KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DAN DISPOSISI MATEMATIS SISWA MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN GENERATIF PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA DI KELAS IX MTsS SUNGAI RAMBAH TAHUN PELAJARAN 2018/2019

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana (S-1) Pendidikan Matematika

Oleh:

RANI DESVITA

NIM : 2414.035

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA (PMTK)

FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN (FTIK)

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)

BUKITTINGGI

2018 M / 1440 H

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	RANI DESVITA
NIM	2414.035
Fakultas	Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan	Pendidikan Matematika
Judul Skripsi	Kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis siswa menggunakan model pembelajaran generatif pada mata pelajaran matematika di kelas IX MTsS Sungai Rambah Tahun Pelajaran 2018/2019

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya dengan judul di atas adalah asli karya saya sendiri, demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bukittinggi, 12 Februari 2019
Saya yang menyatakan

(RANI DESVITA)
NIM. 2414.035

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi ini atas nama **RANI DESVITA, NIM : 2414.035** dengan judul **"Kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis siswa menggunakan model pembelajaran generatif pada mata pelajaran matematika di kelas IX MTsS Sungai Rambah tahun pelajaran 2018/2019"** telah diperiksa dan disetujui dalam sidang munaqasah.

Demikian persetujuan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bukittinggi, 12 Februari 2019

Dosen Pembimbing I	Dosen Pembimbing II
M. Imamuddin, M.Pd,M.E	**Jasmienti, M.Pd**
NIP. 19760801 200912 1 002	**NIP. 19750401 200912 2 001**

PENGESAHAN TIM PENGUJI

Skripsi yang berjudul "**Komunikasi pembelajaran matematika dan Hasrat(*passion*) matematika siswa melalui model pembelajaran *generatif* pada pelajaran matematika di kelas IX MTsN Sungai Rumbuk tahun pelajaran 2018/2019** yang disusun oleh RANI DESVITA, NIM: 2414.035, telah diuji dalam sidang Munaqasyah Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan IAIN Bukittinggi pada hari Sabtu 23 Februari 2019 dan dinyatakan telah dapat diterima sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan gelar sarjana pendidikan strata satu (S1) pada Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan IAIN Bukittinggi Jurusan Pendidikan Matematika

Bukittinggi, 12 Februari 2019

Tim Penguji,

KETUA

M. Imron Siddiq, M.Pd.M.E
NIP. 19750801 200912 1 002

SEKRETARIS

Jasmizen, M.Pd
NIP. 19770401 200912 2 005

Penguji I/Utama

Yenmon Rahmah, M.Sc
NIP. 19860123 201903 2 005

Penguji/
Pendamping

M. Ikhwanuddin, M.Pd.M.E
NIP. 19740801 200912 1 002

Jasmizen, M.Pd
NIP. 19770401 200912 2 005

Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Bukittinggi

Dr. H. Sirajuddin Baharuddin, Lc., M.Ag
NIP. 19730918 200012 1 002

ABSTRAK

Rani Desvita (2414.035) : "Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Disposisi Matematis Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Generatif Pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas IX MTsS Sungai Rambah Tahun Pelajaran 2018/2019".

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh adanya permasalahan yang ditemukan di kelas IX MTsS Sungai Rambah berdasarkan observasi yang telah dilakukan yaitu guru kurang memberi peluang kepada siswa untuk mengembangkan kemampuan matematis khusunya kemampuam pemecahan masalah dan disposisi matematis sedangkan kurikulum 2013 menekankan pembelajaran dengan pendekatan *scientific* yaitu siswa diminta mampu berpikir secara ilmiah, aktif, dan siswa mampu menemukan sendiri pengetahuannya sehingga mampu mengembangkan kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis. Salah satu upaya yang diduga dapat mengatasi masalah tersebut adalah dengan menerapkan model pembelajaran generatif dalam pembelajaran matematika. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah Kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran generatif lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah dan dispossisi matematis siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional di kelas IX MTsS Sungai Rambah Tahun Pelajaran 2018/2019. Hipotesis dalam penelitian ini adalah "Kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran generatif lebih baik daripada Kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional pada siswa di kelas IX MTsS Sungai Rambah Tahun Pelajaran 2018/2019".

Jenis penelitian ini adalah eksperimen dengan rancangan penelitian yaitu *The Static Group Comparison Randomized Control Group Only Design.* Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa di kelas IX MTsS Sungai Rambah Tahun Pelajaran 2018/2019 sebanyak 48 orang siswa yang terdiri dari 3 kelas. Pengambilan sampel dilakukan secara acak. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas IX-A sebagai kelas eksperimen dan kelas IX-C sebagai kelas kontrol. Data penelitian diperoleh dari tes kemampuan pemecahan masalah dan angket disposisi matematis siswa.

Berdasarkan analisis data menggunakan uji-t , diproleh $t_{hitung} = 2{,}72$dan $t_{tabel} = 1.70$ dimana $t_{hitung} > t_{tabel.}$ Sedangkan dengan menggunakan *software* Minitab diperoleh $P_{value} = 0.011$ yang artinya $P_{value} < \alpha$ dengan taraf nyata $\alpha = 0.05$, sehingga berdasarkan hasil tersebut tolak H_0 dan terima H_1. Sedangkan analisis angket disposisi matematis siswa menggunakan model pembelajaran generatif dengan persentase 75% dan pada siswa menggunakan pembelajaran konvensional dengan persentase 71% tergolong pada kriteria baik. Jadi dapat disimpulkan bahwa Kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran generatif lebih baik daripada siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional pada siswa di kelas IX MTsS Sungai Rambah Pelajaran 2018/2019.

BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan bagi kehidupan umat manusia merupakan kebutuhan mutlak yang harus dipenuhi sepanjang hayat. Tanpa pendidikan mustahil suatu kelompok manusia dapat hidup berkembang sejalan dengan aspirasi untuk maju, bahagia dan sejahtera.[1] Pendidikan merupakan salah satu cara pembentukan manusia untuk berpikir rasional dan efisien dalam menghadapi masalah-masalah yang timbul dalam kehidupan.

Pendidikan adalah aktivitas dan usaha manusia untuk meningkatkan kepribadiannya dengan jalan membina potensi – potensi pribadinya yaitu rohani (pikir, karsa, rasa, cipta dan budi nurani) dan jasmani (panca indera serta keterampilan–keterampilan).[2] Pendidikan merupakan suatu kegiatan sadar berupa proses interaksi pendidik dengan peserta didik dalam mencapai tujuan. Pendidikan merupakan suatu hal yang sangat penting bagi setiap orang karena dengan pendidikan seseorang akan bisa menuntun hidupnya ke arah yang lebih baik.

Dapat disimpulkan bahwa pendidikan merupakan suatu sistem dan proses yang melibatkan berbagai komponen. Komponen-komponen tersebut adalah komponen tujuan, pendidik, peserta didik, alat, lingkungan atau lembaga, kurikulum, dan evaluasi antara satu komponen dan komponen lain saling bekerja sama dalam mencapai tujuan. Apabila ada

---

[1] Fuad Ihsan, *Dasar-Dasar Kependidikan*, Cetakan Ke-4, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2005), h.2

[2] Fuad Ihsan, *Dasar – Dasar Kependidikan*, (Semarang: PT. Rineka Cipta, 1999), h. 7

komponen yang baik, tetapi juga ada yang jelek, maka tujuan tidak akan tercapai dengan baik.[3]

Pendidikan sangat penting bagi manusia karena pendidikan berfungsi memanusiakan manusia. Pendidikan dapat membentuk manusia untuk di masa yang akan datang. Dalam Islam dijelaskan bahwa manusia ketika dilahirkan belum disertai ilmu pengetahuan tetapi ketika lahir manusia dibekali potensi dasar seperti : pendengaran, penglihatan, akal dan hati. Seperti firman Allah dalam QS. An – Nahl ayat 78 yang berbunyi:

وَٱللَّهُ أَخۡرَجَكُم مِّنۢ بُطُونِ أُمَّهَٰتِكُمۡ لَا تَعۡلَمُونَ شَيۡـٔٗا وَجَعَلَ لَكُمُ ٱلسَّمۡعَ وَٱلۡأَبۡصَٰرَ وَٱلۡأَفۡـِٔدَةَ ۙ لَعَلَّكُمۡ تَشۡكُرُونَ ٧٨

Artinya: "*Dan Allah mengeluarkan kamu dari perut ibumu dalam keadaan tidak mengetahui sesuatupun, dan Dia memberi kamu pendengaran, penglihatan dan hati, agar kamu bersyukur".*

Dalam ayat di atas dijelaskan bahwa manusia dibekali oleh Allah dengan potensi– potensi yang bisa dikembangkan dengan belajar melalui pendidikan. Proses belajar merupakan suatu proses yang harus dilalui oleh manusia selama hidup di dunia.

Salah satu cabang ilmu dalam dunia pendidikan adalah matematika. Matematika adalah ilmu tentang sesuatu yang memiliki pola keteraturan dan urutan yang logis [4].

---

[3] Umar Bukhari, *Ilmu Pendidikan Islam*, (Jakarta: Amzah, 2011), h. 51

[4] John A. Van de Walle, *Matematika Sekolah Dasar dan Menengah*, (Jakarta: Penerbit Erlangga, 2006), edisi 6, h.13

Berdasarkan Etimologis, perkataan matematika berarti " ilmu pengetahuan yang diperoleh dengan bernalar". Hal ini dimaksudkan bukan berarti ilmu lain diperoleh tidak melalui penalaran, akan tetapi dalam matematika lebih menekankan aktivitas dalam dunia rasio (penalaran), sedangkan ilmu lain lebih menekankan hasil observasi atau eksperimen di samping penalaran. James dan james dalam kamus matematikanya mengatakan bahwa matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan yang lainnya denan jumlah yang banyak yang terbagi ke dalam tiga bidang, yaitu aljabar, analisis, dan geometri.

Ada yang mengatakan bahwa matematika itu timbul karena pikiran-pikiran manusia yang berhubungan dengan ide, proses, dan penalaran yang terbagi menjadi empat wawasan yang luas, yaitu aritmatika, aljabar, geometri dan analisis dengan aritmatika mencakup teori bilangan dan statistik.[5]

Mengingat peranan matematika yang sangat penting seharusnya matematika menjadi pelajaran yang diminati dan disenangi oleh siswa. Oleh sebab itu, pembelajaran matematika di sekolah seharusnya berjalan dengan baik dan menyenangkan agar tujuan yang diinginkan dapat tercapai. Dalam Permendiknas No. 22 tahun 2006 tentang standar isi mata

[5] Erman Suherman, *Common Text Book Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, (Bandung: JICA Universitas Pendidikan Indonesia, 2003), H. 16

pelajaran matematika menyatakan bahwa pembelajaran matematika bertujuan agar siswa memiliki kemampuan[6] :

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pengetahuan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian dan minat dalam mempelajari matematika serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Menurut kurikulum 2013 salah satu tujuan dari pembelajaran matematika di sekolah adalah untuk mengembangkan kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa. Salah satunya yaitu kemampuan siswa dalam memecahkan masalah.[7] Jika dilihat secara umum pada tujuan pembelajaran matematika di sekolah dan kurikulum 2013, maka pelajaran matematika bertujuan agar para siswa memiliki kemampuan-kemampuan yang diharapkan dalam pembelajaran matematika.

Menurut syaban dalam minami, kemampuan untuk menghadapi berbagai macam permasalahan baik permasalahan matematika maupun permasalahan dalam kehidupan nyata merupakan suatu daya matematis.

[6] Ariyadi Wijaya, *Pendidikan Matematika Realistic Suatu Alternatif Pendekatan Pembelajaran Matematika*, (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2012), h. 16

[7] Heris Hendriana, dkk, *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa*, (Bandung: PT Refika Aditama, 2017), h. 43

Salah satu daya matematis tersebut adalah kemampuan pemecahan masalah matematis.[8] Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan satu kemampuan matematis yang penting dan perlu dikuasai oleh siswa yang belajar matematika. Menurut Branca dalam buku Heris Hendriana mengemukakan bahwaa pemecahan masalah matematis meliputi metode, prosedur dan strategi yang merupakan proses inti dan utama dalam kurikulum matematika atau merupakan proses inti utama dan dalam kurikulum matematika atau merupakan tujuan umum pembelajaran matematika.[9]

Salah satu tujuan dari pembelajaran matematika yang terdapat dalam Permendiknas No. 22 Tahun 2006 yaitu memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan dengan memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah matematis. Dalam pembelajaran matematika, perilaku positif tersebut akan membentuk suatu kebiasaan berpikir dan berperilaku positif terhadap matematika yang dinamakan disposisi matematis (*mathematical disposition*) yaitu: keinginan, kesadaran, kecenderungan, dan dedikasi yang kuat untuk berpikir dan melaksanakan kegiatan matematik dengan cara yang positif.[10]

Jika dilihat dari uraian di atas, dapat dikatakan bahwa kurikulum 2013 memiliki harapan yang sangat besar dalam tujuan pembelajaran

---

[8] Minami, *Pengaruh Model Pembelajaran Generatif Terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Siswa,*

[9] Heris Hendriana, *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa,* (Bandung, PT Refika Aditama, 2017), h. 43

[10] Ibid,…, h. 130

matematika. Namun kenyataannya pada saat ini daya dan disposisi matematis siswa belum tercapai sepenuhnya sehingga masih belum bisa mencapai tujuan pembelajaran matematika dan mewujudkan harapan kurikulum 2013.

Berdasarkan observasi yang peneliti lakukan pada tanggal 16 Juli sampai 18 Juli 2018, pada saat proses pembelajaran berlangsung, pembelajaran masih cenderung berpusat pada guru yang menekankan pada proses prosedural, guru lebih cenderung lebih memilih cepat menyelesaikan materi yang diajarkan, tanpa perhatian pada peningkatan proposional terhadap kreativitas siswa. Dan kurang memberi peluang kepada siswa untuk mengembangkan kemampuan matematis khusunya kemampuam pemecahan masalah sedangkan kurikulum 2013 menekankan pembelajaran dengan pendekatan *scientific* yaitu siswa diminta mampu berpikir secara ilmiah, aktif, dan siswa mampu menemukan sendiri pengetahuannya sehingga mampu mengembangkan kemampuannya.

Selain itu, siswa masih kurang terbiasa dengan soal-soal pemecahan masalah sehingga siswa merasa kebingungan untuk menyelesaikan soal pemecahan masalah. Hal ini disebabkan oleh siswa yang cenderung menghafal dan tidak terbiasa mengerjakan latihan soal tidak rutin, sehingga siswa mengalami kesulitan pada saat diberikan latihan soal yang bervariasi. Siswa merasa hilang kepercayaan dirinya ketika gagal dalam memecahkan masalah yang diberikan guru, hal ini menyebabkan siswa menjadi kurang aktif dalam proses pembelajaran,

tidak berani bertanya pada guru, serta memilih untuk diam. Sehingga banyak siswa yang menganggap bahwa matematika itu sulit. Sehingga siswa yang kurang kemampuannya dalam pemecahan masalah juga akan berdampak pada kemampuan disposisi matematisnya.

Sedangkan ketika siswa berusaha memecahkan masalah, dibutuhkan rasa ingin tahu terhadap permasalahannya, kegigihan dalam menyelesaikan masalah, tekun dalam mengerjakannya, fleksibel dalam menggunakan pengetahuan yang dimilikinya, serta percaya diri dalam menentukan metode penyelesaiannya. Sikap-sikap tersebut merupakan bagian dari indikator disposisi matematis.

Maka untuk mencapai tujuan pembelajaran dan harapan kurikulum 2013 dengan daya dan disposisi matematis yang diharapkan diperlukan inovasi dan variasi dalam pembelajaran matematika yaitu dengan memberikan model pembelajaran yang tepat dalam pembelajaran matematika.

Model pembelajaran dapat dijadikan pola pilihan, artinya para guru boleh memilih model pembelajaran yang sesuai dan efisien untuk mencapai tujuan pendidikannya.[11] Model pembelajaran matematika yang dapat mendukung tercapainya tujuan mata pelajaran matematika adalah model pembelajaran yang berlandaskan konstruktivisme, dengan asumsi dasar bahwa pengetahuan dikonstruksi dalam pikiran siswa. Salah satu model pembelajaran yang berlandaskan konstruktivisme adalah model

[11] Ibid,…h. 133

pembelajaran generatif dimana prosedur pembelajarannya didasarkan pada pandangan bahwa pengetahuan itu dikonstruksi oleh siswa itu sendiri.[12]

Model pembelajaran generatif merupakan suatu penjelasan tentang bagaimana seseorang siswa membangun pengetahuan dalam pikirannya, seperti membangun ide tentang suatu fenomena atau membangun arti untuk suatu istilah, dan juga membangun strategi untuk sampai pada suatu penjelasan tentang pertanyaan bagaimana dan mengapa. Intisari dari model pembelajaran generatif adalah otak tidak menerima informasi dengan pasif, tetapi aktif mengkonstruksi interpretasi dari informasi kemudian membuat kesimpulan.[13]

Menurut Ngalimun di dalam jurnal Istarani dan Muhammad Ridwan mengatakan bahwa model generatif adalah konstruksivisme dengan sintak orientasi-motivasi, pengungkapan ide-konsep awal, tantangan dan restrukturisasi sajian konsep, aplikasi, rangkuman, evaluasi, dan refleksi. Karakteristik pembelajaran generatif adalah pembelajaran yang menekankan pengintegrasian aktif materi baru dengan skema yang ada dibenak siswa, sehingga siswa mengucapkan dengan kata-kata sendiri apa yang telah mereka dengar. Jadi, dasarnya pengetahuan yang telah ada dibenak siswa itu sendiri.[14]

---

[12] Lusiana, *Penerapan Model Pembelaajaran Generatif Untuk Pelajaran Matematika di Kelas X SMA Negeri 8 Palembang*, (Jurnal Pendidikan Matematika, 3:2, 2009)

[13] Aris Shoimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2014), h. 77-78

[14] Istarani dan Muhammad Ridwan, *50 Tipe, Strategi dan Teknik Pembelajaran Kooperatif*, (Medan: Media Persada, 2015), h. 180

Pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran generatif memiliki beberapa tahapan atau fase yang seperti diuraikan oleh Osborne dan Cosgrove dalam buku Made Wena, adalah pendahuluan atau tahap eksplorasi, pemfokusan atau tahap pengenalan konsep, dan penerapan konsep.[15] Pada empat tahapan tersebutlah yang nantinya akan dilewati siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung. Tahapan yang ada dalam model pembelajaran generatif diharapkan dapat mendukung apa yang dibutuhkan siswa dan dapat menuntut siswa untuk lebih aktif dalam berkomunikasi dan menemukan pemecahan masalah dalam pembelajaran.

Jadi, dapat disimpulkan model pembelajaran generatif akan memberikan tantangan kepada siswa untuk memecahkan suatu permasalahan matematika dan mendorong siswa untuk lebih kreatif, termotivasi belajar, percaya diri. Dengan kata lain dapat mendorong tumbuhnya kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis siswa salah satunya di MTsS Sungai Rambah.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan dengan judul "**Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Disposisi Matematis Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Generatif Pada Mata Pelajaran Matematika Di Kelas IX MTsS Sungai Rambah Tahun Pelajaran 2018/2019"**

[15] Made Wena, *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer: Suatu Tinjauan Konseptual Operasional*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2013), h. 177

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, dapat diidentifikasikan beberapa masalah diantaranya:

1. Proses pembelajaran masih berpusat pada guru, yang mengakibatkan siswa kurang interaktif dalam pembelajaran.
2. Kurangnya kepercayaan diri siswa dalam belajar.
3. Kurangnya kemampuan siswa dalam mengemukakan ide-ide atau gagasannya selama proses pembelajaran.
4. Kurang tepatnya model pembelajaran yang digunakan oleh guru.
5. Anggapan siswa bahwa matematika adalah pelajaran yang sulit.

C. Batasan Masalah

Untuk menghindari meluasnya permasalahan yang akan di kaji dalam penelitian ini, dan mengingat keterbatasan kemampuan serta pengetahuan yang peneliti miliki, maka masalah yang dibahas dalam penelitian ini adalah kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis siswa menggunakan model pembelajaran generatif pada mata pelajaran matematika di kelas ix mtss sungai rambah tahun pelajaran 2018/2019.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan sebelumnya, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah, “Apakah kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis siswa yang

mengikuti pembelajaran menggunakan model pembelajaran generatif lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis siswa menggunakan pembelajaran konvensional pada pelajaran matematika di kelas IX MTsS Sungai Rambah Tahun Pelajaran 2018/2019?"

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan sebelumnya, tujuan penulis melakukan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran generatif lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis siswa dengan pembelajaran konvensional pada pelajaran matematika di kelas IX MTsS Sungai Rambah Tahun Pelajaran 2018/2019.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

a. Dapat menambah ilmu pengetahuan penulis dalam bidang bimbingan terutama tentang kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis siswa melalui model pembelajaran generatif pada pembelajaran matematika.

b. Dapat sebagai materi tambahan dalam pengembangan ilmu pengetahuan bidang bimbingan khususnya dalam kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis siswa melalui model pembelajaran generatif.

c. Dapat menambah wawasan bagi peneliti maupun guru-guru dalam melaksanakan tugas mengajar dan mendidik siswa dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis siswa melalui model pembelajaran generatif.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Siswa

Supaya kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis siswa dapat berkembang dan meningkat dalam belajar sehingga siswa memiliki kemampuan interpersonal dan intrapersonal yang bisa diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

b. Bagi Guru

Dapat membantu guru dalam proses belajar mengajar dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis siswa melalui model pembelajaran generatif.

c. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran alternatif dalam upaya meningkatkan kualitas proses pembelajaran terutama mata pelajaran matematikaa di sekolah.

d. Bagi Penulis

1) Sebagai syarat untuk mendapatkan gelar sarjana (S-1).
2) Penelitian ini dapat menambah wawasan penulis tentang kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis siswa melalui pembelajaran generatif.

G. Defenisi Operasional

Agar tidak terjadi kekeliruan dalam memahami skripsi ini, maka peneliti akan menjelaskan beberapa istilah yang terdapat dalam skripsi ini:

1. Kemampuan berasal dari kata mampu yang berarti kuasa, sanggup melakukan sesuatu, dapat.[16] Berdasarkan kata dasar mampu, kemampuan dapat diartikan sebagai suatu keadaan atau kondisi yang menunjukkan sanggup atau dapat melakukan sesuatu.
2. Pemecahan masalah merupakan proses dimana individu menggunakan pengetahuan, keterampilan, dan pemahaman yang telah diperoleh untuk menyelesaikan masalah pada situasi yang belum dikenalnya.[17]
3. Disposisi Matematis adalah ketertarikan dan apresiasi terhadap matematika yang ditunjukkan melalui kecenderungan berpikir dan bertindak dengan positif, termasuk kepercayaan diri, keingintahuan, ketekunan, antusias dalam belajar, gigih dalam

[16] Desi Anwar, *Kamus Bahasa Indonesia Modern,* (Surabaya: Amelia Surabaya, 2002), h.233

[17] Heris Hendriana, *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa,* (Bandung: PT Refika Aditama, 2017), h. 44

menghadapi permasalahan, fleksibel, berbagi dengan orang lain, reflektif dalam melaksanakan kegiatan matematis.[18]

4. Model Pembelajaran generatif adalah pembelajaran yang menekankan pengintegrasian aktif materi baru dengan skema yang ada dibenak siswa, sehingga siswa mengucapkan dengan kata-kata sendiri apa yang telah mereka dengar.[19]
5. Matematika adalah disiplin ilmu yang mempelajari tentang tata cara berpikir dan mengolah logika baik secara kuantitatif maupun secara kualitatif.[20]
6. MTsS Sungai Rambah adalah salah satu lembaga pendidikan yang terletak di Nagari Pilubang, Kecamatan Sungai Limau, Kabupaten Padang Pariaman, Provinsi Sumatera Barat.

Jadi dapat disimpulkan bahwasannya maksud dari judul ini adalah untuk melihat kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis siswa menggunakan model pembelajaran generatif pada mata pelajaran matematika di kelas IX MTsS Sungai Rambah tahun pelajaran 2018/2019.

---

[18] Ibid,…, h. 130

[19] Istarani dan Muhammad Ridwan, *50 Tipe, Strategi dan Teknik Pembelajaran Kooperatif*, (Medan: Media Persada, 2015), h. 180

[20] Erman Suherman, dkk *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, (Bandung : JICA, 2003) h. 298

BAB II
KAJIAN TEORI

A. Kajian Teori

1. Belajar dan Pembelajaran Matematika

Proses belajar dapat terjadi kapan saja dan dimana saja terlepas dari ada yang mengajar atau tidak. Proses belajar terjadi karena adanya interaksi individu dengan lingkungan. Belajar adalah suatu proses yang kompleks yang terjadi pada semua orang dan berlangsung seumur hidup, sejak dia masih bayi hingga ke liang lahat nanti. Salah satu tanda bahwa seseorang telah belajar adalah adanya perubahan tingkah laku dalam dirinya. Perubahan tingkah laku itu adalah menyangkut baik perubahan yang bersifat pengetahuan (kognitif) dan keterampilan (psikomotor) maupun yang menyangkut nilai dan sikap (afektif).[21]

Dalam perspektif keagamaan pun (dalam hal ini Islam), belajar merupakan kewajiban bagi setiap orang beriman agar memperoleh ilmu pengetahuan dalam rangka meningkatkan derajat kehidupan mereka. Hal ini dinyatakan dalam al- Qur'an, surat al-Mujadalah (58): 11.[22]

يَرۡفَعِ ٱللَّهُ ٱلَّذِينَ ءَامَنُواْ مِنكُمۡ وَٱلَّذِينَ أُوتُواْ ٱلۡعِلۡمَ دَرَجَٰتٖۚ

Artinya: "…niscaya Allah akan meninggikan beberapa derajat kepada orang-orang beriman dan berilmu".

[21]Arief S Sadiman, *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya,* (Depok: Rajawali Pers, 2012), Ed. 1, Cet. 16, h. 1-2

[22] Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar,* (Jakarta: Logos, 1999) Cet. 1, h. 58

Ilmu dalam hal ini tentu saja tidak hanya berupa pengetahuan agama tetapi juga berupa pengetahuan yang relevan dengan tuntutan kemajuan zaman. Selain itu, ilmu tersebut juga harus bermanfaat bagi kehidupan orang banyak di samping bagi kehidupan diri pemilik ilmu itu sendiri.[23]

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, secara etimologis belajar memiliki arti "berusaha memperoleh kepandaian atau ilmu". Defenisi ini memiliki pengertian bahwa belajar adalah sebuah kegiatan untuk mencapai kepandaian atau ilmu. Di sini, usaha untuk mencapai kepandaian atau ilmu merupakan usaha manusia untuk memenuhi kebutuhannya mendapatkan ilmu atau kepandaian yang belum dipunyai sebelumnya. Sehingga dengan belajar itu manusia menjadi tahu, memahami, mengerti, dapat melaksanakan dan memiliki tentang sesuatu.

Sedangkan menurut Hilgrad dan Bower menjelaskan pengertian belajar adalah sebagai berikut[24]:

> Belajar (*to learn*) memiliki arti: 1) *to gain knowledge, comprehension, or mastery of trough experience or study;* 2) *to fix in the mind or memory, memorize;* 3) *to acquire trough experience;* 4) *to become in frome of to find oout.* Menurut defenisi tersebut, belajar memilliki pengertian memperoleh pengetahuan atau menguasai pengetahuan melalui pengalaman, mengingat, menguasai pengalaman, dan mendapatkan informasi atau menemukan. Dengan demikian, belajar memiliki arti dasar adanya aktivitas atau kegiatan dan penguasaan tentang sesuatu.

[23] Ibid,… h. 58

[24] Baharuddin dan Esa Nur Wahyuni, *Teori Belajar dan Pembelajaran,* (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2015), h. 15-16

Belajar adalah suatu aktifitas atau suatu proses untuk memproleh pengetahuan, meningkatkan keterampilan, memperbaiki perilaku, sikap dan mengokohkan kepribadian. Witherington seperti yang dikutip oleh Sukmadinata menyatakan bahwa belajar merupakan perubahan dalam kepribadian, yang dimanifestasikan sebagai pola-pola respon yang baru yang berbentuk keterampilan, sikap, kebiasaan, pengetahuan dan kecakapan.

Berkaitan dengan pengaruh pengalaman terhadap belajar, banyak sekali defenisi para penganut empirisme tentang belajar. Menurut Gage dalam buku Mukhlas Samani mendefinisikan belajar adalah suatu proses dimana suatu organisme berubah perilakunya sebagai akibat dari penggalaman. *Oxford Advanced Learner's Dictionary* dalam buku Mukhlas Samani mendefinisikan belajar sebagai kegiataan memperoleh pengetahuan atau keterampilan melalui studi, pengalaman, atau karena diajar.[25]

Akhir-akhir ini muncul istilah baru yaitu pembelajaran. Terdapat perbedaan pengertian antara pengajaran dan pembelajaran. Pengajaran terpusat pada guru, sedangkan pembelajaran terpusat pada siswa. Menurut Oemar Hamalik, pembelajaran adalah suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi, material fasilitas, perlengkapan dan prosedur yang saling mempengaruhi mencapai tujuan pembelajaran. Manusia yang terlibat dalam

[25] Mukhlas Sumani, *Belajar dan pembelajaran: Teori dan Konsep Dasar,* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2017), h. 9-12

pembelajaran terdiri atas siswa, guru dan tenaga lainnya, misalnya tenaga laboratorium.

Dari teori-teori yang dikemukakan banyak ahli tentang pembelajaran, Oemar Hamalik mengemukakan tiga rumusan yang dianggap lebih maju dibandingkan dengan rumusan terlebih dahulu yaitu[26]:

1) Pembelajaran adalah upaya mengorganisasi lingkungan untuk menciptakan kondisi belajar bagi peserta didik.
2) Pembelajaran adalah upaya mempersiapkan peserta didik untuk menjadi warga masyarakat yang baik.
3) Pembelajaran adalah suatu proses membantu siswa menghadap kehidupan masayaarakat sehari-hari.
4) Proses pembelajaran dalam pendidikan Islam.

Pengertian belajar adalah, "proses perubahan tingkah laku individu yang relative tetap sebagai hasil dari pengalaman", sedangkan pembelajaran merupakan upaya penataan lingkungan yang memberi nuansa agar program belajar tumbuh dan berkembang secara optimal. Menurut konsep komunikasi, pembelajaran adalah proses komunikasi fungsional antara siswa dengan guru dan siswa dengan siswa, dalam rangka perubahan sikap dan pola pikir yang akan menjadi kebiasaan bagi siswa yang bersangkutan.[27]

Ada beberapa defenisi matematika yaitu[28]:

a. Berdasarkan etimologis perkataan matematika berarti ilmu pengetahuan yang diperoleh dengan bernalar.

[26] Ramayulis, *Ilmu Pendidikan Islam*, (Jakarta: Kalam Mulia, 2002), h. 338-340

[27] Erman Suherman, *Common Text Book: Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, (UPI: Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam), Ed. Revisi, h. 7-8

[28] Ibid, …h.16-18

b. James dan James dalam kamus matematikanya megatakan bahwa matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran, dankonsep- konsep yang berhubungan satu dengan lainnya dengan jumlah yang banyak yang terbagi kedalam tiga bidang, yaitu aljabar, analisis, dan geometri.
c. Johnson dan rising juga mengemukakan pendapat bahwa matematika adalah pola pikir, pola mengorganisasikan, pembuktian yang logik, matematika itu adalah bahasa yang menggunakan istilah yang didefenisikan dengan cermat, jelas, dan akurat, representasinya dengan simbol dan padat, lebih berupa bahasa simbol mengenai ide dari pada mengenai bunyi.
d. Reys, dkk dalam bukunya mengatakan bahwa matematika adalah telaah tentang pola dan hubungan suatu jalan atau pola berpikir, suatu seni suatu bahasa, dan suatu alat.
e. Kline dalam bukunya menyatakan pula bahwa matematika itu bukan pengetahuan menyendiri yang dapat sempurna karena dirinya sendiri, tetapi adanya matematika itu terutama untuk membantu manusia dalam memahami dan menguasai permasalahan sosial, ekonomi dan alam.

Jadi, matematika adalah ilmu yang berkenaan dengan ide-ide atau konsep-konsep abstrak yang tersusun secara hierarkis, sehingga dibutuhkan penalaran dalam membuat kaitan antara suatu konsep dengan konsep yang lain. Dengan kata lain, agar konsep tersebut bukan sekedar diketahui siswa maka siswa perlu mengkontruksikan pengetahuan mereka sendiri.

Berdasarkan uraian di atas bahwa pembelajaran matematika menekankan pada upaya untuk membangkitkan aktivitas siswa dalam menggali pengetahuan dengan kemampuannya sendiri. Pembelajaran Matematika membutuhkan proses bernalar yang tinggi, dalam mengaitkan simbol-simbol dan mengaplikasikan konsep-konsep yang ada ke dalam situasi nyata. Untuk itu guru harus menumbuhkan minat dan keaktifan siswa, dalam pembelajaran matematika. Salah satu yang

dapat dilakukan guru yaitu, menggunakan metode, strategi atau pendekatan mengajar yang tepat, agar tercipta kegiatan mental yang tinggi, meliputi proses aktif dari dalam diri siswa yang dilakukan untuk memperoleh pengetahuan baru, dalam penyelesaian masalah matematika.

Pada hakikatnya, pembelajaran matematika berkenaan dengan konsep-konsep matematika yang tersusun secara hierarkis, terstruktur, logis dan sistematis mulai dari konsep yang paling sederhana sampai pada konsep yang paling kompleks.[29]

Tujuan umum pembelajaran matematika adalah memberikan penekanan pada keterampilan dalam penerapan matematika, baik dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam membantu mempelajari ilmu pengetahuan lainnya. Setiap tujuan yang ingin dicapai dalam proses pembelajaran matematika pada dasarnya merupakan sasaran yang ingin dicapai sebagai hasil dari proses pembelajaran tersebut. Karena sasaran tujuan pembelajaran matematika tersebut dianggap tercapai bila siswa telah memilii sejumlah pengetahuan dan kemampuan bidang matematika yang dipelajari.[30]

2. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

[29] Ibid, ... hal.25
[30] Ibid, … hal. 58

Kemampuan adalah suatu kesanggupan untuk melakukan sesuatu.[31] Kemampuan merupakan perpaduan antara teori dan pengalaman yang diperoleh dalam praktek lapangan. Seseorang dikatakan mampu apabila ia bisa melakukan sesuatu yang harus ia lakukan. Kemampuan juga merupakan kesanggupan bawaan sejak lahir, atau merupakan hasil latihan maupun praktek. Maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan adalah kecakapan atau potensi menguasai suatu keahlian yang merupakan bawaan sejak lahir atau merupakan hasil latihan maupun praktek dan digunakan untuk mengerjakan sesuatu yang diwujudkan melalui tindakan.

Suatu masalah biasanya memuat suatu situasi yang mendorong seseorang untuk menyelesaikannya akan tetapi tidak tahu secara langsung apa yang harus dikerjakan untuk menyelesaikannya.[32] Suatu masalah umumnya tidak dapat dipecahkan tanpa berpikir, dan banyak masalah memerlukan pemecahan yang baru bagi orang-orang atau kelompok. Sebaliknya, menghasilkan sesuatu (benda-benda, gagasan-gagasan) yang baru bagi seseorang, menciptakan sesuatu, itu mencakup pemecahan masalah.[33]

Untuk dapat memecahkan suatu masalah, seseorang memerlukan pengetahuan-pengetahuan dan kemampuan-kemampuan

---

[31]Erman Suherman dkk,.....hal.59.

[32] Erman Suherman, *Common Text Book: Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer,* (UPI: Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam), Ed. Revisi, h. 92

[33] Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor Yang Mempengaruhinya,* (Jakarta: PT Rineka Cipta, 1995), h. 142

yang ada kaitannya dengan masalah tersebut. Pengetahuan-pengetahuan dan kemampuan-kemampuan itu harus diramu dan diolah secara kreatif dalam memecahkan masalah. Dalam pemecahan masalah ini diperlukan suatu keterampilan yang meliputi kemampuan untuk mencari informasi, menganalisis situasi, dan mengidentifikasi masalah dengan tujuan untuk menghasilkan alternatif sehingga dapat mengambil suatu tindakan keputusan untuk mencapai sasaran.

Dapat disimpulkan bahwa pemecahan masalah merupakan aplikasi dari konsep dan keterampilan bukan hanya metode mengajar. Tetapi juga merupakan metode berpikir dengan jalan melatih siswa menghadapi berbagai masalah yang tidak rutin, baik masalah pribadi atau masalah kelompok untuk dipecahkan sendiri atau secara berkelompok.

Menurut Kesumawati kemampuan pemecahan masalah matematis adalah kemampuan mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan, mampu membuat dan menyusun model matematika, dapat memilih dan mengembangkan strategi pemecahan , mampu menjelaskan dan memeriksa kebenaran jawaban yang diperoleh.[34]

Oleh karena itu pembelajaran dengan pemecahan masalah harus dirancang agar dapat merangsang siswa untuk berpikir dan mendorong siswa menggunakan kemampuannya. Jadi kemampuan

[34]Siti Mawaddah, *kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran generative di smp.* EDU-MAT jurnal matematika, volume 3, nomor 2, oktober 2015. hal. 167

pemecahan masalah adalah kemampuan siswa memahami masalah, merencanakan metode dan prosedur pemecahan masalah, memerikasa kebenaran jawaban dan hasil yang diperoleh serta menuliskan jawaban sesuai permintaan soal.

Menurut Polya pemecahan masalah terdiri dari empat langkah pokok, yaitu :[35]

(a) Memahami masalah

Dalam memahami masalah siswa dituntut untuk bisa menyatakan apa yang diketahui dan apa yang ditanya, serta siswa juga bisa melihat kondisi soal dan memaparkannya dalam bentuk sketsa atau notasi.

(b) Merencanakan Pemecahannya

Dalam merencanakan penyelesaian perhatikan apa yang ditanya, siswa dituntut untuk memikirkan penyelesaiannya dengan memperhatikan soal sebelumnya.

(c) Menyelesaikan masalah sesuai rencana

Dalam menyelesaikan masalah maka siswa melaksanakan rencana penyelesaian sesuai dengan rencana yang telah dibuat.

(d) Memeriksa Kembali

Dalam memeriksa kembali siswa memeriksa hasil yang telah diperoleh apakah sudah sesuai dengan metode yang ada.

---

[35] Erman Suherman, *Common Text Book: Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, (UPI: Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam), Ed. Revisi, h. 91

Menurut Polya adapun indikator yang menunjukkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa adalah:[36]

a) Memahami masalah yang meliputi: mengidentifikasi unsur yang diketahui, unsur yang ditanyakan, memeriksa kecukupan unsur untuk penyelesaian masalah.
b) Mengaitkan unsu yang diketahui dan ditanyakan dan merumuskannya dalam bentuk model matematika masalah.
c) Memilih strategi penyelesaian, mengelaborasi dan melaksanakan perhitungan atau menyelesaikan model matematika.
d) Menginterpretasi hasil terhadap masalah semula dan memeriksa kembali kebenaran solusi.

Tujuan dari pemecahan masalah secara umum yaitu:[37]

(a) Membangun pengetahuan matematika baru.
(b) Memecahkan masalah yang muncul dalam matematika dan didalam konteks-konteks lainnya.
(c) Menerapkan dan menyesuaikan bermacam strategi yang sesuai untuk memecahkan permasalahan.
(d) Memantau dan merefleksikan proses dari pemecahan masalah matematika.

Jadi untuk memecahkan suatu permasalahan matematika siswa dilatih untuk memahami soal, merencanakan penyelesaian dan menyelesaian masalah tersebut serta bisa menafsirkan solusi yang telah mereka dapatkan. Dalam menghadapi masalah, siswa harus melihat permasalahan tersebut terlebih dahulu dengan baik agar tidak terjadi kesalahan dan memahaminya.

---

[36] Heris Hendriana, *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa,* (Bandung: PT Refika Aditama, 2017), h. 45

[37] Husna, M. Ikhsan, dan Siti Fatimah, *Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think-Pair-Share (TPS).* (Jurnal Peluang, Volume 1, Nomor 2, April 2013, ISSN: 2302-5158), h. 81

Untuk melihat kemampuan pemecahan masalah matematika, penulis menggunakan suatu tes akhir berupa tes kemampuan pemecahan masalah matematika yang berbentuk *essay* (uraian).

Untuk memberikan nilai pada tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa tidak hanya fokus pada hasil akhirnya saja namun langkah-langkah pengerjaannya pun diberi skor. Berikut rubrik untuk menganalisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang disajikan sebagai berikut:

Tabel 2.1 Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa.[38]

No	Aspek Yang Dinilai	Reaksi terhadap masalah (soal)	Skor
	Siswa mampu menentukan hal yang diketahui dan tidak diketahui (memahami masalah)	a. Siswa tidak mampu menentukan hal yang diketahui dan tidak diketahui	0
		b. Siswa hanya mampu sebagian hal yang diketahui dan tidak diketahui	1
		c. Siswa mampu menentukan hal yang diketahui dan memahami masalah soal selengkapnya.	2
	Siswa mampu menentukan langkah kerja yang akan dilakukan (merencanakan pemecahan masalah penyelesaian)	a. Siswa sama sekali tidak mampu menentukan langkah kerja yang akan dilakukan	0
		b. Siswa mampu menentukan hamper 25% langkah kerja yang akan dilakukan	1
		c. Siswa mampu menentukan 50% langkah kerja yang akan dilakukan	2
		d. Siswa mampu menentukan 75% langkah kerja yang akan dilakukan	3
		e. Siswa mampu menentukan langkah kerja yang akan dilakukan	4
	Siswa mampu	a. Operasi matematika yang	0

[38] Sutarto Hadi, Radiyatul, *Metode Pemecahan Masalah Menurut Polya Untuk Mengembangkan Kemampuan Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematis Di Sekolah Menengah Pertama*, hal. 56-57

	menggunakan operasi matematika dengan benar (melakukan perhitungan)	digunakan siswa sama sekali salah	
		b. Operasi matematika yang digunakan siswa sebagian benar	1
		c. Operasi matematika yang digunakan siswa tepat dan benar	2
	Siswa mampu memeriksa kembali jawabannya	a. Siswa sama sekali tidak dapat menyimpulkan jawabannya	0
		b. Siswa melakukan pemeriksaan tetapi tidak tuntas	1
		c. Siswa mampu dan benar menyimpulkan jawabannya	2

3. Disposisi Matematis Siswa

Disposisi matematis merupakan bagian dari *soft skills* matematis dan Kompetensi Dasar Sikap Sosial Matematika yang perlu mendapat perhatian guru dalam melaksanakan pembelajarannya. Rasional dari pernyataan tersebut di antaranya adalah pernyataan tersebut sesuai dengan pedoman pembelajaran matematika dalam Kurikulum 2013 yaitu pembinaan *soft skills* dan *hard skills* matematis dilaksanakan secara bersamaan dan berimbang.[39]

Tujuan pembelajaran matemaatika memuat tujuan dalam beragam kemampuan matematis (*mathematical hard-skills*) dan dalam aspek afektif antara lain: memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, sikap rasa ingin tahu, perhatian dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah matematis. Dalam pembelajaran matematika yang berkelanjutan, perilaku positif tersebut akan

[39] Heris Hendriana, *Hard Skills Dan Soft Skills Matematik Siswa,* (Bandung: PT Refika Aditama, 2017), h. 129

membentuk suatu kebiasaan berpikir dan berperilaku positif terhadap matematika yang dinamakan disposisi matematika (*mathematical disposition*).[40]

Menurut Polking dalam Sumarmo, disposisi matematis yaitu keinginan, kesadaran, kecenderungan, dan dedikasi yang kuat untuk berpikir dan melaksanakan kegiatan matematik dengan cara yang positif. Sejalan dengan itu menurut Kilpatrick, Swafford dan Findel dalam Hendriana mengemukakan disposisi matematis adalah sikap positif serta kebiasaan untuk melihat matematika sebagai sesuatu yang logis, berguna dan berfaedah. Sedangkan menurut Wardani di dalam Hendriana, mengatakan bahwa disposisi matematis adalah ketertarikan dan apresiasi terhadap matematika yang ditunjukkan melalui kecenderungan berpikir dan bertindak dengan positif, termasuk kepercayaan diri, keingintahuaan, ketekunan, antusias dalam belajar, gigih dalam menghadapi permasalahan, fleksibel, berbagi dengan orang lain, reflektif dalam melaksanakan kegiatan matematis.[41]

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa disposisi matematis adalah keterkaitan, ketertarikan, dan apresiasi terhadap matematika yaitu kecenderungan untuk berfikir dan bertindak secara positif dalam bentuk kepercayaan diri, rasa keingintahuan, tekun, antusias, gigih dalam menghadapi permasalahan, fleksibel, dan reflektif dalam kegiatan matematika.

---

[40] Ibid, …, h. 130
[41] Ibid,…, h. 130

Menurut Polking dan NCTM dalam Heris Hendriana merinci indikator disposisi matematis sebagai berikut:[42]

a) Rasa percaya diri dalam menggunakan matematika, memecahkan masalah, memberi alasan dan mengomunikasikan idea matematis.
b) Bersifat lentur dalam menyelidiki idea matematis dan berusaha mencari metode alternatif dalam memecahkan masalah matematis.
c) Tekun mengerjakan tugas matematis.
d) Menunjukkan minat, rasa ingin tahu, dan daya temu dalam melakukan tugas matematis.
e) Cenderung memonitor, merefleksikan penampilan dan penalaran mereka sendiri.
f) Menilai aplikasi matematika ke dalam situasi yang lain dalam matematika dan dalam pengalaman sehari-hari.
g) Memberikan apresiasi peran matematika dalam kultur dan nilai, dan sebagai alat, dan sebagai bahasa.

Menurut Kilpatrick, Swafford, dan Findell dalam syaban menamakan disposisi matematis sebagai *productive disposition* (disposisi produktif), yakni pandangan terhadap matematika sebagai sesuatu yang logis, dan menghasilkan sesuatu yang berguna. Untuk mengukur disposisi matematis siswa indikator yang digunakan adalah sebagai berikut:[43]

a) Menunjukkan gairah dalam belajar matematika.
b) Menunjukkan perhatian yang serius dalam belajar matematika.
c) Menunjukkan kegigihan dalam menghadapi permasalahan.
d) Menunjukkan rasa percaya diri dalam belajar dan menyelesaikan masalah.
e) Menunjukkan rasa ingin tahu yang tinggi.
f) Kemampuan untuk berbagi dengan orang lain.

Berdasarkan indikator-indikator disposisi matematis yang dikemukakan di atas, maka yang menjadi indikator disposisi matematis

[42] Ibid,…, h. 130
[43] Mumun Syaban, *Menumbuhkembangkan Daya dan Disposisi Matematis Siswa Sekolah Menengah Atas Melalui Pembelajaran Investigasi*, (Educationist, Vol. III, No. 2 Juli 2009), h. 130

dalam penelitian ini adalah dimodifikasi dari pendapat Polking dan NCTM dalam buku Heris Hendriana.

a) Rasa percaya diri.
b) Fleksibel dalam menyelidiki idea matematis dan mencari alternatif metode.
c) Tekun mengerjakan tugas matematik.
d) Menunjukkan minat, rasa ingin tahu, dan daya temu.
e) Memonitor, merefleksikan performance dan penalaran sendiri.

Untuk mengukur disposisi matematis siswa, dapat dilakukan dengan membuat angket disposisi matematis dengan skala Likert. Angket disposisi matematis memuat pernyataan-pernyataan masing-masing komponen atau indikator dari disposisi matematis.

4. Model Pembelajaran Generatif (*Generative Learning*)

Model adalah suatu objek atau konsep yang digunakan untuk mempresentasikan sesuatu hal.[44] Belajar adalah proses perubahan perilaku tetap dari belum tahu menjadi tahu, dan tidak paham menjadi paham, dari kurang terampil menjadi lebih terampil, dan dari kebiasaan lama menjadi kebiasaan baru, serta bermanfaat bagi lingkungan maupun individu itu sendiri.[45]

Pembelajaran merupakan interaksi dua arah dari seorang guru dan peserta didik, dimana antara keduanya terjadi komunikasi (transfer) yang intens dan terarah menuju pada suatu target yang telah

[44] Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan, dan Implementasinya Pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP),* (Jakarta: Kencana, 2009), h. 21

[45] Ibid,…, h. 17

ditetapkan sebelumnya.[46] Sedangkan menurut Soekamto, model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu, dan berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan aktivitas belajar mengajar.[47]

Model-model pembelajaran sendiri biasanya disusun berdasarkan berbagai prinsip atau teori pengetahuan. Para ahli menyusun model pembelajaran berdasarkan prinsip-prinsip pembelajaran, teori-teori psikologi, sosiologis, analisis sistem, atau teori-teori lain yang mendukung. Joyce dan Weil berpendapat bahwa model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang), merancang bahan-bahan pembelajaran, dan membimbing pembelajaran di kelas atau yang lain.[48]

Model pembelajaran dapat dijadikan pola pilihan, artinya para guru boleh memilih model pembelajaran yang sesuai dan efisien untuk mencapai tujuan pendidikannya. Model pembelajaran memiliki ciri-ciri sebagai berikut:[49]

1) Berdasarkan teori pendidikan dan teori belajar dari para ahli tertentu.
2) Mempunyai misi atau tujuan pendidikan tertentu.

---

[46] Ibid, …,h. 17
[47] Ibid, …,h. 22
[48] Rusman, *Model-model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru,* (Jakarta: Rajawali Pers, 2012), Ed. 2, Cet. 5, h. 132
[49] Ibid, …, h. 136

3) Dapat dijadikan pedoman untuk perbaikan kegiatan belajar mengajar di kelas.
4) Memiliki bagian-bagian model yang dinamakan: urutan langkah-langkah pembelajaran (*syntax*), adanya prinsip-prinsip reaksi, sistem sosial, dan sistem pendukung.
5) Memiliki dampak sebagai akibat terapan model pembelajaran. Dampak tersebut meliputi: *Dampak Pembelajaran*, yaitu hasil belajar yang dapat diukur. *Dampak Pengiring,* yaitu hasil belajar jangka panjang.
6) Membuat persiapan mengajar (desain instruksional) dengan pedoman model pembelajaran yang dipilihnya.

Pembelajaran generatif merupakan suatu model pembelajaran berbasis konstruktivisme yang lebih menekankan pada pengintegrasian secara aktif pengetahuan baru menggunakan pengetahuan yang sudah dimiliki sebelumnya. Model pembelajaran generative menuntut siswa untuk aktif, dan bebas mengkonstruksi pengetahuannya. Selain itu, siswa juga diberikan kebebasan untuk mengungkap ide atau gagasan dan alasan terhadap permasalahan yang diberikan sehingga akan lebih memahami pengetahuan yang dibentuknya sendiri dan proses pembelajaran yang dilakukan akan lebih optimal.[50]

Model belajar generatif merupakan suatu penjelasan tentang bagaimana seseorang siswa membangun pengetahuan dalam pikirannya, seperti membangun ide tentang suatu fenomena atau membangun arti untuk suatu istilah, dan juga membangun strategi

[50] La Moma, *Peningkatan Soft Skill Siswa SMP Melalui Pembelajaran Generatif*, Cakrawala Pendidikan, 3: 2, (Juni, 2015), h. 250

untuk sampai pada suatu penjelasan tentang pertanyaan bagaimana dan mengapa.[51]

Pembelajaran generatif *learning* adalah penyampaian materi yang menekankan pengintegrasian aktif materi baru dengan skema yang ada dibenak siswa, sehingga siswa mengucapkan dengan kata-kata sendiri apa yang telah mereka dengar. Jadi, generative *learning* memadukan skema yang ada dalam pemikiran atau di otak siswa dengan pengetahuan baru yang diajarkan kepadanya, sehingga muncul konsep baru sebagai hasil pembelajaran.[52]

Menurut Osborne dan Wittrock, bahwa penerapan model pembelajaran generatif merupakan suatu cara yang baik untuk mengetahui pola berpikir siswa serta bagaimana siswa memahami dan memecahkan masalah dengan baik agar dalam pembelajaran nanti guru dapat menyusun strategi dalam pembelajaran.

Pembelajaran generatif dapat memberikan tantangan kepada siswa untuk memecahkan suatu permasalahan matematis dan mendorong siswa untuk lebih kreatif, termotivasi belajar, percaya diri, serta dapat mendorong tumbuhnya kemampuan *soft skills* siswa.[53]

---

[51] Aris Shoimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013,* (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2014), h. 77

[52] Istarani, Muhammad Ridwan, *50 Tipe, Strategi dan Teknik Pembelajaran Kooperatif,* (Medan: Media Persada, 2015), h. 180

[53] La Moma, *Peningkatan Soft Skill Siswa SMP Melalui Pembelajaran Generatif*, Cakrawala Pendidikan, 3: 2, (Juni, 2015), h. 250

Pembelajaran generatif (*generative learning model*) pertama kali diperkenalkan oleh Osborne dan Cosgrove. Pembelajaran generatif terdiri atas empat tahap, yaitu:[54]

1) Pendahuluan/ Eksplorasi

Pada tahap eksplorasi guru membimbing siswa untuk melakukan eksplorasi terhadap pengetahuan, ide, atau konsepsi awal yang diperoleh dari pengalaman sehari-harinya atau diperoleh dari pembelajaran pada tingkat kelas sebelumnya. Untuk mendorong siswa agar mampu melakukan eksplorasi, guru dapat memberikan stimulus berupa beberapa aktivitas atau tugas-tugas seperti melalui demonstrasi atau penelusuran terhadap suatu permasalahan yang dapat menunjukkan data dan fakta yang terkait dengan konsepsi yang akan dipelajari.

Dalam aktivitas ini, gejala, data, dan fakta yang didemonstrasikan sebaiknya dapat merangsang siswa untuk berpikir kritis, mengkaji fakta, data, gejala, serta memusatkan pikiran terhadap permasalahan yang akan dipecahkan. Dengan demikian, pada akhirnya dapat menumbuhkan rasa ingin tahu pada diri siswa, mengapa hal itu terjadi. Pada langkah berikutnya guru mengajak dan mendorong siswa untuk berdiskusi tentang fakta atau gejala yang baru diselidiki atau diamati.

[54] Made Wena, *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer: Suatu Tinjauan Konseptual Operasional*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2013), h. 177-183

Guru harus mengarahkan proses diskusi guna mengidentifikasi konsepsi siswa yang selanjutnya dapat dikembangkan menjadi rumusan, dugaan, atau hipotesis. Apabila konsepsi siswa ini salah maka dikatakan terjadi salah konsep (*misconception*). Namun demikian, guru pada saat itu sebaiknya tidak memberikan makna, menyalahkan atau membenarkan terhadap konsepsi siswa.

2) Pemfokusan

Pada tahap pemfokusan siswa melakukan pengujian hipotesis melalui kegiatan laboratorium dan guru bertugas sebagai fasilitator yang menyangkut kebutuhan sumber, memberi bimbingan dan arahan, dengan demikian para siswa dapat melakukan proses sains. Mereka berlatih semua komponen sains yaitu mulai dari mengamati (observasi), mengukur, mengendalikan variabel, menggolongkan, membuat grafik, menyimpulkan, memprediksi, dan mengkomunikasikan.

Tugas- tugas pembelajaran yang diberikan hendaknya dibuat sedemikian rupa. Tugas-tugas tersebut hendaknya disusun atau dibuat oleh guru tidak seratus persen merupakan petunjuk langkah-langkah kerja, tetapi tugas-tugas haruslah memberikan kemungkinan siswa beraktivitas sesuai caranya sendiri atau cara yang diinginkannya sehingga memberi

peluang dan merangsang siswa untuk menguji hipotesisnya dengan cara sendiri.

Penyelesaian tugas-tugas dilakukan secara kelompok yang terdiri atas 2 sampai dengan 4 siswa sehingga siswa dapat berlatih untuk meningkatkan sikap seperti seorang ilmuwan. Misalnya, pada aspek kerjasama dengan sesama teman sejawat, membantu dalam kerjakelompok, menghargai pendapat teman, tukar pengalaman (*sharing idea*), dan keberanian bertanya.

3) Tantangan / Pengenalan Konsep

Pada tahap ini, setelah siswa memperoleh data selanjutnya menyimpulkan dan menulis dalam lembar kerja. Para siswa diminta mempresentasikan temuannya melalui diskusi kelas. Melalui diskusi kelas akan terjadi proses tukar pengalaman diantara siswa. Siswa berlatih untuk berani mengeluarkan ide, kritik, berdebat, menghargai pendapat teman dan menghargai adanya perbedaan diantara pendapat teman. Diharapkan pada akhir diskusi siswa memperoleh pemantapan konsep yang benar.

Selanjutnya guru memberikan pemantapan konsep dan latihan soal. Latihan soal yang dimaksudkan agar siswa memahami secara mantap konsep tersebut. Pemberian soal latihan dimulai dari yang paling mudah kemudian menuju yang

sukar. Dengan soal-soal yang tingkat kesukarannya rendah, sebagian besar siswa akan mampu menyelesaikannya dengan benar, hal ini akhirnya akan dapat menumbuhkan motivasi belajar siswa. Sebaliknya, jika langsung diberikan soal yang tingkat kesukarannya tinggi maka sebagian besar siswa tidak akan mampu menyelesaikannya dengan benar.

4) Penerapan

Pada tahap ini, pemberian tugas rumah yang dikerjakan siswa di luar jam pertemuan merupakan bentuk penerapan yang baik untuk dilakukan. Pada tahap ini siswa diberi banyak latihan-latihan soal, siswa akan semakin memahami isi pembelajaran secara lebih mendalam dan bermakna. Pada akhirnya konsep yang dipelajari akan masuk ke memori jangka panjang, ini berarti tingkat retensi siswa semakin baik.

Secara operasional kegiatan guru dan siswa selama proses pembelajaran dapat dijabarkan sebagai berikut.[55]

Tabel 2.2. Tahap-tahap Model Pembelajaran Generatif.

No.	Tahap Pembelajaran	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
1.	Pendahuluan	Memberikan aktivitas melalui demonstrasi atau contoh-contoh yang dapat merangsang	Mengeksplorasi pengetahuan, ide atau konsepsi awal yang diperoleh dari pengalaman sehari-hari atau diperoleh dari pembelajaran pada tingkat kelas

[55] Ibid,…h. 180

		siswa untuk melakukan eksplorasi.	sebelumnya.
		Mendorong dan merangsang siswa untuk mengemukakan ide atau pendapat serta merumuskan hipotesis.	Mengutarakan ide-ide dan merumuskan hipotesis.
		Membimbing siswa untuk mengklasifikasi pendapat.	Melakukan klasifikasi pendapat atau ide-ide yang telah ada.
2.	Pemfokusan	Membimbing dan mengarahkan siswa untuk menetapkan konteks permasalahan berkaitan dengan ide siswa yang kemudian dilakukan pengujian.	Menetapkan konteks permasalahan, memahami, mencermati permasalahan sehingga siswa menjadi familier terhadap bahan yang digunakan untuk mengeksplorasi konsep.
		Membimbing siswa melakukan proses sains, yaitu menguji (melalui percobaan) sesuatu.	Melakukan pengujian, berpikir apa yang terjadi, menjawab pertanyaan berhubungan dengan konsep. Memutuskan dan menggambarkan apa yang ia ketahui tentang kejadian. Mengklarifikasi ide ke

			dalam konsep.
		Menginterpretasi respons siswa. Menginterpretasi dan menguraikan ide siswa.	Mempresentasikan ide ke dalam kelompok dan juga forum kelas melalui diskusi.
3.	Tantangan	Mengarahkan dan memfasilitasi agar terjadi pertukaran ide antarsiswa. Menjamin semua ide siswa dipertimbangkan. Membuka diskusi mengusulkan melakukan demonstrasi jika diperlukan.	Memberikan pertimbangan ide kepada (a) siswa yang lain (b) semua siswa dalam kelas.
		Menunjukkan bukti ide ilmuwan (*scientist view*).	Menguji validitas ide atau pendapat dengan mencari bukti. Membandingkan ide ilmuwan dengan ide kelas (*class's view*).
4.	Aplikasi	Membimbing siswa merumuskan permasalahan yang sangat sederhana. Membawa siswa	Menyelesaikan problem praktis dengan menggunakan konsep dalam situasi yang baru. Menerapkan konsep yang baru dipelajari dalam berbagai

		mengklarifikasi ide baru.	konteks yang berbeda.
		Membimbing siswa agar mampu menggambarkan secara verbal penyelesaian problem. Ikut terlibat dalam merangsang dan berkontribusi ke dalam diskusi untuk menyelesaikan permasalahan.	Mempresentasikan penyelesaian masalah dihadapan teman. Diskusi dan debat tentang penyelesaian masalah, mengkritisi dan menilai penyelesaian masalah. Menarik kesimpulan akhir.

Pandangan lain tentang pembelajaran generatif oleh Wimberg dan Hollins adalah pada aspek teoritis pembelajaran generatif terkait erat dengan konstruktivisme, yang mirip dengan pembelajaran kooperatif, melalui perspektif, membangun pengetahuan di atas pengetahuan sebelumnya, secara aktif menghasilkan empat elemen ide-ide yaitu: ingat, integrasi, organisasi, dan elaborasi.[56] Tahap-tahap model pembelajaran generatif, yaitu:[57]

1) Tahap Orientasi

[56] Hamdan Sugilar, *Jurnal Ilmiah Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung,* vol 2, no.2, September 2013, h. 159

[57] Aris Shoimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013,* (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2014), h. 79

Pada tahap ini siswa diberi kesempatan untuk membangun kesan mengenai konsep yang sedang dibahas dengan mengaitkan materi dengan pengalaman sehari-hari. Tujuannya untuk mengarahkan siswa kearah konsep materi yang sedang dipelajari yang diperkenalkan serta dapat memanfaatkan pengalaman dan pengetahuannya untuk memecahkan masalah informal pada pokok bahasan yang sedang dihadapi.

2) Tahap Pengungkapan ide

Pada tahap ini siswa diberi kesempatan untuk mengemukakan ide mereka mengenai konsep yang akan dipelajari. Guru berperan memotivasi siswa dengan cara mengajukan pertanyaan yang menggali sehingga akan terungkap ide atau gagasan yang ada dalam pikiran siswa.

Pertanyaan yang menggali dapat membantu siswa menghargai kurangnya cara berpikir siswa dan mengkonstruksi kembali gagasan mereka dengan cara yang lebih berkaitan secara logis. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk menggali gagasan mereka dalam diskusi kelompok kecil untuk mencapai tujuan yang sama.

3) Tantangan dan Restrukturisasi

Pada tahap ini guru menyiapkan suasana dimana siswa diminta membandingkan pendapatnya dengan pendapat

siswa lain dan mengemukakan keunggulan dari pendapat mereka tentang konsep yang dipelajari. Kemudian guru mengusulkan peragaan demonstrasi untuk menguji kebenaran pendapat siswa.

4) Penerapan

Pada tahap ini guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menguji ide alternative yang membangun untuk menyelesaikan persoalan yang bervariasi. Siswa diharapkan mampu mengevaluasi keunggulan konsep baru yang dia kembangkan. Melalui tahap ini guru dapat menerima siswa menyelesaikan persoalan baik yang sederhana maupun yang kompleks.

5) Melihat Kembali

Pada tahap ini siswa diberi kesempatan untuk mengevaluasi kelemahan dari pemahaman konsep yang baru dan mampu memberikan alasan yang tepat tentang pengetahuan baru yang mereka temukan, serta dapat mengingat kembali materi yang mereka pelajari.

Dari dua tahap penerapan model pembelajaran generatif di atas, maka peneliti memutuskan untuk menggunakan pembelajaran generatif yang dikemukakan oleh Osborne dan Cosgrove pada

penelitian ini. Alasannya karena lebih rinci dalam penerapannya di kelas. Selanjutnya, dikarenakan dalam penerapannya pembelajaran dilakukan dalam bentuk diskusi kelompok, maka peneliti membagi kelompok secara heterogen berdasarkan kemampuan akademis siswa.

Adapun kelebihan dari Model Pembelajaran Generatif, yaitu:[58]

1) Memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengungkapkan pikiran, pendapat dan pemahamannya terhadap konsep.
2) Melatih siswa untuk mengkomunikasikan konsep.
3) Melatih siswa untuk menghargai gagasan orang lain.
4) Memberikan kesempatan kepada siswa untuk peduli terhadap konsepsi awalnya.
5) Memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengonstruksi pengetahuannya sendiri.
6) Dapat menciptakan suasana kelas yang aktif, karena siswa dapat membandingkan gagasannya dengan gagasan siswa lainnya serta intervensi guru.
7) Guru mengajar menjadi kreatif dalam mengarahkan siswanya untuk mengonstruksi konsep yang akan dipelajari.
8) Guru menjadi terampil dalam memahami pandangan siswa dan mengorganisasi pembelajaran.

5. Pembelajaran Konvensional

Pembelajaran konvensional merupakan pembelajaran yang berpusat pada guru, dimana dalam prosesnya cendrung menggunakan strategi pembelajaran ekspositori, dengan langkah-langkah guru menyampaikan konsep dari materi, selanjutnya siswa diberikan contoh soal, kemudian diminta untuk mengerjakan latihan untuk mengecek pemahaman siswa.

[58] Ibid,…, h. 79

Adapun ciri-ciri pembelajaran konvensional menurut Nasution adalah sebagai berikut:[59]

1) Tujuan tidak dirumuskan secara spesifik ke dalam kelakuan yang dapat diukur.
2) Bahan pelajaran diberikan kepada kelompok atau kelas secara keseluruhan tanpa memperhatikan siswa secara individu.
3) Bahan pelajaran umumnya berbentuk ceramah, kuliah, tugas tertulis dan media lain menurut pertimbangan guru.
4) Berorientasi pada kegiatan guru dan mengutamakan kegiatan belajar.
5) Siswa kebanyakan bersifat pasif mendengar uraian guru.
6) Semua siswa harus belajar menurut kecepatan guru.
7) Penguatan umumnya diberikan setelah dilakukan ujian.
8) Keberhasilan belajar umumnya dinilai guru secara subjektif.
9) Pengejar umumnya sebagai penyebar atau penyalur informasi utama.
10) Siswa biasanya mengikuti beberapa tes atau ulangan mengenai bahan yang dipelajari dan berdasarkan angka hasil tes atau ulangan itulah nilai rapor yang diisikan.

Pembelajaran konvensional yang dimaksud dalam penelitian ini adalah proses pembelajaran yang berpusat pada guru dan siswa lebih bersifat pasif dan menerima. Metode yang digunakan adalah metode ekspositori. Dalam proses pembelajaran dengan metode ekspositori biasanya guru mengawali proses belajar dengan penyajian materi kemudian memberikan contoh soal. Selanjutnya melakukan kegiatan Tanya- jawab dan kemudian guru memberikan siswa latihan setelah guru merasa pembelajaran yang diberikan tuntas, artinya sudah dapat dipahami oleh siswa. Akhir pembelajaran, guru menyimpulkan materi pembelajaran dan memberikan pekerjaan rumah (PR) kepada siswa. Tugas rumah yang diberikan sering diselesaikan oleh siswa dengan

[59] Nasution, *Berbagai Pendekatan Dalam Proses Belajar Mengajar,* (Jakarta: Bumi Aksara, 2000), h.209

menyalin PR temannya jika mereka merasa kesulitan dan tidak mampu menjawab PR yang diberikan, sehingga apa yang dipelajari tidak dapat dipahami.

Adapun beberapa karakteristik dari metode ekspositori adalah sebagai berikut:[60]

1) Metode ekspositori ini dilakukan dengan cara menyampaikan materi pelajaran secara verbal, artinya bertutur secara lisan merupakan alat utama dalam melakukan metode ini. Oleh karena itu, sering orang mengidentikannya dengan ceramah.
2) Biasanya materi pelajaran yang disampaikan adalah materi pelajaran yang sudah jadi. Seperti data atau fakta, konsep-konsep tertentu yang harus dihafal sehingga tidak menuntut peserta didik untuk berfikir ulang.
3) Tujuan utama pembelajaran adalah penguasaan materi pembelajaran itu sendiri. Artinya, setelah proses pembelajaran berakhir peserta didik diharapkan dapat memahaminya dengan benar dan dapat mengungkapkan kembali materi yang telah diuraikan.

Metode ekspositori berbeda dengan metode ceramah. Dimana pada metode ekspositori guru lebih berperan dominan, sedangkan pada metode ceramah guru hanya sebagai pemberi imformasi.

Adapun langkah-langkah dalam metode ekspositori adalah sebagai berikut:

1) Persiapan (*preparation*)

   Tahap persiapan berkaitan dengan mempersiapkan siswa untuk menerima pelajaran. Tujuan yang ingin dicapai dalam melakukan persiapan adalah :

[60] Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan,* (Jakarta: Kencana, 2008), h. 179

a. Mengajak siswa keluar dari kondisi mental yang pasif.
b. Membangkitkan motivasi dan minat siswa untuk belajar.
c. Merangsang dan menggugah rasa ingin tahu siswa.
d. Menciptakan suasana dan iklim pembelajaran yang terbuka.

2) Penyajian (*presentation*)

Langkah penyajian adalah langkah penyampaian materi pembelajaran sesuai dengan persiapan yang telah dilakukan. Oleh sebab itu, ada beberapa hal yang harus diperhatikan, yaitu sebagai berikut:

a. Penggunaan bahasa.
b. Intonasi suara.
c. Menjaga kontak maat dengan siswa.

3) Menghubungkan (*correlation*)

Langkah korelasi adalah langkah menghubungkan materi pelajaran dengan pengalaman siswa atau dengan hal lain yang memungkinkan siswa dapat menangkap keterkaitan dalam struktur pengetahuan yang telah dimilikinya.

4) Menyimpulkan (*generalization*)

Menyimpulkan adalah tahapan untuk memahami inti dari materi pelajaran yang telah disajikan. Langkah menyimpulkan merupakan langkah yang sangat penting dalam strategi ekspositori, sebab melalui langkah menyimpulkan siswa akan dapat mengambil inti sari dari proses penyajian. Menyimpulkan bisa dilakukan dengan tiga cara, yaitu:

a. Mengulang kembali inti-inti materi yang menjadi pokok persoalan.

b. Memberi beberapa pertanyaan yang relevan dengan materi yang telah disajikan.
c. Dengan cara *mapping* melalui pemetaan keterkaitan antar materi pokok-pokok materi.

5) Penerapan (*aplication*)

Langkah aplikasi adalah langkah untuk kemampuan siswa setelah mereka menyimak penjelasan guru. Teknik yang bisa dilakukan pada penerapan ini diantaranya adalah:

a. Membuat tugas yang relevan dengan materi yang telah disajikan.
b. Memberikan tes yang sesuai dengan materi pelajaran yang telah disajikan.

Kelebihan dan kekurangan pembelajaran konvensional adalah:[61]

1) Kelebihan pembeajaran konvensional

a. Dapat menampung kelas yang besar.
b. Konsep yang disajikan secara hirarki akan memberikan fasilitas belajar kepada siswa.
c. Guru dapat memberi tekanan terhadap hal-hal yang penting, hingga waktu dan energi dapat digunakan sebaik mungkin.
d. Isi silabus dapat diselesaikan dengan mudah, karena guru tidak harus menyesuaikan dengan kecepatan belajar siswa.

2) Kelemahan pembelajaran konvensional

a. Pelajaran membosankan siswa-siswi menjadi pasif, karena siswa tidak berkesempatan untuk menemukan sendiri konsep yang diajarkan.
b. Tidak semua siswa memiliki cara belajar yang baik dengan mendengarkan.
c. Kepadatan konsep-konsep yang diberikan dapat berakibat siswa tidak mampu menguasai bahan yang diajarkan.
d. Pengetahuan yang diperoleh lebih cepat terlupakan.
e. Ceramah menyebabkan siswa menjadi "belajar menghafal" yang tidak mengakibatkan timbulnya pengertian.

[61] Ibid,…, h. 185

Berdasarkan uraian mengenai pembelajaran dengan model pembelajaran generatif dan pembelajaran konvensional (ekspositori), maka perbandingan antara kedua pembelajaran ini dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2.3. Perbandingan Pembelajaran Model Pembelajaran Generatif dengan Pembelajaran Konvensional

Pembelajaran Model Pembelajaran Generatif	Pembelajaran Konvensional
a. Siswa aktif dalam pembelajaran karena setiap siswa diminta mengungkapkan ide mereka tentang materi yang dipelajari.	a. Hanya mungkin dapat dilakukan terhadap siswa yang memiliki keberanian untuk mengajukan pertanyaan.
b. Siswa lebih memahami konsep dari materi yang diajarkan setelah membandingkan ide mereka dengan ide siswa yang lain.	b. Konsep yang diberikan sulit untuk diterima siswa karena konsep yang diberikan lebih bersifat abstrak.
c. Interaksi siswa lebih banyak serta pembelajaran lebih menyenangkan.	c. Siswa bersifat pasif
d. Siswa berinteraksi dengan teman sekelas dalam membandingkan ide masing-masing.	d. Interaksi diantara siswa kurang.
e. Siswa lebih tertarik karena model yang digunakan berbentuk aktifitas demonstrasi dan diskusi kelompok.	e. Sering terjadi kesulitan untuk menjaga agar siswa tetap tertarik dengan apa yang dipelajari.

B. Penelitian Yang Relevan

Beberapa hasil penelitian yang relevan dengan penelitian ini diantaranya dilakukan oleh Ismi Tsuraya pada tahun 2017, Hamdan pada tahun 2013, Minami pada tahun 2010.

Penelitian yang dilakukan oleh Ismi Tsuraya pada tahun 2017 dengan judul "Pengaruh Model Pemebelajaran Generatif Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa di SMP PGRI 11 Palembang". Penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan rancangan *posttest only control group design*. Hasil penelitiannya menyatakan bahwa, hasil belajar matematika siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran generatif lebih tinggi dibandingkan dengan hasil belajar matematika siswa yang diajarkan dengan menggunakan metode ceramah.

Penelitian yang dilakukan Hamdan pada tahun 2013, mahasiswa pendidikan matematika Universitas Suryakancana Cianjur, dengan judul "Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Disposisi Matematik Siswa Kelas VII MTs Negeri Cikembar Kabupaten Sukabumi Melalui Pembelajaran Generatif". Hasil penelitian ini adalah: 1) Peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa yang mengikuti pembelajaran lebih baik daripada siswa yang mengikuti pembelajaran matematika secara konvensional ditinjau dari pencapaian hasil belajar dan peningkatan kemampuan berpikir kreatif, 2) Terdapat perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematik siswa kemampuan tinggi, kemampuan sedang, kemampuan rendah yang mendapat pembelajaran generatif, 3) Disposisi matematik siswa yang mengikuti pembelajaran matematika melalui pembelajaran generative lebih baik daripada siswa yang mengikuti pembelajaran matematika secara konvensional.

Penelitian Minami pada tahun 2010 mahasiswa pendidikan matematika Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta, dengan judul "Pengaruh Model Pembelajaran Generatif Terhadap Kemampuan Koneksi Matematika Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Tirtayasa". Dengan hasil penelitian rata-rata kemampuan koneksi matematika siswa yang diberi model pembelajaran generatif lebih tinggi daripada yang diberi model pembelajaran konvensional.

Dari kajian di atas, dapat dilihat bahwa penelitian tersebut sama-sama menggunakan model pembelajaran generatif. Namun yang menjadi perbedaan pada penelitian sebelumnya adalah penelitian terdahulu hanya melihat hasil belajar dan variabel terikatnya berbeda.

Oleh karena itu, peneliti akan mencoba melakukan penelitian mengenai "Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Disposisi Matematis Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Generatif Pada Mata Pelajaran Matematika Di Kelas IX MTsS Sungai Rambah Tahun Pelajaran 2018/2019"

C. Kerangka Konseptual

Perubahan yang terjadi dalam bidang pendidikan berpengaruh terhadap segala aspek dalam pembelajaran. Begitu juga dalam pembelajaran matematika. Dalam proses belajar siswa dituntut untuk mengaktifkan diri, guru hanya sebagai fasilitator dan motivator. Namun tidak semua siswa aktif dalam kegiatan pembelajaran. Siswa yang

termotivasi untuk aktif di kelas hanya siswa yang pintar saja, sedangkan siswa yang berkemampuan menengah kebawah cenderung menerima saja.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis siswa adalah Model Pembelajaran Generatif. Pada Model Pembelajaran Generatif siswa di bimbing dan dilibatkan secara aktif dalam menyelidiki konsep matematika yang sedang dipelajari. Dari latar belakang masalah dan kajian teori yang telah dijelaskan sebelumnya, Model pembelajaran ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis siswa dalam belajar matematika.

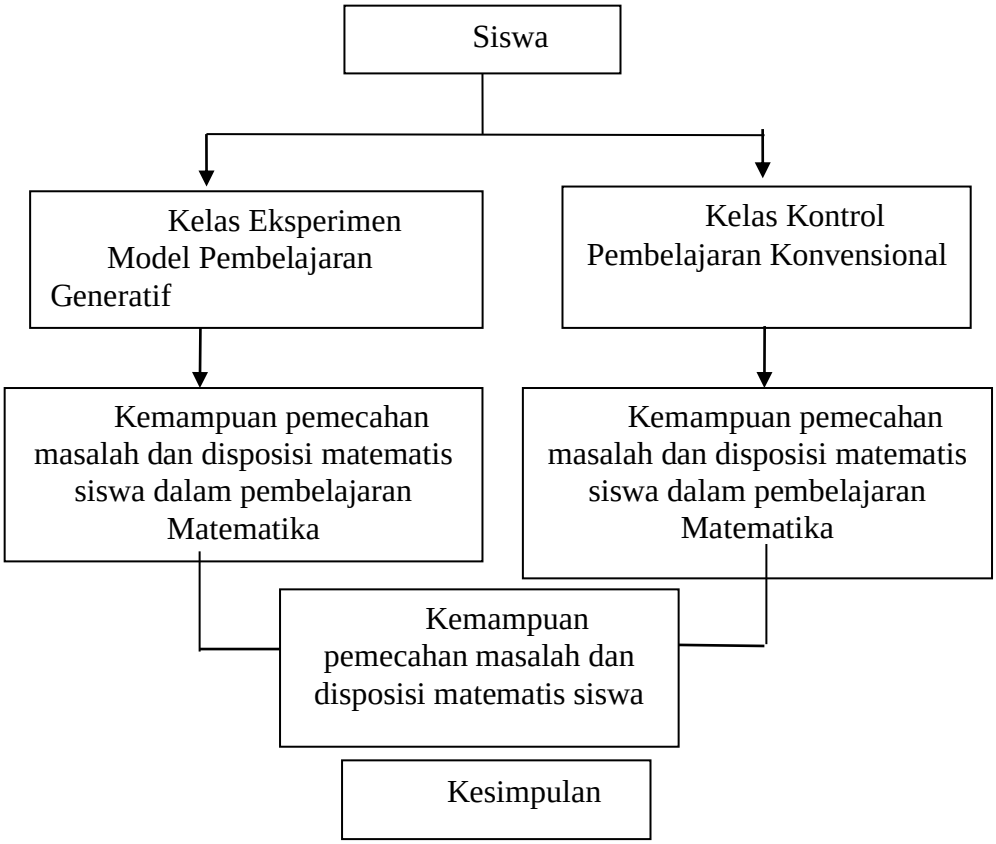
Dalam Model Pembelajaran Generatif, siswa harus aktif mengkonstruksi pengetahuan dan kemampuan di dalam pikiran mereka dengan melakukan aktivitas yang telah dirancang oleh para guru. Aktivitas tersebut dilakukan di dalam kelompok untuk menemukan konsep matematika dan menyelesaikan masalah matematika. Di samping itu, siswa juga harus saling berkomunikasi agar dapat berbagi pengetahuan, dapat menjelaskan konsep yang kurang dimengerti, dapat bertukar pendapat dan dapat bekerja sama dalam kelompok. Dengan melakukan aktivitas tersebut diharapkan kemampuan pemecahan masalah siswa dapat membaik.

Berdasarkan latar belakang dan kajian teori yang telah diuraikan sebelumnya maka peneliti dapat memberikan gambaran dalam pembelajaran yang menggunakan Model Pembelajaran Generatif pada

kelas eksperimen dan Pembelajaran Konvensional pada kelas kontrol. Model Pembelajaran generatif ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis siswa. Perbedaan kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis iswa dapat dilakukan dengan menggunakan tes dan angket.

Untuk lebih jelasnya secara skematis kerangka konseptual dari penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:

Gambar 2.1 : Skema Kerangka Konseptual



D. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah dan kajian teori diatas maka hipotesis dalam penelitian yang akan dilaksanakan ini adalah "Kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis menggunakan

model pembelajaran generatif pada pembelajaran matematika lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis siswa menggunakan pembelajaran konvensional pada pembelajaran matematika di kelas VIII MTsS Sungai Rambah".

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis penelitian

Dalam melakukan penelitian diperlukan metode penelitian yang sesuai dengan pokok permasalahan yang akan diteliti untuk mendapatkan data dan informasi dalam mendukung penelitian ini. Ditinjau dari jenis permasalahan serta tujuan penelitian yang telah dikemukakan maka jenis penelitian ini adalah *penelitian eksperimen*. Penelitian eksperimen merupakan penelitian yang mengungkapkan hubungan antara dua variable atau lebih mencari pengaruh suatu variabel dengan variabel lain.[62] Tujuan penelitian ini adalah untuk menyelidiki kemungkinan saling hubungan sebab-akibat dengan cara mengenakan kepada satu atau lebih kelompok eksperimen, satu atau lebih kondisi perlakuan dan memperbandingkan hasilnya dengan satu atau lebih kelompok kontrol yang tidak dikenai kondisi perlakuan.[63]

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa penelitian eksperimen merupakan penelitian yang dilakukan dengan melakukan manipulasi yang bertujuan untuk mengetahui akibat manipulasi terhadap perilaku individu yang diamati. Manipulasi yang dilakukan dapat berupa situasi atau tindakan tertentu yang diberikan kepada individu atau kelompok dan setelah itu dilihat pengaruhnya. Penelitian eksperimen yang

---

[62] Nana Sudjana, *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*, (Bandung: Sinar Baru Algensindo,2010), h.19

[63] Sumadi Suryabrata, *Metodologi Penelitian*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2011), h.88

digunakan adalah penelitian pra eksperimen. Penelitian pra-eksperimen adalah penelitian yang mengandung beberapa ciri eksperimental dalam jumlah kecil[64].

Dalam penelitian ini akan digunakan Model Pembelajaran Generatif sebagai perlakuan pada kelas eksperimen dan Pembelajaran Konvensional sebagai perlakuan kelas kontrol.

B. Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian yang digunakan adalah *The Static Group Comparison Design*. Sampel dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Perlakuan yang diberikan pada kelas eksperimen adalah penerapan Model pembelajaran generatif. Sedangkan pada kelas kontrol diterapkan pembelajaran konvensional.

Tabel 3.1 Rancangan penelitian *The Static Group Comparison Design*[65]

Kelas	Treatment	Posttest
Eksperimen	X_1	O
Kontrol		O

Ket : X_1 = Perlakuan yang diberikan pada kelas eksperimen, yaitu kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran generatif.

O = Tes akhir yang diberikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol di akhir penelitian

[64] Sumadi suryabrata, *Metodelogi Penelitian*...h.99
[65] Sumadi Suryabrata, *Metodologi …* , h. 103

C. Populasi dan sampel

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan pengamatan yang akan menjadi perhatian[66]. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IX MTsS Sungai Rambah yang terdaftar pada tahun 2018/2019. Populasi dalam penelitian ini ada sebanyak Tiga kelas. Sebagaimana terlihat dalam tabel berikut :

Tabel 3.2 : Jumlah Siswa Kelas IX MTsS Sungai Rambah Tahun Pelajaran 2018/2019

Kelas	Jumlah Siswa
IX_A	16
IX_B	16
IX_C	16
Jumlah	48

Sumber : Tata Usaha MTsS Sungai Rambah

2. Sampel

Sampel adalah sebagian atau wakil dari populasi yang diteliti. Sampel haruslah representatif dan menggambarkan seluruh karaketristik dari suatu populasi[67]. Teknik pengambilan sampel dilakukan secara acak (*Random Sampling*) artinya setiap populasi memiliki kesempatan yang sama untuk dipilih menjadi sampel dalam penelitian.

Mengingat jumlah populasi yang akan diteliti berjumlah 3 kelas maka dibutuhkan dua kelas sebagai sampel yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Agar sampel yang diambil representatif artinya benar-

[66]Ronald E. Walpole, *Pengantar Statistika*, (Jakarta: PT Gramedia Pustaka, 1995), h. 7

[67]Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Guruan,* (Jakarta : PT Bumi Aksara, 2008) h. 108

benar mencerminkan populasi, maka pengambilan sampel dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a. Mengumpulkan nilai ulangan harian matematika siswa kelas IX MTsS Sungai Rambah, kemudian dihitung rata-rata dan simpangan bakunya. Dapat dilihat pada lampiran I halaman 135.
b. Melakukan uji normalitas populasi terhadap nilai ulangan harian yang bertujuan untuk mengetahui apakah populasi berdistribusi normal atau tidak.

Hipotesis yang diajukan adalah :

H_0 = populasi beristribusi normal

H_1 = populasi berdistribusi tidak normal

Untuk melihat sampel berdistribusi normal, digunakan uji Lilifors yang dikemukakan oleh Sudjana dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Data X_1, X_2, X_3,..., X_n diperoleh dan disusun dari data yang terkecil sampai yang terbesar.
2. Mencari skor baku dari skor mentah dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

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

Dengan: Z_i = Skor baku
S = Simpangan baku
$\bar{X}$ = Skor rata-rata
X_i = Skor dari tiap soal

3. Dengan menggunakan daftar distribusi normal baku dihitung peluang $F(Z_i) = P(Z < Z_i)$
4. Menghitung jumlah proporsi skor baku yang lebih kecil atau sama Z_i yang dinyatakan dengan $S(Z_{i)}$ dengan menggunakan rumus:

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

5. Menghitung selisih antara $F(Z_i)$ dengan $S(Z_i)$ kemudian tentukan harga mutlaknya.
6. Ambil harga mutlak yang terbesar dari harga mutlak selisih itu diberi simbol L_0, L_0 = maks $|F(Z_i) - S(Z_i)|$
7. Kemudian bandingkan L_0 dengan nilai kritis L yang diperoleh dari daftar nilai kritis untuk uji *Liliefors* pada taraf $a = 0{,}05$. Kriterianya adalah:.[68]
   Kriteria pengujiannya:
   a. Terima H_0 jika $L_0 \leq L_{tabel}$ berarti populasi berdistribusi normal.
   b. Tolak H_0 jika $L_0 > L_{tabel}$ berarti populasi tidak berdistribusi normal.

Dari hasil analisis data pada taraf nyata $\alpha = 0{,}05$ diperoleh L_0 masing-masing kelas populasi seperti terlihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3.3 Hasil Uji Normalitas Kelas Populasi dengan Uji *Liliefors*

Kelas	L_0	L_{tabel}	Keterangan
IX^A	0,1047	0,213	Data populasi berdistribusi normal
IX^B	0,1392	0,213	Data populasi berdistribusi normal
IX^C	0,1406	0,213	Data populasi berdistribusi normal

Perhitungan uji normalitas dengan uji *Liliefors* selengkapnya dapat dilihat pada lampiran II halaman 136.

Peneliti juga melakukan uji normalitas menggunakan alat bantu berupa Software *MINITAB* untuk lebih mengakuratkan hasil perhitungan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

[68] Sudjana, *Metode Statistika*, (Bandung : Tarsito, 2005), h. 466

1) Inputkan data ke dalam *Software MINITAB*
2) Klik ***Stat***
3) Pilihlah ***Basic Statistics***
4) Klik ***Normality Test***
5) Isikan variabel yang akan diinputkan pada kotak ***Variable***
6) Isikan ***Title***
7) Klik OK

Data berdistribusi normal, apabila nilai P-*value* lebih besar dari taraf nyata $\alpha = 0{,}05$ dan tidak normal jika sebaliknya. Hasil perhitungan uji normalitass populasi dengan *software minitab* ini dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.4 Hasil Uji Normalitas Kelas Populasi dengan *Software Minitab*

Kelas	**P-*value***	**Kesimpulan**
IX^A	$0{,}112 > 0{,}05$	Data populasi berdistribusi normal
IX^B	$0{,}070 > 0{,}05$	Data populasi berdistribusi normal
IX^C	$0{,}143 > 0{,}05$	Data populasi berdistribusi normal

Perhitungan uji normalitas dengan *software minitab* ini dapat dilihat pada lampiran III halaman 142.

Berdasarkan uji normalitas yang dilakukan pada populasi, maka dapat disimpulkan bahwa masing-masing kelas, yaitu kelas IX^A, IX^B, dan IX^C berdistribusi normal.

c. Melakukan uji homogenitas variansi.

Uji ini bertujuan untuk melihat apakah populasi mempunyai variansi yang homogen atau tidak. Hipotesis yang diajukan yaitu :

H_0 : Populasi mempunyai variansi homogen.

H_1 : Populasi mempunyai variansi yang tidak homogen.

Untuk menentukan uji homogenitas, digunakan uji Barlett, dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Menghitung varians masing-masing kelompok
2. Menghitung variansi gabungan dari semua populasi dengan rumus:
$$S^2 = \frac{\sum(n_i - 1)S_i^2}{\sum(n_i - 1)}$$
3. Menghitung harga satuan Barlett (B) dengan rumus:
$$B = (\log S^2) \sum (n_i - 1)$$
4. Menghitung harga satuan chi-kuadrat dengan rumus:
$$X^2 = (\ln 10)\left\{B - \sum (n_i - 1) \log S_i^2\right\}$$
5. Membandingkan X^2_{hitung} dengan X^2_{tabel} dengan kriteria bila $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ untuk taraf nyata ($\alpha = 0.05$) maka terima H_0 artinya populasi homogen.[69]

Setelah dilakukan perhitungan dengan Uji Barlett diperoleh $x^2_{hitung} = 0{,}1685$ jika $\alpha = 0{,}05$, dari daftar chi-kuadrat dengan $dk = k - 1 = 3 - 1 = 2$ didapat $x^2_{tabel} = x^2_{(0{,}95,2)} = 5{,}99$. Berdasarkan hal tersebut maka hipotesis H_0 diterima dalam taraf nyata $\alpha = 0{,}05$ karena telah diperoleh $x^2_{hitung} < x^2_{tabel}$ sehingga

[69] Sudjana, ..., h.263

dapat disimpulkan bahwa populasi mempunyai variansi homogen. Hasil perhitungan ini dapat dilihat pada lampiran IV halaman 144.

Peneliti juga melakukan uji homogenitas menggunakan alat bantu berupa *Software MINITAB* untuk lebih mengakuratkan hasil perhitungan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1) Inputkan data ke dalam *Software MINITAB*
2) Klik ***Data***
3) Pindahkan kursor ke ***Stack***
4) Klik ***Columns***
5) Isilah kotak pada ***stack the following columns*** dengan dengan melakukan *double* klik pada masing-masing data
6) Isilah kotak pada ***Column in current worksheet*** dengan kolom kosong (misal: C7)
7) Isilah kotak pada ***Store Subscripts in*** dengan Kolom kosong yang lainnya (misal C8)
8) Klik ***Stat***
9) Pilihlah ***ANOVA***
10) Klik ***Test for Equal Variances***
11) Isilah pada kotak ***Responses*** dengan C7 dan ***Faktor*** dengan C8
12) Isikan ***Title***
13) Klik OK

Data disebut homogen, apabila nilai P-*value* lebih besar dari taraf nyata $\alpha = 0{,}05$ dan tidak homogen jika sebaliknya. Hasil perhitungan dengan *software minitab* Barlett's Test diperoleh P-*value*=0,921 karena $P_{value} > \alpha$ maka disimpulkan bahwa populasi memiliki variansi homogen. Hasil perhitungan dapat dilihat pada lampiran V halaman 145

d. Melakukan uji kesamaan rata-rata dengan menggunakan analisis variansi.

Uji ini menggunakan teknik anava satu arah dengan langkah-langkah sebagai berikut: [70]

1. Tuliskan hipotesis statistik yang diajukan
   $H_0 : \mu_1 = \mu_2 = \mu_3$
   H_1 : sekurang-kurangnya dua rata-rata yang tidak sama
2. Tentukan taraf nyatanya (α)
3. Tentukan wilayah kritiknya dengan menggunakan rumus
   $f > f_\alpha [k - 1, N - k]$
4. Tentukan perhitungan melalui tabel.

Tabel 3.5 : Data hasil belajar siswa kelas populasi[71]

		Populasi			
	1	**2**	**...**	**K**	
	X_{11} X_{12} … X_{1n}	X_{21} X_{22} … X_{2n}	... ...	X_{k1} X_{k2} … X_{kn}	
Total	T_1	T_2	...	T_k	$T_{...}$
Nilai Tengah	$\bar{X}_1$	$\bar{X}_2$	...	$\bar{X}_k$	$\bar{X}_{.....}$

Keterangan :
T_i : Jumlah semua pengamatan dalam perlakuan ke- i
$\bar{x}_i$: Rataan semua pengamatan dalam perlakuan ke- i
$T_{...}$: Jumlah total keseluruhan pengamatan
$\bar{x}_{...}$: Rataan total semua pengamatan
N = $\sum_{i=1}^{k} n_i$

Perhitungannya dengan menggunakan rumus :

Jumlah Kuadrat Total (JKT) : $\sum_{i=1}^{k} \sum_{j=1}^{n} X_{i,j}^2 - \frac{T_{..}^2}{N}$

Jumlah Kuadrat untuk Nilai Tengah Kolom (JKK): $\frac{\sum_{i=1}^{k} T_i^2}{N} - \frac{T_{...}^2}{N}$

[70] Ronal, E. Walpole, *Pengantar Statistika*. (Jakarta : PT. Gramedia Pustaka, 1993), hal. 383

[71] Ronal, E. Walpole, *Pengantar Statistika*. (Jakarta : PT. Gramedia Pustaka, 1993), hal. 383

Jumlah Kuadrat Galat (JKG) : JKT – JKK

Masukkan data hasil perhitungan ke tabel berikut :

Tabel 3.6 : Analisis Ragam Bagi Data Hasil Belajar Siswa Kelas Populasi[72]

Sumber Keragaman	Jumlah kuadrat	Derajat bebas	Kuadrat tengah	f_{hitung}
Nilai tengah kolom	JKK	k – 1	$S_1^2 = \frac{JKK}{k-1}$	$\frac{S_1^2}{S_2^2}$
Galat	JKG	k(n-1)	$S_2^2 = \frac{JKG}{N-k}$	
Total	JKT	N – 1		

5. Keputusannya

Diterima H_0 jika $f \leq f_\alpha[k-1, N-k]$

Ditolak H_0 jika $f > f_\alpha[k-1, N-k]$[73]

Setelah dilakukan perhitungan diperoleh $f_{hitung} = 0{,}4192$ dan $f_{f_{0,05}[2,46]} = 3{,}2073$ sehingga $f_{hitung} < f_{tabel}$. Jadi, hipotesis H_0 diterima artinya populasi memiliki kesamaan rata-rata. Hasil perhitungan ini dapat dilihat pada lampiran VI halaman 146.

Penulis juga melakukan uji kesamaan rata-rata menggunakan alat bantu berupa *Software MINITAB* untuk membandingkan hasil sebelumnya dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1) Inputkan data ke dalam *Software MINITAB*
2) Klik *Data*
3) Pindahakan kursor ke *Stack*

[72] Ronal, E. Walpole, *Pengantar Statisstika*…, hal. 383
[73]Ronal E. Walpole, *Pengantar* …, h.383

4) Klik *Columns*
5) Isikanlah kotak pada *Stack The Following Columns* dengan melakukan *double* klik pada masing-masing data
6) Isikanlah kotak pada *Columns In Current Worksheet* dengan kolom kosong yang lainnya (misalnya : C5)
7) Isikanlah kotak pada *Store Subscripts In* dengan kolom kosong yang lainnya (misalnya : C6)
8) Klik *Stat*
9) Pilihlah *ANOVA*
10) Klik *One-Way*
11) Isikanlah pada kotak *Responses* denagn C5 dan *Faktor* dengan C6
12) Isikan *Confidence Level*
13) Klik OK

Data dikatakan memiliki kesamaan rata-rata, apabila P-*value* lebih besar dari 0,05. Hasil perhitungan uji kesamaan rata-rata dengan *software minitab* adalah $P_{value} = 0{,}251 > 0{,}05$. Maka dapat disimpulkan bahwa populasi memiliki kesamaan rata-rata. Hasil perhitungan dapat dilihat lebih jelas pada lampiran VII halaman 149.

e. Pengambilan sampel

Berdasarkan hasil perhitungan data di atas diperoleh bahwa populasi berdistribusi normal, mempunyai variansi yang homogeny serta memiliki kesamaan rata-rata, maka pengambilan sampel dapat dilakukan secara acak. Pengambilan sampel yang peneliti lakukan adalah dengan cara menulis nama kelas dikertas, menggulungnya, dan diacak. Kelas pertama yang diambil merupakan kelas eksperimen, sedangkan pengambilan kertas kedua merupakan kelas kontrol. Kertas pertama yang terambil adalah kelas IX^{A}, kelas ini peneliti jadikan

sebagai kelas eksperimen. Pada kejadian pengambilan kedua yang keluar adalah kelas IX^C, kelas ini peneliti jadikan sebagai kelas kontrol.

D. Variabel dan Data Penelitian

1. Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini ada dua yaitu variabel bebas dan variabel terikat.

a. Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi variabel lain yaitu perlakuan dengan pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran generatif pada mata pelajaran matematika di kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol.
b. Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi variabel bebas yaitu kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis siswa dengan menggunakan model pembelajaran generatif.

2. Data Penelitian

a. Jenis Data

1. Data primer yaitu data yang langsung dikumpulkan oleh peneliti. Data primer dalam penelitian ini adalah data hasil tes kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis siswa dengan menggunakan model pembelajaran generatif.

2. Data sekunder yaitu data yang diperoleh secara tidak langsung melalui dokumen-dokumen atau data yang diarsipkan.[74] Dalam penelitian ini adalah nilai ulangan harian mata pelajaran matematika kelas IX MTsS Sungai Rambah.

b. Sumber data

Sumber data dalam penelitian ini adalah:

1. Data primer bersumber dari kelas IX MTsS Sungai Rambah yang menjadi sampel pada penelitian ini.
2. Data sekunder bersumber dari Kantor Tata Usaha dan Guru bidang studi matematika MTsS Sungai Rambah.

E. Prosedur penelitian

Penelitian ini dilaksanakan melalui 3 tahap yaitu:

1. Tahap Persiapan

Tahap persiapan dalam penelitian ini meliputi:

a. Melaksanakan observasi kesekolah untuk melihat proses pembelajaran yang diterapkan di dalam kelas. Observasi ke MTsS Sungai Rambah dilaksanakan pada tanggal 16 Juli 2018.
b. Menelaah data nilai Ulangan Harian mata pelajaran matematika di kelas IX MTsS Sungai Rambah tahun pelajaran 2018/2019. Dapat dilihat pada lampiran I halaman 135.

[74]Sumadi Suryabrata, *Metodologi Penelitian* ,…, hal. 84-85

c. Menetapkan jadwal penelitian. Penelitian ini dilakukan sebanyak lima kali pertemuan yang dimulai dari tanggal 27 Agustus sampai dengan tanggal 10 September 2018.
d. Mengurus surat izin penelitian pada pihak kampus tanggal 06 Juni dan mengurus surat izin pada pihak kabupaten di Kesbangpol Padang Pariaman tanggal 10 Juli 2018.
e. Menentukan kelas sampel untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol.
f. Membuat perangkat pembelajaran berupa RPP untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol, beserta LKS untuk kelas eksperimen. RPP kelas eksperimen dapat dilihat pada lampiran VIII halaman 150 dan RPP kelas kontrol dapat dilihat pada lampiran IX halaman 186, sedangkan LKS untuk kelas eksperimen dapat dilihat pada lampiran X halaman 214.
g. Membuat kisi-kisi soal uji coba. Dapat dilihat pada lampiran XI halaman 215.
h. Menyusun soal uji coba berdasarkan kisi-kisi soal uji coba yang telah dibuat. Dapat dilihat pada lampiran XII halaman 216.
i. Membuat kunci jawaban soal uji coba. Dapat dilihat pada lampiran XIII halaman 218.
j. Membuat kisi-kisi angket Disposisi Matematika. Dapat dilihat pada lampiran XIV halaman 221.

k. Menyusun angket Disposisi Matematika berdasarkan kisi-kisi yang telah dibuat. Dapat dilihat pada lampiran XV halaman 222.

l. Melakukan validasi RPP, LKS, soal uji coba dan angket disposisi matematika kepada 2 orang tim ahli, yaitu Ibu Eka Pascha Surya Bayu, M.Pd (Dosen Luar Biasa IAIN Bukittinggi), pada tanggal 17 Agustus 2018. Dan pada Ibu Nazmal Huda, S.Pd, M.Si (Dosen Luar Biasa IAIN Bukittinggi) pada tanggal 18 Agustus 2018. Dan pada Ibu Khairat, S.Si (Guru bidang studi matematika MTsS Sungai Rambah) pada tanggal 20 Agustus 2018. Hasil validasi dapat dilihat pada lampiran XVI halaman 225.

m. Melakukan soal uji coba pada soal uji coba dan angket disposisi matematika pada kelas yang bukan merupakan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Soal uji coba dan angket disposisi matematika diujicobakan pada kelas IX_B yang jumlah siswa seluruhnya 16 siswa. Uji coba dilaksanakan pada tanggal 31 Agustus 2018.

n. Menyusun soal tes akhir berdasarkan analisis soal uji coba dan menyusun angket disposisi matematika berdasarkan analisis angket disposisi matematika, peneliti lakukan pada tanggal 31 Agustus 2018.

2. Tahap Pelaksanaan

Dalam pelaksanaannya, penelitian ini terdiri dari dua kelas sampel dengan masing-masingnya 4 kali pertemuan. Pada kelas eksperimen dilakukan pembelajaran matematika dengan menggunakan model

pembelajaran generatif dilakukan pada tanggal 27 Agustus sampai 10 September 2018. Pada kelas kontrol dilakukan pembelajaran konvensional pada tanggal 27 Agustus sampai 10 September 2018.

Adapun langkah-langkah pembelajaran pada kedua kelas sampel dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.7 : Tahap Pelaksanaan Pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas Eksperimen	**Kelas Kontrol**
1	**2**
Pendahuluan 1. Membuka pelajaran dengan salam dan do'a 2. Memusatkan perhatian siswa sehingga siap belajar 3. Apersepsi : mengingatkan siswa mengenai materi yang telah dipelajari dan berkaitan dengan materi yang akan di pelajari 4. Motivasi: menyampaikan manfaat dari materi yang akan dipelajari 5. Guru menjelaskan pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran generatif dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.	**Pendahuluan** 1. Membuka pelajaran dengan salam dan do'a 2. Memusatkan perhatian siswa sehingga siap belajar 3. Apersepsi : mengingatkan siswa mengenai materi yang telah dipelajari dan berkaitan dengan materi yang akan di pelajari 4. Motivasi: menyampaikan manfaat dari materi yang akan dipelajari
Kegiatan Inti ***Eksplorasi*** a. Guru memberikan aktivitas melalui demonstrasi atau contoh-contoh yang dapat merangsang siswa untuk melakukan eksplorasi. b. Mendorong dan merangsang siswa untuk mengemukakan ide	**Kegiatan Inti** ***Eksplorasi*** c. Guru menyajikan materi pembelajaran kepada siswa. d. Guru menyuruh siswa untuk mencatat materi pelajaran. e. Guru memberikan beberapa contoh soal untuk dikerjakan secara bersama sama.

atau pendapat serta merumuskan pendapat hipotesis. Membimbing siswa untuk mengklarifikasi pendapat. ***Pemfokusan*** a. Membimbing dan mengarahkan siswa untuk menetapkan konteks permasalahan berkaitan dengan ide siswa yang kemudian dilakukan pengujian. b. Membimbing siswa melakukan proses sains, yaitu menguji (melalui percobaan) sesuatu. c. Menginterprestasi respon siswa. Menginterpretasi dan menguraikan ide siswa. ***Tantangan*** a. Mengarahkan dan memfasilitasi agar terjadi pertukaran ide antar siswa. Menjamin semua ide siswa dipertimbangkan, membuka diskusi, mengusulkan melakukan demonstrasi jika diperlukan. b. Menunjukkan bukti ide ilmuwan (*scientist view*). ***Aplikasi*** a. Membimbing siswa merumuskan permasalahan yang sangat sederhana. Membawa siswa mengklarifikasi ide baru. b. Membimbing siswa agar mampu menggambarkan secara verbal menyelesaikan problem. Ikut terlibat dalam merangsang dan berkontribusi ke dalam diskusi untuk menyelesaikan permasalahan.	f. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya hal-hal yang masih kurang dimengerti. g. Guru memberikan soal-soal latihan. ***Elaborasi*** a. Guru menyuruh siswa mengerjakan soal latihan secara individu. b. Guru menunjuk beberapa perwakilan siswa untuk menuliskan jawaban mereka di papan tulis. ***Konfirmasi*** a. Guru bersama siswa memeriksa jawaban dari soal latihan tersebut. b. Guru memberikan kebenaran terhadap jawaban siswa jika terdapat kesalahan . c. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya. d. Guru memberikan ulasan dan penekanan konsep dari materi yang telah dipelajari.
Kegiatan Penutup a. Siswa diminta mengambil kesimpulan tentang pelajaran yang telah dipelajari secara mandiri.	**Kegiatan Penutup** a. Guru merangkum pelajaran yang telah dipelajari b. Guru memberikan PR tentang materi yang telah dipelajari

b. Guru mengenalkan lanjutan materi untuk pertemuan berikutnya. c. Guru menutup pelajaran dengan membaca hamdallah.	c. Guru mengenalkan lanjutan materi untuk pertemuan berikutnya d. Guru menutup pelajaran dengan membaca hamdallah

3. Tahap penyelesaian

Pada tahap ini siswa diberikan tes akhir dan angket disposisi matematika. Tes akhir dilakukan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dan setelah dilaksanakannya tes akhir, siswa diberikan angket disposisi matematika, angket disposisi matematika diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Tes akhir dan pemberian angket disposisi matematika peneliti lakukan pada tanggal 10 September 2018, pada pelajaran ke-I s/d III pada kelas eksperimen dan pada tanggal 10 September 2018, jam pelajaran ke- V s/d VI pada kelas kontrol. Kemudian dianalisis untuk menguji hipotesis.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes dan angket. Tes digunakan untuk melihat kemampuan pemecahan masalah siswa Angket digunakan untuk melihat disposisi matematika siswa sedangkan angket digunakan untuk melihat disposisi matematika siswa dalam pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran generatif.

1. Tes

Tes adalah instrumen atau alat untuk mengumpulkan data tentang kemampuan subjek penelitian dengan cara pengukuran, misalnya untuk mengukur kemampuan subjek penelitian dalam menguasai materi pelajaran tertentu, digunakan tes tertulis tentang materi pelajaran tersebut.[75]

Tes yang digunakan bertujuan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah siswa melalui sekumpulan soal-soal matematika yang harus dikerjakan oleh siswa dalam rentang waktu tertentu. Tes yang diberikan adalah tes berbentuk essay, karena dapat mendorong siswa untuk mengorganisasikan dan mengintegrasikan ide-idenya.

Dalam penyusunan tes tersebut, penulis melakukan langkah-langkah sebagai berikut:

1) Menyusun kisi-kisi soal uji coba. Kisi-kisi soal uji coba dapat dilihat pada lampiran XI halaman 215.
2) Menyusun soal uji coba berdasarkan kisi-kisi yang telah dibuat. Dapat dilihat lampiran XII halaman 216.
3) Melakukan validasi soal uji coba kepada tim ahli. Soal uji coba tersebut divalidasi oleh 2 orang tim ahli, yaitu Ibu Eka Pascha Surya Bayu, M.Pd dan Ibu Nazmal Huda, S.Pd, M.Si yang merupakan dosen Luar Biasa di IAIN Bukittinggi, dengan kesimpulan soal uji coba dapat digunakan.

[75] Wina Sanjaya, *Penelitian Pendidikan: Jenis, Metode, dan Prosedur,* (Jakarta: Kencana, 2013), h. 251

4) Melakukan uji coba soal uji coba. Sebelum tes diberikan kepada siswa kelas sampel, terlebih dahulu soal uji coba diujicobakan pada kelas selain sampel yaitu kelas IX_B pada tanggal 31 Agustus 2018. Uji coba dilakukan pada kelas ini karena memiliki ciri yang sama dengan kelas sampel yaitu berdistribusi normal, homogen dan memiliki kesamaan rata-rata. Uji coba ini dilakukan untuk menentukan validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda soal agar tes yang akan diberikan mempunyai kualitas yang baik.

5) Menganalisa hasil uji coba soal tes akhir.

(a) Validitas tes

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan suatu instrument. Instrument dikatakan valid jika mampu mengukur apa yang diinginkan melalui data veriabel yang diteliti secara sadar.[76]

Untuk melakukan validitas tes essay dapat digunakan korelasi *product moment* yaitu:

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

Keterangan :

[76] Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2008), h. 79

R_{xy} = koefisien korelasi antara variabel X dan Y
N = jumlah testee
∑XY = jumlah perkalian antara skor item dan skor total
∑X = jumlah skor item
∑Y = jumlah skor total.

Setelah didapatkan r_{xy} kemudian dibandingkan dengan harga kritik nilai r *product moment.* Distribusi untuk $\alpha = 0{,}05$ dan derajat kebebasan (db= n-2), kaidah keputusannya adalah:[77]

Jika $r_{xy} > r_{tabel}$ berarti soal valid

Jika $r_{xy} < r_{tabel}$ berarti soal tidak valid

Setelah didapat keputusan soal itu valid, selanjutnya dilihat kriteria penafsiran mengenai indeks koelasi *product moment*, yaitu sebagai berikut:

$0{,}81 - 1{,}0$: sangat tinggi
$0{,}61 - 0{,}80$: tinggi
$0{,}41 - 0{,}60$: cukup
$0{,}21 - 0{,}40$: rendah
$0{,}00 - 0{,}20$: sangat rendah

Berdasarkan hasil analisis validitas tes diperoleh nilai r masing-masing item soal kemudian dicocokkan dengan kriteria interprestasi *product moment* dengan angka kasar. Hasil

[77] Zainal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran*, (PT Remaja Rosdakarya, 2009), h. 257

analisis validitas soal tes uji coba dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3.13 Hasil Analisis Validitas Soal Uji Coba

No. Soal	r_{xy}	r_{tabel}	keputusan	Kriteria validitas
1.	0, 918	0,4683	Valid	Tinggi
2.	0, 908		Valid	Tinggi
3.	0, 859		Valid	Tinggi
4.	0, 852		Valid	Tinggi
5.	0, 885		Valid	Tinggi

Berdasarkan tabel 3.13 diatas dapat disimpulkan soal uji coba valid dengan kriteria tinggi. Perhitungan validitas soal uji coba dapat dilihat pada lampiran XIX halaman 246.

(b) Reliabilitas

Reliabilitas alat penilaian adalah ketetapan alat tersebut dalam menilai apa yang dinilainya. Artinya kapanpun alat penilaian tersebut digunakan akan memberikan hasil yang relatif sama.[78] Untuk mengukur reliabilitas soal, dapat dicari dengan rumus *alpha* yaitu:[79]

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1}\right)\left(1 - \frac{\sum_{i=1}^{n} \sigma_i{}^2}{\sigma_t^2}\right)$$

Keterangan :

[78] Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 1999), h. 16

[79] Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2012), h. 210

r_{11} = Reliabilitas soal tes

$\sum\sigma_i^2$ = Jumlah variansi skor tiap-tiap *item*

σ_t^2 = Variansi total

N = Banyaknya butir soal

Rumus Varians:

$$\sigma^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}$$

Nilai r_{11} yang diperoleh kemudian disesuaikan dengan kriteria r *product moment* pada tabel dengan ketentuan jika $r_{11} > r_{tabel}$ maka tes tersebut reliabel. Dengan kriteria sebagai berikut:

Tabel 3.14 Kriteria Reliabilitas Tes

Nilai r_{11}	Kriteria
$0.90 \leq r_{11} \leq 1.00$	Reliabilitas tinggi sekali
$0.70 \leq r_{11} < 0.90$	Reliabilitas tinggi
$0.40 \leq r_{11} < 0.70$	Reliabilitas sedang
$0.20 \leq r_{11} < 0.40$	Reliabilitas rendah
$0.00 \leq r_{11} < 0.20$	Reliabilitas sangat rendah sekali

Nilai r_{11} yang diperoleh kemudian dibandingkan dengan harga kritik pada tabel r *product moment.* Jika

$r_{11} > r_{tabel}$ maka tes tersebut reliabel. Nilai r dilihat pada $\alpha = 5\%$ dan db=N.

Setelah dilakukan perhitungan reliabilitas soal uji coba diperoleh $r_{11} = 0{,}923$ kemudian dikonsultasikan dengan nilai tabel r *product moment* dengan N=16 dan taraf nyata 0,05, maka diperoleh $r_{tabel} = 0{,}497$. Karena $r_{11} = 0{,}923$ lebih besar dari $r_{tabel} = 0{,}497$, maka dapat disimpulkan soal tes uji coba yang dianalisis dengan metode *Alpha* adalah reliabel dengan kriteria tinggi. Perhitungan reliabilitas secara lengkap dapat dilihat pada Lampiran XX halaman 249.

(c) Tingkat Kesukaran Soal

Tingkat kesukaran soal adalah suatu bilangan yang menunjukkan sulit mudahnya suatu soal. Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sulit. Menurut Zainal Arifin, untuk menghitung tingkat kesukaran dapat digunakan langkah-langkah berikut:

(1) Menghitung rata-rata skor untuk tiap butir soal dengan rumus:

$$\text{rata} - \text{rata} = \frac{\text{Jumlah skor peserta didik tiap soal}}{\text{Jumlah peserta didik}}$$

(2) Meghitung tingkat kesukaran dengan rumus:

$$\text{Tingkat kesukaran} = \frac{\text{rata} - \text{rata}}{\text{skor maksimum tiap soal}}$$

(3) Membandingkan tingkat kesukaran dengan kriteria berikut:

0,00 – 0,30 = sukar

0,31 – 0,70 = sedang

0,71 – 1,00 = mudah

(4) Membuat penafsiran tingkat kesukaran dengan cara membandingkan koefisien tingkat kesukaran dengan kriteria[80].

Hasil perhitungan tingkat kesukaran soal uji coba dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3.15 Hasil tingkat kesukaran soal uji coba

No. Soal	Tingkat Kesukaran	Kriteria
1.	0,688	Sedang
2.	0,681	Sedang
3.	0,619	Sedang
4.	0,706	Sedang
5.	0,694	Sedang

Berdasarkan tabel 3.15 dapat disimpulkan bahwa semua soal memiliki kriteria sedang. Perhitungan tingkat kesukaran soal uji coba dapat dilihat pada lampiran XXI halaman 251.

[80] Zainal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran,* (Bandung : PT. Remaja Rosda Karya, 2010), h.135

(d) Daya Pembeda Soal

Daya pembeda digunakan untuk mengukur kemampuan suatu soal untuk membedakan siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah. Menurut Zainal Arifin, untuk menentukan daya pembeda soal dapat digunakan langkah-langkah sebagai berikut:

a. Menghitung jumlah skor total tiap siswa.
b. Mengurutkan skor total mulai dari skor terbesar sampai dengan skor terkecil.
c. Menetapkan kelompok atas dan kelompok bawah.
d. Menghitung rata-rata skor untuk masing-masing kelompok (kelompok atas maupun kelompok bawah).
e. Menghitung daya pembeda soal dengan rumus:

$$\mathbf{DP} = \frac{\bar{\mathbf{X}}\mathbf{KA} - \bar{\mathbf{X}}\mathbf{KB}}{\mathbf{Skor\ Maks}}$$

Keterangan :
DP = daya pembeda
$\bar{X}KA$ = rata- rata kelompok atas
$\bar{X}KB$ = rata-rata kelompok bawah

f. Membandingkan daya pembeda dengan kriteria sebagai berikut:[81]

0,40 ke atas	=	Sangat baik
0,30 – 0,39		Baik
0,20 – 0,29		Cukup, soal perlu diperbaiki
0,19 ke bawah		Soal kurang baik, soal harus dibuang.

[81] Zainal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran…*, h. 133

hasil perhitungan daya pembeda soal uji coba dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.16 Hasil perhitungan daya pembeda soal uji coba

No. Soal	Daya Pembeda	Kriteria
1.	0,300	Baik
2.	0,313	Baik
3.	0,313	Baik
4.	0,363	Baik
5.	0,313	Baik

Berdasarkan tabel di atas dapat disimpulkan bahwa semua soal memiliki daya pembeda baik dan cukup. Perhitungan daya pembeda soal uji coba dapat dilihat pada Lampiran XXII halaman 252.

Berdasarkan perhitungan validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda soal uji coba, diperoleh data seperti pada tabel berikut:

Tabel 3.17 Hasil analisis soal uji coba

No	Validitas	Kriteria	Reliabilitas	Kriteria	Daya Pembeda	Kriteria	Tingkat kesukaran	Kriteria	Ket.
1	0,918	Tinggi	$r_{11} > r_{tabel}$: 0,923 >	Tinggi	0,300	Baik	0,688	Sedang	Dipakai
2	0,908	Tinggi			0,313	Baik	0,681	Sedang	Dipakai

3	0,859	Tinggi	0,497		0,313	Baik	0,619	Sedang	Dipakai
4	0,852	Tinggi			0,363	Baik	0,706	Sedang	Dipakai
5	0,885	Tinggi			0,313	Baik	0,694	Sedang	Dipakai

Berdasarkan klasifikasi soal uji coba di atas semua soal bisa dipakai dalam pelaksanaan tes akhir.

2. Angket

Angket digunakan untuk melihat kemampuan disposisi matematis siswa. Angket (Kuesioner) adalah instrument penelitian berupa daftar pertanyaan atau pernyataan secara tertulis yang harus dijawab atau diisi oleh responden sesuai dengan petunjuk pengisiannya.[82] Hal-hal yang harus diperhatikan dalam menyusun angket yaitu: pertanyaan harus pendek dan jelas, mengandung satu jawaban dan pertanyaan tidak boleh menyinggung siswa. Cara pengembangan data angket yang benar, yaitu:

a. Merumuskan tujuan.
b. Merumuskan kegiatan.
c. Menyusun langkah-langkah.
d. Menyusun kisi-kisi.
e. Menyusun panduan angket.
f. Menyusun alat penilaian.

Angket digunakan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengamati seberapa besar disposisi matematis siswa pada pembelajaran matematika selama proses belajar mengajar

[82] Wina Sanjaya, *Penelitian Pendidikan: Jenis, Metode dan Prosedur*, (Jakarta: Kencana, 2013), h. 255

berlangsung. Dalam angket terdapat beberapa indikator yang diukur, yaitu:

a) Rasa percaya diri.
b) Fleksibel dalam menyelidiki idea matemtais dan mencari alternatif metode.
c) Tekun mengerjakan tugas matematik.
d) Menunjukkan minat, rasa ingin tahu, dan daya temu.
e) Memonitor, merefleksikan performance dan penalaran sendiri.

Angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket terstruktur (tertutup) dan langsung. Angket terstruktur adalah angket yang setiap pertanyaan atau pernyataan sudah ditetapkan jawabannya, jadi responden tinggal membubuhkan tanda tertentu sesuai dengan petunjuk pengisiannya. Oleh karena angket berstruktur sudah ditentukan pengisiannya, maka angket ini juga dinamakan angket tertutup.[83] Sedangkan angket langsung adalah angket yang digunakan apabila peneliti ingin memperoleh informasi langsung dari responden.[84]

Butir-butir pada angket digunakan untuk mengungkapkan sejauh mana disposisi matematika siswa dalam belajar di kelas IX MTsS Sungai Rambah. Pernyataan dalam angket ada dua yaitu pernyataan yang bersifat positif dan pernyataan yang bersifat negatif dengan besar presentase pernyataan positif dan negative 70% dan 30%.

[83] Ibid, …, h. 257
[84] Ibid, …, h. 257

Dengan rentang skala penilaian yang digunakan adalah model skala *likert*. Skala *likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Dengan skala *likert,* maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrument yang dapat berupa pernyataan atau pertanyaan.[85]

Penyekoran untuk setiap butir pernyataan berdasarkan pilihan dan sifat butir pernyataan, yaitu sebagai berikut:[86]

Tabel 3.8 Penyekoran Butir Angket Bersifat Positif

Pilihan	**Selalu**	**Sering**	**Kadang-kadang**	**Jarang**	**Tidak Pernah**
Skor	5	4	3	2	1

Tabel 3.9 Penyekoran Butir Angket Bersifat Negatif

Pilihan	**Selalu**	**Sering**	**Kadang-kadang**	**Jarang**	**Tidak Pernah**
Skor	1	2	3	4	5

Skor maks=(jml positif x 5)+(jml negatif x 5)

Angket dalam penelitian ini disusun dengan menggunakan skala *Likert* yang penyusunannya melalui beberapa tahap, yaitu:

1. Menentukan indikator tentang aspek-aspek disposisi matematis siswa.

[85] Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D,* (Bandung: Alfabeta, 2016), h. 134

[86] Ibid, …, h. 135

2. Membuat kisi-kisi angket disposisi matematis. Bentuk kisi-kisi angket disposisi matematis siswa dapat dilihat pada lampiran XIV halaman 221.
3. Menjabarkan aspek-aspek tentang kisi-kisi disposisi matematis tersebut menjadi beberapa pernyataan. Setiap butir terdiri dari lima kemungkinan butir-butir pernyataan positif adalah pernyataan yang mendukung aspek-aspek disposisi matematis siswa, berturut-turut diberi nilai 5,4,3,2,1 dan sebaliknya butir-butir yang tidak mendukung aspek-aspek disposisi matematis siswa diberi nilai 1,2,3,4,5. Bentuk angket disposisi matematis siswa dapat dilihat pada lampiran XV halaman 222.
4. Melakukan validasi angket disposisi matematis kepada tim ahli. Angket disposisi matematis tersebut di validasi oleh 2 orang tim ahli, yaitu Ibu Eka Pascha Surya Bayu, M.Pd dan Ibu Nazmal Huda, S.Pd, M.Si yang merupakan dosen di IAIN Bukittinggi, dengan kesimpulan angket dapat digunakan dengan sedikit revisi.
5. Melakukan uji coba angket disposisi matematis.

   Sebelum angket diberikan kepada siswa kelas sampel, terlebih dahulu angket diujicobakan pada kelas selain kelas sampel yaitu kelas IX_B pada tanggal 31 Agustus 2018. Uji coba ini dilakukan untuk menentukan validitas dan realibilitas, agar angket yang diberikan mempunyai kualitas yang baik.

6. Analisis item angket disposisi matematis.

Untuk menentukan kualitas item angket disposisi matematis yang baik dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

a) Menghitung validitas angket disposisi matematis.

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat keandalan atau kesahihan suatu alat ukur.[87] Untuk menghitung validitas disposisi matematis dengan mengkorelasikan antar skor item instrumen dengan menggunakan rumus *pearson product moment* , yaitu sebagai berikut:

$$r_{hitung} = \frac{n\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\left[n\sum X^2 - \left(\sum X\right)^2\right]\left[n\sum Y^2 - \left(\sum Y\right)^2\right]}}$$

Keterangan :

r_{hitung} = Koefisien korelasi
$\sum Xi$ = Jumlah skor item
$\sum Yi$ = Jumlah skor total (seluruh item)
n = jumlah responden..[88]

Selanjutnya dihitung denganUji-t dengan rumus :

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

[87] Riduwan, *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian,* (Jawa Barat: Alfabeta, 2013), h. 97

[88]Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Muda,* (Bandung: Alfabeta, 2004), h. 98.

Dimana :

t = nilai t_{hitung}

r = koefisien korelasi hasil t_{hitung}

n = jumlah responden

Distribusi (Tabel t) untuk $\alpha = 0{,}05$ dan derajat kebebasan $dk = n - 2$ kaidah keputusan : Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ berarti valid, sebaliknya jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ berarti tidak valid.

Setelah didapatkan keputusan soal itu valid, selanjutnya dilihat kriteria penafsiran mengenai indeks *korelasi product moment* sebagai berikut :

0,800 – 1,000 = sangat tinggi
0,600 – 0,799 = tinggi
0,400 – 0,599 = cukup
0,200 – 0,399 = rendah
0,000 – 0,199 = sangat rendah (tidak valid).[89]

Berdasarkan hasil analisis validitas angket diperoleh nilai r masing-masing item angket disposisi matematis kemudian dicocokkan dengan kriteria interprestasi *product moment* dengan angka kasar. Hasil analisis validitas item angket disposisi matematis dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.10 Hasil Analisis Validitas Angket Disposisi Matematis

[89] Riduwan,…, h. 97-98

No. Item	r_{xy}	t_{hitung}	t_{tabel}	keputusan	Kriteria Validitas
1.	0,8827	7,0278	1,76	Valid	Tinggi
2.	0,7391	4,1059		Valid	Tinggi
3.	0,3901	1,5854		Tidak valid	Rendah
4.	0,6219	2,9710		Valid	Tinggi
5.	0,9386	10,1808		Valid	Tinggi
6.	0,7644	4,4358		Valid	Tinggi
7.	0,8477	5,9803		Valid	Tinggi
8.	0,8882	7,2359		Valid	Tinggi
9.	0,2260	0,8682		Tidak valid	Rendah
10.	0,8626	6,3806		Valid	Tinggi
11.	0,3765	1,5209		Tidak valid	Rendah
12.	0,8685	6,5554		Valid	Tinggi
13.	0,7882	1,5320		Tidak valid	Rendah
14.	0,8725	6,6817		Valid	Tinggi
15.	0,6987	3,6544		Valid	Tinggi
16.	0,7850	4,7422		Valid	Tinggi
17.	0,8578	6,2439		Valid	Tinggi
18.	0,2936	1,1493		Tidak valid	Rendah
19.	0,9024	7,8380		Valid	Tinggi
20.	0,8724	6,6797		Valid	Tinggi
21.	0,7846	4,7346		Valid	Tinggi

22.	0,7683	4,4917		Valid	Tinggi
23.	0,2260	0,8682		Tidak valid	Rendah
24.	0,0611	0,2293		Tidak valid	Rendah
25.	0,7645	4,4375		Valid	Tinggi
26.	0,8912	7,3510		Valid	Tinggi
27.	0,8183	0,9024		Tidak valid	Rendah
28.	0,8399	5,7908		Valid	Tinggi
29.	0,8440	5,8891		Valid	Tinggi
30.	0,8327	5,6287		Valid	Tinggi
31.	0,9545	11,9792		Valid	Tinggi
32.	0,0932	0,3504		Tidak Valid	Sangat Rendah
33.	0,7044	3,7138		Valid	Tinggi
34.	0,3815	1,5444		Tidak Valid	Rendah
35.	0,0611	0,2293		Tidak Valid	Sangat Rendah
36.	0,8233	5,4281		Valid	Tinggi
37.	0,6262	3,0050		Valid	Tinggi

Berdasarkan tabel 3.10 di atas dapat disimpulkan bahwa ada 26 item angket yang valid yang dapat digunakan dan 11 item angket yang tidak valid. Perhitungan validitas item angket dapat dilihat pada lampiran XVII halaman 226.

b) Menghitung reliabilitas angket disposisi matematis.

Uji reliabilitas dilakukan untuk mendapatkan tingkat ketepatan alat pengumpul data yang digunakan. Metode mencari reliabilitas internal yaitu dengan menganalisis reliabilitas alat ukur dari satu kali pengukuran, rumus yang digunakan adalah *Alpha.*

Langkah-langkah mencari nilai reliabilitas dengan metode *Alpha* sebagai berikut:[90]

(1) Menghitung varians skor tiap-tiap item dengan rumus:

$$S_i = \frac{\sum Xi^2 \ -\frac{(\sum Xi)^2}{N}}{N}$$

dimana,

S_i = varians skor tiap-tiap item

$\sum Xi^2$ = jumlah kuadrat item X_i

$(Xi)^2$ = jumlah item X_i dikuadratkan

N = jumlah responden

(2) Menjumlahkan varians semua item dengan rumus:

$\sum S_i = S_1 + S_2 + S_3 + \ldots + S_n$

Dimana :

$\sum S_i$ = jumlah varians semua item

$S_1 + S_2 + S_3 + \ldots + S_n$ = varians item ke-1,2,3,…n

(3) Menghitung varians total dengan rumus:

$$S_t = \frac{\sum Xt^2 \ -\frac{(\sum Xt)^2}{N}}{N}$$

[90] Riduwan,…, h. 115-116

dimana,

S_t = varians total

$\sum Xt^2$ = jumlah kuadrat X total

$(\sum Xt)^2$ = jumlah item X total dikuadratkan

N = jumlah responden

(4) Masukkan nilai Alpha dengan rumus:

$$r_{11} = (\frac{k}{k-1})(1 - \frac{\sum S_i}{S_t})$$

dimana,

r_{11}= nilai reliabelitas

$\sum S_i$= jumlah varians skor tiap-tiap item

S_t = varians total

k = jumlah item

Nilai r_{11} yang diperoleh disesuaikan dengan kriteria r *product moment* pada tabel dengan ketentuan jika $r_{11} > r_{tabel}$ maka tes tersebut reliabel. Dengan kriteria sebagai berikut:

Tabel 3.11 Kriteria Reliabilitas Angket

Nilai r_{11}	Kriteria
$0{,}90 \leq r_{11} < 1{,}00$	Reliabilitas tinggi sekali
$0{,}70 \leq r_{11} < 0{,}90$	Reliabilitas tinggi
$0{,}40 \leq r_{11} < 0{,}70$	Reliabilitas sedang
$0{,}20 \leq r_{11} < 0{,}40$	Reliabilitas rendah
$0{,}00 \leq r_{11} < 0{,}20$	Reliabilitas sangat rendah sekali

Setelah dilakukan perhitungan reliabilitas angket disposisi matematis diperoleh $r_{11} = 1{,}027$ kemudian dikonsultasikan dengan nilai tabel r *product moment* dengan N=16 dan taraf nyata 0,05, maka diperoleh $r_{tabel} = 0{,}4973$. Karena $r_{11} = 1{,}027$ lebih besar dari $r_{tabel} = 0{,}4973$, maka dapat disimpulkan item angket disposisi matematis yang dianalisis dengan metode *Alpha* adalah reliabel. Perhitungan reliabilitas secara lengkap dapat dilihat pada lampiran XVIII halaman 235.

Berdasarkan perhitungan validitas dan reliabilitas item angket disposisi matematis, maka diperoleh data seperti pada tabel berikut:

Tabel 3.12 Hasil Analisis Angket Disposisi Matematis

No	Validitas			Reliabilitas			Ket.
	r_{xy}	t_{hitung}	Kriteria	S_i	r_{11}	Keputusan	
.	0,8827	7,0278	Tinggi/ Valid	1,234	1,027	Reliabel	Digunakan
.	0,7391	4,1059	Tinggi/ Valid	1,500			Digunakan
.	0,3901	1,5854	Rendah / Tidak Valid	0,609			Tdk digunakan
.	0,6219	2,9710	Tinggi/ Valid	1,746			Digunakan
.	0,9386	10,1808	Tinggi/ Valid	1,121			Digunakan
	0,7	4,43	Tinggi/	1,765			Digunakan

[91] Suharsimi Arikunto,…,h.109

.	644	58	Valid				
.	0,8477	5,9803	Tinggi/ Valid	1,246			Digunakan
.	0,8882	7,2359	Tinggi/ Valid	0,996			Digunakan
.	0,2260	0,8682	Rendah / Tidak Valid	0,215			Tdk digunakan
0.	0,8626	6,3806	Tinggi/ Valid	1,121			Digunakan
1.	0,3765	1,5209	Rendah / Tidak Valid	0,371			Tdk digunakan
2.	0,8685	6,5554	Tinggi/ Valid	1,984			Digunakan
3.	0,7882	4,7914	Rendah / Tidak Valid	0,250			Tdk digunakan
4.	0,8725	6,6817	Tinggi/ Valid	1,059			Digunakan
5.	0,6987	3,6544	Tinggi/ Valid	1,109			Digunakan
6.	0,7850	4,7422	Tinggi/ Valid	0,840			Digunakan
7.	0,8578	6,2439	Tinggi/ Valid	0,984			Digunakan
8.	0,2936	1,1493	Rendah / Tidak Valid	0,359			Tdk digunakan
9.	0,9024	7,8380	Tinggi/ Valid	1,109			Digunakan
0.	0,8724	6,6797	Tinggi/ Valid	1,125			Digunakan
1.	0,7846	4,7346	Tinggi/ Valid	1,359			Digunakan
2.	0,7683	4,4917	Tinggi/ Valid	0,150			Digunakan
3.	0,8462	5,9429	Rendah / Tidak Valid	1,246			Tdk digunakan
4.	0,7986	4,9653	Rendah / Tidak Valid	1,371			Tdk digunakan
5.	0,7645	4,4375	Tinggi/ Valid	1,109			Digunakan

6.	0,8912	7,3510	Tinggi/ Valid	1,027			Digunakan
7.	0,8183	5,3270	Rendah / Tidak Valid	1,234			Tdk digunakan
8.	0,8399	5,7908	Tinggi/ Valid	1,496			Digunakan
9.	0,8440	5,8891	Tinggi/ Valid	1,187			Digunakan
0.	0,8327	5,6287	Tinggi/ Valid	1,621			Digunakan
1.	0,9545	11,9792	Tinggi/ Valid	1,609			Digunakan
2.	0,0932	0,3504	Sangat Rendah/ Tidak Valid	0,891			Tdk digunakan
3.	0,7044	3,7138	Tinggi/ Valid	1,402			Digunakan
4.	0,3815	1,5444	Rendah / Tidak Valid	2,422			Tdk digunakan
5.	0,0611	0,2293	Sangat Rendah/ Tidak Valid	0,684			Tdk digunakan
6.	0,8233	5,4281	Tinggi/ Valid	1,121			Digunakan
7.	0,6262	3,0050	Tinggi/ Valid	0,059			Digunakan

G. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis siswa dapat dilihat pada penjelasan berikut ini.

1. Tes Kemampuan Pemecahan Masalah.

Analisis terhadap tes pemecahan masalah (tes akhir) dilakukan bertujuan untuk menguji apakah hipotesis yang diajukan diterima atau

ditolak. Untuk menguji hipotesis maka terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas variansi kedua kelompok data.

a) Uji Normalitas

Melakukan uji normalitas data terhadap nilai tes pemecahan masalah matematika kelas IX yang bertujuan untuk mengetahui apakah data tersebut berdistribusi normal atau tidak.

Hipotesis yang diajukan adalah:

$H_0 =$ Data sampel berdistribusi normal

$H_1 =$ Data sampel berdistribusi tidak normal

Untuk melihat sampel berdistribusi normal menurut Sudjana mengemukakan langkah-langkah sebagai berikut:

1) Data X_1, X_2, X_3, ……, X_n diperoleh dan disusun dari data yang terkecil sampai yang terbesar.
   Mengurutkan nilai tes akhir dari yang kecil sampai yang besar. Dapat dilihat pada Lampiran XXIII halaman 253.
2) Mencari skor baku dari skor mentah dengan menggunakan rumus sebagai berikut: $\mathrm{Z}i = \dfrac{\mathrm{X_i} - \overline{\mathrm{X}}}{\mathrm{S}}$
   Dimana:
   S = Simpangan Baku
   $\overline{\mathrm{X}}$ = Skor rata-rata
   $\mathrm{X_i}$ = Skor dari tiap soal
   $\mathrm{Z_i}$ = Skor baku
3) Dengan menggunakan daftar distribusi normal baku, kemudian dihitung peluang F (Zi) = P (P $\leq$ Zi)
4) Menghitung jumlah proporsi skor baku yang lebih baku atau sama Z_i yang dinyatakan dengan $S(Z_i)$ dengan menggunakan rumus:
   $$\mathrm{S(Z_i)} = \frac{\mathrm{Banyaknya}\, Z_1, Z_2, ..., Z_n \ \mathrm{yang} \leq \mathrm{Z}i}{n}$$
5) Menghitung selisih F (Z_i) – S(Z_i), kemudian ditentukan nilai mutlaknya.

6) Ambil harga mutlak yang terbesar dari harga mutlak selisih itu diberi simbol L_o. L_o = maks $|F(Z_i) - S(Z_i)|$
7) Bandingkan nilai Lo yang diperoleh dengan nilai Lo yang ada pada tabel. Pada taraf 0,05 jika Lo $\leq L_{tabel}$ maka Ho diterima.[92]

Dari hasil analisis pada taraf $\alpha = 0{,}05$ diperoleh L_0 masing-masing dari data tes pemecahan masalah seperti yang terlihat pada tabel dibawah ini:

Tabel. 3.18 Hasil Uji Normalitas Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

Kelas	L_0	L_{tabel}	A	P_{value}	Distribusi
Eksperimen	0,1082	0,213	0,05	$0{,}232 > 0{,}05$	Normal
Kontrol	0,0913	0,213	0,05	$0{,}344 > 0{,}05$	Normal

Berdasarkan tabel 3.19 di atas terlihat bahwa $L_0 < L_{tabel}$ maka H_0 diterima, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data hasil belajar matematika pada kelas sampel berdistribusi normal. Keterangan lebih jelas dapat dilihat pada lampiran XXIV halaman 254.

Untuk membandingkan hasil sebelumnya peneliti juga menggunakan *Software Minitab* dalam melakukan uji normalitas, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1) Inputkan data ke dalam *Software Minitab*
2) Klik ***Stat***
3) Pilihlah ***Basic Statistics***
4) Klik ***Normality Test***

[92] Sudjana, *Metode Statistik*, (Bandung: PT. Tarsito, 2005), h. 466

5) Isikan variabel yang akan diinputkan pada kotak ***Variable***
6) Isikan ***Title***
7) Klik OK[93]

Data berdistribusi normal dapat dilihat dengan menggunakan interpretasi nilai P-value, yaitu data berdistribusi normal apabila nilai P-value lebih besar dari taraf nyata $\alpha = 0{,}05$ dan tidak normal jika sebaliknya. Hasil uji normalitas dengan *Minitab* diperoleh $P_{value} > \alpha$ yang dapat dilihat pada tabel 3.11. Hasil perhitungan uji normalitas data sampel dengan *software minitab* dapat dilihat pada lampiran XXV halaman 258.

2) Uji Homogenitas Variansi

Uji homogenitas tujuannya adalah untuk melihat apakah data yang berasal dari kedua sampel mempunyai variansi homogen atau tidak. Untuk mengujinya dilakukan dengan uji F.

Langkah-langkah uji F sebagai berikut:

1) Tulis H_0 dan H_1 yang diajukan dalam bentuk kalimat, yaitu:
   H_0 : sampel memiliki variansi homogen
   H_1 : sampel tidak memiliki variansi homogen
2) Tulis H_0 dan H_1 yang diajukan dalam bentuk statistik, yaitu:
   $H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2$
   $H_1: \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$
3) Cari F_{hitung} dengan menggunakan rumus $F = \frac{variansi\ terbesar}{variansi\ terkecil}$
4) Tetapkan taraf α
5) Hitung F_{tabel} dengan rumus:
   $F_{tabel} = F_{\frac{1}{2}}\alpha$ (dk variansi terbesar-1, dk variansi terkecil-1)
6) Tentukan kriteria pengujian H_0 yaitu:

[93] Triyanto, *Pengenalan Minitab,* (Surakarta: Universitas Sebelas Maret, 2009), h. 27

Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka H_0 diterima (homogen)

7) Bandingkan F_{hitung} dengan F_{tabel}
8) Buat kesimpulan

Setelah dilakukan perhitungan homogenitas variansi dengan uji F, diperoleh $F_{hitung} = 1{,}49$ dan $F_{tabel} = 1{,}98$. Karena $F_{hitung} < F_{tabel}$ yaitu $1{,}49 < 1{,}98$maka H_0 diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa data memiliki sampel yang homogeny. Hasil perhitungan homogenitas dengan uji F, selengkapnya dapat dilihat pada lampiran XXVI halaman 259.

Untuk lebih mengakuratkan perhitungan peneliti juga menggunakan *Software Minitab* dalam melakukan uji homogenitas dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1) Inputkan data ke dalam *Software Minitab*
2) Klik ***Data***;
3) Pindahkan kursor ke ***Stack***;
4) Klik ***Columns***;
5) Isilah kotak pada ***stack the following columns*** dengan dengan melakukan *double* klik pada masing-masing data;
6) Isilah kotak pada ***Column in current worksheet*** dengan kolom kosong (misal C3);
7) Isilah kotak pada ***Store Subscripts in*** dengan kolom kosong yang lainnya (misal C4);
8) OK
9) Klik ***Stat***
10) Pilihlah ***Basic Statistics***
11) Klik ***2 Variances***
12) Isilah pada kotak ***Samples*** dengan C3 dan ***Subscripts*** dengan C4
13) Klik OK

Data disebut homogen, apabila nilai P-value lebih besar dari taraf nyata α = 0.05 dan tidak homogen jika sebaliknya. Data homogen jika $P_{value} > 0{,}05$ dan tidak homogeny jika sebaliknya.

Dari perhitungan variansi dengan *software minitab* diperoleh $P_{value} > \alpha$. Untuk hasil lebih jelas terdapat pada lampiran XXVII halaman 261.

3) Uji Hipotesis

Setelah dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas, selanjutnya dilakukan uji hipotesis. Uji hipotesis bertujuan untuk melihat apakah kemampuan pemecahan masalah siswa pada kelas eksperimen lebih baik dari pada kelas kontrol.

Hipotesis yang akan diuji adalah :

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$ Kemampuan pemecahan masalah siswa yang menggunakan model pembelajaran generatif sama dengan pembelajaran konvensional di kelas IX MTsS Sungai Rambah tahun pelajaran 2018/2019.

$H_1 : \mu_1 > \mu_2$ Kemampuan pemecahan masalah siswa yang menggunakan model pembelajaran generatif lebih baik daripada pembelajaran konvensional di kelas IX MTsS Sungai Rambah tahun pelajaran 2018/2019.

Dengan μ_1 dan μ_2 merupakan hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada kelas eksperimen dan siswa pada kelas kontrol.

Peneliti menggunakan uji t untuk pengujian hipotesis, karena data berdistribusi normal dan mempunyai variansi homogen. Rumus uji t adalah sebagai berikut:

$$t = \frac{X_1 - X_2}{S\sqrt{\frac{1}{n_1}+\frac{1}{n_2}}} \text{ dengan } S = \sqrt{\frac{{S_1}^2(n_1-1)+{S_2}^2(n_2-1)}{n_1+n_2-2}}$$

keterangan :
X_1: rata- rata kelas eksperimen
X_2 : rata- rata kelas kontrol
S : variansi kedua kelas sampel
${S_1}^2$: variansi kelas eksperimen
${S_2}^2$: variansi kelompok kontrol
n_1: jumlah siswa kelas eksperimen
n_2: jumlah siswa kelas kontrol

Keputusannya:

Terima H_0 jika $t < t_{1-\alpha}$, dimana $t_{1-\alpha}$ didapat dari daftar distribusi t dengan taraf nyata $a = 0{,}05$ dan dk = $n_1 + n_2 - 2$. Untuk harga t lainnya H_0 ditolak.[94]

Hasil perhitungan ini dapat dilihat pada lampiran XXVIII halaman 262.

Peneliti menggunakan *Software minitab* untuk lebih mengakuratkan data penelitian pengujian hipotesis, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a. Inputkan nilai kelas eksperimen pada C1 dan nilai kelas kontrol pada C2.
b. Klik ***Stat*** dan pilih ***Basic Statistics.***
c. Klik ***2-Sample t.***
d. Klik ***Samples in different columns.***
e. Isilah ***First*** dengan peubah C1.
f. Isilah ***Second*** dengan peubah C2.

[94]Sudjana, *Metode Statistika*, ... , h. 239

g. Klik ***Options.***
h. Isilah ***confidence level*** yaitu (1 – α).
i. Isilah ***Alternative*** dengan memilih hipotesis alternatif yang diinginkan (dalam kasus ini: greater than).
j. Klik OK.

Kriteria pengujian adalah terima H_0 apabila nilai P_{value} lebih besar dari $\alpha = 0{,}05$ dan tolak H_0 jika sebaliknya. Berdasarkan uji hipotesis maka dapat disimpulkan bahwa tolak H_0 dan terima H_1. Hasil dari perhitungan uji hipotesis dengan *software minitab* dapat dilihat pada lampiran XXIX halaman 264.

2. Menghitung hasil angket disposisi matematis siswa.

Skala yang digunakan dalam mengukur jawaban siswa terhadap angket disposisi matematis adalah skala likert yang disusun dalam bentuk pernyataan. Pengisian angket dibuat dalam bentuk checklist dengan cara memberi tanda (√) pada kolom yang tersedia. *Checklist* yaitu pedoman observasi yang berisikan daftar dari semua aspek yang diamati.[95] Skala yang digunakan adalah skala likert.

Skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial.[96] Dengan skala Likert, maka variable yang diukur yaitu disposisi matematis dijabarkan menjadi indikator disposisi matematis. Kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai tolak ukur untuk

[95] Wina Sanjaya, *Penelitian Pendidikan: Jenis, Metode, dan Prosedur,* (Jakarta: Kencana, 2013), h. 274

[96]Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2007), h. 134

menyusun item-item instrument yang berupa pernyataan.[97] Untuk memudahkan penyusunan angket maka perlu digunakan kisi-kisi angket disposisi matematis. Rumus yang digunakan untuk mempresentasekan besarnya nilai frekuensi adalah sebagai berikut:

$$P(\%) = \left(\frac{F}{N} \times 100\%\right) xskor$$

Keterangan:

P(%) = persentase disposisi matematis siswa
F = frekuensi disposisi matematis siswa yang didapatkan
N = jumlah responden
Skor = skor pernyataan

Untuk menghitung disposisi matematis siswa secara keseluruhan dengan menggunakan skor rata-rata yang diperoleh siswa. Rumus rata-rata:[98]

$$rata - rata = \frac{jumlah\ skor\ jawaban\ tiap - tiap\ item}{jumlah\ responden}$$

Kriteria Disposisi Matematis siswa sebagai berikut: [99]

Angka $0\% - 20\%$ = Sangat rendah

Angka $21\% - 40\%$ = Rendah

Angka $41\% - 60\%$ = Cukup

Angka $61\% - 80\%$ = Baik

Angka $81\% - 100\%$ = Baik sekali

[97] Riduwan, *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian,* (Jawa Barat: Alfabeta,2013), h. 12

[98] Riduwan, ..., h. 89

[99] Anas Sudijono, *Pengantar Statistik Pendidikan,* (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2005), h. 43

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data

Bagian ini menjelaskan tentang pelaksanaan pembelajaran dan instrument yang digunakan, yakni kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis siswa dalam pembelajaran matematika yang telah dilaksanakan. Adapun rincian data yang diperoleh selama penelitian adalah sebagai berikut:

1. Pelaksanaan Pembelajaran

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang terbagi dalam dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kegiatan penelitian ini dilaksanakan dari tanggal 27 Agustus sampai 10 September 2018 dikelas IX-A sebagai kelas eksperimen dan kelas IX-C sebagai kelas kontrol. Sebelum kegiatan penelitian dilaksanakan, peneliti menentukan materi pelajaran dan mempersiapkan instrument penelitian. Materi yang dipilih adalah Kesebangunan dan Kekongruenan antarbangun datar, karena materi tersebut sesuai dengan model yang digunakan. Pada saat pembelajaran berlangsung selama empat pertemuan dan tes akhir beserta angket diberikan semua siswa hadir baik dikelas eksperimen maupun kelas kontrol.

Pembelajaran yang digunakan di kelas eksperimen yaitu model pembelajaran generatif, sedangkan di kelas kontrol diterapkan pembelajaran konvensional. Jadwal pelaksanaan pembelajaran baik di

kelas eksperimen maupun di kelas kontrol dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian

Pertemuan ke-	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
1.	Senin, 27 Agustus 2018 Jam ke- I s/d III	Senin, 27 Agustus 2018 Jam ke- V s/d VI
2.	Rabu, 29 Agustus 2018 Jam ke- VII s/d VIII	Rabu, 29 Agustus 2018 Jam ke- I s/d III
3.	Senin, 03 September 2018 Jam ke- I s/d III	Senin, 03 September 2018 Jam ke- V s/d VI
4.	Rabu, 05 September 2018 Jam ke- VII s/d VIII	Rabu, 05 September 2018 Jam ke- I s/d III
Tes Akhir dan Pemberian Angket Disposisi Matematis	Senin, 10 September 2018 Jam ke- I s/d III	Senin, 10 September 2018 Jam ke- V s/d VI

2. Kemampuan Pemecahan Masalah

Pengumpulan data mengenai kemampuan pemecahan masalah siswa dilakukan dengan instrument tes akhir. Tes akhir diberikan berupa tes kemampuan pemecahan masalah siswa, tes diberikan kepada kedua kelas sampel. Soal tes akhir berbentuk soal essay yang terdiri dari 5 soal. Siswa diberi waktu mengerjakan soal selama 2×40 menit.

Setelah dilakukan tes akhir, diperoleh data tentang kemampuan pemecahan masalah siswa untuk materi kekongruenan dan

kesebangunan bangun datar. Tes diberikan pada kelas IX-A yang melaksanakan pembelajaran menggunakan model pembelajaran generatif dan tes juga diberikan kepada kelas IX-C yang melaksanakan pembelajaran menggunakan pembelajaran konvensional. Nilai hasil tes akhir untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada lampiran XXIII halaman 253.

Tes akhir ini diikuti oleh 32 orang siswa, 16 siswa kelas eksperimen dan 16 siswa kelas kontrol. Dari hasil tes akhir dilakukan perhitungan, sehingga diperoleh nilai rata-rata, variansi dan simpangan baku untuk kedua kelas sampel yang dinyatakan pada tabel hasil perhitungan data kemampuan pemecahan masalah siswa berikut:

Tabel 4.3 Hasil Perhitungan Data Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa

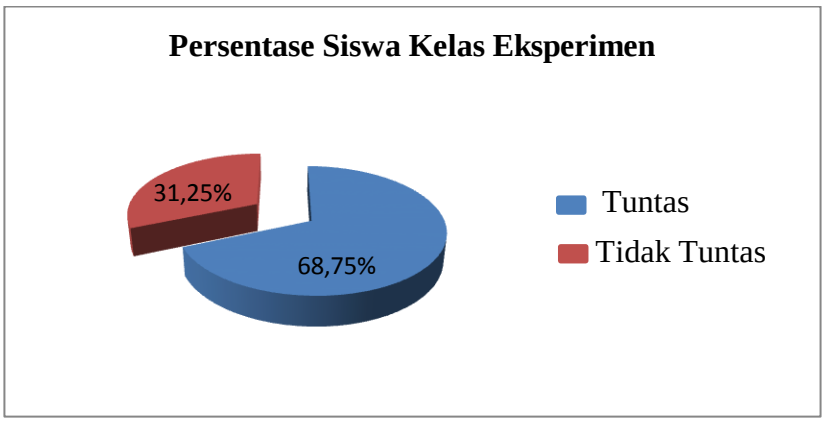
Kelas	$\bar{X}$	N	S	S^2	X_{max}	X_{min}
Eksperimen	79	16	13,49	181,87	96	52
Kontrol	64,5	16	16,47	271,2	40	88

Berdasarkan tabel 4.3 di atas, terlihat bahwa terdapat perbedaan nilai rata-rata antara kelas ekspeimen dan kelas kontrol. Rata-rata yang diperoleh kelas eksperimenadalah 50,56, sedangkan kelas kontrol mempunyai rata-rata 41,28. Jadi, rata-rata pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Disamping itu, jumlah ketuntasan siswa di kelas eksperimen lebih banyak daripada kelas kontrol. Hal ini dapat dilihat pada tabel berikut:

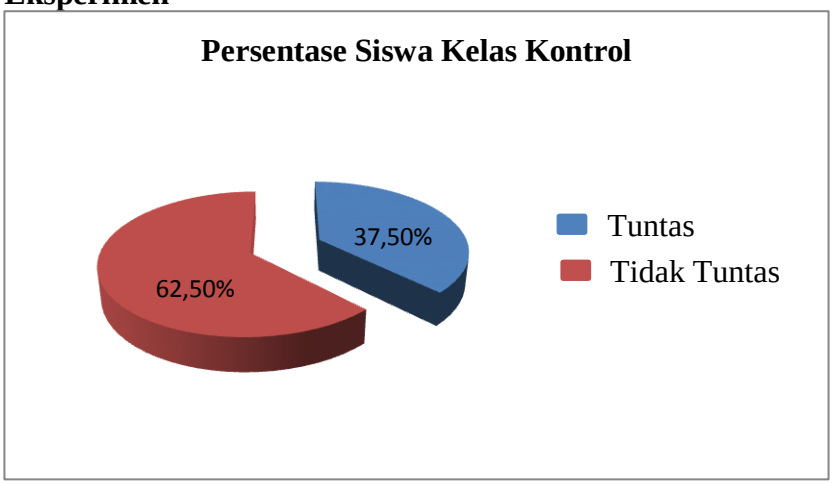
Tabel 4.4 Nilai ketuntasan siswa pada kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	Jumlah Siswa	Tuntas (≥ 75)		Tidak Tuntas (< 75)	
		Jumlah	%	Jumlah	%
Eksperimen	16	11	68,75	5	31,25
Kontrol	16	6	37,50	10	62,50

Berdasarkan tabel 4.4 di atas, terlihat bahwa persentase ketuntasan siswa kelas eksperimen lebih tinggi daripada persentase ketuntasan siswa kelas kontrol. Pada kelas eksperimen, jumlah siswa yang tuntas ada 11 orang siswa atau 68,75% dan yang tidak tuntas ada 5 orang siswa atau 31,25% dari jumlah keseluruhan siswa kelas eksperimen yaitu 16 siswa. Sedangkan, pada kelas kontrol ada 6 siswa atau 37,50% yang tuntas dan 10 siswa atau 62,50% tidak tuntas dari 16 siswa. Persentase ketuntasan kelas sampel dapat disajikan dalam bentuk diagram berikut:



Gambar 4.1 Diagram Persentase Ketuntasan Siswa Kelas Eksperimen



Gambar 4.2 Diagram Persentase Ketuntasan Siswa Kelas Kontrol.

Berdasarkan gambar 4.1 dan gambar 4.2 di atas, terlihat bahwa perbandingan persentase ketuntasan siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan persentase ketuntasan siswa pada kelas kontrol.

3. Data Disposisi Matematis Siswa

Data disposisi matematis siswa setelah penerapan model pembelajaran generatif diperoleh dari angket yang diisi oleh siswa. Responden pada penelitian ini adalah siswa kelas eksperimen dan siswa kelas kontrol yaitu kelas IX-A dan kelas IX-C MTsS Sungai

Rambah Tahun Pelajaran 2018/2019 yang berjumlah 32 orang siswa. Angket terdiri dari 30 item pernyataan yang merujuk kepada indikator yang telah ditetapkan sebelumnya. Pernyataan angket terdiri dari pernyataan positif dan pernyataan negatif. Dalam penelitian ini perhitungan item pernyataan angket menggunakan skala *likert*. Pilihan pendapat siswa terdiri dari Sangat Setuju, Setuju, Ragu-ragu, Tidak Setuju, Sangat Tidak Setuju untuk setiap item pernyataan.

Setelah angket diberikan kepada siswa, siswa mengisi angket tersebut secara mandiri. Selanjutnya dilakukan penskoran untuk setiap item pernyataan pada angket.

Data hasil penskoran angket disposisi matematis siswa pada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran generatif dan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional untuk setiap indikator per itemnya dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4.2 Skor Angket Disposisi Matematis Siswa Kelas Eksperimen.

Skor		**5**	**4**	**3**	**2**	**1**
Jumlah Siswa		**16**	**16**	**16**	**16**	**16**
Indikator Disposisi Matematis		**Jumlah**	**Jumlah**	**Jumlah**	**Jumlah**	**Jumlah**
1	1	5	4	3	4	0
	6	5	9	2	0	0
	2	6	7	3	0	0
	4	6	7	2	1	0

	5	7	6	2	1	0
	7	2	8	6	0	0
2	8	3	7	6	0	0
	10	7	5	4	0	0
	12	6	7	2	1	0
3	13	5	9	2	0	0
	14	9	6	1	0	0
	15	7	6	1	1	1
	16	1	4	4	7	0
	17	4	1	7	4	0
	19	0	3	9	3	1
	20	3	3	4	4	2
	21	5	4	2	5	0
4	22	5	4	3	4	0
	24	7	5	4	0	0
	25	6	6	4	0	0
	26	5	4	2	5	0
	27	9	6	1	0	0
	28	3	7	6	0	0
	23	4	3	5	4	0
5	29	6	3	4	3	0
	30	2	4	7	3	0
	31	4	1	4	7	0
	37	5	3	5	2	1

	33	0	3	9	3	1
	36	1	7	7	1	0

Tabel 4.3 Skor Angket Disposisi Matematis Siswa Kelas Kontrol.

Skor		**5**	**4**	**3**	**2**	**1**
Jumlah Siswa		**16**	**16**	**16**	**16**	**16**
Indikator Disposisi Matematis		**Jumlah**	**Jumlah**	**Jumlah**	**Jumlah**	**Jumlah**
1	1	2	2	7	5	0
	6	5	5	5	1	0
	2	4	5	3	2	2
	4	5	5	3	0	3
	5	5	4	3	4	0
	7	6	7	3	0	0
2	8	5	4	3	4	0
	10	6	6	4	0	0
	12	7	5	4	0	0
3	13	7	7	1	1	0
	14	2	7	7	0	0
	15	3	7	6	0	0
	16	5	4	2	5	0
	17	4	1	7	4	0
	19	3	3	4	4	2

	20	3	7	2	4	0
	21	3	7	1	3	2
4	22	4	7	4	1	0
	24	4	3	5	4	0
	25	5	2	4	4	1
	26	3	4	5	3	1
	27	2	7	4	3	1
	28	3	3	8	0	2
	23	1	4	4	7	0
5	29	5	4	2	5	0
	30	6	3	4	3	0
	31	4	7	4	1	0
	37	3	7	6	0	0
	33	2	4	7	3	0
	36	1	4	4	7	0

Dari tabel 4.2 terlihat skor angket disposisi matematis siswa per itemnya yang terdiri dari pernyataan positif dan negatif dengan skor negatif diberikan tanda kuning. Pemberian skor item positif "Sangat Setuju" dan untuk negatif "Tidak Setuju" skornya sama-sama 5. Begitu juga untuk yang lainnya, secara umum untuk penskoran pernyataan positif nilainya terbalik untuk penskoran pernyataan negatif.

B. Analisis Data

1. Data Kemampuan Pemecahan Masalah

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data sampel berdistribusi normal. Uji normalitas ini dilakukan dengan menggunakan uji *Liliefors*. Diperoleh hasil seperti tabel di bawah ini:

Tabel 4.11 Hasil Uji Normalitas Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas Sampel dengan Uji Liliefors

Kelas	α	P_{value}	N	L_0	L_{tabel}	Distribusi
Eksperimen	0,05	0,232	16	0,1082	0,213	Normal
Kontrol	0,05	0,344	16	0,0913	0,213	Normal

Berdasarkan tabel 4.16 di atas, diperoleh $L_0 < L_{tabel}$ baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Begitu juga dengan harga P yang diperoleh dengan menggunakan *Software Minitab* yaitu $P_{value} > \alpha$. Jadi, dapat disimpulkan bahwa kedua data sampel berdistribusi normal. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran XXIV dan XXV halaman 254 dan 258.

b. Uji Homogenitas

Perhitungan uji homogenitas dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.12 Hasil Uji Homogenitas Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

A	P_{value}	F_{tabel}	F_{hitung}	Kesimpulan
0,05	0,448	1,98	1,49	Variansi Homogen

Nilai $F_{tabel} > F_{hitung}$ pada taraf nyata $\alpha = 0{,}05$, selain itu dengan *software minitab* diperoleh $P_{value} > \alpha$, sehingga terima H_0

artinya data sampel homogeny. Data selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran XXVI dan XXVII halaman 259 dan 261.

c. Uji Hipotesis

Setelah diketahui bahwa kelas sampel berdistribusi normal dan homogeny, maka selanjutnya dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji-t. hasil uji-t pada kedua kelas sampel dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.13 Hasil Uji Hipotesis Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa

Kelas	**N**	$\bar{X}$	t_{hitung}	t_{tabel}
Eksperimen	16	79	2,72	1.70
Kontrol	16	64,5		

Berdasarkan analisis tersebut terlihat bahwa selang kepercayaan 95% diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan kriteria pengujian jika $t > t_{1-\alpha}$ maka tolak H_0. Menggunakan *Software Minitab* diperoleh $P_{value} = 0{,}011$ lebih kecil dari $\alpha = 0{,}05$.

Berdasarkan analisis tersebut dapat disimpulkan bahwa Kemampuan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti model pembelajaran generatif lebih baik dari pada pembelajaran konvensional di kelas IX MTsS Sungai Rambah tahun pelajaran 2018/2019. Data selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran XXVIII dan XXIX halaman 262 dan 264.

2. Data Disposisi Matematis Siswa

Dalam penelitian ini analisis data untuk disposisi matematis siswa adalah secara deskriptif kuantitatif dengan merujuk pada persentase masing-masing item. Data hasil persentase agket disposisi matematis siswa untuk kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran generatif dan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional untuk setiap indikator per itemnya dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4.4 Persentase Angket Disposisi Matematis Siswa Kelas Eksperimen.

Skor		**5**	**4**	**3**	**2**	**1**	**%**	**Rata-rata(%)**	**Kriteria**
Jumlah Siswa		**16**	**16**	**16**	**16**	**16**			
Indikator Disposisi Matematis		**Jumlah**	**Jumlah**	**Jumlah**	**Jumlah**	**Jumlah**			
1	1	5	4	3	4	0	63,75	74,38%	Baik
	2	5	9	2	0	0	83,75		
	4	6	7	3	0	0	57,5		
	5	6	7	2	1	0	82,5		
	6	7	6	2	1	0	83,75		
	7	2	8	6	0	0	75		
2	8	3	7	6	0	0	76,25	81%	Baik Sekali
	10	7	5	4	0	0	83,75		
	12	6	7	2	1	0	82,5		

3	13	5	9	2	0	0	83,75	71,25%	Baik
	14	9	6	1	0	0	90		
	15	7	6	1	1	1	81,25		
	16	1	4	4	7	0	58,75		
	17	4	1	7	4	0	66,25		
	19	0	3	9	3	1	57,5		
	20	3	3	4	4	2	61,25		
	21	5	4	2	5	0	71,25		
4	22	5	4	3	4	0	72,5	77,86%	Baik
	24	7	5	4	0	0	83,75		
	25	6	6	4	0	0	82,5		
	26	5	4	2	5	0	71,25		
	27	9	6	1	0	0	90		
	28	3	7	6	0	0	76,25		
	23	4	3	5	4	0	68,75		
5	29	5	4	2	5	0	71,25	70,83%	Baik
	30	6	3	4	3	0	75		
	31	4	7	4	1	0	77,5		
	37	3	7	6	0	0	76,25		
	33	2	4	7	3	0	66,25		
	36	1	4	4	7	0	58,75		

Tabel 4.5 Persentase Angket Disposisi Matematis Siswa Kelas Kontrol.

Skor		**5**	**4**	**3**	**2**	**1**	**%**	**Rata-rata(%)**	**Kriteria**
Jumlah Siswa		**16**	**16**	**16**	**16**	**16**			
Indikator Disposisi Matematis		**Jumlah**	**Jumlah**	**Jumlah**	**Jumlah**	**Jumlah**			
1	1	2	2	7	5	0	62,5	66%	Baik
	2	4	5	3	2	2	71,25		
	4	5	5	3	0	3	63,75		
	5	5	4	3	4	0	63,75		
	6	5	5	5	1	0	77,5		
	7	6	7	3	0	0	57,5		
2	8	5	4	3	4	0	72,5	79,6%	Baik
	10	6	6	4	0	0	82,5		
	12	7	5	4	0	0	83,75		
3	13	7	7	1	1	0	82,5	71,2%	Baik
	14	2	7	7	0	0	73,75		
	15	3	7	6	0	0	76,25		
	16	5	4	2	5	0	71,25		
	17	4	1	7	4	0	66,25		
	19	3	3	4	4	2	61,25		
	20	3	7	2	4	0	71,25		
	21	3	7	1	3	2	67,5		
4	22	4	7	4	1	0	77,5	69,4%	Baik
	24	4	3	5	4	0	68,75		

	25	5	2	4	4	1	67,5		
	26	3	4	5	3	1	66,25		
	27	2	7	4	3	1	70		
	28	3	3	8	0	2	66,25		
	23	1	4	4	7	0	58,75		
5	29	6	3	4	3	0	75	67%	Baik
	30	2	4	7	3	0	66,25		
	31	4	1	4	7	0	62,5		
	37	5	3	5	2	1	71,25		
	33	0	3	9	3	1	57,5		
	36	1	7	7	1	0	70		

Dari tabel 4.4 dan 4.5 di atas terlihat persentase angket per itemnya serta rata-rata persentase per indikator. Kemudian pernyataan pada angket dianalisis berdasarkan tiap indikatornya. Di bawah ini dijelaskan analisis indikator disposisi matematis siswa.

a. Rasa percaya diri

Item pernyataan yang menyatakan gambaran adanya rasa percaya diri dalam mengerjakan tugas-tugasnya pada pembelajaran matematika pada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran generative dan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional ada sebanyak 6 pernyataan, dengan 2 item pernyataan positif dan 4 item pernyataan negatif. Enam pernyataan tersebut sebagai berikut:

Pernyataan persentase indikator Rasa Percaya Diri pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada gambar di bawah ini:

Tabel 4.6 Pernyataan Persentase Indikator Rasa Percaya Diri Pada Kelas Eksperimen.

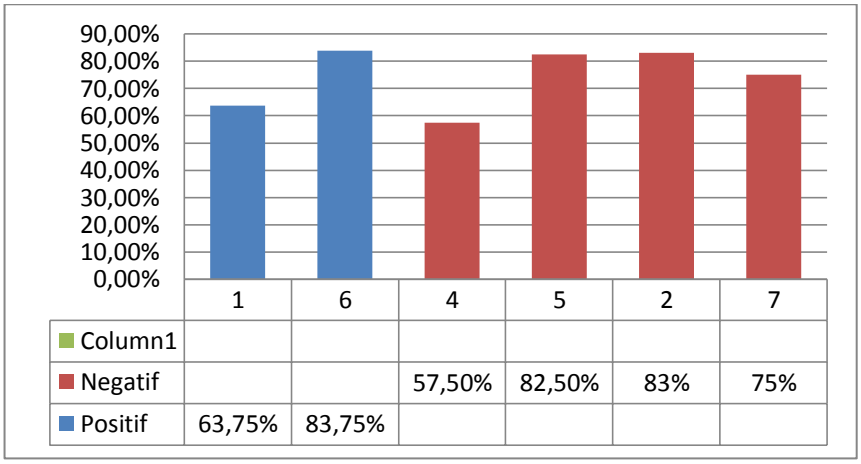
Indikator	**Pernyataan**				**Kriteria/ Rata-rata(%)**
	Positif	**%**	**Negatif**	**%**	
Rasa Percaya Diri	1. Saya yakin dapat menyelesaikan soal matematika yang sulit	63,75 %	2. Saya merasa takut atau malu ketika di tunjuk guru untuk mengerjakan soal di papan tulis.	83,75%	Baik/ 74,38%
			4. Saya sungkan/ malu mengemukakan pendapat selama pembelajaran matematika	57,5%	
			5. Saya menyerah mengerjakan tugas matematika dalam waktu yang lama	82,5%	
			6. Saya mudah frustasi menghadapi tugas matematika yang sulit	83,75%	
			7. Saya merasa bosan belajar matematika	75%	

Tabel 4.7 Pernyataan Persentase Indikator Rasa Percaya Diri Pada Kelas Kontrol.

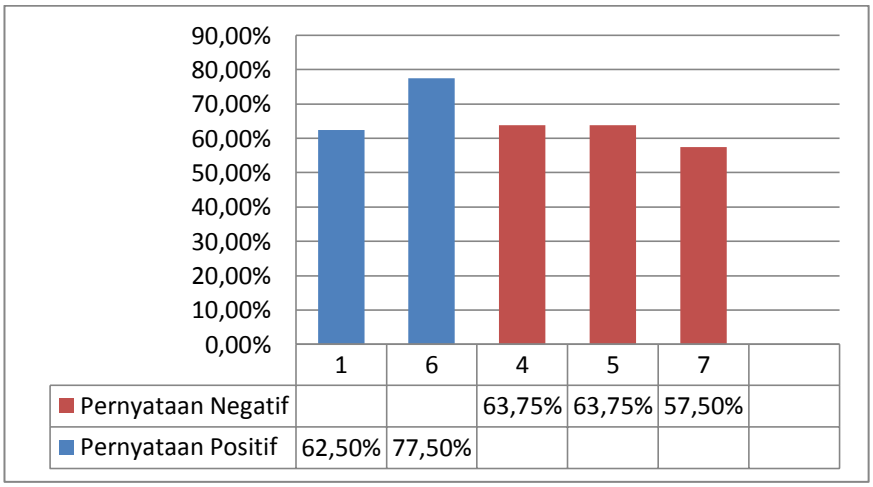
Indikator	**Pernyataan**				**Kriteria/ Rata-rata(%)**
	Positif	**%**	**Negatif**	**%**	
Rasa Percaya	1. Saya yakin dapat menyelesaikan soal matematika	62,5%	2. Saya merasa takut atau malu ketika di tunjuk guru untuk mengerjakan soal di papan tulis.	71,25%	Baik/ 66%
			4. Saya sungkan/ malu mengemukakan pendapat	63,75%	

Diri	yang sulit		selama pembelajaran matematika		
			5. Saya menyerah mengerjakan tugas matematika dalam waktu yang lama	63,75%	
			6. Saya mudah frustasi menghadapi tugas matematika yang sulit	77,5%	
			7. Saya merasa bosan belajar matematika	57,5%	

Persentase indikator rasa percaya diri pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 4.3 Grafik Persentase indikator rasa percaya diri eksperimen.



Gambar 4.4 Grafik Persentase indikator rasa percaya diri kontrol.

Dari gambar 4.3 dan 4.4 terlihat bahwa persentase rata-rata indikator rasa percaya diri siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah 74,83% dan 66% dengan kriteria baik. Persentase tertinggi pada item pernyataan nomor 6 sebesar 83,75 pada kelas eksperimen dan 77,50% pada kelas kontrol yaitu pernyataan "Saya berani presentasi menyelesaikan soal matematika di depan kelas" pernyataan ini tergolong pada kriteria baik.

b. Fleksibel dalam menyelidiki idea matematis dan mencari alternatif metode.

Item pernyataan yang menyatakan indikator fleksibel dalam menyelidiki idea matematis dan mencari alternatif metode pada pembelajaran matematika pada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran generative dan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional sebanyak 3 item pernyataan, dengan 3 item pernyataan positif. Tiga pernyataan tersebut sebagai berikut:

Pernyataan persentase untuk indikator fleksibel dalam menyelidiki idea matematis dan mencari alternatif metode pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.8 Pernyataan Persentase Indikator fleksibel dalam menyelidiki idea matematis dan mencari alternatif metode pada kelas eksperimen.

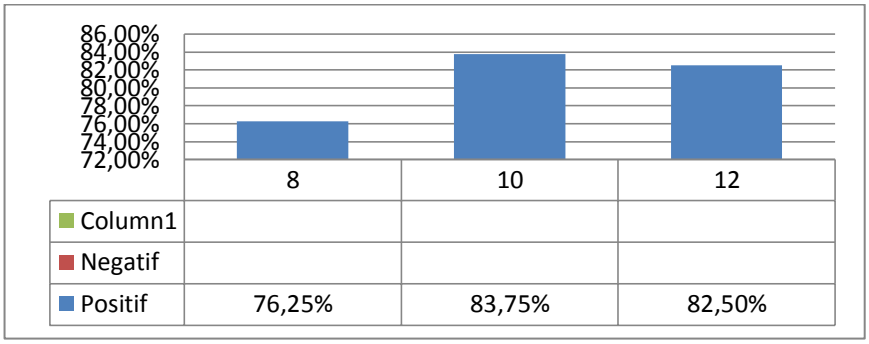
Indikator	Pernyataan	Kriteria/

	Positif	%	Rata-rata(%)
Fleksibel dalam menyelidiki idea matematis dan mencari alternatif metode	8. Saya menyelesaikan soal matematika dengan beragam cara.	76,25%	Baik Sekali/ 81%
	10. Saya menerapkan beragam metode dalam menyelesaikan masalah matematika	83,75%	
	12. Saya mencoba menggunakan cara sendiri dalam menyelesaikan masalah matematika yang lebih mudah dipahami	82,5%	

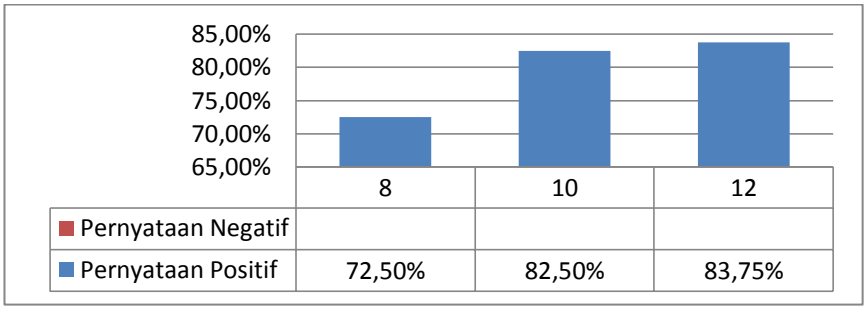
Tabel 4.9 Pernyataan Persentase Indikator fleksibel dalam menyelidiki idea matematis dan mencari alternatif metode pada kelas kontrol.

Indikator	Pernyataan		Kriteria/ Rata-rata(%)
	Positif	%	
Fleksibel dalam menyelidiki idea matematis dan mencari alternatif metode	9. Saya menyelesaikan soal matematika dengan beragam cara.	72,5%	Baik/ 79,6%
	11. Saya menerapkan beragam metode dalam menyelesaikan masalah matematika	82,5%	
	13. Saya mencoba menggunakan cara sendiri dalam menyelesaikan masalah matematika yang lebih mudah dipahami	83,75%	

Persentase indikator fleksibel dalam menyelidiki idea matematis dan mencari alternatif metode pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 4.5 Grafik Persentase indikator fleksibel dalam menyelidiki idea matematis dan mencari alternatif metode pada kelas eksperimen.



Gambar 4.6 Grafik Persentase indikator fleksibel dalam menyelidiki idea matematis dan mencari alternatif metode pada kelas kontrol.

Dari gambar 4.5 dan 4.6 terlihat bahwa persentase rata-rata indikator siswa fleksibel dalam menyelidiki idea matematis dan mencari alternatif metode pada kelas eksperimen adalah 81% dan pada kelas kontrol adalah 79,6% tergolong kriteria baik sekali dan baik. Persentase tertinggi pada item pernyataan nomor 10 pada kelas eksperimen dan 12 pada kelas kontrol sebesar 83,75% yaitu "Saya mencoba menggunakan cara sendiri dalam menyelesaikan masalah matematika yang lebih mudah dipahami" pernyataan ini tergolong pada kriteria baik sekali.

c. Tekun mengerjakan tugas matematika

Item pernyataan yang menggambarkan indikator tekun mengerjakan tugas matematika siswa pada pembelajaran matematika pada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran generatif dan kelas kontrol yang menggunakan kpembelajaran konvensional ada 8 item pernyataan, dengan 3 pernyataan positif dan 5 pernyataan negatif. Delapan pernyataan berikut sebagai berikut:

Pernyataan persentase siswa dengan indikator tekun mengerjakan tugas matematika pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada gambar dibawah ini:

Tabel 4.10 Pernyataan Persentase pernyataan tekun mengerjakan tugas matematika pada kelas eksperimen.

Indikator	**Pernyataan**				**Kriteria/ Rata-rata(%)**
	Positif	**%**	**Negatif**	**%**	
Tekun mengerjakan tugas matematika	13. Saya berusaha mengerjakan sendiri soal matematika yang sulit sebelum bertanya kepada teman	83,75%	16. Saya malas mengerjakan PR matematika di rumah	58,75%	Baik/ 71,25%
	14. Saya	90%	17. Saya putus asa menyelesaikan soal matematika yang sulit	66,25%	

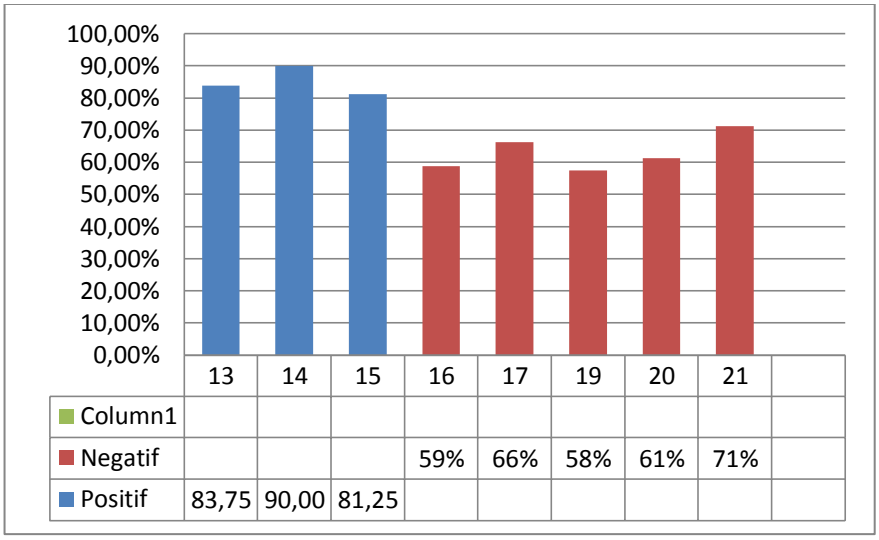
	mengumpulkan tugas matematika tepat waktu		19. Saya belajar matematika karena diperintahkan	57,5%	
	15. Saya optimis berhasil ketika mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal-soal matematika	81,25%	20. Saya senang ketika guru meniadakan pekerjaan rumah matematika	61,25%	
			21. Saya menghindar memikirkan tugas matematika yang harus dikerjakan	71,25%	

Tabel 4.11 Pernyataan Persentase pernyataan tekun mengerjakan tugas matematika pada kelas kontrol.

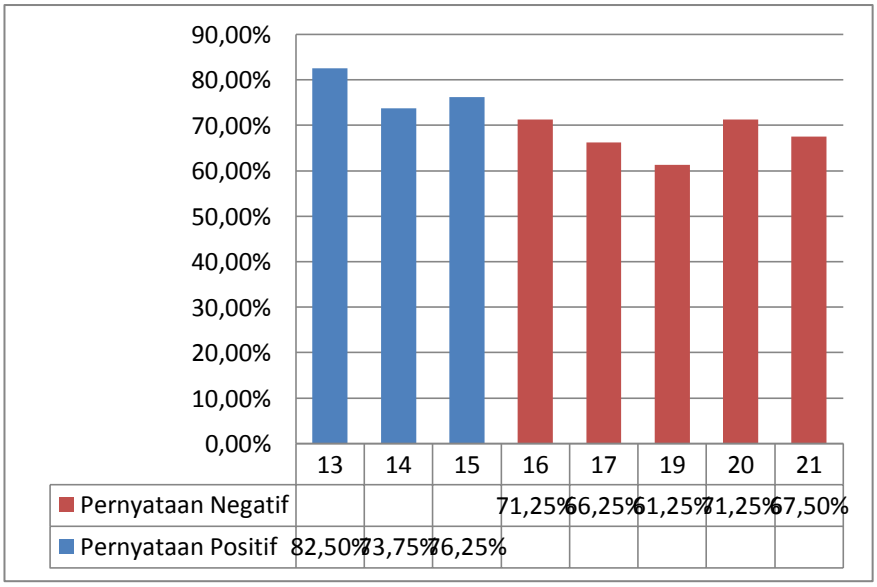
Indikator	Pernyataan				Kriteria/ Rata-rata(%)
	Positif	%	Negatif	%	
Tekun mengerjakan tugas matematika	13. Saya berusaha mengerjakan sendiri soal matematika yang sulit sebelum bertanya kepada teman	82,5%	16. Saya malas mengerjakan PR matematika di rumah	71,25%	Baik/ 71,2%
	14. Saya mengumpulkan tugas matematika tepat waktu	73,75%	17. Saya putus asa menyelesaikan soal matematika yang sulit	66,25%	
	15. Saya optimis berhasil ketika mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal-soal matematika	76,25%	19. Saya belajar matematika karena diperintahkan	61,25%	
			20. Saya senang ketika guru meniadakan pekerjaan rumah matematika	71,25%	

			21. Saya menghindar memikirkan tugas matematika yang harus dikerjakan	67,5%	

Persentase indikator tekun mengerjakan tugas matematika pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 4.7 Grafik Persentase indikator tekun mengerjakan tugas matematika pada kelas eksperimen.



Gambar 4.8 Grafik Persentase indikator tekun mengerjakan tugas matematika pada kelas kontrol.

Dari gambar 4.7 dan 4.8 terlihat bahwa persentase rata-rata indikator tekun mengerjakan tugas matematika pada kelas eksperimen adalah 71,25% dan pada kelas kontrol adalah 71,2% dengan kriteria baik. Persentase tertinggi pada item pernyataan nomor 14 pada kelas eksperimen sebesar 90% dan nomor 13 pada kelas kontrol sebesar 82,5% yaitu "Saya berusaha mengerjakan sendiri soal matematika yang sulit sebelum bertanya kepada teman" tergolong pada kriteria baik sekali.

d. Menunjukkan minat, rasa ingin tahu, dan daya temu.

Item pernyataan yang menggambarkan indikator menunjukkan minat, rasa ingin tahu, dan daya temu pada pelajaran matematika pada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran generatif dan pada kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional ada 7 item pernyataan, dengan 6 pernyataan positif dan 1 pernyataan negatif. Tujuh pernyataan tersebut sebagai berikut:

Pernyataan persentase siswa dengan indikator menunjukkan minat, rasa ingin tahu, dan daya temu pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.12 Pernyataan indikator menunjukkan minat, rasa ingin tahu, dan daya temu pada kelas eksperimen.

Indikator	Pernyataan	Kriteria/

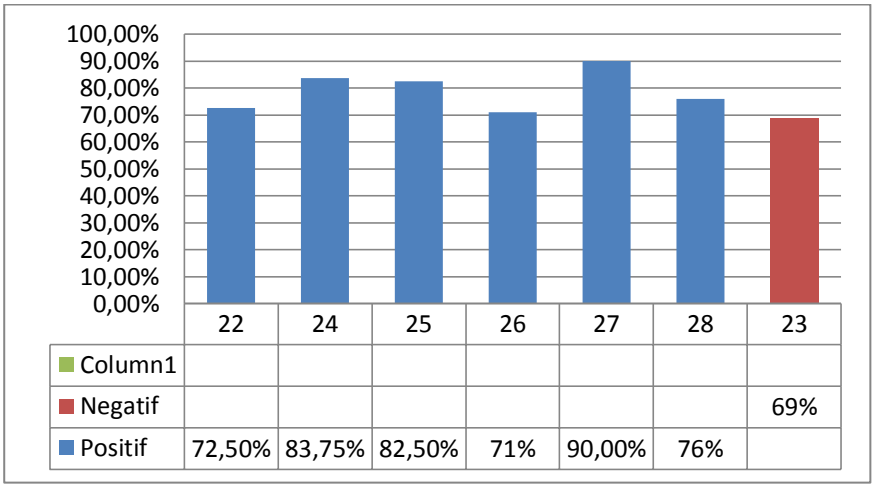
	Positif	%	Negatif	%	Rata-rata(%)
Menunjukkan minat, rasa ingin tahu, dan daya temu	22. Saya bertanya kepada teman, ketika tidak memahami materi yang dijelaskan guru	72,5%	23. Saya malu bertanya kepada guru ketika tidak memahami materi yang diajarkan	68,75%	Baik/ 77,86%
	24. Saya senang mempelajari materi matematika lebih dulu sebelum materi diajarkan	83,75%			
	25. Saya membuat jadwal belajar matematika secara khusus atas keinginan sendiri	82,5%			
	26. Saya berani bertanya kepada guru mengenai materi yang belum dikuasai	71,25%			
	27. Saya mengerjakan soal matematika yang ada di buku paket meski tidak ditugasi oleh guru	90%			
	28. Saya mempelajari topik matematika dari berbagai sumber	76,25%			

Tabel 4.13 Pernyataan indikator menunjukkan minat, rasa ingin tahu, dan daya temu pada kelas kontrol.

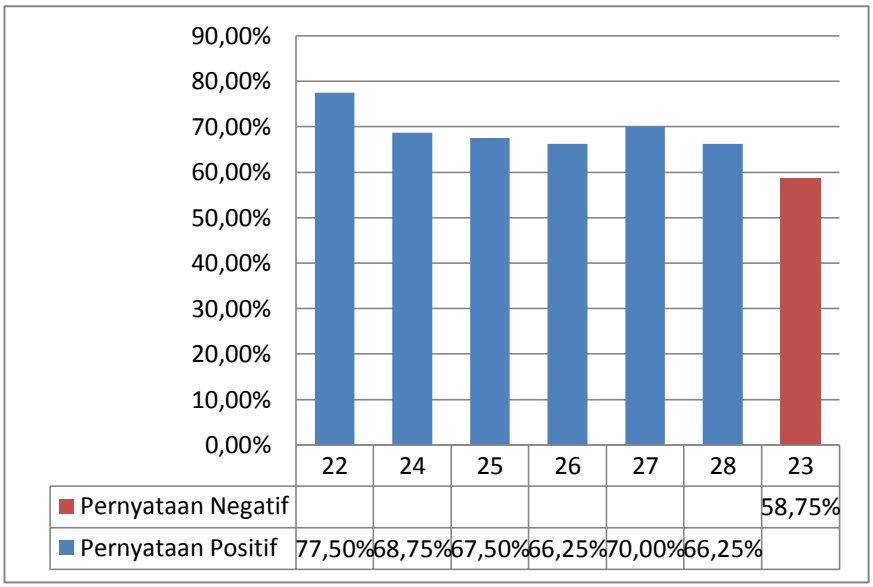
Indikator	Pernyataan				Kriteria/ Rata-
	Positif	%	Negatif	%	

					rata(%)
Menunjukkan minat, rasa ingin tahu, dan daya temu	22. Saya bertanya kepada teman, ketika tidak memahami materi yang dijelaskan guru	77,5%	23. Saya malu bertanya kepada guru ketika tidak memahami materi yang diajarkan	58,75%	Baik/ 69,4%
	24. Saya senang mempelajari materi matematika lebih dulu sebelum materi diajarkan	68,75%			
	25. Saya membuat jadwal belajar matematika secara khusus atas keinginan sendiri	67,5%			
	26. Saya berani bertanya kepada guru mengenai materi yang belum dikuasai	66,25%			
	27. Saya mengerjakan soal matematika yang ada di buku paket meski tidak ditugasi oleh guru	70%			
	28. Saya mempelajari topik matematika dari berbagai sumber	66,25%			

Persentase indikator menunjukkan minat, rasa ingin tahu, dan daya temu pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 4.9 Grafik Persentase indikator menunjukkan minat, rasa ingin tahu, dan daya temu kelas eksperimen.



Gambar 4.10 Grafik Persentase indikator menunjukkan minat, rasa ingin tahu, dan daya temu kelas kontrol.

Dari gambar 4.69 dan 4.10 terlihat bahwa persentase rata-rata indikator menunjukkan minat, rasa ingin tahu, dan daya temu pada kelas eksperimen adalah 77,86% dan pada kelas kontrol adalah 69,4% tergolong kriteria baik. Persentase tertinggi pada item pernyataan nomor 27 pada kelas eksperimen sebesar 90% dan pada kelas kontrol nomor 22 sebesar 77,5% yaitu "Saya bertanya

kepada teman, ketika tidak memahami materi yang dijelaskan guru" tergolong pada kriteria baik.

e. Memonitor, merefleksikan performance dan penalaran sendiri

Item pernyataan yang menggambarkan indikator memonitor, merefleksikan performance dan penalaran sendiri. Dalam belajar pada pembelajaran matematika pada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran generatif dan pada kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran kontrol ada 6 item pernyataan, dengan 4 pernyataan positif dan 2 pernyataan negatif. Enam pernyataan tersebut sebagai berikut:

Pernyataan persentase siswa dengan indikator memonitor, merefleksikan performance dan penalaran sendiri pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.14 Persentase pernyataan indikator memonitor, merefleksikan performance dan penelaran sendiri pada kelas eksperimen

Indikator	**Pernyataan**				**Kriteria/ Rata-rata(%)**
	Positif	**%**	**Negatif**	**%**	
Memonitor, merefleksikan performance dan penalaran sendiri	29. Saya membaca kembali materi matematika yang telah dipelajari di sekolah	71,25%	33. Saya mengabaikan kesalahan hasil pekerjaan matematika yang telah dikerjakan	66,25%	Baik/ 70,83%
	30. Saya mengecek kembali jawaban dari soal matematika yang telah dikerjakan	75%	36. Saya membiarkan materi yang baru terlepas dari matematika yang telah dipelajari	58,75%	

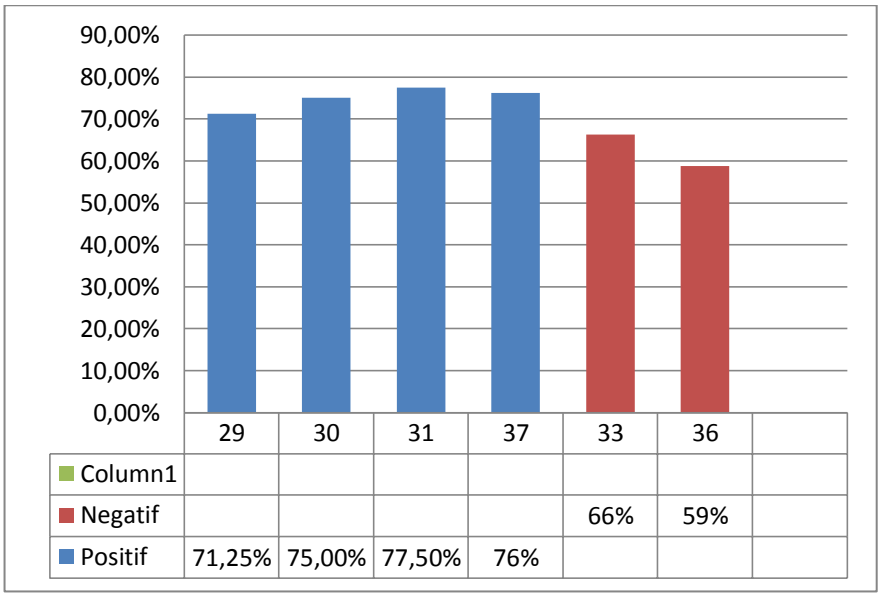
			sebelumnya		
	31. Ketika PR yang saya kerjakan belum benar, saya mencatat jawaban yang benar untuk dipelajari dirumah	77,5%			
	37. Saya bertanya pada diri sendiri: apakah tugas yang dikerjakan sudah memenuhi kriteria yang ditetapkan	76,25%			

Tabel 4.15 Persentase pernyataan indikator memonitor, merefleksikan performance dan penelaran sendiri pada kelas kontrol

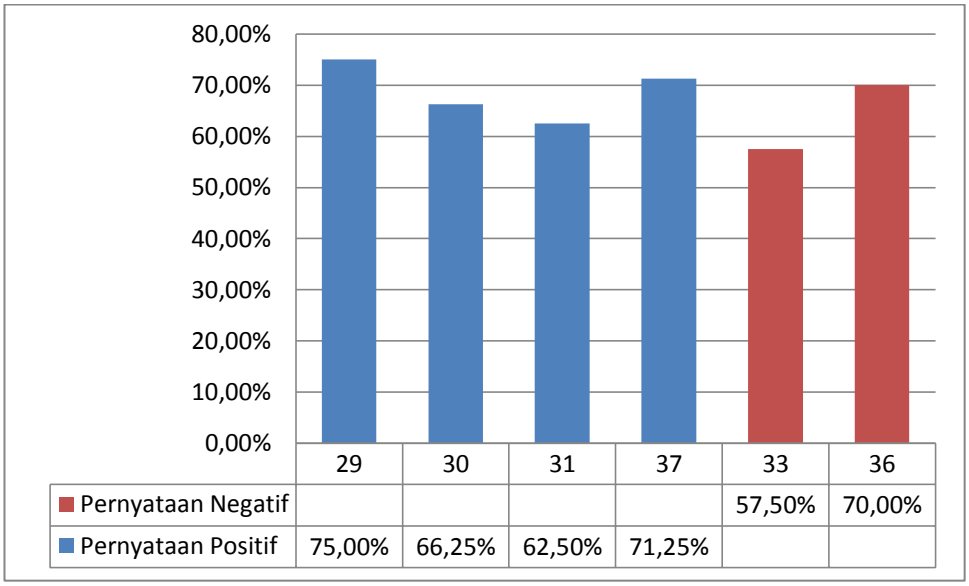
Indikator	**Pernyataan**				**Kriteria/ Rata-rata(%)**
	Positif	**%**	**Negatif**	**%**	
Memonitor, merefleksikan performance dan penalaran sendiri	29. Saya membaca kembali materi matematika yang telah dipelajari di sekolah	75%	33. Saya mengabaikan kesalahan hasil pekerjaan matematika yang telah dikerjakan	57,5%	Baik/ 67%
	30. Saya mengecek kembali jawaban dari soal matematika yang telah dikerjakan	66,25%	36. Saya membiarkan materi yang baru terlepas dari matematika yang telah dipelajari sebelumnya	70%	

	31. Ketika PR yang saya kerjakan belum benar, saya mencatat jawaban yang benar untuk dipelajari dirumah	62,5%			
	38. Saya bertanya pada diri sendiri: apakah tugas yang dikerjakan sudah memenuhi kriteria yang ditetapkan	71,25%			

Persentase indikator memonitor, merefleksikan performance dan penalaran sendiri pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 4.11 Grafik Persentase indikator memonitor, merefleksikan performance dan penalaran sendiri pada kelas eksperimen.



Gambar 4.12 Grafik Persentase indikator memonitor, merefleksikan performance dan penalaran sendiri pada kelas kontrol.

Dari gambar 4.11 dan 4.12 terlihat bahwa persentase rata-rata indikator siswa tentang memonitor, merefleksikan performance dan penalaran sendiri pada kelas eksperimen adalah 70,83% dan pada kelas kontrol adalah 67% tergolong kriteria baik. Persentase tertinggi pada item pernyataan nomor 31 pada kelas eksperimen sebesar 77,5% dan nomor 29 pada kelas kontrol sebesar 75% yaitu "Saya membaca kembali materi matematika yang telah dipelajari di sekolah" tergolong pada kriteria baik.

Dari persentase angket siswa per itemnya diperoleh per indikator masing-masing pada kelas eksperimen yaitu: 74,38%, 81%, 71,25%, 77,86% dan 70,83% sedangkan pada kelas kontrol yaitu: 66%, 79,6%, 71,2%, 69,4% dan 67%. Dari rata-rata per indikator diperoleh rata-rata keseluruhan pada kelas eksperimen yaitu 75% sedangkan kelas kontrol yaitu 71%. Jadi, dari hasil rata-rata persentase angket disposisi matematis

siswa kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran generatif lebih baik daripada disposisi matematis siswa kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional.

C. Pembahasan

Dari analisis data terlihat bahwa nilai kemampuan pemecahan masalah rata–rata siswa kelas eksperimen lebih tinggi daripada nilai rata–rata siswa kelas kontrol. Nilai rata–rata kelas eksperimen adalah 79 sedangkan nilai rata–rata siswa kelas kontrol adalah 64,5. Selain itu, rata-rata kemampuan disposisi matematis siswa kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol dengan rata-rata 75% dan 71%. Hal ini menunjukkan bahwa rata–rata kelas eksperimen lebih baik dibandingkan kelas kontrol.

Setelah dilakukan analisis hasil penelitian, terdapat beberapa hal yang menyebabkan perbedaan nilai rata-rata antara kelas kontrol dan kelas eksperimen diantaranya yaitu: proses pembelajaran di kelas. Pada proses pembelajaran pembelajaran, awalnya siswa masih bingung dengan apa yang seharusnya mereka lakukan, karena pada pembelajaran generatif ini yang dilakukan lebih sering dalam bentuk praktek. Namun untuk pembelajaran berikutnya siswa sudah terbiasa dan antusias dalam mengikuti pembelajaran, hal ini karena peneliti selalu memberikan pengarahan dan motivasi sehingga siswa berperan aktif dalam proses pembelajaran, selain itu siswa juga semakin aktif merespon dan menjawab pertanyaan yang diberikan.

Siswa semakin aktif dengan adanya proses pembelajaran dengan model pembelajaran generatif ini, karena siswa menemukan sendiri pengetahuannya dengan bantuan LKS yang telah disediakan. Siswa juga dituntut untuk mempresentasikan hasil jawabannya di depan kelas dan menerapkan konsep dan keterampilan yang telah dipelajari.

Setelah LKS diberikan kepada masing-masing kelompok yang sudah dibentuk, siswa membaca materi pelajaran dengan bantuan pertanyaan yang terdapat pada LKS secara berkelompok. Walaupun pada pertemuan pertama masih ada beberapa siswa yang tidak membaca LKS dan menyatakan jawaban dari LKS yang diberikan dan hanya bermain-main saja ketika masing-masing perwakilan kelompok maju kedepan kelas. Akan tetapi pada pertemuan selanjutnya siswa berdiskusi bersama kelompok secara aktif. Dalam hal ini siswa berdominasi aktif dalam kelas atau dapat dikatakan siswa yang pintar, dia bisa menjadi pemimpin yang baik dalam anggota kelompoknya dan bisa membantu anggota kelompoknya yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan LKS.

Sejalan dengan itu, dapat juga dilihat dari hasil uji hipotesis yang menggunakan uji-t dan *Software MINITAB*. Perhitungan memperoleh bahwa tolak H_0 karena diperoleh $t_{hitung} = 2,72$ lebih besar dari $t_{tabel} = 1,70$ dan nilai P-value = 0,011 lebih kecil dari taraf nyata $\alpha = 0,05$, sehingga dapat disimpulkan tolak H_0 dengan arti kata "kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran generatif lebih baik dari pada siswa yang mengikuti

pembelajaran konvensional pada kelas IX MTsS Sungai Rambah, Tahun Pelajaran 2018/2019".

Terlihat model pembelajaran generatif mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Hal ini tidak terlepas dari konsep dasar pembelajaran generatif itu sendiri yang menjadikan siswa mandiri dan aktif dalam setiap fase pembelajaran, sedangkan peran guru hanya sebagai fasilitator dan motivator.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran generatif lebih baik daripada menggunakan pembelajaran konvensional. Hal ini didasarkan pada perolehan skor rata-rata dari kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis siswa yang telah dipaparkan dalam analisis data, sehingga memberi dampak positif bagi siswa untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis siswa dalam pembelajaran matematika.

D. Kendala yang dihadapi

Kendala yang dihadapi peneliti selama penelitian yaitu pada pertemuan pertama dalam pengisian LKS masih ada siswa yang hanya bermain-main saja sehingga membuat kelas menjadi ribut, dan tidak memperhatikan ketika masing-masing kelompok maju kedepan kelas. Padahal model pembelajaran generatif menuntut siswa untuk lebih aktif dalam pengerjaan tugas, siswa dapat berdiskusi dengan teman kelompoknya bagaimana cara memecahkan suatu permasalahan yang

dihadapi. Setelah diberi pengarahan kepada siswa baru mereka mengerjakan LKS secara berkelompok tujuannya supaya siswa dapat menggali pengetahuan dengan kemampuan pemecahan masalahnya yang telah disediakan pada LKS. Pada pertemuan berikutnya siswa sudah mengerjakan LKS secara berkelompok dengan aman.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan di atas dapat diambil kesimpulannya sebagai berikut:

Bahwa setelah digunakan model pembelajaran generatif dalam pembelajaran matematika kemampuan pemecahan masalah siswa pada taraf kepercayaan 0,95 diperoleh $t_{hitung} = 2{,}72 > t_{tabel} = 1{,}70$ dan dengan bantuan *software Minitab* diperoleh $P_{value} = 0{,}005 < 0{,}05$ sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Sedangkan rata-rata kemampuan disposisi matematis siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol yaitu masing-masingnya 75% dan 71%.

Sehingga kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran generatif lebih baik dari pada pembelajaran konvensional di kelas IX MTsS Sungai Rambah tahun pelajaran 2018/2019.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas maka peneliti menyarankan beberapa hal:

1. Guru

   Melihat model pembelajaran generatif memberikan dampak positif terhadap kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis siswa, maka hendaknya guru matematika, khususnya guru matematika MTsS

Sungai Rambah dapat menggunakan model pembelajaran generatif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis siswa.

2. Peneliti lainnya

Untuk peneliti – peneliti yang lain, diharapkan ada penelitian lebih lanjut sebagai pengembangan dari penelitian ini dan agar menggunakan model pembelajaran generatif pada pokok bahasan lain yang sesuai.