkan nilai yang didapatkan siswa pada kelas yang diajarkan dengan menerapkan Model Inquiry pada kelas eksperimen dan menerapkan Model Konvensional pada kelas Kontrol.

Dari hasil tes akhir dan data kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada penelitian ini diperoleh dari tes akhir kedua kelas sampel Soal tes akhir berupa soal essay dengan 4 butir soal yang diikuti oleh 44 orang siswa yang terdiri dari 22 siswa dari kelas Eksperimen dan 22 siswa dari kelas Kontrol. Dari hasil tes akhir yang diikuti oleh siswa baik dari kelas eksperimen maupun kontrol diperoleh rata-rata 75,23 untuk kelas Eksperimen dan 60,23 kelas Kontrol dan simpangan baku 9,45 kelas Eksperimen dan 10,17 kelas Kontrol. Artinya terdapat perbedaan keefektifan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran *Inquiry* dengan yang menggunakan model pembelajaran Konvensional dan dapat disimpulkan bahwa Model Inquiry efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Hasil perhitungan dapat dilihat pada **Lampiran 20.**

²Erman suherman, Op.Cit, h. 201

2. Analisis Data

Setelah didapatkan nilai siswa kelas Eksperimen dan Kontrol, kemudian diadakan analisis data untuk menjawab hipotesis penelitian yaitu data yang akan dianalisa diperoleh dari nilai tes yang telah dilaksanakan. Analisis data meliputi langkah-langkah sebagai berikut :

1. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk melihat apakah kedua kelas sampel berdistribusi normal atau tidak. Untuk menguji kenormalan data skor kemampuan pemecahan masalah digunakan *Uji Liliefors*, sampel ini diuji :

H_0 : Data berdistribusi normal

H_1 : Data berdistribusi tidak normal

Dengan kriteria H_0 ditolak apabila $L_0 > L_t$ berarti data berdistribusi tidak normal. H_0 diterima apabila $L_0 < L_t$ berarti data berdistribusi normal.

Dari hasil uji normalitas didapatkan harga L_0 dan L_t yang didapatkan pada taraf nyata 0,05 seperti pada tabel berikut :

Tabel 4.2 : Hasil Uji Normalitas

Hasil Analisis	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Rata – rata	75,23	60,23
Simpangan Baku	9,45	10,17
L_{hitung}	0,1444	0,0989
L_{tabel}	0,1830	0,1830
interpretasi	normal	normal

Dari tabel dapat diinterpretasikan bahwa data hasil kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas Eksperimen yang menerapkan model pembelajaran *Inquiry* berdistribusi normal dan dapat diterima, karena $L_0 < L_t$ ($0,1444 < 0,1830$) pada taraf nyata $\alpha = 0,05$. dan hasil kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas

kontrol yang menerapkan model pembelajaran Konvensional berdistribusi normal dan dapat diterima, karena $L_o < L_t$ ($0,0989 < 0,1830$) pada taraf nyata $\alpha = 0,05$.

Jadi dapat disimpulkan bahwa nilai siswa kelas eksperimen dan Kontrol berdistribusi normal. Hasil perhitungan dapat dilihat pada **Lampiran 22**.

2. Uji Homogenitas Variansi

Uji Homogenitas variansi bertujuan untuk melihat apakah kelompok data mempunyai variansi yang homogen atau tidak. Dari hasil uji homogenitas didapatkan harga F_{hitung} dan F_{tabel} yang didapatkan pada taraf nyata $\alpha = 0,05$ seperti pada tabel berikut :

Tabel 4.3 : Hasil Uji Homogenitas Variansi

Hasil Analisis	F_{hitung}	F_{tabel}	Kesimpulan
Kelas Eksperimen Kelas Kontrol	1,16	2,08	Homogen

Berdasarkan hasil uji kesamaan dua variansi pada taraf nyata (α) = 0,10 didapatkan harga $F_{hitung} = 1,16$ dan $F_{tabel} = 2,08$, sehingga $F_{hitung} < F_{tabel}$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas sampel mempunyai variansi homogen pada tingkat kepercayaan 95 %, perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada **Lampiran 22**.

3. Uji Hipotesis

Untuk menentukan apakah Model Pembelajaran *Inquiry* Efektif meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, Model Pembelajaran Konvensional Efektif meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dan Tidak terdapat perbedaan pengaruh efektifitas kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran *Inquiry* dengan yang tidak menggunakan model pembelajaran *Inquiry* maka dilakukan uji perbedaan rata-rata dengan hipotesis statistik : $H_0 : \mu_1 = \mu_2$ dan $H_1 \neq \mu_2$, μ_1 adalah rata-rata Eksperimen dan μ_2 rata-rata Kontrol. diperoleh hasil sebagai berikut :

1. H_1 :

Model Pembelajaran *Inquiry* Efektif meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII

Da SMP Negeri 5 Sungai Penuh

H_0 ditolak dan terima H_1 sehingga Model Pembelajaran *Inquiry* Efektif meningkatkan kemampuan sa 4han masalah matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Sungai Penuh. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada

Lampiran 23



2. H_1 : Model Pembelajaran Konvensional Efektif meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Sungai Penuh

Dari uji t pada $\alpha = 0,05$ nilai $t_{hitung} = 27,76$ dan $t_{tabel} = 1,72$, artinya H_0 ditolak dan terima H_1 sehingga Model Pembelajaran Konvensional Efektif meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Sungai Penuh. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada **Lampiran 24.**

3. $H_1: \mu_1 \neq \mu_2$ Terdapat perbedaan efektifitas kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran *Inquiry* dengan yang tidak menggunakan model pembelajaran *Inquiry* di kelas VIII SMP Negeri 5 Sungai Penuh.

Dan dari uji t pada $\alpha = 0,05$ Nilai $t_{hitung} = 4,78$ dan $t_{tabel} = 1,72$, artinya H_0 ditolak dan terima H_1 artinya terdapat perbedaan efektifitas kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran *Inquiry* dengan yang tidak menggunakan model pembelajaran *Inquiry* di kelas VIII SMP Negeri 5 Sungai Penuh Tahun Pelajaran 2018/2019. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada **Lampiran 25.**

3. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian di atas dapat dikemukakan pembahasan sebagai berikut:

1. Model Pembelajaran *Inquiry* Efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Sungai Penuh Tahun Pelajaran 2018/2019

Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa merupakan suatu kegiatan yang mengatasi kesulitan yang ditemui dengan menghubungkan konsep-

konsep dan aturan-aturan yang telah diperoleh sebelumnya, sehingga diperoleh jalan keluar untuk mencapai: suatu tujuan yang diinginkan. Melalui penggunaan masalah-masalah yang tidak rutin, siswa tidak hanya terfokus pada bagaimana menyelesaikan masalah dengan berbagai strategi yang ada, tetapi juga menyadari kekuatan dan kegunaan di dunia nyata dan terlatih melakukan penerapan berbagai konsep yang telah dipelajari.

Inkuiri merupakan suatu komponen penting dalam pendekatan pembelajaran kontekstual, dengan inkuiri siswa didorong untuk belajar sebagian besar melalui keterlibatan aktif mereka sendiri dengan konsep-konsep, dan guru mendorong siswa untuk memiliki pengalaman dan melakukan percobaan yang memungkinkan mereka menemukan prinsip-prinsip mereka sendiri.³ Sebagaimana mana pernyataan yang menyatakan, bahwasannya inkuiri memungkinkan anak didik menemukan sendiri pengetahuan, sikap dan keterampilan sebagai wujud adanya perubahan perilaku di masyarakat.⁴

Metode pembelajaran inkuiri menekankan kepada proses mencari dan menemukan, sebab materi pelajaran tidak diberikan secara langsung. Peran siswa dalam metode ini adalah mencari dan menemukan sendiri materi pelajaran, sedangkan guru berperan sebagai fasilitator dan pembimbing siswa untuk belajar. Metode pembelajaran inkuiri merupakan rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berfikir kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan. Proses berfikir itu sendiri biasanya dilakukan melalui Tanya jawab antara guru dan siswa.

³Nurhadi dkk, Jbid., h.71.

⁴Hanafiah nanang dan Cucu Suhana, konsep strategi pembelajaran (Bandung. Revika 2008), h.77

Metode pembelajaran ini sering juga dinamakan metode Kheuristi yang berasal dari bahasa Yunani, yaitu *heuriskein* yang berarti saya menemukan.⁵

Pada model ini siswa diberikan tugas proyek berupa latihanlatihan yang berisi soal untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa terhadap suatu ide atau konsep matematikayang dapat dikerjakan secara individu, dan siswa juga diberikan ruang Untuk mengaplikasikan pemahamannya.

Pada kelas Eksperimen peneliti menerapkan model pembelajaran *Inquiry*, ialah prosedur pengajaran yang dirancang untukmengembangkan pemahaman konsep yang dirasa sulit untuk siswa dengan meningkatkan peran aktif siswa dalam kegiatan belajar mengajar, serta membangun pendekatan berdasarkan kepada keyakinan bahwa siswa membangun pemahaman mereka sendiri atas suatu konsep dengan mengembangkan pandangan yang ada.

Fokus pembelajaran pada model *Inquiry* untuk meningkatkan kualitas peranan aktif dan keterlibatan siswa baik secara intelektual maupun secara sosial dalam proses pembelajaran matematika di kelas. Walaupun sebelum proses pembelajaran sudah dijelaskan tapi masih saja siswa tampak kebingungan, banyak sekali siswa yang salah mengartikan pada saat guru membagikan soal berupa soal essay pemecahan masalah kepada setiap siswa dan meminta siswa menyelesaikan semua soal tersebut secara individu, akan tetapi sebagian siswa mengerjakan soal secara bersamaan dengan teman sebangkunya.

Pada pertemuan pertama siswa malas dan kurang menanggapi perintah guru untuk mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru setelah materi dijelaskan. Sebagian dari mereka banyak yang menyalin tugas temannya yang sudah selesai,

⁵Sarwan, Belajar dan Pembelajaran (jember: Stain Jember Press, 2013), 114.

tanpa mengetahui apakah jawabannya benar atau salah. Pada pertemuan kedua guru mengulangi kembali cara menggunakan model *Inquiry* dan pada pertemuan ini terlihat siswa sudah mulai termotivasi untuk mengomunikasikan pemahaman yang dimilikinya tanpa harus menyalin jawaban tugastemannya. Pada pertemuan selanjutnya sampai akhir pembelajaran siswa sudah terlihat keaktifan dalam belajar, siswa yang berkemampuan rendah pun termotivasi dalam belajar sehingga pembelajaran menjadi menyenangkan.

Setelah beberapa kali pertemuan siswa terlihat sudah mulai mengerti, siswa pun tanpa disuruh sudah bisa merumuskan hipotesis dalam menyelesaikan masalah, siswa sudah mampu mengumpulkan data dari permasalahan yang didapatkan digunakan untuk menguji hipotesis yang telah di ajukan, dan pada saat mengerjakan soal Siswa melakukan uji hipotesis untuk mendapatkan jawaban yang bisa diterima berdasarkan data yang telah didapatkan dari proses pengumpulan data sebelumnya. Jika ada siswa yang belum mengerti atau siswa salah dalam menyimpulkan materi yang sudah ia pelajari maka akan diluruskan kembali.

Tes akhir berfungsi untuk mengukur tingkat kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan menerapkan model pada mata pelajaran matematika. Tes ini pembelajaran *Inquiry*, diberikan pada siswa kelas Eksperimen yaitu kelas VIII A

Hasil tes kemampuan pemecahan masalah pada kelas Eksperimen yang diterapkan model pembelajaran *Inquiry* dapat dilihat pada tabel sebagai berikut :

Tabel 4.4 : Hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada Kelas Eksperimen

No Siswa	Kelas Eksperimen
1	75
2	75
3	70
4	65
5	85
6	70
7	65
8	60
9	85
10	90
11	75
12	80
13	75
14	80
15	65
16	75
17	55
18	75
19	75
20	85
21	90
22	85
$\sum x$	1655
\bar{X}	75,23
S	9,45
S^2	89,23

Dari data di atas dapat dilihat bahwa nilai siswa yang menerapkan model pembelajaran *Inquiry* pada kelas Eksperimen memperoleh nilai tertinggi 90 dan nilai terendah 55 dengan nilai rata-rata 75,23, jumlah nilai 1655, nilai variansi 89,23 dan simpangan baku 9,45. Dan dari uji t pada $\alpha = 0,05$ nilai $t_{hitung} = 37,43$ dan $t_{tabel} = 1,72$, artinya H_0 ditolak dan terima H_1 sehingga Model Pembelajaran

Inquiry Efektif meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Sungai Penuh.

Dengan adanya penerapan model *Inquiry* yang diterapkan di kelas eksperimen, siswa menjadi lebih aktif dan menyemangi matematika. Mereka tidak hanya duduk, mendengarkan dan mencatat apa yang disampaikan tapi mereka juga bisa mengemukakan pendapat dan pemahaman yang mereka ketahui baik secara lisan maupun secaratulisan.

2. Model Pembelajaran Konvensional Efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Sungai Penuh Tahun Pelajaran 2018/2019

Model pembelajaran yang tidak menggunakan model *inquiry* maksudnya dalam proses pembelajaran guru menerapkan metode ceramah atau konvensional, dimana metode ceramah itu adalah suatu cara menyampaikan suatu informasi dengan lisan dari seseorang kepada sejumlah pendengar disuatu ruangan.⁶ Pembelajaran terpusat pada guru yang menjadikan siswa pasif dalam belajar, guru memberikan penjelasan tentang materi dilanjutkan dengan memberi contoh soal. Hal ini dapat dilihat dari kegiatan pembelajaran di dalam kelas, guru cenderung mencapai target materi kurikulum. Dalam proses pembelajaran guru tidak memvariasi metode pembelajaran, hal ini membuat siswa menjadi bosan sehingga timbul anggapan bahwamatematika itu sulit dan tidak menarik. Hasil tes kemampuan pemecahan masalah pada kelas Kontrol dapat dilihat pada tabel sebagai berikut :

⁶Erman suherman, Op.Cit., h. 201

Tabel 4.5 : Hasil Belajar Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Pada Kelas Kontrol

No	Kelas Kontrol
1	50
2	60
3	55
4	40
5	70
6	60
7	60
8	45
9	70
10	65
11	70
12	55
13	45
14	75
15	65
16	75
17	60
18	60
19	75
20	50
21	65
22	55
$\sum x$	1325
\bar{X}	60,23
S	10,17
S^2	103,43

Dari data di atas dapat dilihat bahwa nilai siswa yang menerapkan Model Konvensional pada kelas Kontrol memperoleh nilai tertinggi 75 dan nilai terendah 40 dengan nilai rata-rata 60,23, jumlah nilai 1325, nilai variansi 103,43 dan simpangan baku 10,17 dan dari uji t pada $\alpha = 0,05$ nilai $t_{hitung} = 27,76$ dan $t_{tabel} = 1,72$,

artinya H_0 ditolak dan terima H_1 sehingga Model Pembelajaran Konvensional Efektif meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Sungai Penuh.

Hasil penelitian bahwa nilai rata-rata kelas yang menerapkan Konvensional masih tergolong rendah, begitu pula pada Siswa kurang model kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. mengemukakan pertanyaan yang belum dipahami menyelesaikan soal yang diberikan oleh guru, siswa hanya terfokus pada contoh yang ada dalam buku saja sehingga siswa kurang kreatif dan aktif dalam proses belajar mengajar. Jadi, dapat disimpulkan bahwa dalam proses belajar mengajar dibutuhkan strategi dan metode pembelajaran sehingga siswa tidak malas, tidak bosan dan jenuh.

Dalam proses pembelajaran yang menggunakan penerapan model Konvensional siswa tidak aktif terutama dalam memecahkan yang menggunakan masalah matematika dibandingkan dengan penerapan model *Inquiry*.

3. Perbedaan keefektifan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran *Inquiry* dengan yang menggunakan model pembelajaran Konvensional di kelas VIII SMP Negeri 5 Sungai Penuh Tahun Pelajaran 2018/2019

Perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, didapatkan dari membandingkan nilai yang didapatkan siswa pada kelas *Inquiry* pada kelas yang diajarkan dengan menerapkan Model eksperimen dan yang menerapkan Konvensional pada kelas Kontrol.

Dari hasil tes akhir dan data kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada penelitian ini diperoleh dari tes akhir kedua kelas sampel Soal tes akhir berupa soal essay dengan 4 butir soal yang diikuti oleh 44 orang siswa yang terdiri dari 22 siswa dari kelas Eksperimen dan 22 siswa dari kelas Kontrol. Dari hasil tes akhir yang diikuti oleh siswa baik dari kelas eksperimen maupun kontrol diperoleh rata-rata 75,23 untuk kelas Eksperimen dan 64,32 kelas Kontrol dan simpangan baku 9,45 kelas Eksperimen dan 6,95 kelas Kontrol. Artinya terdapat perbedaan efektifitas antara yang menerapkan model pembelajaran Inquiry dengan yang menerapkan model pembelajaran Konvensional dan dapat disimpulkan bahwa Model Inquiry dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Berdasarkan hipotesis dalam penelitian ini yaitu terdapat perbedaan Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika siswa yang diterapkan Model Pembelajaran Inquiry dengan yang diterapkan model pembelajaran konvensional pada siswa Kelas VIII SMP Negeri 5 Sungai Penuh Tahun Pelajaran 2018/2019, setelah dilakukan analisis data dan pengujian hipotesis terhadap data hasil tes matematika kelas eksperimen dan kontrol, diperoleh bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan $dk = 22 + 22 - 2 = 42$ dengan taraf signifikan 5% dan juga rata-rata hasil kelas eksperimen sebesar 75,23 dan juga rata-rata kelas kontrol sebesar 60,23. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas eksperimen yang menggunakan Model Pembelajaran *Inquiry* lebih tinggi dibandingkan dengan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas kontrol yang menggunakan Model Pembelajaran Konvensional.

Terjadinya perbedaan kemampuan pemecahan masalah siswa ini karena adanya perbedaan perlakuan yang diterapkan peneliti pada kelas sampel, yaitu menggunakan Model Pembelajaran Inquiry pada kelas eksperimen dan menggunakan Model Pembelajaran Konvensional pada kelas kontrol. Jadi, berdasarkan analisis data yang telah dilakukan jelas bahwa Terdapat Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dalam penerapan Model Pembelajaran Inquiry pada siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Sungai Penuh.



INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
K E R I N C I

BAB V PENUTUP

1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

- 1) Model Pembelajaran *Inquiry* Efektif meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Sungai Penuh
- 2) Model Pembelajaran Konvensional Efektif meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Sungai Penuh.
- 3) Terdapat perbedaan efektifitas kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran *Inquiry* dengan yang tidak menggunakan model pembelajaran *Inquiry* di kelas VIII SMP Negeri 5 Sungai Penuh Tahun Pelajaran 2018/2019.

2. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas maka peneliti mengajukan saran
Yaitu:

- 1) Model Pembelajaran *Inquiry*, merupakan model pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan kemampuan pemecahan matematis siswa. Sehingga diharapkan kepada guru matematika untuk dapat menggunakan model pembelajaran ini sehingga ada upaya untuk meningkatkan kemampuan pemecahan matematis siswa.

- 2) Peneliti yang berminat meneliti pada model pembelajaran yang sama diharapkan melakukan penelitian lanjutan pada pokok bahasan matematika lain dan tingkat sekolah yang berbeda.



INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI

K E R I N C I

DAFTAR KEPUSTAKAAN

- Departemen Agama RI, 2005, *Al-qur'an dan terjemahannya*, Bandung: CV. Penerbit Jamanatul 'Ali-Art, 2008), h.460
- Arikunto Suharsimi. 2010. *Model-model Pembelajaran*.surakarta: Yuma Pustaka.
- _____.2008.*Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta:Bumi Aksara.
- Arismunandar Asmar, 2016, *Perbandingan Hasil Belajar Matematika Menggunakan Model Pembelajaran Inquiry Tipe Modified Free Dengan Model Pembelajaran Inquiry Tipe Pictorial Riddle Pada Siswa Sma Negeri 16 Makassar*:Fakultas Tarbiyah & Keguruan Uin Alauddin Makassar.
- Aisyah, Nyimas. 2007. *Pengembangan Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional (Online)
- BSNP, *Model Penelitian Kelas*, Jakarta : Departemen Pendidikan Nasional, 2006),h.59
- Hamdani,2010, *Strategi Belajar Mengajar*, Bandung: CV.Pustaka Setia
- Hanafiah nanang dan Cucu Suhana,2008,*konsep strategi pembelajaran*,Bandung. Revika Adi Tama
- Hamruni,2009, *Strategi dan Model Model Pembelajaran Aktif Menyenangkan*, Yogyakarta: Fakultas Tarbiyah UIN Sunan Kalijaga.
- Hobri,2009, *model-model pembelajaran inovatif* ,Jember: Senter for Society studies jember,
- H R Yanti Silitonga,2015, *Penerapan Accelerated Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Representasi Matematis Siswa SMP*, Universitas Pendidikan Indonesia.hal.12
- Journal of educational and intruotional studies in the world *implementation of inquiry- based science education in science teacher training*
- Lembaga studi dan Advokasi Masyarakat, Koleksi Dokumentasi ELSAM (Online)
- Nuha Ulin, *Metodologi Super Efektif Pembelajaran Bahasa Arab*, h.159
- Nurhadi dkk, 2004, *Pembelajaran kontekstual dan penerapannya dalam KBK*,Malang: Univ.Negeri Malang
- Opara, J. A., & Oguzor, N. S, 2011, *Inquiry Instructional Method and The School Science Curriculum*.Current Research Journal of Social Science

Prawironegoro Praktiknyo, *Evaluasi Hasil Belajar Khusus Analisis Soal Untuk Bidang Studi Matematika*

Roestiyah, 2008, *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta: Rineka cipta

Ruseffendi, 2006, *Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung: Tarisito

Suherman Erman dkk., 2003, *Common Text Book Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, (Bandung: JICA Universitas Pendidikan

Shadiq Fajar, 2004, *Pemecahan Masalah, Penalaran, dan Komunikasi*, Yogyakarta: PPPG Matematika

Sardiman, 2011, *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, Cet. Ke-20

Sarwan, 2013, *Belajar dan Pembelajaran*, Jember: Stain Jember Press.

Sugiyono, 2009, *Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung: Alfabeta

Sudjana, 2002, *Metoda Statistik*, Bandung: Tarsito

Sumiati, 2009, *Metode Pembelajaran*, Bandung : Wacana Prima



INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
KERINCI

Lampiran 1

**Distribusi Nilai Semester Genap Siswa Kelas VIII
SMP Negeri 5 Sungai Penuh**

NO	KELAS		
	VIII _A	VIII _B	VIII _C
1	65	60	65
2	50	65	60
3	50	55	60
4	55	75	65
5	50	55	70
6	55	60	50
7	65	80	55
8	65	70	60
9	60	55	55
10	70	65	75
11	65	60	50
12	55	55	50
13	60	50	65
14	65	75	60
15	60	75	55
16	70	80	70
17	65	65	55
18	55	65	50
19	70	80	85
20	50	75	55
21	75	55	50
22	50	75	
Σ	1320	1450	1260
X	60,00	65,91	60,00
S	7,71	9,71	9,49

Lampiran 2

Perhitungan Uji Normalitas Data (Uji Lillifor) Nilai Semester Genap SMP Negeri 5 Kota Sungai Penuh

A. Kelas VIII_A

NO	Xi	Fi	Fk	Zi	F(Zi)	S(Zi)	F(Zi)-S(Zi)
1	50	5	5	-1,30	0,0968	0,2273	0,1305
2	55	4	9	-0,65	0,2578	0,4091	0,1513
3	60	4	13	0,00	0,5000	0,5909	0,0909
4	65	5	18	0,65	0,7422	0,8182	0,0760
5	70	3	21	1,30	0,9032	0,9545	0,0513
6	75	1	22	1,95	0,9744	1,0000	0,0256
Σ		22					L_O = 0,1513

Dari tabel diatas diperoleh $L_O=0,1513$ dengan $n = 22$ dan taraf nyata $\alpha = 0,05$ dari tabel kritis untuk uji lilliefor $L_{tabel} = 0,1830$ dengan demikian $L_O < L_{tabel}$ ($0,1513 < 0,1830$), sehingga dapat disimpulkan populasi siswa kelas VIII_A berdistribusi normal pada taraf kepercayaan 95 %.

B. Kelas VIII_B

NO	Xi	Fi	Fk	Zi	F(Zi)	S(Zi)	F(Zi)-S(Zi)
1	50	1	1	-1,64	0,0505	0,0454	0,0051
2	55	5	6	-1,12	0,1314	0,2727	0,1413
3	60	3	9	-0,61	0,2709	0,4091	0,1382
4	65	4	13	-0,09	0,4641	0,5909	0,1268
5	70	1	14	0,42	0,6626	0,6364	0,0262
6	75	5	19	0,94	0,8264	0,8636	0,0372
7	80	3	22	1,45	0,9279	1,0000	0,0721
Σ		22					L_O = 0,1413

Dari tabel diatas diperoleh $L_O=0,1413$ dengan $n = 22$ dan taraf nyata $\alpha = 0,05$ dari tabel kritis untuk uji lilliefor $L_{tabel} = 0,1830$ dengan demikian $L_O < L_{tabel}$ ($0,1413 < 0,1830$), sehingga dapat disimpulkan populasi siswa kelas VIII_B berdistribusi normal pada taraf kepercayaan 95 %.

0,1830), sehingga dapat disimpulkan populasi siswa kelas VIII_B berdistribusi normal pada taraf kepercayaan 95 %.

C. Kelas VIII_C

NO	X _i	F _i	F _k	Z _i	F(Z _i)	S(Z _i)	F(Z _i)-S(Z _i)
1	50	5	5	-1,05	0,1469	0,2381	0,0912
2	55	5	10	-0,53	0,2981	0,4762	0,1781
3	60	4	14	0,00	0,5000	0,6667	0,1667
4	65	3	17	0,53	0,7019	0,8095	0,1076
5	70	2	19	1,05	0,8531	0,9047	0,0516
6	75	1	20	1,58	0,9429	0,9523	0,0094
7	80	0	20	2,11	0,9826	0,9524	0,0303
8	85	1	21	2,63	0,9957	1,0000	0,0043
Σ		21					L₀ = 0,1781

Dari tabel diatas diperoleh L₀=0,1781 dengan n = 21 dan taraf nyata a = 0,05 dari tabel kritis untuk uji lilliefors L_{tabel} = 0,1870 dengan demikian L₀ < L_{tabel} (0,1781 < 0,1870), sehingga dapat disimpulkan populasi siswa kelas VIII_C berdistribusi normal pada taraf kepercayaan 95 %.

Lampiran 3

Analisis Uji homogenitas variansi populasi dengan menggunakan uji barlett terhadap nilai Semester Ganjil SMP Negeri 7 Kota Sungai Penuh

Data hasil Eksperimen

Kelas	n	\bar{X}	S	S ²
VIII _A	22	60,00	7,71	59,44
VIII _B	22	65,91	9,71	94,28
VIII _C	21	60,00	9,49	90,06

Harga-harga yang diperlukn untuk melakuka uji Homogenitas varians (uji Barlett)

Kelas	dk	1/dk	S ₁ ²	dkS ₁ ²	LogS ₁ ²	dkLogS ₁ ²
VIII _A	21	0,0476	59,44	2,8293	1,7741	37,2561
VIII _B	21	0,0476	94,28	4,4877	1,9744	41,4624
VIII _C	20	0,0500	90,06	4,5030	1,9545	39,0900
Jumlah	62			11,8200		117,8085

Untuk $\alpha = 0,05$ dan $dk = (n-1) = (3-1) = 2$ dari daftar chi-kuadrat diperoleh $X^2_{(0,95,2)} = 5,99$ dan $X^2_{hitung} = - 374,03$. Dengan demikian $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ sehingga populasi mempunyai variasi yang homogen.

Lampiran 4

Uji Kesamaan Rata-Rata Nilai Semester Genap Siswa Kelas VIII SMP Negeri 5 Sungai Penuh Dengan Menggunakan Teknik ANAVA Satu Arah

Hipotesis Statistik :

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$: tidak terdapat perbedaan rata –rata kedua kelas populasi

$H_0 : \mu_1 \neq \mu_2$: terdapat perbedaan rata-rata kedua kelas populasi

Besaran yang diperlukan untuk ANAVA Satu Arah

Kelas	N	$\sum f$	$\sum y^2$
VIII _A	22	1320	80450
VIII _B	22	1450	97550
VIII _C	21	1260	77350
Jumlah	65	4030	255350

1. Jumlah Kuadrat rata – rata adalah :

$$R_Y = \frac{J^2}{\sum n_i}$$

$$R_y = \frac{(4030)^2}{65}$$

$$R_y = \frac{162409000}{65}$$

$$R_y = 249860$$

2. Jumlah Kuadrat antar kelompok adalah

$$A_y = \sum \left(\frac{J_i^2}{n_i} \right) - R_y$$

$$A_y = \left[\frac{(1320)^2}{22} + \frac{(1450)^2}{22} + \frac{(1260)^2}{21} \right] - 249860$$

$$A_y = 250368,18 - 249860$$

$$A_y = 508,18$$

5 Format Analisis Satu Arah

Sumber Variasi	dk	Jk	Kt	F
Rata-rata	1	249860	249860	3,16
Antar Kelompok	2	508,18	254,09	
Dalam Kelompok	62	4981,82	80,35	
Total	65			

Pada taraf nyata 0,05 $v_1 = (K-1) = (3-1) = 2$ dan $v_2 = \sum(n - 1) = 65$

Interpolasi: **INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI**

$$F_{(2,60)} = 3,45$$

$$F_{(2,65)} = 3,44$$

$$F_{(2,62)} = 3,45 - 2 \frac{3,45-3,44}{5}$$

$$= 3,45 - 2 \cdot 0,002$$

$$= 3,45 - 0,004$$

$$= 3,45$$

Dari tabel distribusi F dengan dk pembilang $n-1 = 3-1 = 2$, dan dk penyebut 65 dan peluang 0,95 ($\alpha = 0,05$) didapatkan $F_{TABEL} = 3,45$ ternyata $F_{hitung} < F_{tabel}$, sehingga hipotesis H_0 diterima dan tolak H_1 . Ketiga kelas mempunyai rata-rata yang sama.

Berarti $F_{hitung} = 3,16$ dan $F_{tabel} = 3,45$ maka $F_{hitung} < F_{tabel}$ ($3,16 < 3,45$) sehingga disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan rata-rata nilai Semester Genap matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Kota Sungai Penuh Tahun Ajaran 2018/2019 dri ketiga kels populasi pada tingkat kepercayaan 95 %

Karena diketahui populasi normal, homogen dan rata-rata nilai populasi bersifat sama, selanjutnya penulis mengambil secara acak dua kelas yang akan dijadikan kelas sampel yaitu kelas VIII_A dan VIII_B

SILABUS PEMBELAJARAN

SEKOLAH : SMP Negeri 5 Sungai Penuh
 KELAS : VIII (Delapan)
 MATA PELAJARAN : Matematika
 SEMESTER : I dan II

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
3.1.Menentukan pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek 4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pola pada barisan konfigurasi objek	Pola Bilangan <ul style="list-style-type: none"> • Pola bilangan • Pola konfigurasi objek 	<ul style="list-style-type: none"> • Mencermati konteks yang terkait pola bilangan. Misal : penataan nomor alamat rumah, penataan nomor ruangan, penataan nomor kursi dan lain-lain. • Mencermati konfigurasi objek yang berkaitan dengan pola bilangan. Misal: konfigurasi lingkaran atau batang korek api berbentuk pola segitiga atau segi empat. • Mencermati keterkaitan antarsuku-suku pola bilangan atau bentuk - bentuk pada konfigurasi objek • Melakukan eksperimen untuk menggeneralisasi pola bilangan atau konfigurasi objek • Menyajikan hasil

		<p>pembelajaran tentang pola bilangan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memecahkan masalah yang berkaitan — dengan pola bilangan
<p>3.2 Menjelaskan kedudukan titik dalam bidang koordinat kartesius yang dihubungkan dengan masalah Konteksual</p> <p>4.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kedudukan titik dalam bidang koordinat Kartesius</p>	<p>Bidang Kartesius</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bidang kartesius • Koordinat suatu titik pada koordinat Kartesius • Posisi titik terhadap titik lain pada koordinat Kaetesius 	<ul style="list-style-type: none"> • Mencermati letak suatu tempat atau benda pada denah. Misal : denah sekolah, denah rumah sakit, denah kota • Mengumpulkan informasi tentang kedudukan titik terhadap titik asal (0,0) dan selain titik asal pada bidang koordinat Kartesius. • Menyajikan hasil pembelajaran tentang koordinat Kartesius • Menyelesaikan masalah tentang bidang koordinat Kartesius.
<p>3.3 Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, - tabel, grafik, diagram, dan persamaan)</p> <p>4.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi</p>	<p>Relasi dan Fungsi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relasi • Fungsi atau pemetaan • Ciri-ciri relasi dan fungsi • Rumus fungsi • Grafik fungsi 	<ul style="list-style-type: none"> • Mencermati peragaan atau kegiatan sehari-hari yang berkaitan dengan relasi dan fungsi • Mencermati beberapa relasi yang terjadi diantara duahimpunan • Mencermati macam-macam fungsi berdasarkan ciri-cirinya • Mengumpuikan informasi tentang nilai fungsi dan grafik fungsi pada — koordinatKartesius • Menyajikan hasil pembelajaran relasi dan fungsi
3.4 Menganalisis	Persamaan Garis Lurus	<ul style="list-style-type: none"> • Mencermati permasalahan

<p>fungsi linear (Sebagai persamaan garis lurus) dan menginterpretasikan grafiknya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual</p> <p>4.4 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan fungsi linear sebagai persamaan garis lurus</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kemiringan • Persamaan garis lurus • Titik potong garis • Kedudukan dua garis 	<p>disekitar yang berkaitan dengan kemiringan, persamaan garis lurus, dan kedudukan garis</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mencermati cara menentukan kemiringan garis . • Mencermati cara menentukan persamaan garis yang diketahui satu titik dan kemiringan, atau dua titik • Mencermati hubungan antar garis yang saling berpotongan dan sejajar serta cara menentukan persamaannya • Mencermati cara menentukan titik potong garis dengan garis, termasuk terhadap sumbu x, atau sumbu y dalam koordinat Kartesius • Menyajikan hasil pembelajaran persamaan garis lurus • Menyelesaikan masalah yang terkait dengan persamaan garis lurus
<p>3.5 Menjelaskan Sistem Persamaan linear dua Variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual</p> <p>4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan Sistem persamaan linear dua variabel</p>	<p>Persamaan linear dua Variabel</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penyelesaian persamaan liner dua variabel • Model dan sistem persamaan liner dua variabel 	<ul style="list-style-type: none"> • Mencermati permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan persamaan linear dan dua variabel • Mengumpulkan informasi tentang hal-hal yang berkaitan dengan hubungan antara persamaan liner dua variabel dan persamaan garis lurus. • Mencermati cara membuat model matematika dari permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan

		<p>sistem persamaan linear dua variabel dan cara menyelesaikannya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengumpulkan informasi tentang ciri-ciri sistem persamaan linear dua variabel yang memiliki satu penyelesaian, banyak penyelesaian, atau tidak memiliki penyelesaian • Menyajikan hasil pembelajaran tentang persamaan linear dua variabel, dan sistem persamaan linear dua variabel • Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan linear dua variabel dan sistem persamaan linear dua variabel
<p>3.6 Memeriksa kebenaran teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras</p> <p>4.6 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras</p>	<p>Teorema Pythagoras</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hubungan antar panjang sisi pada segitiga siku-siku • Pemecahan masalah yang melibatkan teorema Pythagoras 	<ul style="list-style-type: none"> • Mencermati permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan teorema Pythagoras. Misal: bentuk rangka atap, tangga, tali penguat tiang menara. • Melakukan percobaan untuk membuktikan kebenaran teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras • Menyajikan hasil pembelajaran teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras • Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penerapan teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras

<p>3.7 Menurunkan rumus untuk menentukan keliling dan luas daerah lingkaran yang dihubungkan dengan masalah kontekstual</p> <p>3.8 Menjelaskan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas lingkaran, Serta hubungannya</p> <p>3.9 Menjelaskan garis singgung persekutuan luar dan persekutuan dalam dua lingkaran dan cara melukisnya</p> <p>4.7 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan keliling lingkaran dan luas daerah lingkaran</p> <p>4.8 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring lingkaran, serta hubungannya</p> <p>4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan garis singgung persekutuan luar dan persekutuan</p>	<p>Lingkaran</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lingkaran • Unsur-unsur lingkaran • Hubungan sudut pusat dengan sudut keliling • Panjang busur • Luas juring • Garis singgung persekutuan dalam dua lingkaran • Garis singgung persekutuan luar dua lingkaran 	<ul style="list-style-type: none"> • Mencermati peragaan atau pemodelan yang berkaitan dengan lingkaran serta unsur-unsur lingkaran • Mencermati masalah bentuk benda-beda di sekitar yang berkaitan dengan lingkaran • Melakukan percobaan untuk menemukan rumus keliling lingkaran, panjang busur, luas Juring, dan garis singgung persekutuan (dalam dan luar) antara dua lingkaran • Mencermati cara melukis garis singgung lingkaran dan garis singgung persekutuan antara dua lingkaran menggunakan jangka dan penggaris • Menyajikan hasil pembelajaran tentang lingkaran dan garis singgung lingkaran • Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan lingkaran dan garis singgung lingkaran
--	--	--

dalam dua lingkaran		
<p>3.10 Menurunkan rumus untuk menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)</p> <p>3.11 Menjelaskan hubungan antara diagonal ruang, diagonal bidang, dan bidang diagonal dalam bangun ruang sisi datar</p> <p>4.10 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas), serta gabungannya</p> <p>4.11 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun ruang sisi datar menggunakan hubungan diagonal ruang, diagonal bidang dan bidang diagonal</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Mencermati model atau benda sekitar yang Merepresentasikan bangun ruang sisi datar • Melakukan percobaan untuk menemukan jari-jari bangun ruang sisi datar • Melakukan percobaan untuk menemukan rumus luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar • Menyajikan hasil pembelajaran tentang bangun ruang sisi datar • Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun ruang sisi datar
3.12 Menganalisis data berdasarkan	<p>Statistika:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rata-rata, median, 	<ul style="list-style-type: none"> • Mencermati penyajian data dari berbagai sumber

<p>distribusi data, nilai rata-rata, median, modus, dan sebaran data untuk mengambil kesimpulan, membuat keputusan, dan membuat prediksi</p> <p>4.12 Menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus, dan sebaran data untuk mengambil kesimpulan, membuat keputusan, dan membuat prediksi</p>	<p>dan modus</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengambil keputusan berdasarkan analisis data • Membuat prediksi berdasarkan analisis data 	<p>media koran, majalah, atau televisi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mencermati cara menentukan rata-rata, median, modus, dan sebaran data • Menganalisis data berdasarkan ukuran pemusatan dan penyebaran data • Mencermati cara mengambil keputusan dan membuat prediksi berdasarkan analisis dan data • Menyajikan hasil pembelajaran tentang ukuran pemusatan dan penyebaran data serta cara mengambil keputusan dan membuat prediksi • Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan ukuran pemusatan dan penyebaran data serta cara mengambil keputusan dan membuat prediksi
<p>3.13 Menjelaskan peluang empirik dan teoretik suatu kejadian dari suatu percobaan</p> <p>4.13 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang empirik dan teoretik suatu kejadian dari suatu percobaan</p>	<p>Peluang</p> <ul style="list-style-type: none"> • Titik sampel • Ruang sampel • Kejadian • Peluang empirik • Peluang teoretik • Hubungan antara peluang empirik dengan peluang teoretik 	<ul style="list-style-type: none"> • Mencermati permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan peluang empirik dan peluang teoretik • Mencermati ruang sampel dari peluang teoretik dan titik sampel dari suatu kejadian pada suatu ruang sampel • Melakukan percobaan untuk menemukan hubungan antara peluang empirik dengan peluang teoretik • Menyajikan hasil pembelajaran peluang empirik dan peluang teoretik

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) I

KELAS EKSPERIMEN

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 5 Sungai Penuh

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VIII/II

Alokasi waktu : 2 x 40

A. Kompetensi Inti

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

B. Kompetensi Dasar dan Idndikator Pencapaian Kompetensi

No.	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
1.	1.1 Menghargai dan Menghayati ajaran agama yang dianutnya	
2.	2.1 Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, konsisten dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah.	2.1.1 Dapat menghargai pendapat teman dalam diskusi kelompok.
3.	2.2 Memiliki rasa ingin tahu,	2.2.1 Dapat menunjukkan sikap percaya

	percaya diri, dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar.	diri dalam menyampaikan pendapat.
4.	3.10 Menurunkan rumus untuk menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas)	3.10.1 Dapat menurunkan rumus untuk menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas)
5.	4.10 Menjelaskan hubungan antara diagonal ruang, diagonal bidang, dan bidang diagonal dalam bangun ruang sisi datar	3.11.1 Menjelaskan hubungan antara diagonal ruang, diagonal bidang, dan bidang diagonal dalam bangun ruang sisi datar
6.	4.10. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, Balok, prisma dan limas) serta gabungannya	4.10.1 menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas) serta gabungannya
7.	4.11. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun ruang sisi datar menggunakan hubungan diagonal bidang, dan bidang diagonal	4.11.1 menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun ruang sisi datar menggunakan hubungan diagonal ruang, diagonal bidang, dan bidang diagonal

C. Tujuan Pembelajaran

1. Dengan berdiskusi dalam kelompok, siswa dapat memiliki sikap menghargai pendapat teman dalam interaksi berpasangan dan interaksi kelompok.
2. Dengan melakukan tanya jawab tentang hasil diskusi, siswa dapat menunjukkan sikap percaya diri dalam menyampaikan pendapat.
3. Dengan mengerjakan tugas, siswa dapat menyelesaikan masalah berkaitan relasi dan fungsi
4. Dengan mengerjakan latihan soal, siswa menyelesaikan masalah berkaitan dalam kehidupan sehari – hari yang terkait relasi dan fungsi dengan benar.

D. **Materi Pembelajaran** : Luas Permukaan : kubus, balok, prisma dan limas

E. **Model Pembelajaran** : Inquiry

F. **Metode Pembelajaran** : Tanya Jawab, Penemuan, Pemberian Tugas

G. Media, Alat, dan Sumber Belajar

1. Alat/Bahan : LCD dan Laptop
Spidol dan white board.
2. Sumber Belajar : Buku paket, yaitu buku Matematika Kelas VIII Kurikulum 2013

H. Langkah – Langkah Pembelajaran

Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	Alokasi Waktu
Kegiatan awal	Kegiatan awal	10 Menit
ORIENTASI		
1. Guru mengucapkan salam kepada siswa	1. Siswa menjawab salam dari guru	1 menit
2. Guru mengajak Siswa mengawali pembelajaran dengan berdo'a	2. Siswa berdo'a bersama – sama untuk mengawali pelajaran	2 menit
3. Guru mengabsen siswa	3. Siswa merespon absensi yang dilakukan guru	2 menit
4. Guru mengajak siswa mengenali memahami Luas permukaan : kubus, balok, prisma dan limas	4. Siswa bersama – sama dengan guru mengenali memahami luas permukaan : kubus, balok, prisma dan limas	2 menit
5. Guru memotivasi siswa dengan menginformasikan manfaat dari mempelajari Luas Permukaan : kubus, balok, prisma dan limas di kehidupan sehari – hari	5. Siswa mendengarkan penjelasan yang disampaikan guru	1 menit
6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	6. Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan guru	
Kegiatan Inti	Kegiatan Inti	60 Menit
MERUMUSKAN MASALAH		
1. Melalui metode ceramah guru menyampaikan, menjelaskan serta memberikan contoh tentang memahami Luas permukaan : kubu, balok, prisma dan limas kepada siswa dan memberikan kesempatan	1. Siswa mendengarkan penjelasan guru dan mencatat materi yang di anggap penting	15 menit

<p>kepada siswa untuk bertanya.</p> <p>2. Guru membagikan soal berupa soal essay pemecahan masalah kepada siswa dan meminta siswa menyelesaikan semua soal tersebut secara individu</p> <p>MERUMUSKAN HIPOTESIS</p> <p>3. Guru mengembangkan kemampuan menebak siswa dengan cara mendorongnya dalam merumuskan jawaban sementara serta merumuskan beberapa perkiraan yang mengarah pada jawaban yang sebenarnya.</p>	<p>2. Siswa menerima soal yang diberikan oleh guru</p> <p>3. Siswa merumuskan hipotesis dalam menyelesaikan masalah sesuai arahan guru</p>	<p>5 menit</p> <p>10 menit</p>
<p>MENGUMPULKAN DATA</p> <p>4. Guru meminta siswa untuk menjangkau informasi yang diperlukan atau mengumpulkan data yang nantinya digunakan untuk menguji hipotesis yang telah di ajukan</p> <p>MENGUJI HIPOTESIS</p> <p>5. Guru mengarahkan siswa melakukan uji hipotesis untuk mendapatkan jawaban yang bisa diterima berdasarkan data yang telah didapatkan dari proses pengumpulan data sebelumnya.</p> <p>MENARIK KESIMPULAN</p> <p>6. Guru bertindak sebagai fasilitator meminta siswa menarik beberapa kesimpulan atas permasalahan dan jawaban yang didupatkannya</p>	<p>4. Siswa mengumpulkan data dari permasalahan yang didapatkan digunakan untuk menguji hipotesis yang telah di ajukan</p> <p>5. Siswa melakukan uji hipotesis untuk mendapatkan jawaban yang bisa diterima berdasarkan data yang telah didapatkan dari proses pengumpulan data sebelumnya</p> <p>6. Siswa memperhatikan apa yang diarahkan oleh guru dan menarik kesimpulan dari jawaban yang didapatkan</p>	<p>10 menit</p> <p>10 menit</p> <p>10 menit</p>
<p>Kegiatan Akhir</p>	<p>Kegiatan Akhir</p>	<p>10 menit</p>
<p>1. Guru bersama – sama</p>	<p>1. Dengan bimbingan</p>	<p>4 menit</p>

dengan siswa menarik kesimpulan tentang materi yang dipelajari	guru siswa membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari.	3 menit
2. Guru memberikan informasi mengenai bahan ajar pertemuan berikutnya.	2. Siswa mendengarkan informasi yang disampaikan oleh guru	3 menit
3. Guru memberikan salam penutup .	3. Siswa menjawab salam	

Sungai Penuh, Juli 2019
Mahasiswa

Guru Mata Pelajaran

AHMAD ZUFRAN. S.Pd
NIP.198505102009041002

ERNI MARIATI
NIM.10.985.13

Mengetahui
Kepala SMP Negeri 5 Sungai Penuh

KEJORA, S.Pd
NIP. 198107202006041010

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
KERINCI



INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI

K E R I N C I

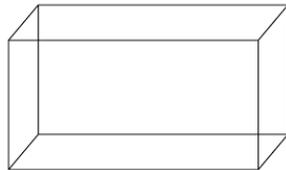
KISI-KISI SOAL UJI COBA TES

Lampiran 8

No	Mata pelajaran	Indikator	Kompetensi Siswa Dalam Kemampuan Pemecahan Masalah	No soal
1.	Kubus	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun ruang sisi datar menggunakan hubungan diagonal ruang, diagonal bidang, dan bidang diagonal yang dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar kubus dan balok	Memahami masalahnya	1
			Merencanakan cara penyelesaian	
			Melaksanakan rancangan	
2.	Balok	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun ruang sisi datar menggunakan hubungan diagonal ruang, diagonal bidang, dan bidang diagonal yang dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar kubus dan balok	Menafsirkan hasilnya	2
			Memahami masalahnya	
			Merencanakan cara penyelesaian	
3.	Prisma	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun ruang sisi datar menggunakan hubungan diagonal ruang, diagonal bidang dan bidang diagonal diselesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (prisma dan limas)	Melaksanakan rancangan	3
			Menafsirkan hasilnya	
			Memahami masalahnya	
4.	Limas	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun ruang sisi datar menggunakan hubungan diagonal ruang, diagonal bidang dan bidang diagonal diselesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (prisma dan limas)	Merencanakan cara penyelesaian	4
			Melaksanakan rancangan	
			Menafsirkan hasilnya	

Lampiran 9**SOAL TES**

1. Volume sebuah balok adalah 15 kali volume kubus. Jika rusuk kubus 15 cm maka tentukan volume balok tersebut
2. Tentukan luas permukaan Sebuah aula berbentuk balok dengan ukuran panjang 15 cm, lebar 6 cm dan tinggi 8 cm. Seperti yang terlihat dibawah ini.



3. Prisma dengan alas segitiga siku-siku mempunyai panjang sisi-sisi 8 cm, 15 cm, dan 17 cm. Jika panjang rusuk tegak 24 cm, maka hitunglah luas permukaan prisma tersebut !
4. Sebuah gedung bertingkat milik perusahaan keluarga melvin memiliki 5 kubah berbentuk limas segitiga dengan ukuran yang berbeda. 3 kubah utama memiliki ukuran 8 m, 10 m, dan 12 m dan kubah yang kedua memiliki ukuran 4 m, 6 m, 10 m. volume dari kelima kubah tersebut adalah...

Lampiran 9

Kunci Jawaban

No Soal	Jawaban Soal	Skor Nilai
1.	<p>Memahami Masalah:</p> <p>a. Diketahui rusuk kubus-15 cm</p> <p>b. Ditanya: Volume Balok</p> <p>Merencanakan Penyelesaian:</p> <p>c. Konsep yang digunakan yaitu mencari volume kubus terlebih dahulu,</p> <p>d. Dengan menggunakan nilai volume kubus maka selanjutnya mencari volume balok</p> <p>Melaksanakan Penyelesaian:</p> <p>e. Volume Kubus = $s \times s \times s$ $= 15 \times 15 \times 15$ $= 3375 \text{ cm}^3$</p> <p>f. Volume Balok = $15 \times V. \text{Kubus}$ $= 15 \times 3375 \text{ cm}^3$ $= 50625 \text{ cm}^3$</p> <p>Menafsirkan Hasil:</p> <p>g. Jadi Volume Balok yaitu = 50625 cm^3</p>	25
2.	<p>Memahami Masalah:</p> <p>a. Diketahui: $P = 15 \text{ cm}$ $l = 6 \text{ cm}$ $t = 8 \text{ cm}$</p> <p>b. Ditanya: luas permukaan balok</p> <p>Merencanakan Penyelesaian:</p> <p>e. Konsep yang digunakan yaitu mencari luas permukaan balok</p>	25

	<p>Melaksanakan Penyelesaian:</p> <p>d. Langkah-langkah penyelesaian sebagai berikut Luas permukaan balok = $2 (Pl + Pt + lt)$</p> $=2(15 \times 6 + 15 \times 6 + 6 \times 8)$ $=2(90 + 120 + 48).$ $=2(258)$ $=516 \text{ cm}^3$ <p>Menafsirkan Hasil:</p> <p>e Jadi luas permukaan balok adalah 516 cm^2</p>	
3.	<p>Memahami Masalah:</p> <p>Diketahui: prisma dengan alas segitiga siku-siku $a=8\text{cm}$, $t=15\text{cm}$, $s=17\text{cm}$, $r=24\text{cm}$</p> <p>Ditanya, hitunglah luas permukaan prisma tersebut!</p> <p>Merencanakan Penyelesaian:</p> <p>Luas alas = $\frac{1}{2} \times a \times t$</p> <p>Keliling alas = $a+b+c$</p> <p>Luas permukaan prisma = $(2 \times \text{luas alas}) + (\text{keliling alas} \times \text{tinggi})$</p> <p>Melaksanakan Penyelesaian:</p> <p>Luas alas = $\frac{1}{2} \times a \times t$</p> $= \frac{1}{2} \times 8 \times 15$ $= 60 \text{ cm}^2$ <p>Keliling alas = $a + b + c$</p> $= 8 + 15 + 17$ $= 40 \text{ cm}$ <p>Luas permukaan prisma = $(2 \times \text{luas alas}) + (\text{keliling alas} \times \text{tinggi})$</p> $= (2 \times 60) + (40 \times 24)$ $= 120 + 960$ $= 1.080 \text{ cm}^2$ <p>Menafsirkan Hasil:</p> <p>Jadi, luas permukaan prisma tersebut adalah 1.080 cm^2</p>	25

4.	<p>Memahami Masalah:</p> <p>a. Diketahui 3 kubah ukuran 8 m., 10 m dan 12 m 2 kubah ukuran 4 m, 6 m, dan 10 m</p> <p>b. Ditanya Volume dari kelima kubah tersebut.</p> <p>Merencanakan Penyelesaian:</p> <p>e. Konsep yang digunakan yaitu mencari volume kubah pertama dan volume kubah kedua</p> <p>Melaksanakan Penyelesaian:</p> <p>d. Langkah-langkah penyelesaian sebagai berikut:</p> <p>Kubah pertama:</p> $V = \frac{1}{3} \times p \times l \times t$ $V = \frac{1}{3} \times 8 \times 10 \times 12$ $V = 320 \text{ m}^3$ <p>Karena jumlahnya ada 3 maka dikalikan dengan 3 menjadi $3 \times 320 \text{ m}^3 = 960 \text{ m}^3$</p> <p>Kubah kedua:</p> $V = \frac{1}{3} \times p \times l \times t$ $V = \frac{1}{3} \times 4 \times 6 \times 10$ $V = 80 \text{ m}^3$ <p>Karena jumlahnya ada 2 maka dikalikan dengan 2 menjadi $2 \times 80 \text{ m}^3 = 160 \text{ m}^3$</p> <p>c. Solusi yang dilakukan yaitu: Menjumlah keseluruhan hasil volume kubah: $= 960 \text{ m}^3 + 160 \text{ m}^3$ $= 1120 \text{ m}^3$</p>	25
	Total Keseluruhan	100

Lampiran 10

Rubrik Penskoran

Indikator	Bentuk Jawaban	Skor
Memahami Masalah	Tidak ada jawaban	1
	Sesuai langkah tetapi salah dalam perhitungan	2
	Sesuai langkah tetapi perhitungan sebagian benar	3
	Perhitungan benar tetapi tidak lengkap sesuai langkah	4
	Sesuai langkah dan perhitungan	5
Merencanakan Penyelesaian	Tidak ada jawaban	1
	Sesuai langkah tetapi salah dalam perhitungan	2
	Sesuai langkah tetapi perhitungan sebagian benar	3
	Perhitungan benar tetapi tidak lengkap sesuai langkah	4
	Sesuai langkah dan perhitungan	5
Melaksanakan	Tidak ada jawaban	1
	Sesuai langkah tetapi salah dalam perhitungan	2
	Sesuai langkah tetapi perhitungan sebagian benar	3
	Perhitungan benar tetapi tidak lengkap sesuai langkah	4
	Sesuai langkah dan perhitungan	5
Menafsirkan Hasil	Tidak ada jawaban	1
	Sesuai langkah tetapi salah dalam perhitungan	2
	Sesuai langkah tetapi perhitungan sebagian benar	3
	Perhitungan benar tetapi tidak lengkap sesuai langkah	4
	Sesuai langkah dan perhitungan	5
Jumlah		25

Lampiran 11

Distribusi Jawaban Uji Coba Soal Tes

No	1	2	3	4	Skor (Y)	Y ²
	25	25	25	25	100	
1.	10	5	25	25	50	2500
2.	10	20	15	15	70	4900
3.	20	15	20	20	70	4900
4.	10	10	15	15	55	3025
5.	10	15	15	15	55	3025
6.	25	15	15	15	75	5625
7.	10	20	20	20	65	4225
8.	25	10	10	10	80	6400
9.	10	10	10	10	65	4225
10.	20	20	20	20	65	4225
11.	10	15	15	15	50	2500
12.	20	10	10	10	65	4225
13.	10	25	25	25	75	5625
14.	20	25	25	25	60	3600
15.	20	20	20	20	65	4225
16.	15	15	15	15	70	4900
17.	10	10	10	10	55	3025
18.	15	20	20	20	75	5625
19.	20	20	20	20	65	4225
20.	25	20	20	20	95	9025
21.	25	20	20	20	80	6400
X	340	340	375	350	1405	96425
X²	6250	6100	7375	6750		
XY	23625	23225	25275	24300		

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
KERINCI

Lampiran 12

Perhitungan Validitas Hasil Uji Coba Soal
Menggunakan Rumus Korelasi-Product Moment

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

1. $\sum X : 340$

$\sum Y : 1405$

$\sum XY : 23625$

$\sum X^2 : 6250$

$\sum Y^2 : 96425$

$$\begin{aligned} r_{xy} &= \frac{(21)(23625) - (340)(1405)}{\sqrt{\{21(6250) - (340)^2\} \{21(96425) - (1405)^2\}}} \\ &= \frac{18425}{\sqrt{(15650)(50900)}} \\ &= \frac{18425}{\sqrt{796585000}} \\ &= \frac{18425}{28223,84} \end{aligned}$$

$r_{xy} = 0,6528$ (validasi Tinggi)

Dengan cara yang sama seperti soal no 1 dengan menggunakan rumus korelasi Product Moment didapatkan validitas uji coba soal, seperti pada tabel berikut:

Tabel Hasil Perhitungan Validitas Butir-Butir Soal Uji Coba Tes

No	X	Y	X ²	Y ²	XY	XY	Keterangan
1	340	1405	6250	96425	23625	0,6528	Validitas Tinggi
2	340	1405	6100	96425	23625	0,3974	Validitas Rendah
3	375	1405	7275	96425	25275	0,1568	Validitas Rendah
4	350	1405	6750	96425	24300	0,5926	Validitas Sedang

Lampiran 13

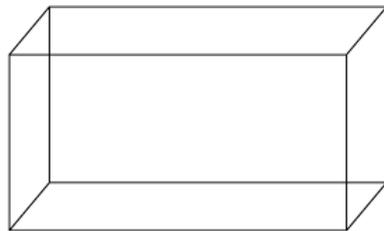
Tabel Hasil Analisis Soal Uji Coba

No Soal	I_p	Keterangan	I_k	Keterangan	Klasifikasi
1	1,13	Signifikan	19%	Sukar	Dipakai
2	1,54	Signifikan	28,35%	Sedang	Dipakai
3	0,57	Signifikan	55,45%	Sedang	Dipakai
4	0,20	Signifikan	77%	Mudah	Dipakai



Lampiran 14**SOAL TES**

1. Volume sebuah balok adalah 15 kali volume kubus. Jika rusuk kubus 15 cm maka tentukan volume balok tersebut.
2. Tentukan luas permukaan Sebuah aula berbentuk balok dengan ukuran panjang 15 cm, lebar 6 cm dan tinggi 8 cm. Seperti yang terlihat dibawah ini



3. Prisma dengan alas segitiga siku-siku mempunyai panjang sisi-sisi 8 cm, 15 cm, dan 17 cm. Jika panjang rusuk tegak 24 cm, maka hitunglah luas permukaan prisma tersebut
4. Sebuah gedung bertingkat milik perusahaan keluarga melvin memiliki 5 kubah berbentuk limas segitiga dengan ukuran yang berbeda. 3 kubah utama memiliki ukuran 8 m, 10 m, dan 12 m dan kubah yang kedua memiliki ukuran 4 m. 6 m. 10 m volume dari kelima kubah tersebut adalah...

Lampiran 15

Kunci Jawaban

No Soal	Jawaban Soal	Skor Nilai
1.	<p>Memahami Masalah:</p> <p>a. Diketahui: rusuk kubus 15 cm</p> <p>b. Ditanya: Volume Balok</p> <p>Merencanakan Penyelesaian:</p> <p>c. Konsep yang digunakan yaitu mencari volume kubus terlebih dahulu,</p> <p>d. Dengan menggunakan nilai volume kubus maka selanjutnya mencari volume balok</p> <p>Melaksanakan Penyelesaian:</p> <p>e. Volume Kubus $s \times s \times s$ $= 15 \times 15 \times 15$ $= 3375 \text{ cm}^3$</p> <p>f. Volume Balok $= 15 \times V. \text{ Kubus}$ $= 15 \times 3375 \text{ cm}^3$ $= 50625 \text{ cm}^3$</p> <p>Menafsirkan Hasil:</p> <p>g. Jadi Volume Balok yaitu 50625 cm^3</p>	25
2.	<p>Memahami Masalah:</p> <p>a. Diketahui:</p> <p>$P = 15 \text{ cm}$</p> <p>$l = 6 \text{ cm}$</p> <p>$t = 8 \text{ cm}$</p> <p>b. Ditanya: luas permukaan balok Merencanakan Penyelesaian:</p> <p>c. Konsep yang digunakan yaitu mencari luas permukaan balok Melaksanakan Penyelesaian</p> <p>d. Langkah-langkah penyelesaian sebagai berikut:</p>	25

	<p>Luas permukaan balok=$2(Pl + Pt + lt)$ $=2(15 \times 6 + 15 \times 8 + 6 \times 8)$ $=2(90 + 120 + 48)$ $=2(258)$ $=516 \text{ cm}$</p> <p>Menafsirkan Hasil e. Jadi luas permukaan balok adalah 516 cm^3</p>	
3.	<p>Memahami Masalah: Diketahui: prisma dengan alas segitiga siku-siku $a=8\text{cm}$, $t=15\text{cm}$, $s=17\text{cm}$, $r=24\text{cm}$ Ditanya: hitunglah luas permukaan prisma tersebut! Merencanakan Penyelesaian: Luas alas-$\frac{1}{2} \times a \times t$ Keliling alas-$a+b+c$ Luas permukaan prisma ($2 \times$ luas alas) + (keliling alas \times tinggi) Melaksanakan Penyelesaian: Luas alas $=\frac{1}{2} \times 8 \times 15$ $=60 \text{ cm}^2$ Keliling alas-$a+b+c$ $=8+15+17$ $=40 \text{ cm}$ Luas permukaan prisma-$(2 \times$ luas alas) + (keliling alas \times tinggi) $=(2 \times 60) + (40 \times 24)$ $=120 + 960$ $=1.080 \text{ cm}^2$</p> <p>Menafsirkan Hasil Jadi, luas permukaan prisma tersebut adalah 1080 m^2</p>	25
4.	<p>Memahami Masalah a. Diketahui</p>	25

	<p>3 kubah ukuran 8 m, 10 m dan 12 m 2 kubah ukuran 4 m, 6 m, dan 10 m</p> <p>b. Ditanya: Volume dari kelima kubah tersebut.</p> <p>Merencanakan Penyelesaian:</p> <p>c. Konsep yang digunakan yaitu mencari volume kubah pertama dan volume kubah kedua</p> <p>Melaksanakan Penyelesaian:</p> <p>d. Langkah-langkah penyelesaian sebagai berikut:</p> <p>Kubah pertama:</p> $V = \frac{1}{3} \times p \times l \times t$ $V = \frac{1}{3} \times 8 \times 10 \times 12$ $V = 320 \text{ m}^3$ <p>Karena jumlahnya ada 3 maka dikalikan dengan 3 menjadi $3 \times 320 \text{ m}^3 = 960 \text{ m}^3$</p> <p>Kubah kedua:</p> $V = \frac{1}{3} \times p \times l \times t$ $V = \frac{1}{3} \times 4 \times 6 \times 10$ $V = 80 \text{ m}^3$ <p>Karena jumlahnya ada 2 maka dikalikan dengan 2 menjadi $2 \times 80 \text{ m}^3 = 160 \text{ m}^3$</p> <p>e. Solusi yang dilakukan yaitu:</p> <p>Menjumlahkan keseluruhan hasil volume kubah:</p> $= 960 \text{ m}^3 + 160 \text{ m}^3$ $= 1120 \text{ m}^3$	
	Total Keseluruhan	100

Lampiran 16

Rubrik Penskoran

Indikator	Bentuk Jawaban	Skor
Memahami Masalah	Tidak ada jawaban	1
	Sesuai langkah tetapi salah dalam perhitungan	2
	Sesuai langkah tetapi perhitungan sebagian benar	3
	Perhitungan benar tetapi tidak lengkap sesuai langkah	4
	Sesuai langkah dan perhitungan	5
Merencanakan Penyelesaian	Tidak ada jawaban	1
	Sesuai langkah tetapi salah dalam perhitungan	2
	Sesuai langkah tetapi perhitungan sebagian benar	3
	Perhitungan benar tetapi tidak lengkap sesuai langkah	4
	Sesuai langkah dan perhitungan	5
Melaksanakan	Tidak ada jawaban	1
	Sesuai langkah tetapi salah dalam perhitungan	2
	Sesuai langkah tetapi perhitungan sebagian benar	3
	Perhitungan benar tetapi tidak lengkap sesuai langkah	4
	Sesuai langkah dan perhitungan	5
Menafsirkan Hasil	Tidak ada jawaban	1
	Sesuai langkah tetapi salah dalam perhitungan	2
	Sesuai langkah tetapi perhitungan sebagian benar	3
	Perhitungan benar tetapi tidak lengkap sesuai langkah	4
	Sesuai langkah dan perhitungan	5
Jumlah		25

Lampiran 17

**Hasil Tes Akhir Kemampuan Pemecahan Masalah matematis Siswa
Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

No	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
1.	75	50
2.	75	60
3.	70	55
4.	65	40
5.	85	70
6.	70	60
7.	65	60
8.	60	45
9.	85	70
10.	90	65
11.	75	70
12.	80	55
13.	75	45
14.	80	75
15.	65	65
16.	75	75
17.	55	60
18.	75	60
19.	75	75
20.	85	50
21.	90	65
22.	85	55
$\sum x$	1655	1325
X	75,23	60,23
S	9,45	10,17
S ²	89,23	103,43

Lampiran 18

Perhitungan Uji Kesamaan Dua Varians

Uji kesamaan dua varians diperoleh dengan rumus :

$$F = \frac{\text{Varian terbesar}}{\text{Varian terkecil}}$$

$$F = \frac{103,43}{89,23}$$

$$F = 1,16$$

Pada taraf nyata (α) 0,10 dimana $n_1 = 22$ dan $n_2 = 22$, maka nilai F_{tabel} yaitu:

$$F_{tabel} = F_{\frac{\alpha}{2}}(v_1, v_2)$$

$$F_{tabel} = F_{\frac{0,10}{2}}(n_1 - 1; n_2 - 1)$$

$$F_{tabel} = F_{0,05}(21; 21)$$

$$F_{tabel} = 2,08$$

Berdasarkan hasil uji kesamaan dua varians didapatkan harga $F_{hitung} = 1.16$ dan $F_{tabel} = 2,08$, sehingga $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa kelas eksperimen dan kontrol mempunyai varians homogen pada tingkat kepercayaan 95%,

Lampiran

Perhitungan Uji Hipotesis

Uji yang digunakan adalah uji dua pihak dengan menggunakan Uji-t (1-tes) Hipotesis pengujiannya

H_0 : Model Pembelajaran Inquiry tidak Efektif meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Sungai Penuh Model Pembelajaran Inquiry Efektif meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Sungai Penuh

H_1 : Model Pembelajaran Inquiry Efektif meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Sungai Penuh Model Pembelajaran Inquiry Efektif meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Sungai Penuh

Atau :

$$\mu_1 : \mu_2 = \mu_0 = 0$$

$$\mu_1 : \mu_2 = \mu_0 \neq 0$$

$$t_{hitung} = \frac{x - \mu_0}{s/\sqrt{n}}$$

$$= \frac{75,23 - 0}{9,45/\sqrt{22}}$$

$$= \frac{75,23}{2,01}$$

$$t_{tabel} = 1,72$$

Dari hasil uji t didapatkan t hitung = 4,78 dan ftabel = 1,72 maka fhitung > Ftabel artinya H_0 ditolak dan H_1 diterima sehingga dapat disimpulkan Model Pembelajaran Inquiry Efektif meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Sungai Penuh dapat diterima pada tingkat kepercayaan 95 %.