PENERAPAN STRATEGI PEMEBELAJARAN *GENIUS LEARNING* PADA PELAJARAN MATEMATIKA DI KELAS VIII SMP N 1 DUA KOTO TAHUN PELAJARAN 2017/2018

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Mengikuti Sidang Munaqasah Pendidikan Matematika

OLEH :

OKYAN SARTIKA

2413.109

JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA

FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) BUKITTINGGI

TAHUN 2017/2018

ABSTRAK

Okyan Sartika /2413.109/2018 :‘‘ Penerapan Strategi Pembelajaran *Genius Learning* Pada Pelajaran Matematika Di Kelas VIII SMPN 1 Dua Koto”.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh adanya permasalahan yang ditemukan di kelas VIII SMPN 1 Dua Koto berdasarkan observasi dan wawancara yang telah dilakukan terlihat dalam proses pembelajaran kurang bermakna. Pembelajaran seperti ini kurang memotivasi siswa. Belajar dengan cara melibatkan kesadaran, pikiran, ingatan dan perasaan akan menyebabkan penyerapan informasi dan pemahaman lebih mudah diterima siswa. Selain itu juga terlihat guru mengajar hanya berfokus pada bagaimana tujuan pembelajaran itu tercapai. Karena guru berasumsi bahwa siswa tersebut mempunyai kemampuan akademik yang sama dan gaya belajar yang sama. hasil belajar matematika siswa juga masih rendah. Rendahnya hasil belajar peserta didik ditandai sebagian besar peserta didik belum mampu mencapai KKM, yaitu 70. Hal ini dilihat dari persentase ketuntasan hasil belajar UH I kelas VIII. Untuk mengatasi masalah ini, peneliti melakukan penelitian dengan menerapkan Strategi Pembelajaran *Genius Learning*. Rumusan masalah penelitian ini adalah apakah hasil belajar peserta didik yang mengikuti pembelajaran Strategi Pembelajaran *Genius Learning* lebih baik daripada hasil belajar peserta didik yang mengikuti pembelajaran konvensional pada mata pelajaran matematika kelas VIII SMP Negeri 1 Dua Koto tahun pelajaran 2017/2018 ? Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah hasil belajar peserta didik yang mengikuti Strategi Pembelajaran *Genius Learning* lebih baik daripada hasil belajar peserta didik yang mengikuti pembelajaran konvensional pada mata pelajaran matematika kelas VIII SMP Negeri 1 Dua Koto tahun pelajaran 2017/2018. Hipotesis penelitian adalah hasil belajar peserta didik yang mengikuti Strategi Pembelajaran *Genius Learning* lebih baik daripada hasil belajar peserta didik yang mengikuti pembelajaran konvensional pada mata pelajaran matematika kelas VIII SMP Negeri 1 Dua Koto tahun pelajaran 2017/2018.

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu, dengan rancangan *Randomized Control Group Only Design* untuk melihat hasil belajar siswa. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII di SMPN 1 Dua Koto yang terdiri dari empat kelas. Pengambilan sampelnya dilakukan secara acak. Sampel yang digunakan yaitu kelas VIII.4 sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII.3 sebagai kelas kontrol. Instrumen penelitiannya yaitu tes *essay* sebanyak 5 butir soal matematika.

Berdasarkan hasil analisis diperoleh hasil belajar siswa dengan penerapan strategi *genius learning* meningkat dengan rata-rata 74.7 dan persentase ketuntasan 76,66 %. Selain itu hal ini dapat disimpulkan bahwa Berdasarkan hasil perhitungan diatas di peroleh $F_{hitung} < F_{tabel}$. sehingga terima H_0, dan t_{hitung} berada di daerah penolakan H_0.

BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) memegang peranan penting dalam perkembangan peradaban dan kehidupan manusia. Agar manusia dapat menguasai IPTEK, maka sangat diperlukan proses pendidikan yang berkualitas.

Pendidikan merupakan suatu kegiatan yang universal dalam kehidupan manusia. Pendidikan pada hakikatnya adalah upaya manusia untuk meningkatkan sumber daya manusia agar dapat mengembangkan potensi dirinya sehingga mampu menghadapi perubahan yang terjadi. Sebagaimana dalam Undang- Undang Sistem Pendidikan Nasional (UUSPN) No 20 tahun 2003 Bab 1 Pasal 1 menyatakan bahwa:

> Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual, keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.[1]

Berdasarkan kutipan di atas, pendidikan diharapkan bisa memberikan pengetahuan dan keterampilan manusia sehingga bisa mengembangkan potensi diri, memberdayakan potensi alam dan lingkungan untuk kepentingan hidupnya. Allah SWT membekali manusia dengan berbagai kemampuan yang kodratnya sesuai dengan keinginan untuk mengetahui apa saja, salah satunya adalah ilmu hitung atau disebut juga dengan ilmu matematika. Oleh karena

[1]Depdiknas, *Undang- Undang Sistem Pendidikan Nasional (UUSPN) Nomor 20 Tahun 2003*. (Jakarta : Depdiknas, 2003) h. 20

itu, proses belajar mengajar harus ditingkatkan terutama dalam pelajaran matematika, matematika merupakan salah satu cabang ilmu yang mempunyai peranan penting dalam berbagai ilmu pengetahuan.

Matematika merupakan mata pelajaran dasar yang harus dipelajari oleh setiap siswa, karena matematika adalah ilmu yang mendasari perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Banyak hal di sekitar kita selalu berhubungan dengan matematika. Misalnya jual beli, mengukur jarak dan waktu, pembagian harta warisan dan lain-lain. Matematika juga merupakan dasar dari ilmu pengetahuan lain. Misalnya dalam mengkaji ilmu falaq (perbintangan) dibutuhkan matematika. Sebagaimana dijelaskan dalam Al-qur'an surat Al-Isra' ayat 12:

وَجَعَلْنَا ٱلَّيْلَ وَٱلنَّهَارَ ءَايَتَيْنِ ۖ فَمَحَوْنَآ ءَايَةَ ٱلَّيْلِ وَجَعَلْنَآ ءَايَةَ ٱلنَّهَارِ
مُبْصِرَةً لِّتَبْتَغُوا۟ فَضْلًا مِّن رَّبِّكُمْ وَلِتَعْلَمُوا۟ عَدَدَ ٱلسِّنِينَ وَٱلْحِسَابَ ۚ
وَكُلَّ شَىْءٍ فَصَّلْنَٰهُ تَفْصِيلًا ﴿١٢﴾

Artinya: "*Dan Kami jadikan malam dan siang sebagai dua tanda, lalu Kami hapuskan tanda malam dan Kami jadikan tanda siang itu terang, agar kamu mencari kurnia dari Tuhanmu, dan supaya kamu mengetahui* ***bilangan*** *tahun-tahun dan* ***perhitungan***. *Dan segala sesuatu telah Kami terangkan dengan jelas"*. (QS. Al-Isra' ayat 12).[2]

Untuk mengetahui bilangan tahun-tahun, pergantian waktu (siang dan malam), mengetahui masuknya waktu shalat dan lain sebagainya diperlukan perhitungan matematika. Hal ini dapat dilihat dari penerapan matematika

[2] Alqura'an Surat Al-Isra' ayat 12

dalam berbagai ilmu, disamping itu matematika juga juga dapat melatih kemampuan berfikir logis, kritis dan sistematis dalam memecahkan masalah.

Begitu pentingnya matematika dalam kehidupan kita sehari-hari maka menurut Cockrof dalam Mulyono Abdurrahman mengemukakan bahwa, matematika perlu diajarkan kepada siswa karena matematika[3]:

1. Selalu digunakan dalam segala segi kehidupan
2. Semua bidang studi memerlukan keterampilan matematika yang sesuai
3. Merupakan sarana komunikasi yang kuat, singkat dan jelas
4. Dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara
5. Meningkatkan kemampuan berpikir logis, ketelitian dan kesadaran keruangan
6. Memberikan kepuasan terhadap usaha memecahkan masalah yang menantang.

Matematika memiliki peranan yang sangat penting dalam segala segi kehidupan manusia seperti yang terdapat pada kutipan di atas. Dimanapun seseorang berada tidak terlepas dari matematika. Matematika juga melambangkan serangkaian makna untuk menyajikan berbagai informasi melalui bahasa simbol-simbol yang logis, kritis dan bermakna.

Menyadari akan pentingnya pelajaran matematika, peningkatan prestasi belajar matematika disetiap jenjang pendidikan perlu mendapat perhatian yang sungguh-sungguh. Oleh karena itu pembelajaran matematika sepatutnya dilakukan dengan kondisi dan suasana kelas yang menyenangkan untuk mencapai tujuan yang maksimal, hal utama yang harus diperhatikan guru adalah siswa merasa nyaman dan senang belajar matematika, tentunya

---

[3]Mulyono Abdurrahman, *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar* (Jakarta: Rineka Cipta, 2003), h. 253

seorang guru harus menggunakan strategi pembelajaran matematika yang menyenangkan dan sesuai dengan aspek-aspek ruang lingkup matematika pada materi yang akan diajarkan, misalnya di satuan pendidikan SMP/ MTs ruang lingkupnya yaitu bilangan, aljabar, geometri dan pengukuran serta statistik dan peluag.

Selain itu dalam proses belajar mengajar, seorang guru hendaknya bisa memperhatikan gaya belajar siswa. Gaya belajar adalah cara yang disukai siswa dalam melakukan kegiatan pembelajaran seperti dalam berpikir, memproses dan mengerti suatu informasi[4]. Dalam belajar siswa akan cenderung menggunakan gaya belajar yang dominan karena gaya ini adalah gaya yang alamiah terjadi pada siswa. Menurut Adi W Gunawan "Siswa yang belajar dengan menggunakan gaya belajar mereka yang dominan, saat mengerjakan tes akan mencapai nilai yang jauh lebih tinggi dibandingkan bila mereka belajar dengan cara yang tidak sejalan dengan gaya belajar mereka"[5]. Ada sebagian siswa yang senang berdiskusi, senang dengan gambar-gambar dan ada juga sebagian siswa yang senang dengan melakukan pratikum.

Melihat gaya belajar siswa yang bermacam-macam tersebut seorang guru hendaknya bisa memilih strategi dan metode pembelajaran yang bervariasi dan cocok dengan gaya belajar siswa sehingga tercipta suasana belajar yang menyenangkan, yang dapat membantu siswa dengan mudah memahami pelajaran. Namun, kenyataan di lapangan guru belum

---

[4]Adi W. Gunawan, *Genius Learning Strategy*, (Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama, 2007), h. 139

[5] Adi W. Gunawan, *Genius Learning Strategy*, (Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama, 2007), h. 139

menerapkan semua strategi dan metode pembelajaran yang sesuai dengan gaya belajar siswa, sehingga menyebebkan hasil belajar matematika siswa masih rendah.

Keadaan di atas juga ditemui di SMPN 1 Dua Koto, dimana hasil belajar siswa masih rendah. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 1

Tabel 1: Persentase Nilai Ujian Semester 1 Mata Pelajaran Matematika Kelas VIII SMPN 1 Dua Koto Tahun Ajaran 2017/2018

No	Kelas	Jumlah Siswa	Persentase ketuntasan	
			Tuntas (nilai ≥ 70) %	Tidak tuntas (nilai < 70) %
1.	VIII.1	30	40	60
2.	VIII.2	33	24,24	75,76
3.	VIII.3	32	25	75
4.	VIII.4	30	16,67	83,33

Sumber: *Guru bidang studi matematika SMP Negeri 1 Dua Koto*

Pada Tabel 1 dapat dilihat bahwa persentase siswa yang tuntas belajar matematika lebih kecil dari yang tidak tuntas untuk tiap kelas. Untuk mata pelajaran matematika, Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan sekolah yaitu 70,00.

Berdasarkan observasi yang peneliti lakukan, diperoleh informasi bahwa dalam pembelajaran matematika terlihat guru belum menciptakan proses yang menyenangkan dalam pembelajaran. Guru masih menggunakan pendekatan pembelajaran konvensional, dimana pada awal pembelajaran guru menanyakan kesiapan siswa untuk belajar, kemudian guru menerangkan materi pelajaran secara lisan dengan diselingi tanya jawab. Sehingga informasi yang diterima siswa hanya sampai pada memori jangka pendek siswa. Jika siswa disuruh untuk mengulang informasi yang diberikan guru

tersebut siswa tidak bisa menyebutkannya. Selain itu pada proses pembelajaran, guru memberikan informasi kepada siswa, memberikan contoh soal kemudian siswa mencatat apa yang disampaikan oleh guru dan dilanjutkan dengan mengerjakan beberapa soal latihan yang diperintahkan oleh guru. Dari sini terlihat bahwa proses pembelajaran matematika itu membosankan bagi siswa karena cara belajarnya yang monoton dan kurang menyenangkan.

Dari paparan di atas terlihat bahwa proses pembelajaran kurang bermakna. Pembelajaran seperti ini kurang memotivasi siswa. Belajar dengan cara melibatkan kesadaran, pikiran, ingatan dan perasaan akan menyebabkan penyerapan informasi dan pemahaman lebih mudah diterima siswa. Selain itu juga terlihat guru mengajar hanya berfokus pada bagaimana tujuan pembelajaran itu tercapai. Karena guru berasumsi bahwa siswa tersebut mempunyai kemampuan akademik yang sama dan gaya belajar yang sama, padahal siswa tersebut mempunyai kemampuan akademik yang berbeda dan gaya belajar yang berbeda pula. Inilah yang membuat siswa mengangggap pelajaran matematika ini pelajaran yang sulit dipahami.

Menyikapi kondisi ini perlu adanya suatu solusi atau usaha yang harus dilakukan oleh guru sebagai pengelola pembelajaran di dalam kelas. Dengan kata lain guru diharapkan mampu menciptakan suatu kondisi belajar yang kondusif, memilih strategi pembelajaran yang sesuai dengan materi pelajaran yang membuat siswa memiliki motivasi untuk belajar, karena dalam belajar matematika diperlukan kesungguhan siswa. Salah satu solusi atau usaha yang

dapat digunakan yaitu dengan menerapkan strategi *genius learning.* Karena *genius learning* merupakan suatu rangkaian pendekatan praktis dalam upaya meningkatkan hasil proses pembelajaran.[6] *Genius learning* adalah suatu sistem yang dirancang dengan jalinan yang sangat efisien yang meliputi diri anak didik, guru, proses pembelajaran dan lingkungan pembelajaran.

Dalam pembelajaran *genius learning* anak didik ditempatkan sebagai pusat dari proses pembelajaran yaitu sebagai subjek pendidikan. Dalam pelaksanaannya, pembelajaran *genius learning* melalui delapan tahap pembelajaran yaitu suasana kondusif, hubungkan, gambaran besar, tetapkan tujuan, pemasukan informasi, aktivasi, demonstrasi, tinjau ulang dan jangkarkan. Langkah-langkah ini dapat meningkatkan motivasi belajar siswa, antusiasme dalam belajar, menciptakan suasana yang menyenangkan, mengasyikkan dan mencerdaskan.

Selain itu, dalam menerapkan strategi *genius learning* berangkat dari satu keyakinan dan pengharapan bahwa apabila setiap anak didik dapat dimotivasi dengan tepat dan diajar dengan cara yang benar, cara yang menghargai keunikan mereka, maka mereka semua dapat mencapai suatu hasil pembelajaran yang maksimal. Pendekatan yang digunakan dalam strategi *genius learning* membantu anak didik untuk bisa mengerti kekuatan dan kelebihan yang sesuai dengan gaya belajar mereka masing-masing[7].

---

[6]Adi W. Gunawan, *Genius Learning Strategy*, (Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama, 2007), h. 2

[7] Adi W. Gunawan, *Genius Learning Strategy*, (Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama, 2007), h. 6

Penerapan strategi *genius learning* pada pembelajaran matematika diharapkan dapat meningkatkan motivasi siswa dalam proses pembelajaran serta memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar matematika siswa. Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul: **"Penerapan Strategi *Genius Learning* pada Pembelajaran Matematika di Kelas VIII SMP N 1 Dua Koto Tahun Ajaran 2017/2018."**

B. Identifikasi Masalah

Dari latar belakang masalah di atas, maka dapat diidentifikasikan masalah yaitu:

a. Guru masih menggunakan pendekatan pembelajaran konvensional dan hanya mengajarkan materi pembelajaran saja.
b. Siswa cenderung pasif dalam kegiatan pembelajaran.
c. Hasil belajar matematika siswa rendah.

C. Batasan Masalah

Melihat masalah yang terjadi di atas dan juga mengingat keterbatasan waktu, dana dan tenaga, maka peneliti membatasi masalah dalam penelitian ini tentang hasil belajar siswa dengan menggunakan strategi pembelajaran *genius learning* kelas VIII SMPN 1 Dua Koto.

D. Rumusan masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka peneliti merumuskan masalah sebagai berikut: Apakah hasil belajar matematika siswa pada strategi *genius learning* lebih baik dari hasil belajar matematika siswa pada pembelajaran konvensional di kelas VIII SMP N 1 Dua koto?

E. Tujuan penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah: Untuk mengetahui apakah hasil belajar matematika siswa dengan penerapan strategi *genius learning* lebih baik dari hasil belajar matematika siswa dari pada pembelajaran konvensional.

F. Definisi Operasional

Untuk menghindari kesalahan dalam memahami judul ini maka peneliti mencoba menjelaskan beberapa istilah di bawah ini:

1. Strategi *Genius learning*

   Genius learning adalah istilah yang digunakan untuk menjelaskan suatu rangkaian praktis dalam upaya meningkatkan hasil proses pembelajaran.[8] Adapun strategi *genius learning* dalam penelitian ini adalah suatu sistem pembelajaran matematika yang berlangsung dengan melibatkan guru, siswa dan lingkungan pembelajaran dalam upaya meningkatkan hasil proses pembelajaran dengan menggunakan kemampuan untuk memanfaatkan masing-masing gaya belajar siswa, sehingga pembelajaran mudah diterima siswa dalam proses pembelajaran. Pembelajaran dengan menggunakan strategi *genius learning* ini dilakukan dengan menggunakan 8 lingkaran sukses yaitu: suasana kondusif, hubungkan, gambaran besar, tetapkan tujuan, pemasukan informasi, aktivasi, demonstrasi, dan ulangi dan jangkarkan.

2. Hasil belajar

---

[8] Adi W. Gunawan, *Genius Learning Strategy*, (Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama, 2007), h. 2

Hasil belajar adalah skor yang diperoleh siswa dari tes yang berbentuk essay setelah penerapan strategi *genius learning* dan pembelajaran konvensional dilaksanakan dalam pembelajaran matematika untuk mengukur kemampuan kognitif siswa.

Pembelajaran konvensional yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pembelajaran yang biasa diterapkan oleh guru di sekolah yaitu dengan menggunakan metode ceramah, guru menerangkan di depan kelas, dilanjutkan dengan tanya jawab mengenai materi yang dipelajari, membahas soal serta diakhiri dengan memberikan Pekerjaan Rumah (PR).

G. Manfaat Penulisan

Hasil penulisan makalah ini diharapkan nantinya dapat berguna sebagai berikut:

a. Bagi guru
   1) Sebagai bahan pertimbangan untuk memilih strategi dalam mengajar matematika
   2) Membantu guru matematika dalam usaha mencari bentuk pembelajaran yang efektif dan menyenangkan

b. Bagi sekolah

   Sebagai sumbangan pemikiran dalam usaha peningkatan mutu pembelajaran matematika di masa yang akan datang.

c. Bagi peneliti
   1) Dapat memperoleh pengalaman secara langsung dalam penerapan pembelajaran matematika melalui strategi *genius leaning*

2) Pedoman bagi peneliti bagi seorang calon guru khususnya guru matematika dalam melaksanakan poses pembelajaran di masa yang akan datang agar tujuan pembelajaran dapat tercapai secara maksimal.

BAB II

LANDASAN TEORITIS

A. Belajar dan Pembelajaran

Proses pembelajaran merupakan suatu rangkaian peristiwa yang kompleks, dimana adanya hubungan timbal balik antara siswa dan guru. Dalam proses pembelajaran diharapkan timbul perubahan tingkah laku pada diri siswa. Seperti yang dikatakan oleh Herman "pada hakikatnya belajar merupakan suatu proses aktif dalam memperoleh pengalaman atau pengetahuan baru sehingga menyebabkan perubahan tingkah laku."[1] Hal senada juga dikatakan oleh Oemar bahwa "belajar adalah bukti bahwa seseorang telah belajar ialah terjadinya perubahan tingkah laku pada orang tersebut, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu dan dari tidak mengerti menjadi mengerti."[2]

Dari beberapa definisi di atas jelas bahwa pada dasarnya belajar merupakan usaha yang menuntut terjadinya perubahan pada diri seseorang. Perubahan yang diamksud adalah perubahan ke arah yang lebih baik. Belajar ini tidak terlepas sebagai suatu proses sehingga prosesnya sering disebut pembelajaran.

"Pembelajaran adalah suatu proses yang dinamis, berkembang secara terus menerus sesuai dengan pengalaman siswa, semakin banyak pengalaman yang dimiliki siswa maka semakin kaya, luas dan sempurna pengetahuan

[1]Herman Hudoyono, *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*, (Malang: Universitas Negeri Malang, 2001), h. 83

[2]Oemar Hamalik, *Kurikulum dan Pembelajaran*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2008), h. 30

mereka."[3] Selanjutnya Herman Suherman mengatakan bahwa "pembelajaran merupakan suatu upaya penataan lingkungan yang memberi nuansa agar program belajar tumbuh dan berkembang secara optimal."[4]

Dari beberapa pengertian di atas jelaslah bahwa pembelajaran merupakan proses yang mendasar dalam aktivitas pendidikan di sekolah. Dari pembelajaran inilah siswa memperoleh hasil belajar yang merupakan hasil dari suatu interaksi tindakan belajar. Tujuan pembelajaran mencakup aspek pengetahuan, pemahaman, keterampilan dan perilaku siswa.

B. Pembelajaran Matematika

Menurut Nikson (dalam Mulyardi) menyatakan bahwa "pembelajaran matematika adalah upaya membantu siswa untuk mengkonstruksi konsep-konsep atau prinsip-prinsip matematika dengan kemampuannya sendiri melalui proses internalisasi sehingga konsep atau prinsip itu terbangun kembali."[5]

Berdasarkan kutipan tersebut dalam pembelajaran matematika siswa dibantu untuk mengkonstruksi sendiri pemahamannya mengenai konsep-konsep matematika. Dengan demikian, dalam pembelajaran matematika guru harus dapat mengusahakan sistem pembelajaran yang membantu siswa mengkonstruksi sendiri pemahamannya sehingga tujuan pembelajaran matematika dapat tercapai secara optimal.

---

[3]Wina Sanjaya, *Pembelajaran dan Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi*, (Jakarta: Kencana, 2008), h. 195

[4]Erman Suherman, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer, (*Bandung: UPI, 2003), h. 7

[5]Muliyardi, *Strategi Pembelajaran Matematika*, (Padang: Jurusan Matematika FMIPA UNP, 2002), h. 3

C. Strategi Pembelajaran Matematika

Menurut Kozna (dalam Hamzah B. Uno) menjelaskan bahwa "strategi pembelajaran dapat diartikan sebagai setiap kegiatan yang dipilih yaitu yang dapat memberikan fasilitas atau bantuan kepada siswa menuju tercapainya pembelajaran tertentu."[6] Jadi strategi pembelajaran adalah suatu cara yang digunakan guru untuk memudahkan peserta didik dalam belajar sehingga tercapai tujuan pembelajaran. Salah satu tujuan pembelajaran tersebut adalah tujuan pembelajaran matematika.

Tujuan pembelajaran matematika akan tercapai secara optimal apabila guru menggunakan strategi yang tepat dalam pembelajaran. Strategi sangat erat kaitanya dengan pembelajaran matematika. Hal ini sesuai dengan pendapat Erman Suherman yang mengatakan bahwa "strategi pembelajaran matematika adalah siasat atau kiat yang sengaja direncanakan oleh guru berkanaan dengan segala persiapan pembelajaran agar pembelajaran berjalan dengan lancar."[7] Dari pendapat Erman ini dapat disimpulkan bahwa dalam strategi pembelajaran setiap komponen pembelajaran harus terlaksana.

Strategi pembelajaran ini sangat berguna sekali dalam proses pembelajaran baik bagi guru maupun bagi siswa. Bagi guru strategi pembelajaran dapat dijadikan sebagai pedoman dan acuan bertindak yang sistematis dalam pelaksanaan pembelajaran. Bagi siswa penggunaan strategi pembelajaran dapat mempermudah proses belajar (mempermudah dan

---

[6]Hamzah B. Uno, *Model Pembelajaran*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2007), h. 1

[7]Erman Suherman, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer, (*Bandung: UPI, 2003), h. 6

mempercepat memahami isi pembelajaran) karena setiap strategi pembelajaran dirancang untuk mempermudah proses belajar siswa.[8]

Ada berbagai macam jenis strategi yang sudah dikembangkan dalam pelaksanaan pembelajaran matematika, diantaranya strategi *acceleratd learning, quantum learning, quantum teaching, super learning, efficient and effective learning.*[9] *Genius learning* adalah suatu strategi yang dikembangkan dalam pembelajaran yang dasarnya adalah metode *accelerated learning* atau cara belajar cepat.

D. Strategi *Genius Learning*

Strategi *Genius learning* adalah istilah yang digunakan untuk menjelaskan suatu rangkaian pendekatan praktis dalam upaya meningkatkan hasil proses pembelajaran. Gunawan mengungkapkan bahwa apa yang ditawarkan oleh strategi *genius learning* adalah suatu sistem yang terancang dengan suatu jalinan yang sangat efisien yang meliputi diri siswa, guru, proses dan lingkungan pembelajaran.[10] Penekanan pada pembelajaran dengan strategi *genius learning* adalah mewujudkan suatu proses pembelajaran yang baik untuk mencapai hasil belajar yang optimal.

Dalam *genius learning* siswa ditempatkan sebagai pusat dari proses pembelajaran sebagai subjek pendidikan. Maksudnya dengan perencanaan

---

[8]Made Wena, *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2008), h. 3

[9] Adi W. Gunawan, *Genius Learning Strategy*, (Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama, 2007), h. 3

[10]Adi W. Gunawan, *Genius Learning Strategy*, (Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama, 2007), h. 6

pembalajaran dari guru maka siswa sendiri yang melaksanakan kegiatan belajar. Proses pembelajaran dengan strategi *genius learning* yang dilaksanakan guru harus meliputi tahap persiapan dan perencanaan yang optimal, agar proses pembelajaran dapat berjalan dengan baik dan siswa dapat aktif dalam proses belajar serta menemukan sendiri arti belajar yang sesungguhnya dari informasi yang diperoleh.

Strategi *genius learning* disusun berdasarkan hasil riset mutakhir mengenai berbagai disiplin ilmu, terutama cara kerja otak dan memori. Karena dalam *genius learning* ini siswa dituntut untuk bisa belajar sesuai dengan gaya belajar siswa. Gaya belajar tersebut dimotivasi oleh cara kerja otak siswa yang lebih dominan dalam menerima informasi yang diberikan oleh guru.

Genius learning menekankan satu prinsip utama dalam proses pembelajarannya yaitu:[11]

1) Otak akan berkembang dengan maksimal dalam lingkungan yang kaya akan stimulus multi sensori dan tantangan berpikir. Lingkungan seperti itu akan menghasilkan jumlah koneksi yang lebih besar di antara sel-sel otak.
2) Besarnya harapan berbanding lurus dengan hasil yang dicapai. Otak selalu berusaha mencari dan menciptakan arti dari suatu pembelajaran. Proses pembelajaran berlangsung pada level pikiran sadar dan pikiran bawah sadar. Motivasi akan meningkat saat kita menetapkan tujuan pembelajaran yang positif dan bersifat pribadi.
3) Lingkungan belajar yang “aman” adalah lingkungan belajar yang memberikan tantangan tinggi namun dengan tingkat ancaman yang rendah. Dalam kondisi ini bagian *neo-cortex* di otak dapat diakses dengan maksimal sehingga proses berpikir dapat dijalankan dengan maksimal.

[11] Adi W. Gunawan, *Genius Learning Strategy*, (Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama, 2007), h. 9-10

4) Otak sangat membutuhkan umpan balik yang bersifat segera dan mempunyai banyak pilihan.
5) Musik membantu proses pembelajaran dengan tiga cara. Pertama, musik membantu untuk men-*charge* otak. Kedua, musik membantu merilekskan otak sehingga otak siap untuk belajar. Ketiga, musik dapat digunakan untuk membawa informasi yang ingin dimasukkan ke dalam memori.
6) Ada berbagai alur dan jenis memori yang berbeda pada otak kita. Dengan menggunakan teknik dan strategi khusus, kita dapat mengingat segala hal dengan sangat mudah.
7) Kondisi fisik dan emosi saling berkaitan dan tidak dapat dipisahkan. Agar proses belajar kita optimal, kedua kondisi ini harus benar-benar diperhatikan.
8) Setiap otak adalah unik dengan kapasitas pengembangan yang berbeda berdasarkan pada pengalaman pribadi. Ada beberapa kecerdasan. Kecerdasan dapat dikembangkan dengan proses pengajaran dan pembelajaran yang sesuai.
9) Walaupun terdapat perbedaan fungsi antara otak kiri dan otak kanan, namun kedua belah hemisfer otak ini bisa bekerja sama dalam mengolah suatu informasi.

Secara ringkas proses pembelajaran *genius learning* dapat digambarkan seperti di bawah ini,



Gunawan mengemukakan 8 lingkaran sukses pembelajaran *genius learning* yaitu:

1. Suasana kondusif
2. Hubungkan
3. Gambaran besar
4. Tetapkan tujuan
5. pemasukan informasi
6. aktivasi
7. demonstrasi
8. ulangi (review).[12]

Strategi *Genius learning* dapat diterapkan pada pembelajaran perorangan, berpasangan atau berkelompok, seperti yang dikemukakan oleh Gunawan dalam menciptakan lingkungan belajar *genius learning* maka strategi ini dapat dilaksanakan pada pembelajaran perorangan, berpasangan atau berkelompok.[13] Jadi pada penelitian ini peneliti melaksanakan pembelajaran secara berkelompok karena kalau berkelompok siswa akan mudah mengemukakan ide-ide mereka dan jika tidak mengerti dengan pembelajaran bisa langsung bertanya kepada teman yang sudah mengerti.

Berdasarkan pada pembelajaran matematika dan lingkaran sukses pelaksanaan strategi *genius learning* yang telah diungkapkan di atas, maka dalam pembelajaran matematika dapat diterapkan strategi *genius learning* ini. Tahap-tahap yang dapat dilakukan dalam pembelajaran matematika adalah sebagai berikut:

[12]Adi W. Gunawan, *Genius Learning Strategy*, (Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama, 2007), h. 334

[13]Adi W. Gunawan, *Genius Learning Strategy*, (Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama, 2007), h. 352

No	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi waktu
1	Pendahuluan 1) Guru membuka pelajaran dan mengecek kehadiran siswa 2) Guru senantiasa memberikan umpan balik yang bersifat mendidik seperti dengan menyambut murid saat mereka masuk ke dalam kelas sambil tersenyum, menyalami murid dengan antusias dan positif sambil menyebutkan nama mereka satu persatu. 3) Melakukan *brain gym* sebelum memulai pembelajaran untuk menciptakan suasana kondusif **(tahap suasana kondusif)**. 4) Guru memberikan motivasi untuk lebih membantu menyiapkan pikiran siswa dalam menyerap materi yang akan diajarkan dengan menunjukkan pengharapan yang besar kepada keberhasilan siswa dan pastikan bahwa siswa tidak takut untuk membuat kesalahan dalam pembelajaran serta **(tahap suasana kondusif)**. 5) Guru menggali dan mengerti kebutuhan siswa tentang pembelajaran dengan mengajukan pertanyaan mengenai pembelajaran sebelumnya. Setelah diketahui informasi dari siswa maka dan jika masih banyak siswa yang belum paham dengan materi sebelumnya, guru menjelaskan lagi secara umum apa yang belum diketahui sehingga bisa dipastikan siswa sudah mengerti pembelajaran sebelumnya **(tahap hubungkan)**. 6) Guru memberikan gambaran besar (*big picture*) mengenai apa yang akan dipelajari, disini guru bisa menggambarkannya dengan menggunakan peta pikiran atau peta konsep **(tahap gambaran umum)**. 7) Guru menyampaikannya secara langsung tujuan pembelajaran dan siswa diminta untuk membuat *goal-setting* secara detail di dalam kartu *goal* yang telah disiapkan oleh guru.**(tahap tetapkan tujuan)**	

2	Inti 1) Guru menjelaskan materi pelajaran dengan menggunakan peta pikiran yang ditempelkan pada papan tulis atau dengan menggunakan peta konsep **(tahap pemasukan informasi)**. 2) Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok secara heterogen dan siswa diminta untuk membuat ringkasan apa yang paling penting diketahui tentang materi yang diajarkan secara berkelompok **(tahap aktivasi)**. 3) Siswa diberi soal kepada setiap kelompok. 4) Setelah selesai berdiskusi dalam kelompoknya guru meminta salah satu dari anggota kelompoknya untuk mempresentasikan hasil diskusinya, kelompok lain diberi kesempatan untuk bertanya dan meminta penjelasan atas jawaban yang diberikan **(tahap demonstrasi)**. 5) Masing-masing kelompok diminta untuk membuat laporan atas kerja kelompoknya. 6) Guru memandu jalannya diskusi dan membimbing siswa serta memberikan bantuan kepada kelompok jika mengalami kesulitan.	
3	Penutup 1. Diakhir pembelajaran guru melakukan peninjauan ulang terhadap materi yang baru diberikan dan membimbing siswa untuk membuat kesimpulan dan memberikan waktu kepada siswa untuk mencatat hasil diskusi **(tahap tinjau ulang)**. 2. Guru mengumpulkan hasil diskusi yang didapatkan siswa 3. Guru menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya 4. Guru memberikan tugas rumah kepada siswa	

E. Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan kemampuan yang dimiliki oleh siswa setelah menjalani proses belajar mengajar. Menurut Wina Sanjaya hasil belajar merupakan gambaran kemampuan siswa dan memenuhi suatu tahapan

pencapaian pengalaman belajar dalam suatu kompetesi dasar.[14] Jadi hasil belajar siswa menunjukkan sejauh mana siswa memahami apa yang telah dipelajari dan sampai mana mereka mampu untuk menggunakannya dalam pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika merupakan hasil kegiatan dari belajar matematika dalam bentuk pengetahuan sebagai akibat dari perlakuan atau pembelajaran yang dilakukan siswa, atau dengan kata lain hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika merupakan apa yang diperoleh siswa dari proses belajar matematika.

Dengan hasil belajar ini guru dapat mengetahui pemahaman siswa terhadap materi pelajaran yang telah diberikan oleh guru. Cara kita mengetahui hasil belajar ini adalah dengan tes. Tes merupakan alat atau teknik penilaian yang sering digunakan oleh setiap guru. Tes ini dapat mengukur kemampuan siswa dalam pencapaian suatu tujuan tes berbentuk angka.

Hasil belajar dapat dikelompokan menjadi tiga (3) ranah yaitu ranah kognitif (pikiran), afektif (sikap), dan psikomotor (keterampilan). Ranah kognitif adalah yang mencakup kegiatan mental (otak). Dalam kognitif terdapat enam jenjang proses berfikir, mulai dari jenjang terendah sampai dengan jenjang yang paling tinggi. Keenam jenjang tersebut adalah: pengetahuan atau hafalan atau ingatan, pemahaman, penerapan, analisis sintesis, dan evaluasi.

---

[14] Wina Sanjaya, *Pembelajaran dan Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi*, (Jakarta: Kencana, 2008), h. 27

Ranah afektif dikelompokkan menjadi lima 5 kelompok yaitu: pengenalan atau penerimaan, pemberian respon, penghargaan terhadap nilai, pengorganisasian, pengalaman. Dan ranah psikomotor menekankan pada keterampilan "*neoro-masculer*" yaitu keterampilan yang bersangkutan dengan gerakan otot. Keenam tingkatan tersebut adalah gerakan refleks, gerakan dasar, gerakan persepsi, gerakan kemapuan fisik, gerakan terampil dan gerakan indah dan kreatif.

Dalam penelitian ini yang penulis lihat adalah ranah kognitif berupa hasil belajar matematika siswa.

F. Pembelajaran Konvensional

Seorang guru dituntut untuk menguasai berbagai strategi pembelajaran, dimana melalui strategi pembelajaran yang digunakannya akan dapat memberikan nilai tambah bagi siswa. Selanjutnya yang tidak kalah pentingnya dari proses pembelajaran adalah hasil belajar yang maksimal. Namun, salah satu pembelajaran yang masih berlaku dan sangat banyak digunakan oleh guru adalah pembelajaran konvensional.

Pembelajaran konvensional adalah pembelajaran yang diterapkan oleh guru-guru terdahulu, dimana pada pembelajaran ini guru mengajar di depan kelas dengan ceramah, menuliskan materi di papan tulis, atau mendikte dan siswa mencatat di buku catatannya masing-masing. Pembelajaran konvensional sebenarnya sudah tidak layak lagi digunakan sepenuhnya dalam suatu proses pengajaran, dan perlu diubah karena dalam pembelajaran ini siswa belum diberikan kesempatan untuk membangun

pengetahuannya sendiri. Selain itu, pembelajaran konvensional lebih menitikberatkan pada keaktifan guru. Akan tetapi, untuk mengubah pembelajaran konvensional sangat susah bagi guru, karena guru harus memiliki kemampuan dan keterampilan menggunakan pembelajaran lainnya.

Hal ini sejalan dengan pendapat Erman Suherman yang menyatakan bahwa pembelajaran yang sangat didominasi oleh guru, guru yang menentukan semua kegiatan pembelajaran. Banyaknya materi yang akan diajarkan, urutan materi pelajaran, kecepatan guru mengajar, dan lain-lain sepenuhnya ada ditangan guru.[15] Berdasarkan pendapat di atas, terlihat jelas bahwa dalam pembelajaran konvensional, guru memiliki peranan yang paling dominan dan hanya terjadi komunikasi satu arah sehingga siswa menjadi pasif.

Lebih lanjut, Nurhadi dan Agus Gerrad Senduk menggambarkan ciri-ciri pembelajaran konvensional, yaitu[16]:

1. Siswa adalah penerima informasi secara pasif.
2. Siswa belajar secara individual.
3. Pembelajaran sangat abstrak dan teoritis.
4. Bahasa diajarkan dengan pendekatan struktural, rumus diterangkan sampai paham, kemudian dilatihkan.
5. Siswa secara pasif menerima rumus atau kaidah (membaca, mendengarkan, mencatat, menghafal), tanpa memberikan kontribusi ide dalam proses pembelajaran.
6. Guru adalah penentu jalannya proses pembelajaran.
7. Pembelajaran tidak memperhatikan pengalaman siswa.
8. Pembelajaran hanya terjadi dalam kelas.

---

[15]Erman Suherman, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer, (*Bandung: UPI, 2003), h. 255

[16]Nurhadi dan Agus Gerrad Senduk, *Pembelajaran Kontekstual dan Penerapan dalam KBK*, (Surabaya: Universitas Negeri Malang, 2003), h. 35

Ciri-ciri pembelajaran konvensional di atas, juga memberi gambaran bahwa pembelajaran konvensional ini cenderung memfokuskan siswa kepada belajar mendengar, membuat latihan, mempersiapkan ujian harian atau semester dan naik kelas.

Pembelajaran konvensional yang dipaparkan di atas perlu digaris bawahi untuk pembelajaran matematika, karena dalam pembelajaran matematika, guru tidak menjadi pusat dalam proses pembelajaran sepenuhnya dan juga proses aktivitas di kelas. Akan tetapi, ada memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya dan siswa melakukan latihan dengan sendirinya yang akan diakhiri pengecekan dari guru.

Pembelajaran konvensional yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pembelajaran yang diterapkan oleh guru di sekolah, yaitu pembelajaran dengan menggunakan metode ceramah, guru menerangkan di depan kelas, dilanjutkan dengan tanya jawab mengenai materi yang dipelajari, membahas soal serta diakhiri dengan memberikan PR, sedangkan siswa hanya menerima saja (pasif) tanpa melibatkan aktivitas dan pengalaman siswa dalam proses pembelajaran.

G. Penelitian yang Relevan

Penelitian yang relevan dengan penelitian adalah:

Penelitian yang dilakukan oleh Lathifah Rahmi (2009) yang berjudul "Upaya meningkatkan hasil belajar ekonomi siswa dengan menerapkan strategi *genius learning* di kelas XI Is-1 SMA Swasta Bersama Berastagi

tahun pembelajaran 2009/2010.[17] Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini menyatakan bahwa penerapan strategi *genius learning* pada pembelajaran ekonomi dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian ini memiliki perbedaan dengan penelitian yang peneliti lakukan yaitu peneliti meneliti tentang penerapan strategi *genius learning* dalam pembelajaran matematika dengan melihat hasil belajar siswa dan Lathifah Rahmi meneliti tentang hasil belajar siswa.

H. Kerangka Konseptual

Pada pembelajaran matematika banyak sekali faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa, salah satunya adalah rendahnya motivasi siswa dalam belajar matematika. Banyak cara yang bisa dilakukan untuk meningkatkan hasil belajar siswa diantaranya menciptakan suasana belajar yang kondusif dan mendorong siswa untuk lebih serius dan memiliki motivasi yang besar untuk mengerti akan pembelajaran matematika. Namun kenyataannya masih banyak siswa yang malas untuk belajar matematika dan menganggap matematika itu adalah mata pelajaran yang sulit.

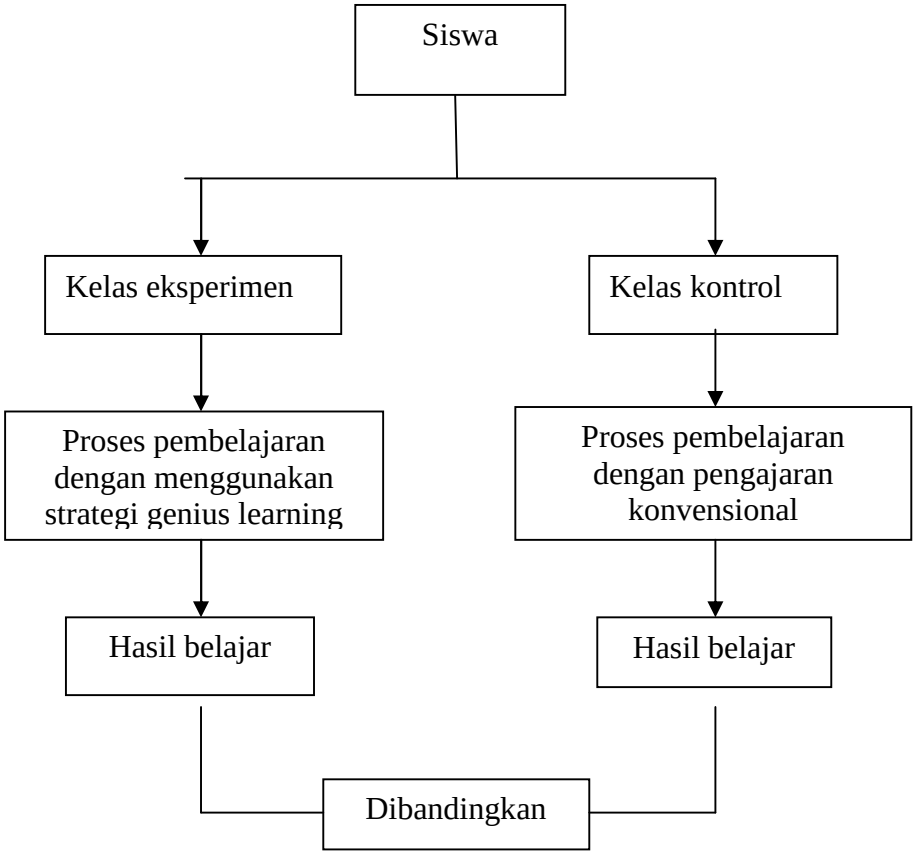
Salah satu cara untuk mengatasi masalah ini adalah dengan menerapkan strategi pembelajaran yaitu strategi *genius learning*. Strategi ini menempatkan siswa sebagai pusat dari proses pembelajaran yaitu sebagai subyek pendidikan. Pendekatan yang digunakan dalam *genius learning* membantu anak didik untuk bisa mengerti kekuatan dan kelebihan mereka

[17]Lathifah Rahmi, *Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Ekonomi Siswa Dengan Menerapkan Strategi Genius Learning Di Kelas XI IS-1 SMA Swasta Bersama Berastagi Tahun Pembelajaran 2009/2010,* tidak diterbitkan

yang sesuai dengan gaya belajar mereka masing-masing. Mereka akan belajar cara belajar yang benar, sesuai dengan keunikan dan kepribadian mereka masing-masing.

Pada pembelajaran dengan strategi *genius learning* aktivitas lebih banyak pada siswa. Dalam proses diskusi dan kerja kelompok guru hanya berfungsi sebagai fasilitator, motivator, organisator dan mengkoordinir proses pembelajaran. Suasana belajar akan lebih bermakna dan materi yang dipelajari akan tersimpan lebih lama dalam pikiran siswa sebab siswa belajar berdasarkan gaya belajar mereka masing-masing.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat skema dibawah ini:



I. Hipotesis

Hipotesis penelitian ini adalah hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan strategi *geniuus learning* lebih baik dari hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan pembelajaran konvensional.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang telah dikemukakan sebelumnya, maka jenis penelitian yang peneliti lakukan adalah penelitian eksperimen semu (*Quasi Experiment*). Penelitian eksperimen semu merupakan keadaan praktis yang di dalamnya tidak mungkin mengontrol semua variabel yang relevan kecuali beberapa dari variabel tersebut.

B. Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian yang digunakan adalah *Randomized Control Group Only Design* yaitu sekelompok subjek yang diambil dari populasi tertentu dikelompokkan menjadi dua yaitu kelompok eksperimen yang diberi perlakuan yaitu dengan menerapkan strategi pembelajaran *genius learning* dan kelompok kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional. Desain penelitian *Randomized Control Group Only Design* dapat digambarkan seperti Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Bagan Desain Penelitian

Kelas	Treatment	Posttest
Eksperimen	X_1	O
Kontrol	X_2	O

Ket : X_1 = Perlakuan yang diberikan pada kelas eksperimen, yaitu kegiatan pembelajaran dengan menggunakan strategi pembelajaran *genius learning*.

X_2 = Perlakuan yang diberikan pada kelas kontrol, yaitu kegiatan pembelajaran dengan menggunakan strategi pembelajaran konvensional.

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

C. Variabel

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

a. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah strategi *genius learning* pada kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol.

b. Variabel terikat yaitu hasil belajar siswa pada kelas eksperimen setelah menerapkan strategi *genius learning* dan hasil belajar siswa pada kedua kelas kontrol.

D. Populasi dan sampel

a. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya[1].

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP N 1 Dua Koto yang terdaftar pada Tahun ajaran 2017/ 2018. Jumlah siswa kelas VIII SMP N 1 Dua Koto dapat dilihat pada Tabel 4 berikut:

[1] Sugiyono, *Metode Penelitian Administrasi*, (Bandung: CV. Alfabeta, 2014), hal 90

Tabel 3.2: Jumlah Siswa Kelas VIII SMPN 1 Dua Koto Tahun ajaran 2017/2018

No	Kelas	Jumlah Siswa
1	VIII.1	30
2	VIII.2	33
3	VIII.3	32
4	VIII.4	30

Sumber: guru bidang studi matematika VIII SMP N 1 Dua Koto

b. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut[2].

Dalam penelitian ini dibutuhkan dua kelas sebagai sampel yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berikut ini dijelaskan langkah-langkah yang dilakukan untuk pemilihan kelas sampel dalam penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

a. Mengumpulkan data nilai Ulangan Harian 1 siswa kelas VIII SMPN 1 Dua Koto

b. Melakukan uji normalitas.

   Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak, sehingga langkah selanjutnya tidak menyimpang dari kebenaran.

   Hipotesis yang diajukan:

   H_0 : Populasi berdistribusi normal

   H_1 : Populasi tidak berdistribusi normal

[2] Sugiyono, *Metode Penelitian Administrasi,* (Bandung: CV. Alfabeta, 2014), hal 91

Peneliti menggunakan uji *Lilliefors* untuk mengetahui data populasi berdistribusi normal atau tidak, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1) Data $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$ diperoleh dan disusun dari data yang terkecil sampai yang terbesar.
2) Data $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$ dijadikan bilngan baku $z_1, z_2, z_3, \dots, z_n$ dengan menggunakan rumus :

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

3) Dengan penggunaan 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:

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

5) Menghitung selisih antara $F(z_i)$ dengan $S(z_i)$ kemudian tentukan harga mutlaknya.
6) Ambil harga mutlak yang terbesar dari harga mutlah selisih itu diberi _ymbol L_0, $L_0 = \text{maks } |F(z_i) - S(z_i)|$.
7) Kemudian bandingkan L_0 dengan nilai kritis yang diperoleh dari daftar nilai kritis untuk uji Lilliefors pada taraf $\alpha = 0{,}05$. Kriterianya adalah terima H_0 jika $L_0 \leq L_{tabel.}$[3]

[3] Sudjana, *Metoda Statistika*, (Bandung: PT Tarsito, 2001), h. 466

Dari hasil analisi dan pada taraf nyata α = 0,05 diperoleh L_0 masing – masing kelas populasi terlihat seperti pada tabel di bawah ini:

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

NO	Kelas	L_0	L_{tabel}	Keterangan
1	VIII 1	0,1083	0,161	Data populasi berdistribusi normal
2	VIII 2	0,1046	0,154	Data populasi berdistribusi normal
3	VIII 3	0,1131	0,157	Data populasi berdistribusi normal
4	VIII 4	0,0745	0,161	Data populasi berdistribusi normal

Perhitungan uji normalitas dengan uji *Lilliefors* selengkapnya dapat dilihat pada lampitan II halaman 73.

Peneliti juga melakukan uji normalitas 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 ***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 P-value lebih besar dari taraf nyata ~ = 0,05 dan tidak normal jika sebaliknya. Hasil

perhitungan uji normalitas populasi dengan *Software Minitab* dapat dilihat pada tabel berikut

Tabel 3.4 uji normalitas populasi dengan *Software Minitab*

NO	Kelas	P-value	Kesimpulan
1	VIII 1	0,237	Data populasi berdistribusi normal
2	VIII 2	0,171	Data populasi berdistribusi normal
3	VIII 3	0,573	Data populasi berdistribusi normal
4	VIII 4	0,616	Data populasi berdistribusi normal

Hasil perhitungan uji normalitas dengan *Software Minitab* dapat dilihat pada lampiran III halaman 81.

Berdasarkan uji normalitas yang dilakukan pada populasi, maka dapat disimpulkan bahwa masing – masing kelas berdistribusi normal.

c. Melakukan uji homogenitas

Uji homogenitas tujuannya adalah untuk mengetahui apakah populasi mempunyai variansi homogen atau tidak. Uji homogenitas dilakukan dengan uji Barlett dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1) Membuat hipotesis, yaitu:

H_0 : Data populasi mempunyai variansi homogen

H_1 : Data populasi mempunyai variansi tidak homogen

2) Menghitung variansi masing-masing kelompok.

3) Menghitung variansi gabungan dari populasi menggunakan rumus:

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

4) Menghitung harga satuan Barlett (B) dengan rumus:

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

5) Menghitung harga satuan Chi-kuadrat (X^2) dengan rumus:

$$X^2 = (\ln 10)\{B - \sum(n_i - 1)\log S_i^2\}$$

6) Membandingkan X^2_{hitung} dengan X^2_{tabel} dengan kriteria bila $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ untuk taraf α maka terima H_0 artinya populasi homogen.[4]

Setelah dilakukan perhitungan dengan uji *Barlett* diperoleh $X^2{}_{hitung} = 0{,}1963$ dan. Dan jika $\alpha = 0{,}05$ dari tabel Chi-Kuadrat dengan dk = 3 didapat $X^2{}_{(0.95)(3)} = 7{,}81$, sehingga dapat disimpulkan bahwa populasi mempunyai varainsi homogeny karena $X^2{}_{hitung} < X^2{}_{tabel}$. Hasil perhitungan dapat dilihat pada lampiran IV halaman 83.

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] Sudjana, *Metoda Statistika*, (Bandung: PT Tarsito, 2001), h. *263*

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 homogeny jika sebalikny. Hasil perhitungan uji homogenitas populasi dengan *software minitab* diperoleh $P_{valu} = 0{,}896$. Karena $P_{value} > 0{,}05$ maka disimpulkan bahwa populasi memiliki variansi homogeny. Untuk lebuh jelasnya liahat pada lampiran V halaman 85.

d. Melakukan uji kesamaan rata-rata

Uji kesamaan rata-rata dilakukan dengan menggunakan teknik anava satu arah. Adapun langkah-langkah dalam menguji kesamaan rata-rata populasi adalah:

1) Membuat hipotesis

$H_0 : \mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \mu_4$

H_1 : Sekurang-kurangnya dua rata-rata tidak sama

2) Menentukan taraf nyata (α)

3) Menentukan wilayah kritiknya dengan menggunakan rumus

$f > f_\alpha [k - 1, N - k]$.

4) Tentukan perhitungan

Tabel 3.5 Data Hasil Belajar Siswa Kelas Populasi

	Populasi			
	1	2	3	4
	X_{11} X_{12} … X_{1n}	X_{21} X_{22} … X_{2n}	X_{31} X_{32} … X_{3n}	X_{41} X_{42} … X_{4n}
Total	T_1	T_2	T_3	T_4
Nilai Tengah				

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) :

$$JKK = \sum_{i=1}^{k} \frac{T_i^2}{N} - \frac{T_{...}^2}{N}$$

Jumlah Kuadrat Galat (JKG)= JKT− JK

5).Masukkan data hasil perhitungan

Tabel 3.6 Analisis Ragam Data Hasil Belajar Siswa

Kelas Populasi

Sumber keberagaman	Jumlah kuadrat	Derajat bebas	Kuadrat tengah	F_{hitung}
Nilai tengah kolom	JKK			
Galat	JKG			
Total	JKT			

6).Keputusannya:

Diterima H_0 jika $F < F_{\alpha}(k-1, N-k)$

Tolak H_0 jika $F > F_{\alpha}(k-1, N-k)$[5]

Selain dilakukan perhitungan diperoleh f = 2,3083 dan $f_{0,05}(3,121) = 2{,}6049$. sehingga $f_{hitung} < f_{tabel}$. Jadi, H_0 maka terima artinya bahwa populasi memiliki kesamaan rata – rata. Uji kesamaan rata-rata terdapat pada lampiran VI halaman 86.

Peneliti juga melakukan uji kesamaan rata-rata 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] Ronal, E. Walpole, *Pengantar Statistika*. (Jakarta : PT. Gramedia Pustaka, 1993), h. 383

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 ***One-Way***;
11) Isilah pada kotak ***Responses*** dengan C7 dan ***Faktor*** dengan C8;
12) Isilah ***confidence level***;
13) Klik OK;

Data disebut mempunyai kesamaan rata-rata, apabila nilai P_{value} lebih besar dari taraf nyata $\alpha = 0{,}05$. Berdasarkan pengujian data populasi dengan uji kesamaan rata-rata dengan menggunakan *software minitab* diperoleh P-value = 0,080, karena P-value > 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa populasi memiliki kesamaan rata-rata. Hasil perhitungan dapat dilihat pada lampiran VII halaman 89.

e. Pengambilan Sampel

Setelah didapatkan kelas populasi yang normal dan homogen, serta memiliki kesamaan rata-rata maka dipilih secara acak dua

kelas untuk dijadikan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pemilihan sampel yang peneliti gunakan adalah sampel acak (*Random Sampling).* Langkah-langkah pemilihan sampel adalah:

1) Membuat nama kelas di kertas
2) Menggulung kertas dan memasukkan ke dalam pipet plastic
3) Mengacak pipet yang berisi kertas
4) Pengambilan pipet pertama dijadikan sebagai kelas eksperimen sedangkan pengambilan pipet kedua sebagai kelas kontrol. Kertas pertama terambil VIII 4 sebagai kelas eksperimen, dan pengambilan kedua VIII 3 sebagai kelas kontrol.

E. Data dan Sumber Data

a. Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari dua bagian yaitu:

1) Data primer yaitu data yang diambil dari hasil belajar matematika siswa kelas sampel.
2) Data sekunder yaitu data siswa yang menjadi populasi dan sampel dan data hasil ulangan harian semester 1 siswa kelas VIII SMPN 1 Dua Koto.

b. Sumber data

1) Data primer diperoleh dari seluruh siswa kelas VIII SMP N 1 Dua Koto yang terpilih sebagai sampel
2) Data sekunder diperoleh dari guru matematika dan Tata Usaha SMP N 1 Dua Koto.

F. Instrumen penelitian

a. Tes Hasil Belajar

Tes ini dibuat berdasarkan kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) yang dikonsultasikan terlebih dahulu dengan dosen pembimbing serta guru matematika kelas VIII SMP N 1 Dua Koto.

Untuk mendapatkan tes yang baik dilakukan beberapa langkah sebagai berikut ini :

1. Menyusun kisi-kisi soal tes. Kisi – kisi soal dilihat pada lampiran XI halaman 164.
2. Menyusun soal – soal berdasarkan kisi kisi soal tes. Soal tes dapat dilihat pada lampiran XII halaman 165.
3. Membuat kunci jawaban soal. Kunci jawaban dapat dilihat pada lampiran XIII halaman 167.
4. Melakukan Uji coba tes

   Sebelum tes diberikan kepada siswa kelas sampel, terlebih dahulu soal diuji cobakan pada kelas selain kelas sampel yaitu kelas VIII 1 pada tanggal 20 Juli 2017. Uji coba dilakukan untuk menentukan validitas, reabilitas, tingkat keksukaran dan daya

beda soal agar tes yang akan diberikan mempunyai kualitas yang baik.

5. Analisis butir soal tes

Untuk mendapatkan kualitas soal yang baik maka dilakukan beberapa langkah sebagai berikut :

b. Analisis Soal Uji Coba

Analisis soal pada tes yang telah diujicobakan adalah perlu karena melalui analisis soal dapat diketahui baik buruknya. Langkah-langkah dalam menentukan kualitas soal yang baik, yaitu:

1) Uji Validitas

Validitas berasal dari kata *validity* yang berarti sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu alat ukur dalam melakukan fungsi ukurnya. Scarvia B. Anderson dkk yang dikutip Suharsimi Arikunto menyatakan: “A test is valid it measures what it purpose to measure, maksudnya suatu tes dikatakan valid apabila tes tersebut mengukur apa yang hendak diukur.”[6] Valid berarti shahih, artinya keabsahan instrumen itu tidak diragukan lagi.

Suatu instrumen pengukuran dikatakan memiliki validitas yang tinggi apabila alat tersebut memberikan hasil ukur yang sesuai dengan maksud dilakukannya pengukuran. Untuk mengukur validitas butir soal atau validitas item tes

[6]Ali Hamzah, ... , h. 214

digunakan korelasi *product moment* dengan angka kasar sebagai berikut:

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

Keterangan:

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

X : skor butir soal

Y : skor total

N : banyaknya peserta tes[7]

Untuk mengetahui valid atau tidaknya butir soal maka hasil perhitungan r_{xy} dikorelasikan dengan r_{tabel}. Jika $r_{xy} > r_{tabel}$ maka butir soal dikatakan valid, sebaliknya jika $r_{xy} \leq r_{tabel}$ maka butir soal dikatakan tidak valid.

Kita dapat melakukan interpretasi dari koefisien korelasi yang diperoleh sebagai berikut:

$0{,}00 - 0{,}20 =$ sangat rendah
$0{,}20 - 0{,}40 =$rendah
$0{,}40 - 0{,}60 =$cukup
$0{,}60 - 0{,}80 =$ tinggi
$0{,}80 - 1{,}00 =$sangat tinggi[8]

Hasil analisis validitas soal uji coba dapat dilihat:

Tabel 3.8 Hasil Analisis Validitas Soal Uji Coba

No Soal	Validitas		Kriteria
1	0,748		tinggi

[7]Ali Hamzah, ... , h. 220
[8]Ali Hamzah, ... , h. 223

2	0,646	0,361	tinggi
3	0,516		cukup
4	0,818		Sangat tinggi
5	0,437		cukup

Hasil perhitungan analisis validitas soal uji coba dapat dilihat pada Lampiran XVI halaman 184.

2) Uji Realibilitas

Reliabilitas berasal dari kata *reliability* berarti sejauh mana hasil suatu pengukuran dapat dipercaya. Suatu hasil pengukuran hanya dapat dipercaya apabila dalam beberapa kali pelaksanaan pengukuran terhadap kelompok yang sama diperoleh hasil pengukuran yang relatif sama selama aspek yang diukur dalam diri subjek memang belum berubah. Hasil pengukuran dikatakan mempunyai reliabilitas yang tinggi jika hasil pengukuran pertama hampir sama dengan hasil pengukuran kedua, begitu pula sebaliknya hasil pengukuran mempunyai reliabilitas yang rendah bila hasil pengukuran pertama jauh berbeda dengan hasil pengukuran kedua. Reliabilitas yang digunakan untuk mengukur tes hasil belajar dengan menggunakan rumus *Alpha Crownbach*, yaitu:

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

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

Keterangan:

r_{11} = Nilai reliabilitas soal

$\sum \pm_i^2$ = Jumlah variansi skor tiap-tiap soal

$\pm_t^2$ = Variansi total

k = Jumlah butir soal.

Klasifikasi reliabilitas yaitu:[9]

Tabel 4. Kriteria Reliabilitas Soal

Nilai r_{11}	Kriteria
$0{,}90 \leq r_{11} \leq 1{,}00$	Reliabilitas tinggi sekali
$0{,}70 \leq r_{11} \leq 0{,}89$	Reliabilitas tinggi
$0{,}40 \leq r_{11} \leq 0{,}69$	Reliabilitas cukup
$0{,}20 \leq r_{11} \leq 0{,}39$	Reliabilitas rendah
$0{,}00 \leq r_{11} \leq 0{,}19$	Reliabilitas sangat rendah

Berdasarkan perhitungan diperoleh $r_{11} = 0{,}6939$ dan pada harga kritik Korelasi *Product Moment* dengan $\alpha = 0{,}05$ diperoleh $r_{tabel} = 0{,}361$, karena $r_{11} > r_{tabel}$, yaitu $0{,}6939 > 0{,}361$ maka soal tes yang digunakan reliabel dengan kriteria tinggi. Hasil perhitungan reliabilitas soal uji coba dapat dilihat pada Lampiran XVII halaman 186.

3) Indeks Kesukaran Instrumen

indeks kesukaran digunakan untuk melihat apakah soal tersebut soal yang mudah, sedang atau sukar. Untuk

[9]Slamet Santoso, 2009, *Uji Reliabilitas (Online)*,Tersedia: http://ssantoso.blogspot.com/2009/02/materi-ix-uji-reliabilitas.html, (20 Mei 2011)

menentukan indeks kesukaran soal untuk soal essay digunakan rumus: [10]

4) $I_k = \frac{D_t + D_r}{2mn}$ x 100%

5)

6) Dimana:

7) I_k = Indeks kesukaran soal

8) D_t = Jumlah skor dari kelompok tinggi

9) D_r = Jumlah skor dari kelompok rendah

10) m = Skor setiap soal jika benar

11) n = 27% x sampel (N).

Hasil analisis tingkat kesukaran soal uji coba dapat dilihat pada tabel 3.9 berikut:

Tabel 3.9 Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Soal Uji Coba

No Soal	Tingkat Kesukaran	Kriteria
1	0,903	Mudah
2	0,530	Sedang
3	0,360	Sedang
4	0,723	Mudah
5	2,000	Mudah

Berdasarkan tabel 3.9, soal memiliki tingkat kesukaran mudah dan sedang, hasil perhitungan analisis tingkat kesukaran soal uji coba dapat dilihat pada Lampiran XVIII halaman 188.

4. Daya Beda Instrumen

" Perhitungan daya pembeda adalah pengukuran sejauh mana suatu butir soal mampu membedakan siswa yang sudah

[10] Ibid., h. 14

menguasai kompetensi dengan siswa yang belum/kurang menguasai kompetensi berdasarkan kriteria tertentu".[11]

Untuk mengetahui daya pembeda soal, terlebih dahulu dengan mencari indeks pembeda soal dengan cara sebagai berikut:

a) Data diurutkan dari nilai tertinggi sampai nilai yang terendah
b) Membagi *testee* dalam dua kelompok yaitu kelompok atas dan kelompok bawah.
c) Hitung *degress of freedom* (df) dengan rumus :

$df = (n_t - 1) + (n_r - 1)$

$n_t = n_r = 27\ \% \times N = n$

d) Menghitung indeks pembeda soal dengan rumus:

$$I_p = \frac{M_t - M_r}{\sqrt{\frac{\sum X^2{}_t + \sum X^2{}_r}{n(n-1)}}}$$

Ket :

I_p : indeks pembeda soal

M_r : Rata-rata skor kelompok rendah

M_t : Rata-rata skor kelompok tinggi

$\sum X^2{}_t$: Jumlah kuadrat deviasi skor kelompok tinggi

$\sum X^2{}_r$: Jumlah kuadrat deviasi skor kelompok rendah

n : 27 % x N

N : Banyak peserta tes

dengan kriteria seperti berikut:

[11] Zainal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran,* (Bandung : PT. Remaja Rosda Karya, 2010), h. 273

0,40 ke atas = sangat baik
0,30 – 0,39 = baik
0,20 – 0,29 = cukup, soal perlu perbaikan
0,19 ke bawah = kurang baik, soal harus dibuang[12]

Hasil analisis perhitungan daya beda soal uji coba dapat dilihat pada tabel 3.10 berikut:

Tabel 3.10 Hasil Analisis Daya Beda Soal Uji Coba

No Soal	Daya Pembeda	Kriteria
1	0,428	Sangat Baik
2	0,344	Baik
3	0,338	Baik
4	0,792	Sangat Baik
5	0,325	Baik

Berdasarkan tabel 3.10, semua soal memiliki daya beda baik dan hasil perhitungan analisis daya beda soal uji coba dapat dilihat pada Lampiran XIX halaman 189. Setelah dilakukan perhitungan validitas, reliabilitas, daya beda, dan tingkat kesukaran maka diperoleh hasil analisis soal uji coba. Hasil analisis soal uji coba dapat dilihat pada Lampiran XX halaman 195. Berdasarkan hasil analisis soal uji coba yang terdapat pada Lampiran XX maka semua soal dapat dipakai pada pelaksanaan tes akhir.

G. Prosedur Penelitian

Untuk mencapai tujuan penelitian, perlu ditetapkan prosedur dan rencana yang sistematis.

1. Tahap persiapan

[12] Zainal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran,* (Bandung : PT. Remaja Rosda Karya, 2010), h. 133

a) Meninjau sekolah tempat penelitian diadakan.
b) Mengajukan surat permohonan penelitian.
c) Konsultasi dengan guru bidang studi yang bersangkutan tentang waktu jam pengajaran.
d) Menetapkan jadwal pelaksanaan penelitian yang dimulai tanggal 20 Juli 2017 dan berakhir tanggal 4 Agustus 2017.
e) Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol. RPP kelas eksperimen dilihat pada lampiran VIII halaman 90 dan RPP kelas kontrol dapat dilihat pada lampiran IX halaman 134.
f) Menyusun kisi-kisi soal untuk bahan evaluasi bagi siswa. Dapat dilihat pada lampiran X halaman 164.
g) Merancang tes hasil belajar. Menyusun soal uji coba berdasakan kisi-kisi yang telah dibuat. Soal uji coba dapat dilihat pada lampiran XI halaman 165.
h) Melakukan validasi RPP dan soal uji coba tes hasil belajar kepada kedua orang tim ahli, yaitu Ibu Pipit Firmanti, M. Pd di IAIN bukittinggi pada tanggal 6 Juli 2017. Setelah itu dengan Ibu Yullys Helsa, M. Pd pada tanggal 12 Juli 2017. Setelah itu dengan Ibu Sintha Ayudia, S. Pd pada tanggal 15 Juli 2017, yang merupakan guru mata pelajaran matematika di SMP N 1 Dua Koto. Adapun lembar validasinya dapat dilihat pada lampiran XIII halaman 171.

i) Mempersiapkan tes akhir

2. Tahap pelaksanaan.

Pada tahap pelaksanaan yang dilakukan adalah melaksanakan pembelajaran dengan memberi perlakuan dengan penerapan strategi *genius learning* Pada kelas eksperimen pada tanggal 20, 22, 27, 29, Juli dan 3 Agustus 2017 dan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol pada tanggal 20, 21, 27, 28 Juli dan 4 Agustus 2017. Langkah-langkah pembelajaran dapat dilihat pada Tabel di bawah ini.

Tabel 3.7: Tahap pelaksanaan pembelajaran

Kelas Eksperimen (penerapan strategi *genius learning*)		**Kelas Kontrol (pengajaran konvensional)**
No	Kegiatan pembelajaran	Kegiatan pembelajaran
1	Pendahuluan 1) Guru membuka pelajaran dan mengecek kehadiran siswa 2) Guru senantiasa memberikan umpan balik yang bersifat mendidik seperti dengan menyambut murid saat mereka masuk ke dalam kelas sambil tersenyum, menyalami murid dengan antusias dan positif sambil menyebutkan nama mereka satu persatu. 3) Melakukan *brain gym* sebelum memulai pembelajaran untuk menciptakan suasana kondusif **(tahap suasana kondusif)**. 4) Guru menggali dan mengerti kebutuhan siswa tentang pembelajaran dengan mengajukan pertanyaan	Pendahuluan 1. Guru membuka pelajaran dan mengecek kehadiran siswa 2. Guru memberikan apersepsi kepada siswa 3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

	mengenai pembelajaran sebelumnya. Setelah diketahui informasi dari siswa maka dan jika masih banyak siswa yang belum paham dengan materi sebelumnya, guru menjelaskan lagi secara umum apa yang belum diketahui sehingga bisa dipastikan siswa sudah mengerti pembelajaran sebelumnya **(tahap hubungkan)**. 5) Guru memberikan gambaran besar (*big picture*) mengenai apa yang akan dipelajari, disini guru bisa menggambarkannya dengan menggunakan peta pikiran atau peta konsep **(tahap gambaran umum)**. 6) Guru menyampaikannya secara langsung tujuan pembelajaran dan siswa diminta untuk membuat *goal-setting* secara detail di dalam kartu *goal* yang telah disiapkan oleh guru.**(tahap tetapkan tujuan)**	
2	Kegiatan inti 1) Guru menjelaskan materi pelajaran **(tahap pemasukan informasi)**. 2) Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok secara heterogen dan siswa diminta untuk membuat ringkasan apa yang paling penting diketahui tentang materi yang diajarkan secara berkelompok **(tahap aktivasi)**. 3) Siswa diberi soal kepada setiap kelompok dan setelah selesai berdiskusi dalam kelompoknya guru meminta salah satu dari anggota kelompoknya untuk mempresentasikan hasil diskusinya, kelompok lain diberi kesempatan untuk	Kegiatan inti 1) Guru menjelaskan materi dan memberikan contoh soal yang berhubungan dengan materi 2) Guru menyuruh siswa mengerjakan soal-soal yang berhubungan dengan konsep-konsep yang telah dijelaskan. 3) Siswa ditunjuk mengerjakan soal tersebut di papan tulis 4) Guru memeriksa hasil kerja siswa

	bertanya dan meminta penjelasan atas jawaban yang diberikan **(tahap demonstrasi)**. 4) Masing-masing kelompok diminta untuk membuat laporan atas kerja kelompoknya. 5) Guru memandu jalannya diskusi dan membimbing siswa serta memberikan bantuan kepada kelompok jika mengalami kesulitan.	
3	Kegiatan penutup 1) Diakhir pembelajaran guru melakukan peninjauan ulang terhadap materi yang baru diberikan dan membimbing siswa untuk membuat kesimpulan dan memberikan waktu kepada siswa untuk mencatat hasil diskusi **(tahap tinjau ulang)**. 2) Guru mengumpulkan hasil diskusi yang didapatkan siswa 3) Guru menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya 4) Guru memberikan tugas rumah kepada siswa	Kegiatan penutup 1. Guru bersama siswa merangkum materi yang telah dipelajari hari itu 2. Guru memberikan tugas rumah

3. Tahap penyelesaian

Untuk mengetahui hasil belajar yang diperoleh siswa, maka setelah selesai melakukan pembelajaran, peneliti memberikan tes akhir berupa tes *essay* pada masing – masing siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Tes akhir peneliti lakukan tanggal 4 Agustus 2017 pada kelas control. Kemudian hasil tes dari kelas

eksperimen dan kelas kontrol diolah dan dianalisis untuk menguji hipotesis.

G. Teknik Analisis Data

Analisis terhadap data penelitian dilakukan bertujuan untuk menguji kebenaran hipotesis yang diajukan dalam penelitian. Teknik analisis data dalam penelitian adalah**:**

a. Tes hasil belajar matematika

Tes akhir dilaksanakan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Setelah itu diadakan pengujian hipotesis secara statistik yaitu uji-t. untuk melakukan uji-t maka terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas variansi kedua kelompok data sebagai berikut:

Untuk menarik kesimpulan, maka pengujian hipotesis secara statistik yaitu uji-t. Untuk melakukan uji-t maka terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas variansi kedua kelompok.

a. Uji normalitas

Melakukan uji normalitas terhadap masing-masing kelompok data dengan menggunakan uji *Lilliefors.* Dalam uji normalitas, hipotesis yang diajukan adalah:

H_0 : Data berdistribusi normal

H_1 : Data tidak berdistribusi normal

Untuk pengujian hipotesis menurut Sudjana mengemukakan langkah-langkah sebagai berikut:

1) Data $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$ diperoleh dan disusun dari data yang terkecil sampai yang terbesar.
2) Data $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$ dijadikan bilngan baku $z_1, z_2, z_3, \dots, z_n$ dengan menggunakan rumus :

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

3) Dengan penggunaan 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:

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

5) Menghitung selisih antara $F(z_i)$ dengan $S(z_i)$ kemudian tentukan harga mutlaknya.
6) Ambil harga mutlak yang terbesar dari harga mutlah selisih itu diberi simbol L_0, $L_0 = \text{maks } |F(z_i) - S(z_i)|$
7) Kemudian bandingkan L_0 dengan nilai kritis yang diperoleh dari daftar nilai kritis untuk uji Lilliefors pada taraf $\alpha = 0{,}05$. Kriterianya adalah terima H_0 jika $L_0 \leq L_{tabel}$.[13]

[13] Sudjana, *Metoda Statistika*, (Bandung: PT Tarsito, 2001), h. 466

Tabel 3.7 hasil uji normalitas kelas sampel dengan uji *lilliefors*

no	kelas	L_0	L_{tabel}	keterangan
1	VIII 4	0,1336	0,161	Data sampel berdistribusi normal
2	VIII 3	0,1003	0,157	Data sampel berdistribusi normal

Perhitungan uji normalitas dengan uji *lilliefors* selengkapnya dapat dilihat pada lampiran XXII halaman 193.

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

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 pancaran titiknya mendekati garis lurus atau $P_{value} > \sim = 0,05$. Hasil pperhitungan uji normalitas dengan *software minitab* dapat dilihat pada tabel berikut

Tabel 3.8 hasil uji normalitas kelas sampel dengan *software minitab*

no	kelas	P-value	Keterangan
1	VIII 4	0,061	Data sampel berdistribusu normal
2	VIII 3	0,504	Data sampel berdistribusu normal

Hasil perhitungan uji normalitas dengan *software MINITAB*

Dapat dilihat pada lampiran XXIII halaman 197.

b. Uji homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk menyelidiki apakah skor akhir pada kedua kelas sampel mempunyai variansi yang homogen atau tidak. Uji homogenitas yang digunakan adalah uji F (varian terbesar dibanding varian terkecil). Langkah-langkah yang ditempuh, yaitu:

a. Membuat hipotesis:

$H_0: {\sigma_1}^2 = {\sigma_2}^2$

$H_1: {\sigma_1}^2 \neq {\sigma_2}^2$

1) Mencari nilai varians terbesar dan terkecil dengan rumus:

$$F_{hitung} = \frac{varians\ terbesar}{varians\ terkecil}$$

$$F_{hitung} = \frac{239{,}55}{152{,}84} = 1{,}567$$

2) Membandingkan nilai F_{hitung} dengan F_{tabel}, dengan rumus dk pembilang= n-1(untuk varian terbesar) dan dk penyebut = n-1 (untuk varian terkecil). Gunakan taraf kepercayaan α=0,05.

b. Kriteria pengujian: jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ berarti homogen dan sebaliknya jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ berarti tidak homogen.

Setelah dilakukan pengujian dengan uji F di peroleh $F_{hitung} = 1{,}567$ jika α=0,05, dari daftar nilai kritis sebaran F didapat $F_{tabel} = 1{,}8543$. Ternyata $F_{hitung} < F_{tabel}$ sehingga $H_0: {\sigma_1}^2 = {\sigma_2}^2$ terima dalam taraf α=0,05 dengan kesimpulan sampel mempunyai variansi homogen. Dapat dilihat pada Lampiran XXIV halaman 198.

Peneliti juga melakukan uji homogenitas menggunakan *software Minitab* dengan beberapa langkah, yaitu:

a. *Input*-kan data ke dalam ***software Minitab***
b. Klik ***data***
c. Pindahkan kursor ke ***stack***
d. Klik ***columns***
e. Isi kotak pada ***stack the following columns*** dengan melakukan ***double*** klik pada masing-masing data
f. Isi kotak pada ***column of current worksheet*** dengan kolom kosong (misal: C3)
g. Isi kotak pada ***store subscripts in*** dengan kolom kosong yang lainnya (misal: C4)
h. Klik ***stat***
i. Pilih ***ANOVA***
j. Klik ***test for equal variances***
k. Isi pada kotak ***response*** dengan C3 dan ***factors*** dengan C4
l. Isi ***title***
m. Klik ***ok***

Data memiliki variansi homogen jika $P_{value} > 0{,}05$ dan tidak memiliki variansi homogen jika $P_{value} < 0{,}05$. Hasil perhitungan uji homogenitas dengan *software Minitab*, diperoleh $P_{value} > \alpha$, yaitu $0{,}227 > 0{,}05$ sehingga sampel memiliki variansi homogen. Hasil perhitungan uji homogenitas dengan *software Minitab* dapat dilihat pada Lampiran XXV halaman 199.

c. Uji Hipotesis

Setelah dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas, selanjutnya dilakukan uji hipotesis. Uji hipotesis bertujuan untuk mengetahui apakah kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol.

Hipotesis yang akan diuji adalah :

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$ Hasil belajar matematika siswa yang mengikuti pembelajaran dengan penerapan strategi *genius learning* sama dengan pembelajaran konvensional di kelas VIII SMP Negeri 1 Dua Koto tahun pelajaran 2017/2018.

$H_1 : \mu_1 > \mu_2$ Hasil belajar matematika siswa yang mengikuti pembelajaran dengan penerapan strategi *genius learning* lebih baik daripada pembelajaran konvensional di kelas VIII SMP Negeri 1 Dua Koto tahun pelajaran 2017/2018.

Dengan μ_1 dan μ_2 merupakan hasil tes pemahaman konsep matematika siswa pada kelas eksperimen dan siswa pada kelas kontrol.

Berdasarkan uji normalitas dan uji homogenitas ada beberapa rumus untuk menguji hipotesis, yaitu :

Karena data berdistribusi normal dan mempunyai variansi homogen, maka uji statistik yang digunakan adalah dengan rumus:

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

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 Pada taraf kepercayaan $\alpha = 0{,}05$ dan $dk = n_1 + n_2 - 2 = 60$, maka diperoleh dari daftar distribusi t untuk $t_{(0,95,60)}$=1,67. Karena $F_{hitung} > F_{tabel}$ yaitu 3,16 > 1,67 artinya harga t lainnya H_0 ditolak.[14] Hasil uji hipotesis menggunakan uji-t dapat dilihat pada lampiran XXVI halaman 200.

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

1) Inputkan nilai kelas eksperimen pada C1 dan nilai kelas kontrol pada C2
2) Klik ***Stat*** dan pilih ***Basic Statistics***

[14]Sudjana, *Metoda Statistika*, (Bandung: PT Tarsito, 2001), h. 239

3) Klik ***2-Sample t***
4) Klik ***Samples in different columns***
5) Isilah ***First*** dengan peubah C1
6) Isilah ***Second*** dengan peubah C2
7) Klik ***Options***
8) Isilah ***confidence level*** yaitu $(1 - \alpha)$.
9) Isilah ***Alternative*** dengan memilih hipotesis alternatif yang diinginkan (dalam kasus ini : greater than)
10) Klik OK.

Kriteria pengujian adalah tolak H_0 apabila nilai P-value lebih kecil dari $\alpha = 0{,}05$, dan terima H_0 jika sebaliknya. Hasil uji hipotesis dengan *software minitab* dapat dilihat pada lampiran XXVII pada halaman 202.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data

Bagian ini memaparkan pendeskripsian data dari instrument yang digunakan yaitu lembar observasi, dan tes hasil belajar. Rincian masing – masing data diuraikan di bawah ini

1. Hasil belajar siswa

   Setelah dilaksanakan tes hasil belajar, diperoleh data tentang hasil belajar matematika siswa. Tes hasil belajar diikuti oleh 30 siswa dari kelas eksperimen dan 32 siswa dari kelas control. Inilah hasil tes akhir untuk kelas eksperimen dan kelas control dapat dilihat pada lampiran.

   Data hasil tes akhir dilakukan perhitungan sehinnga di peroleh nilai rata – rata, variansi dan simpangan baku untuk kedua kelas sampel yang dinyatakan pada table hasil perhitungan data hasil belajar siswa berikut

   Tabel4.1 hasil perhitungan data hasil belajar

Kelas	$\bar{X}$	N	S	X_{max}	X_{min}
Eksperimen	74,7	30	12,36	95	45
Kontrol	63,5	32	15,48	95	38

   Berdasarkan table 4.1 diatas terlihat bahwa terdapat perbedaan nilai rata – rata antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Rata – rata yang diperoleh kelas eksperimen adalah 74,7 Sedangkan kelas kontrol

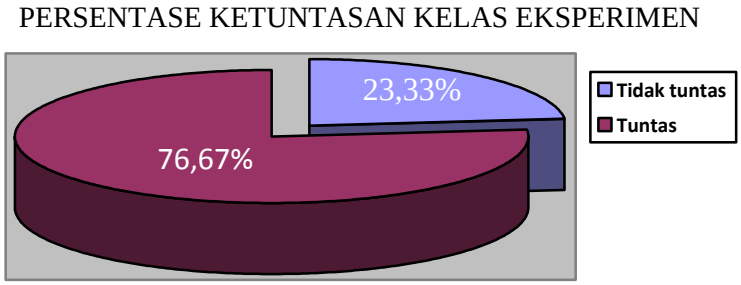
mempunyai rata – rata 63,5. Jadi, rata – rata pada kelas eksperimen lebih tinngi dari pada kelas control.

Disamping itu, jumlah ketuntasan siswa di kelas eksperimen lebih banyak dari pada di kelsa control. Hal ini dapat dilihat pada table berikut

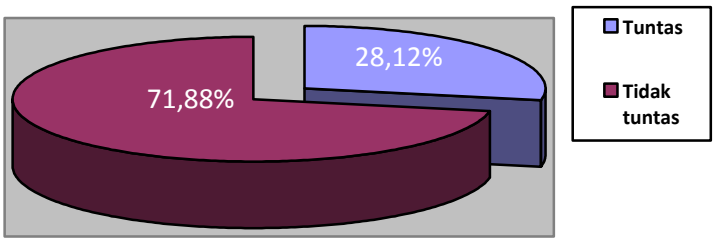
Tabel 4.2 Nilai Ketuntasan siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol

Kelas	Jumlah Siswa	Tuntas (≥70)		Tidak tuntas (≤ 70)	
		Jumlah	%	Jumlah	%
Eksperimen	30	23	76,67%	7	23,33%
Kontrol	32	9	28,12%	23	71,88%

Berdasarkan tabel 4.2 diatas, terlihat bahwa persentase ketuntasan siswa kelas eksperimen lebih tinggi dari pada persentase ketuntasan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen, jumlah siswa yang tuntas ada 23 orang dan yang tidak tuntas sebanyak 7 orang. Sedangkan pada kelas kontrol jumlah siswa yang tuntas ada 9 orang dan jumlah yang tidak tuntas ada 23 orang. Persentase ketuntasan dapat disajikan dalam bentuk diagram berikut



gambar 4.1 diagram persentase ketuntasan kelas eksperimen



gambar 4.2 diagram persentase ketuntasan kelas kontrol

Berdasarkan gambar 4.1 dan 4.2 diatas, terlihat bahwa perbandingan persentase ketuntasan siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi di bandingkan dengan persentase ketuntasan kelas control.

B. Analisis data

1. Tes hasil belajar

Analisis data tes hasil belajar dilakukan dengan menentukan uji normalitas tes hasil belajar pada kedua sampel, yaitu kelas eksperimen dan kelas control, kemudian dilakukan ujihomogenitas variansi dan langkah selanjutnya melakukan uji hipotesis. Barulah ditarik kesimpulan tentang hasil belajar yang dilakukan pada kedua kelas sampel.

a. Uji normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah sampel berdistribusi normal. Uji normalitas tes hasil belajar kelas eksperimen dan kelas control dilakukan dengan menggunakan uji

lilliefors. Hasil analisis data pada taraf nyata $\alpha = 0{,}05$ diperoleh L_0 masing – masing kelas sampel seperti terlihat pada tabel berikut ini

Tabel 4.3 hasil uji normalitas tes hasil belajar kelas sampel dengan uji *lilliefors*

No	Kelas	L_0	L_{tabel}	Keterangan
1	eksperimen	0,1336	,0161	Data berdistribisi normal
2	Kontrol	0,1003	0,157	Data berdistribusi normal

Berdasarkan tabel 4.3 diatas diperoleh $L_0 \leq L_{tabel}$ baik pada kelas eksperimen maupun kelas control. Begitu juga dengan harga P yang diperoleh dengan menggunakan software minitab yaitu $P_{value} > (\sim)$. hasil perhitungan uji normalitas dengan software minitab dapat dilihat pada tabel berikut

Tabel 4.4 Hasil uji Normalitas Tes Hasil Belajar Kelas Sampel dengan *Software Minitab*

Kelas	A	P-value	Distribusi
Eksperimen	0.05	0,061	Data berdistribusi normal
Kontrol	0.05	0,504	Data berdistribusi normal

Berdasarkan tabel 4.4 diatas, diperoleh nilai P_{value} lebih besar dari taraf nyata $(\sim) = 0.05$. jadi, dapat disimpulkan bahwa kedua data sampel berdistribusi normal. Perhitungan uji normalitas kelas sampel dengan uji lilliefors selengkapnya dilihat pada lampiran XX halaman.... sedangkan perhitungan uji normalitas

kelas sampel dengan menggunakan software minitab selengkapnya dilihat pada lampiran XXII halaman....

b. Uji Homogenitas

Hasil perhitungan uji homogenitas variansi kedua kelas sampel menggunakan uji F diperoleh

~	P_{value}	F_{hitung}	F_{tabel}	kesimpulan
0.05	0,227	0,64	1,8409	Variansi homogenitas

Berdasarkan hasil uji homogenitas variansi yang telah dilakukan dengan bantuan S*oftware Minitab*, pada Lampiran XXIII menunjukkan bahwa selang kepercayaan bagi simpangan baku untuk kelas sampel beririsan. Selain itu *P-value* dari kedua kelas sampel lebih besar dari taraf nyata yang telah ditetapkan yaitu 0,05, maka terima H_0. *P-value* yang diperoleh adalah 0,309. Jadi dapat disimpulkan bahwa variansi kedua kelas sampel homogen.

c. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan untuk melihat apakah hasil belajar matematika siswa penerapan Strategi *Genius learning* lebih baik dari pada hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan pembelajaran konvensional. Berdasarkan uji normalitas dan uji homogenitas variansi ternyata kedua kelas sampel berdistribusi normal dan mempunyai variansi yang homogen. Selanjutnya dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji-t dengan bantuan *Software Minitab*. Lampiran XXIV memperlihatkan bahwa hasil

uji-t pada kedua kelas sampel pada ~ = 0,05 diperoleh *P-value* = 0,001. Karena *P-value* < ~ , maka tolak H_0 dan hipotesis kerja penelitian (H_1) diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa dengan penerapan Strategi *Genius Learning* lebih baik daripada hasil belajar siswa dengan pembelajaran konvensional

C. Pembahasan Hasil Penelitian

1. Hasil belajar matematika siswa

Berdasarkan deskripsi dan hasil analisis data tes akhir terlihat bahwa nilai hasil belajar matematika kelas eksperimen dengan menerapkan strategi *Genius Learning* lebih baik dari hasil belajar matematika kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional. Hal ini terlihat dari persentase ketuntasan hasil belajar kelas eksperimen lebih tinggi dari persentase ketuntasan hasil belajar kelas kontrol untuk pokok bahasan Sistem Persamaan Linier dua Variabel dengan KKM yang ditetapkan yaitu 70.

Berdasarkan analisis data, hipotesis kerja yang berbunyi “Hasil belajar matematika siswa pada penerapan strategi *Genius Learning* lebih baik dari hasil belajar matematika siswa pada pembelajaran konvensional di kelas VIII SMPN 1 Dua Koto”. Kenyataan ini menunjukkan bahwa penerapan strategi *Genius Learning* dapat berpengaruh terhadap pembelajaran dan hasil belajar matematika siswa.

2. Pelaksanaan Penelitian

Penulis melakukan penelitian ini pada tanggal 20 Juli sampai 4 Agustus 2017 di SMP N 1 Dua Koto. Pada pertemuan pertama, penulis masuk ke kelas VIII 4 yang dijadikan sebagai kelas kontrol. Saat pertama penulis masuk kedalam kelas tersebut, siswa menyambut penulis dengan gembira. Awalnya siswa mengira penulis adalah mahasiswa PPL di sekolah tersebut, kemudian penulis menjelaskan kepada siswa bahwa penulis melakukan penelitian di SMP ini dan sekaligus penulis memperkenalkan diri.

Setelah memperkenalkan diri penulis langsung memulai pembelajaran hari itu dengan menggunakan strategi pembelajaran *genius learning*. Penulis mengatakan kepada siswa bahwa pembelajaran hari ini akan menggunakan metode *genius learning*, yang mana siswa dibagi dalam beberapa kelompok, dan didalam kelompok tersebut siswa diminta untuk membuat ringkasan apa yang paling penting diketahui dari materi yang diajarkan hari itu. Agar siswa tidak merasa terbebani untuk mempelajari semua materi-materi yang dituliskan dalam target pembelajaran tersebut, penulis menuntun siswa untuk melakukan peregangan dengan melakukan senam otak (*brain gym*). Menurut Adi W. Gunawan, "*brain gym* bisa dilakukan untuk menyegarkan fisik dan pikiran siswa".[1] Sehingga dengan demikian siswa akan merasa *rileks* dan merasa nyaman untuk melakukan pembelajaran. Cara melakukan senam otak yang peneliti terapkan adalah mengepal tangan kanan lalu

[1] Adi W Gunawan, *op. cit.* h. 270

mengayunkan ke atas dan ke bawah serta menjulurkan tangan kiri ke depan secara bersamaan. Gerakan ini juga diiringi dengan musik yang membuat siswa lebih bersemangat dalam melakukan senam otak tersebut Sebelum pembagian kelompok penulis mnerangkan materi secara garis besar seperti penulis membuatkan peta konsep di papan tulis. Dari peta tersebut siswa dapat melihat materi apa saja yang akan dipelajarinya. Kemudian penulis juga memberitahu siswa tujuan pembelajaran yang akan dicapai yaitu siswa dapat menyelesaikan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) serta menggunakannya dalam pemecahan masalah. Tugas siswa adalah menuliskan *Goal* atau target yang akan dicapai dalam lembar *goal* yang disediakan, contohnya saya harus bisa menyelesaikan Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) dengan metode grafik. Pada saat pembagian kelompok yang dilakukan secara heterogen ada beberapa siswa yang tidak ingin berada dikelompok tersebut, siswa ingin menentukan sendiri kelompoknya dan kurang suka dengan kelompok yang sudah penulis tentukan. Karena penulis memberikan beberapa penjelasan tentang pembagian kelompok tersebut akhirnya para siswa bersedia menerima pembagian kelompok yang telah penulis tetapkan. .

Saat mengkondisikan siswa untuk duduk berkelompok, peneliti agak kesulitan karena suasana kelas menjadi sedikit berisik. Setelah menunggu beberapa saat suasana kelas sudah tenang kembali, peneliti menyuruh siswa memilih nama yang mereka sukai untuk nama masing-

masing kelompoknya. Setelah itu siswa mulai berdiskusi dengan kelompoknya.

Di sini masing-masing kelompok dituntut untuk bekerjasama dengan anggota kelompoknya, sehingga mereka bisa bertukar fikiran untuk mendapatkan kesimpulan dari hasil diskusi tersebut. Saat mempersentasikan jawaban dari masing-masing kelompok, siswa kurang percaya diri untuk mempresentasikan hasil diskusinya, mereka takut jawaban yang mereka salah dan ditertawakan oleh kelompok lain. Hal ini disebabkan karena mereka belum terbiasa melakukan presentasi seperti itu, sehingga mereka enggan untuk menjelaskan hasil diskusinya di depan kelas. Namun penulis terus memberikan dorongan kepada siswa seperti dengan tampil ke depan kelas siswa akan lebih paham tentang apa yang sudah dibuatnya dan akan mendapatkan nilai tambahan pada kelompoknya, akhirnya siswa mulai percaya diri dan berani berbicara di depan teman-temannya.

Selanjutnya penulis mengevaluasi dan menyempurnakan jawaban-jawaban yang dilontarkan siswa. Hal ini juga sangat berfungsi untuk membuat suatu kesimpulan yang lebih membuat siswa paham terhadap apa yang sudah dipelajari. Karena otak juga sangat membutuhkan umpan balik dalam pembelajaran.

Pada tahap akhir guru bersama-sama dengan siswa menyimpulkan materi dan melakukan perayaan kecil dengan bersama-sama memberikan *applause* untuk semua siswa. Hal ini dilakukan sebagai penghargaan atas

pembelajaran yang dilakukan bersama-sama. Dengan melakukan hal ini dapat memicu emosi positif siswa, sehingga dengan begitu mereka akan lebih bersemangat dalam pembelajaran berikutnya.

Pada pertemuan terakhir penulis memberikan tes akhir, banyak siswa yang bertanya apakah penulis akan menjadi guru tetap di kelas tersebut. Penulis menjelaskan kembali tujuan penulis mengajar di kelas itu selama 3 minggu hanya sebatas melakukan penelitian saja.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian pada BAB IV dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa yang mengikuti pembelajaran aktif genius learning lebih baik dari hasil belajar matematika siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional di kelas VIII SMP N 1 Dua Koto. Rata – rata yang diperoleh kelas eksperimen adalah 74,7 sedangkan kontror hanya memperoleh rata – rata 63,5.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, ada beberapa hal yang ingin penulis sarankan antara lain

1. Diharapkan pembelajaran matematika dengan strategi *genius learning* dapat dijadikan salah satu alternative dalam penyampaian materi pembelajaran kepada pesrta didik untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa.
2. Peneliti menyadari bahwa penelitian ini masih jauh dari kesempurnaan karena masih adanya faktor-faktor yang belum diperhatikan secara seksama. Untuk itu bagi semua pihak yang berkompeten diharapkan untuk mengembangkan penelitian ini, baik sebagai penelitian lanjutan dari penerapan strategi *genius learning* dalam pembelajaran matematika sehingga pendekatan pembelajaran baru tersebut dapat berkembang di dunia pendidikan kita ini.