BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan aspek yang sangat penting dalam menunjang kemajuan bangsa dimasa depan. Melalui pendidikan, manusia sebagai subjek pembangunan dapat dididik, dibina, dan dikembangkan potensi-potensinya.

Pendidikan memiliki peran yang begitu penting untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Salah satu usaha yang dilakukan dalam pendidikan adalah belajar. Belajar merupakan suatu kegiatan berproses dan merupakan unsur yang sangat fundamental dalam penyelenggaraan setiap jenis dan jenjang pendidikan. Seperti halnya terkandung di dalam Al-Qur'an Surat Al-'Alaq Ayat 1-5 :

ٱقۡرَأۡ بِٱسۡمِ رَبِّكَ ٱلَّذِي خَلَقَ ﴿١﴾ خَلَقَ ٱلۡإِنسَٰنَ مِنۡ عَلَقٍ ﴿٢﴾ ٱقۡرَأۡ وَرَبُّكَ ٱلۡأَكۡرَمُ ﴿٣﴾
ٱلَّذِي عَلَّمَ بِٱلۡقَلَمِ ﴿٤﴾ عَلَّمَ ٱلۡإِنسَٰنَ مَا لَمۡ يَعۡلَمۡ ﴿٥﴾

Terjemahan :

1. *Bacalah dengan (menyebut) nama Rabbmu yang Menciptakan*
2. *Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah*
3. *Bacalah, dan Rabbmulah Yang Maha Pemurah*
4. *yang mengajar (manusia) dengan perantaraan kalam*
5. *Dia mengajar kepada manusia apa yang tidak diketahuinya*[1]

[1]Al-Qur'an & Terjemahan Al-Hikmah, diterjemahkan oleh Yayasan Penyelenggara Penterjemah Al-Qur'an, disempurnakan oleh Lajnah Pentashih Mushaf Al-Qur'an

Pada bagian awal dari ayat di atas teredapat kata " *iqra'* " yang merupakan sebuah "*fi'il amar* " atau kata kerja perintah yang artinya adalah bacalah. Kata " *iqra'* " mengandung sebuah makna bahwa Allah memerintahkan kita sebagai umat manusia untuk membaca yang merupakan bagian pokok dari pendidikan. Dengan adanya pendidikan maka manusia mampu mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi sehingga menghasilkan manusia yang cerdas dan memiliki kompetensi. Dan juga manusia yang bisa mengembangkan potensi yang dimilikinya.

Sementara itu dalam undang- undang nomor 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional bab 1 pasal 1 disebutkan bahwa:

> Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik 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.[2]

Dalam undang- undang RI nomor 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional bab II pasal 3 bahwa:

> Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.[3]

---

[2] Hasbullah, *Dasar-dasar ilmu Pendidikan*, (Jakarta: PT RajaGrafindo Persada,2012), hal. 304

[3] Depdiknas, Undang- undang No. 20 Tahun 2003, *Tentang Sistem Pendidikan Nasional*, (Bandung: Citra Lembara, 2003), hal. 3.

Berdasarkan UU nomor 20 tahun 2003 tentang pendidikan, pendidikan adalah usaha yang dilakukan secara sadar dan harus direncanakan agar siswa bisa mengembangkan semua potensi dirinya dan menguasai semua pelajaran yang diberikan untuk menghadapi kehidupan atau perannya dimasa yang akan datang. Selain bisa mengembangkan potensi peserta didik, pendidikan juga merupakan pembelajaran pengetahuan, keterampilan, dan kebiasaan sekelompok orang yang diturunkan dari satu generasi ke generasi berikutnya melalui pengajaran, pelatihan atau penelitian.

Pembelajaran dipandang sebagai upaya memengaruhi siswa agar belajar atau dapat dikatakan pembelajaran sebagai upaya membelajarkan siswa. Akibat yang akan tampak dari tindakan pembelajaran adalah siswa akan belajar sesuatu yang mereka tidak akan pelajari tanpa adanya tindakan pembelajar dan mempelajari sesuatu dengan cara yang lebih efisien.

Pembelajaran didefinisikan sebagai upaya membelajarkan siswa, dan proses belajar sebagai pengaitan pengetahuan baru pada struktur kognitif yang sudah dimiliki siswa. Pengaitan-pengaitan ini akan membentuk struktur kognitif baru yang lebih mantap, yang dapat dipandang sebagai hasil belajar.

Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang diajarkan dalam tiap jenjang pendidikan, matematika sebagai wahana pendidikan tidak

hanya digunakan untuk mencapai tujua, seperti mencerdaskan kehidupan bangsa tetapi juga membentuk kepribadian siswa serta mengembangkan keterampilan tertentu. Selain itu matematika juga dapat memajukan daya pikir manusia, mengasah kemampuan berpikir sacara logis, analisis, sistematis, kritis dan kreatif.

Penerapan matematika dalam kehidupan sehari-hari siswa, sebagian besar bergantung pada pengalaman guru mengajar dikelas. Guru berkewajiban mendesain pembelajaran matematika yang menarik dan melibatkan siswa serta mengetahui bagaimana siswa belajar matematika. Jika pembelajaran matematika disampaikan secara menarik dan siswa terlibat aktif dalam pembelajaran, diharapkan siswa senang belajar matematika. Untuk mencapai pendidikan matematika yang berkualitas baik para guru dituntut untuk memahami secara mendalam matematika yang mereka ajarkan, memahami cara siswa belajar matematika termasuk perkembangan matematika siswa secara individu dan memiliki tugas-tugas serta strategi yang dapat meningkatkan mutu pembelajaran.

Pembelajaran matematika bertujuan untuk meningkatkan penalaran dan daya fikir yang rasional, efektifitas, logis dalam kehidupan sehari-hari dan dalam mempelajari ilmu pengetahuan lainnya.[4] Menurut permendiknas No 22 Tahun 2006 tentang standar isi, tujuan dari pembelajaran matematika yaitu:

---

[4] Erman Suherman dkk, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, (Bandung: JICA Universitas Pendidikan Indonesia, 2001), hal. 57

a. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.
b. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
c. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
d. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
e. 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.

Pembelajaran matematika di sekolah pada umumnya masih menggunakan metode pembelajaran yang bersifat konvensional karena metode ini mudah dilaksanakan, cepat dan murah. Dalam pembelajaran tersebut cenderung bersifat ”*teacher centered*” yaitu dominasi guru dalam menguasai kelas. Guru mengajar dengan ceramah dan mengharapkan siswa mendengarkan, mencatat dan menghafalkan. Padahal tuntutan dunia pendidikan sudah berubah, bahwasanya pembelajaran merupakan ”*learning by doing*” yaitu siswa membuat keterkaitan-keterkaitan yang menghasilkan makna, dan ketika melihat makna, siswa akan menyerap dan menguasai pengetahuan dan keterampilan itu secara aktif.

Keberhasilan proses kegiatan belajar mengajar pada pembelajaran matematika dapat dilihat dari tingkat pemahaman, penguasaan materi serta hasil belajar siswa. Hal ini dapat diasumsikan bahwa semakin tinggi pemahaman dan penguasaan materi serta hasil belajar, maka semakin tinggi pula tingkat keberhasilan pembelajaran. Namun dalam

kenyataannya dapat dilihat bahwa hasil belajar matematika yang dicapai siswa masih rendah.

Berdasarkan observasi awal yang penulis lakukan di kelas VIII MTsN Kamang tanggal 15 September 2017 terlihat bahwa dalam proses pembelajaran matematika masih terpusat pada guru yaitu guru menerangkan seluruh materi yang dipelajari diiringi oleh beberapa contoh soal sedangkan siswa hanya mendengar dan mencatat semua penjelasan yang diberikan oleh guru. Kemudian siswa diminta untuk megerjakan latihan dan diakhir pembelajaran siswa diberikan tugas. Pada saat guru memberikan pertanyaan kepada siswa mengenai materi yang disampaikan, hanya beberapa orang siswa yang berusaha menjawab dan aktif dalam menjawab pertanyaan yang diberikan guru. Dalam hal lain siswa masih menganggap matematika adalah pelajaran yang menakutkan dan sulit dimengerti. Para siswa juga tidak serius dalam melaksanakan proses belajar matematika, dan masih ada yang berbicara saat guru menerangkan pelajaran, serta dalam menyelesaikan soal yang berbentuk uraian sebagian besar siswa mengalami kesulitan mengerjakannya. Hal ini menyebabkan rendahnya hasil belajar matematika siswa.

Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa orang siswa, diketahui bahwa mereka pada umumnya kurang tertarik dengan belajar matematika karena menurut mereka matematika merupakan pelajaran yang rumit dan sulit dipahami. Mereka cenderung menghafal materi matematika tanpa memahami darimana datangnya materi tersebut.siswa

mengerti pada saat guru menjelaskan, tetapi siswa sulit untuk mengunggapkan kembali dari apa yang telah dipelajari. Siswa mengerti pada saat guru memberikan contoh-contoh soal dan penyelesaiannya, namun ketika dihadapkan padasuatu masalah atau soal-soal yang berbeda dari contoh soal siswa sulit untuk menentukan rumus dan prosedur yang akan digunakan untuk menyelesaikannya.

Berdasarkan hasil wawancara dengan seorang guru matematika kelas VIII MTsN Kamang diperoleh informasi bahwa beliau masih banyak menemukan kendala dalam proses pembelajaran matematika. Kendala tersebut diantaranya kurangnya partisipasi siswa dalam pembelajaran dan proses pembelajaran masih bersifat konvensional, dimana siswa hanya sebagai penerima informasi, kurang adanya interaksi. Kemudian siswa hanya menuliskan apa yang dituliskan guru di papan tulis dan tidak mau bertanya ketika belum paham. Dalam proses pembelajaran hanya siswa yang pintar saja yang mau bertanya sedangkan siswa lainnya tidak mau bertanya dan hanya menunggu jawaban dari guru ataupun temannya.

Hal ini juga terlihat dari hasil ulangan harian matematika yang diambil dari tabel 1.1 berikut:

Tabel 1.1
Nilai Hasil Ulangan Harian Matematika Kelas VIII MTsN Kamang
Tahun Pelajaran 2017/2018

KKM	Kelas	Jumlah Siswa	Tuntas	Tidak Tuntas	Persentase (%)	
					Tuntas	Tidak Tuntas
73	VIII.1	21	7	14	33,33	66,67
	VIII.2	21	9	12	42,85	57,15
	VIII.3	21	8	13	38.09	61,91
	VIII.4	30	10	20	33,33	66,67

Sumber: guru mata pelajaran matematika MTsN Kamang

Dari data di atas, terlihat bahwa persentase ketuntasan siswa kelas VIII MTsN Kamang masih rendah. Pada umumnya untuk setiap kelas belum mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang ditetapkan yaitu 73. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran matematika harus lebih ditingkatkan lagi.

Berbagai permasalahan di atas dapat diatasi dengan banyak cara seperti: menggunakan berbagai pendekatan pembelajaran, strategi pembelajaran, model pembelajaran, metode pembelajaran, dan media pembelajaran. Salah satu strategi pembelajaran yang diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa adalah strategi pembelajaran PQ4R (*Preview, Question, Read, Refleks, Recite, Review*).

Strategi PQ4R merupakan salah satu bagian dari strategi elaborasi. Strategi elaborasi merupakan proses pemindahan informasi baru dari memori jangka pendek ke memori jangka panjang dengan menciptakan gabungan dan hubungan antara informasi baru dengan apa yang telah

diketahui.[5] Strategi elaborasi adalah proses penambahan rincian sehingga informasi baru akan lebih bermakna, oleh karena itu membuat pengkodean lebih memberikan kepastian. Strategi elaborasi mendasarkan diri pada teori psikologi kognitif. Dua kajian psikologi kognitif yang secara langsung mendukung kesahihan strategi elaborasi, yaitu (1) teori tentang struktur kognitif, dan (2) teori tentang proses ingatan. [6]

Menurut Mayer menyatakan bahwa struktur kognitif yang dimiliki siswa mempengaruhi kebermaknaan dan perolehan pengetahuan baru. Bahkan, Anderson dalam buku yang sama menyatakan struktur kognitif sebagai faktor utama keberhasilan perolehan pengetahuan. Teori–teori yang menunjang hipotesis bahwa apabila suatu pengorganisasian pengajaran yang disusun sedemikian rupa sehingga ia mampu membangun struktur kognitif siswa terhadap pengetahuan baru yang akan dipelajarinya, akan memberikan hasil belajar yang lebih baik.[7]

Strategi PQ4R dicetuskan oleh Thomas dan Robinso yang mana strategi ini didasarkan pada strategi PQRT dan metode SQ3R (*Survey, Question, Read, Recite, dan Review)*. Keseluruhan strategi ini pada dasarnya memiiki konsep yang sama yaitu sistem membaca dalam belajar.Menurut Hanafiah yang dikutip oleh Syamsiah " dengan menerapkan metode SQ3R, hasil pembelajaran peseta didik lebih

[5]Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif- Progresif: Konsep,Landasan, dan Implementasinya Pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*, (Jakarta: Kencana Prenda Madia Group 2009), hl 147

[6] Hamzah B. Uno, *Model Pembelajaran: Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif Dan Efektif*, (Jakarta: Bumi Aksara 2008), hl 146

[7] Hamzah B. Uno, ..., hl 146

memuaskan, karena peserta didik menjadi pembaca aktif dan terarah langsung pada pokok dalam teks.[8]

Strategi PQ4R merupakan salah satu bagian dari strategi elaborasi. Strategi ini merupakan strategi pembelajaran yang tekenal untuk membantu siswa memahami dan mengingat apa yang mereka baca. PQ4R merupakan sebuah kesingkatan dari *Preview* (membaca selintas dengan cepat), *Question* (bertanya), *Read*(membaca), *Reflecty* (mengingat), *Recite* (tanya-jawab sendiri), *Review*(mengulang secara menyeluruh).[9] Prosedur PQ4R menjadikan siswa terfokus pada pengorganisasian informasi yang bermakna dan melibatkan mereka ke dalam strategi yang aktif lain, seperti perumusan pertanyaan, penjabaran dan praktik terdistribusi (kesempatan mengkaji kembali informasi dalam kurun waktu tertentu).

Strategi ini digunakan untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa, ini dikarenakan siswa dapat memahami dan mengingat apa yang mereka baca. Siswa yang malas mendengarkan dan memahami apa yang dijelaskan guru, maka dengan strategi ini diharapkan hasil belajar siswa akan lebik baik. Hasil penelitian yang juga dilakukan oleh Tinah mengatakan bahwa rata-rata hasil belajar matematika siswa yang diajarkan dengan strategi PQ4R lebih tinggi daripada rata-rata hasil belajar yang

[8]Syamsiah, Penerapan Metode SQ3R (Survey,Queston,Read, Recite,Review) Untuk Meningkatkan Aktifitas Dan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas VIII SMPN I LAMURU

[9]Trianto, Mendesain Model Pembelajaran Inovatif- Progresif: Konsep,Landasan, dan Implementasinya Pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), (Jakarta: Kencana Prenda Madia Group 2009), hl 147

menggunakan strategi konvensional. Dan juga Ginem mengatakan bahwa strategi PQ4R dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Menurut Made Wena dalam bukunya penelitian tentang efektivitas dan efisiensi strategi elaborasi, telah banyak dilakukan dalam berbagai jenjang pendidikan dan berbagai tipe bidang studi. Secara umum hasil penelitian menyimpulkan bahwa penerapan strategi elaborasi dalam pembelajaran dapat meningkatkan kualitas pembelajaran.[10]

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "**Pengaruh Strategi PQ4R Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII MTsN Kamang Tahun Pelajaran 2017/2018".**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan matematika di kelas VIII MTsN Kamang yaitu:

1. Pembelajaran yang dilakukan masih terpusat pada guru
2. Siswa masih menganggap bahwa matematika adalah pelajaran yang sulit dan sulit dimengerti
3. Siswa tidak serius dalam melaksanakan proses pembelajaran
4. Sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal yang berbentuk uraian
5. Hasil belajar siswa masih terlihat rendah

[10]Made wena, *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2014), hl 31

C. Batasan Masalah

Mengingat luasnya cakupan masalah yang dapat diungkapkan dalam penelitian yang dilakukan pada siswa kelas VIII, maka permasalahan dibatasi pada hasil belajar matematika siswa dengan strategi PQ4R (*Preview, Question, Read, Refleks, Recite, Review*) pada kelas VIII MTsN Kamang Tahun Pelajaran 2017/2018.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan latar belakang di atas, maka yang menjadi rumusan masalah penelitian ini adalah "Apakah terdapat pengaruh signifikan strategi PQ4R terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII MTsN Kamang Tahun Pelajaran 2017/2018?"

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh strategi PQ4R terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII MTsN Kamang Tahun Pelajaran 2017/2018.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Manfaat teoritis

   secara teoritis, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan informasi dalam pendidikan matematika yang berkaitan dengan strategi PQ4R

2. Manfaat praktis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat dalam peningkatan kualitas pembelajaran matematika. Secara khusus, penulis berharap penelitian ini dapat bermanfaat bagi semua pihak, diantaranya:

a. Bagi Penulis
    1) Sebagai wahana dan pengembangan diri.
    2) Sebagai wadah dalam mengaplikasikan pikiran.
    3) Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program S1.
b. Bagi Siswa
    1) Meningkatkan hasil belajar matematika siswa.
    2) Memberikan pengalaman baru bagi siswa dalam belajar matematika.
c. Bagi Guru
    1) Dapat dijadikan sebagai masukan bagi guru matematika dalam memilih strategi pembelajaran.
    2) Mendorong guru untuk lebih kreatif dan inovatif dalam menyampaikan materi pelajaran.

G. Definisi Operasional

Supaya terhindar dari kesalah pahaman dalam memaknai skripsi ini, maka peneliti akan menjelaskan beberapa istilah sebagai berikut:

1. Pengaruh adalah suatu daya atau kekuatan yang timbul dari sesuatu, baik itu orang maupun benda serta segala sesuatu yang ada di alam sehingga mempengaruhi apa-apa yang ada disekitarnya.
2. Strategi Pembelajaran adalah pola- pola umum kegiatan guru dan peserta didik dalam pembelajaran dalam perwujudan kegiatan belajar mengajar untuk mencapai tujuan yang telah digariskan.

   Menurut Gropper strategi pembelajaran merupakan pemilihan atas berbagai jenis latihan tertentu yang sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Mereka menegaskan bahwa setiap tingkah laku yang diharapkan dapat dicapai oleh peserta didik dalam kegiatan belajarnyaharus dapat dipraktekkan.
3. Strategi PQ4R merupakan salah satu bagian dari strategi elaborasi. Strategi ini digunakan untuk membantu siswa mengingat apa yang mereka baca, dan dapat membantu proses belajar mengajar dikelas yang dilaksanakan dengan kegiatan membaca buku. PQ4R singkatan dari *preview* (membaca sepintas lalu), *question* (bertanya), *read* (membaca), *reflect* (refleksi), *recite* (tanya jawab sendiri atau mengingat) dan *review* (mengulang kembali seluruh isi bacaan atau mengulang inti sari nya).
4. Strategi pembelajaran ekspositori adalah bentuk dari pendekatan pembelajaran yang berorientasi pada guru. Guru memegang peran yang sangat dominan, dimana guru menyampaikan materi pelajaran secara terstruktur dengan harapan materi pelajaran yang disampaikan itu dapat dikuasai oleh siswa dengan baik.

5. Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya. Hasil belajar pada penelitian ini adalah hasil belajar matematika pada kognitif yang didapat dari tes hasil belajar siswa pada pembelajaran yang menggunakan strategi PQ4R.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Deskripsi Teori

1. Pembelajaran Matematika

a. Belajar dan Pembelajaran Matematika

Belajar dan pembelajaran merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan dalam pendidikan. Belajar adalah modifikasi atau memperteguh kelakuan melalui pengalaman[11]. Menurut pengertian ini, belajar adalah merupakan suatu proses, suatu kegiatan dan bukan suatu hasil atau tujuan. Belajar bukan hanya sekedar mengingat tatapi lebih luas daripada itu, yakni *mengalami*. Hasil belajar bukan suatu penguasaan hasil latihan, melainkan *perubahan kelakuan*.

Belajar adalah proses perubahan tingkah laku individu yang relatif tetap sebagai hasil dari pengalaman. Sedangkan pembelajaran merupakan upaya penataan lingkungan yang memberi nuansa agar program belajar tumbuh dan berkembang secara optimal[12]. Belajar adalah proses berpikir[13]. Belajar berpikir menekankan kepada proses mencari dan menemukan pengetahuan melalui interaksi antara individu dan lingkungan.

---

[11] Oemar Hamalik, *Kurikulum dan Pembelajaran*,(Jakarta : PT. Bumi Aksara, 2013), h.36

[12] Erman Suherman, *Common Text Book*.... h.8

[13] Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran berorientasi Standar Proses pendidikan*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2006), cet 2, h.107

Pengertian belajar diatas menunjukkan perlu adanya usaha sendiri dari siswa untuk dapat merubah tingkah lakunya. Menurut aliran empiris bahwa pengetahuan diperoleh melalui pengalaman. Pengalaman yang dialami siswa sebagai hasil interaksinya dengan lingkungan sekitarnya akan membentuk skemata. Perkembangan skemata ini berkembang terus menerus melalui adaptasi dengan lingkungannya.

Jadi siswa belajar untuk berkembang. Baik itu perkembangan mental maupun moral yang sesuai dengan tujuan pendidikan yang ditetapkan undang-undang. Melalui pengalaman yang terus menerus dialaminya bersama dengan lingkungan sekitar seperti orang tua, guru, dan teman ia akan mulai menyusun pengetahuan-pengetahuan yang diperoleh selama berinteraksi.

Belajar dapat dilakukan dimana saja, baik itu di tengah masyarakat maupun dilingkungan yang sengaja diciptakan untuk memperoleh suasana pembelajaran yang kondusif. Peristiwa belajar yang disertai dengan proses pembelajaran akan lebih terarah dan sistematik dari pada belajar hanya semata-mata dari pengalaman dalam kehidupan sosial di masyarakat[14].

Jadi kegiatan pembelajaran yang dirancang dalam Rancangan Proses Pembelajaran, disusun berdasarkan strategi pembelajaran dan alat evaluasi yang valid akan menghasilkan perubahan tingkah laku yang sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. La Costa dalam buku

[14] Erman Suherman, *Common Text Book*...., h.8

Wina Sanjaya mengklasifikasikan mengajar berpikir menjadi tiga yaitu *teaching of thingking, teaching for thingking,* dan *teaching about thingking. Teaching of thingking* adalahprosespembelajaran yang diarahkan untuk pembentukan keterampilan tertentu, misalnya keterampilan berpikir kritis, berpikir kreatif, dan lain sebagainya. *Teaching for thingking* adalah proses pembelajaran yang diarahkan pada usaha menciptakan lingkungan belajar yang dapat mendorong terhadap perkembangan kognitif, sedangkan *Teaching about thingking* adalah pembelajaran yang diarahkan pada upaya unuk membantu siswa lebih sadar terhadap proses berpikirnya.

Ada beberapa defenisi matematika yaitu:

a. Berdasarkan etimologis perkataan matematika berarti ilmu pengetahuan yang diperoleh dengan bernalar.
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[15].

[15] Erman Suherman, *Common Text Book*...., h.18

Dari beberapa defenisi diatas dapat kita tarik kesimpulan bahwa matematika merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan yang menekankan pada aktivitas berfikir.

Tujuan umum pendidikan matematika menurut kurikulum KTSP Depdiknas (2006) SD/ MI, SMP/ MTs, SMA/ MA, dan SMK/MAK adalah agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:

a. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.
b. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
c. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
d. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.

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.

Dalam pembelajaran matematika, siswa dituntut untuk aktif. Siswa yang aktif dalam pembelajaran dapat menghubungkan konsep-

konsep dan struktur dari matematika yang dipelajari. Objek-objek dalam matematika terdiri dari konsep, fakta, prinsip dan keterampilan. Untuk mempelajari objek-objek tersebut atau mempelajari topik-topik dalam matematika yang tersusun secara hirarkis mulai dari yang mendasar sampai kepada yang paling kompleks. Setiap orang yang mempelajari matematika dengan baik harus melalui jalur-jalur yang pasti telah disusun secara logis dan teratur.

Dalam teori belajar yang dikemukakan Gagne dikemukakan bahwa dalam pembelajaran matematika ada dua objek yang diperoleh siswa yaitu objek langsung dan objek tidak langsung. Objek tak langsung antara lain kemampuan menyelidiki dan memecahkan masalah, belajar mandiri dan tahu bagaimana semestinya belajar. Sedangkan objek langsung berupa fakta, keterampilan, konsep dan aturan[16].

Dalam pembelajaran matematika, pengalaman belajar memegang peranan penting untuk memahami konsep-konsep matematika. Dengan demikian siswa diharapkan belajar aktif bukan hanya sekedar menerima saja apa yang diberikan oleh guru, tetapi siswa dituntut untuk aktif melibatkan dirinya dalam menemukan prinsip dasar matematika sehingga siswa lebih mengerti konsep matematika dengan baik dan mengingat lebih lama serta dapat menggunakan konsep tersebut.

[16] Erman Suherman, *Common Text Book*....h.35

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa ketika belajar matematika siswa akan menemukan berbagai fakta, keterampilan, konsep, dan aturan tertentu sekaligus siswa juga akan memperoleh kemampuan menyelidiki, memecahkan masalah dan belajar mandiri. Untuk dapat memiliki hal tersebut siswa dituntut untuk terlibat secara aktif dan kreatif dalam proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran yang menjadi sorotan utama adalah siswa bukan guru.

Belajar matematika bukan untuk dihafal, tetapi belajar matematika untuk dipahami dan dimengerti. Dalam pembelajaran matematika harus bertahap dan berurutan. Untuk mempelajari suatu konsep kita harus dapat mempelajari materi prasyarat dari konsep tersebut terlebih dahulu. Hal ini akan mempermudah kita untuk memahami konsep tersebut lebih lanjut. Guru harus mampu membimbing siswa agar dapat menciptakan kemampuan berfikir kritis siswa dengan cara mengatur lingkungan pembelajaran yang aktif.

2. Strategi PQ4R (*Preview, Question, Read, Reflect, Recite, Review*)

a. Pengertian Strategi Pembelajaran

Secara umum strategi dapat diartikan sebagai suatu upaya yang dlakukan oleh seseorang atau organisasi untuk sampai pada tujuan. Dalam kamus besar bahasa indonesia, startegi adalah rencana yang cermat mengenai kegiatan untuk mencapai sasaran khusus (yang diinginkan). Joni berpendapat bahwa yang dimaksud dengan strategi

adalah suatu prosedur yang digunakan untuk memberikan suasana yang konduktif kepada siswa dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran.

Strategi pembelajaran merupakan cara-cara yang akan digunakan oleh pengajar untuk memilih kegiatan belajar yang akan digunakan selama proses pembelajaran. Pemilihan tersebut dilakukan dengan mempertimbangkan situasi dan kondisi, sumber belajar, kebutuhan dan karakteristik peserta didik yang dihadapi dalam rangka mencapai yujuan pembelajaran tertentu.[17]

Strategi pembelajaran adalah suatu pola umum pembelajaran siswa yang tersusun secara sistematis berdasarkan prinsip- prinsip pendidikan, psikologi, didaktik, dan komunikasi dengan mengintegrasikan struktur (urutan langkah pembelajaran) pembelajaran, metode pembelajaran, media pembelajaran/ alat peraga, pengolahan kelas, evaluasi, dan waktu yang diperlukan agar siswa dapat mencapai tujuan- tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien.

Adapun jenis- jenis strategi pembelajaran yaitu: startegi pembelajaran inqury (SPI), Strategi pembelajaran afektif (SPA), strategi pembelajaran ekspositori (SPE), strategi pembelajaran berbasis masalah (SPBM), strategi pembelajaran peningkatan kemampuan berpikir (SPPKB), dan strategi pembelajaran kooperatif (SPK).

---

[17] Dr. Hamzah B. Uno, *Model Pembelajaran Menciptakan Proses Belajar Mengajar Yang Kreatif Dan Efektif*, (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2008), cet. 3, hal. 3

Gropper mengatakan bahwa strategi pembelajaran merupakan pemilihan atas berbagai jenis latihan tertentu yang sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Ia menegaskan bahwa setiap tingkah laku yang diharapkan dapat dicapai oleh peserta didik dalam kegiatan belajarnya harus dapat dipraktikkan.[18]

Magner mengatakan beberapa kriteria yang dapat digunakan dalam memilih strategi pembelajaran antara lain:

1) Berorientasi pada tujuan pembelajaran

   Tipe perilaku apa yang diharapkan dapat dicapai oleh peserta didik. Misalnya, menyusun bagan analisis pembelajaran. Berarti metode yang paling dekat dan sesuai dengan yang dikehendaki yaitu latihan atau praktik langsung.

2) Pilih teknik pembelajaran sesuai dengan keterampilan yang diharapkan dapat dimiliki saat bekerja nanti (dihubungkan dengan dunia kerja).

3) Gunakan media pembelajaran yang sebanyak mungkin memberikan rangsangan pada indra peserta didik. Artinya, dalam satuan-satuan waktu yang bersamaan peserta didik dapat melakukan aktivitas fisik maupun psikis.

Dick dan Carey menyebutkan bahwa terdapat lima komponen strategi pembelajaran antara lain:

---

[18] Dr. Hamzah B. Uno, *Model Pembelajaran Menciptakan Proses Belajar Mengajar Yang Kreatif Dan Efektif*, (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2008), cet. 3, hal. 1

1) Kegiatan pembelajaran pendahuluan

Kegiatan pendahuluan sebagai bagian dari suatu sistem pembalajaran secara keseluruhan memegang peranan penting. Pada bagian ini guru diharapkan dapat menarik minat peserta didik atas materi pelajaran yang akan disampaikan.

Kegiatan pendahuluan yang disampaikan dengan menarik akan dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Cara guru memperkenalkan materi pelajaran melalui contoh-contoh iliutrasi tentang kehidupan sehari-hari atau cara guru meyakinkan apa manfaat memelajari pokok bahasan tertentu akan sangat memengaruhi motivasi belajar peserta didik.

2) Menyampaikan informasi

Penyampaian informasi seringkali dianggap sebagai suatu kegiatan yang paling penting dalam proes pembelajaran, padahal bagian ini hanya merupakan salah satu komponen dari strategi pembelajaran. Artinya, tanpa adanya kegiatan pendahuluan yang menarik atau dapat memotivasi peserta didik dalam belajar maka kegiatan menyampaikan informasi ini menjadi tidak berarti.

3) Partisipasi peserta didik

Berdasarkan prinsip student centered, peserta didik merupakan pusat dari suatu kegiatan belajar. hal ini dikenal dengan CBSA (Cara Belajar Siswa Aktif) yang diterjemahkan dari *SAL (Student Active Learning)*, yang maknanya adalah proses

pembelajaran akan lebih berhasil apabila peserta didik secara aktif melakukan latihan secara langsung dan relevan dengan tujuan pembelajaran yang sudah ditetapkan.

4) Tes

Serangkaian tes umum yang digunakan oleh guru untuk mengetahui: apakah tujuan pembelajaran khusus telah tercapai atau belum dan apakah pengetahuan sikap dan keterampilan telah benar-benar dimiliki oleh peserta didik atau belum.

5) Kegiatan lanjutan

Kegiatan yang dikenal dengan istilah follow up dari suati hasil kegiatan yang telah dilakukan seringkali tidak dilaksanakan dengan baik oleh guru.

b. Strategi PQ4R (*Preview*, *Question*, *Read*, *Reflect*, *Recite*, *Review*)

Strategi PQ4R merupakan salah satu bagian dari strategi elaborasi. Strategi elaborasi adalah proses penambahan perincian sehingga informasi baru akan menjadi lebih bermakna. Strategi ini membantu pemindahan informasi baru dari memori jangka pendek ke memori jangka panjang. Strategi ini digunakan untuk membantu siswa mengingat apa yang mereka baca, dan dapat membantu proses belajar mengajar di kelas yang dilaksanakan dengan kegiatan membaca buku. Kegiatan membaca buku bertujuan untuk mempelajari sampai tuntas bab demi bab suatu buku pelajaran. Oleh karena itu keterampilan pokok pertama yang

harus dikembangkan dan dikuasai oleh para siswa adalah membaca buku pelajaran dan bacaan tambahan lainnya.[19]

Aktivitas membaca yang terampil akan membukakan pengetahuan yang luas, gerbang kearifan yang dalam, serta keahlian di masa yang akan datang. Kegiatan dan keterampilan membaca itu tidak dapat diganti dengan metode-metode pengajaran lainnya. Dengan membaca kita dapat berkomunikasi dengan orang lain melalui tulisan. Membaca dapat dipandang sebagai sebuah proses interaktif antara bahasa dan pikiran. Sebagai proses interaktif, maka keberhasilan membaca akan dipengaruhi oleh faktor pengetahuan yang melatar belakangi dan strategi membaca.

Langkah-langkah yang harus dilakukan dalam strategi PQ4R sebagai berikut:[20]

1) *Preview*

Langkah pertama ini dimaksudkan agar siswa mambaca selintas dengan cepat. Siswa dapat memulai dengan membaca topik-topik, sub topik utama, judul dan subjudul, kalimat-kalimat permulaan atau akhir suatu paragraf, atau ringkasan pada akhir suatu bab. Apabila halitu tidak ada, siswa dapat memeriksa setiap halaman dengan cepat, membaca satu atau dua kalimat disana sini sehingga diperoleh sedikit gambaran mengenai apa yang akan dipelajari. Perhatikan idepokok yang akan

[19] Trianto, *Mendesai Model Pembelajaran Inovatif-Progresif,* (Jakarta:Prenada Media Grup, 2012), cet. 5, hal. 150

[20] Trianto, *Mendesai Model Pembelajaran Inovatif-Progresif,* (Jakarta:Prenada Media Grup, 2012), cet. 5, hal. 151

menjadi inti pembahasan dalam bahan bacaan siswa. Dengan ide pokok ini akan memudahkan mereka memberi keseluruhan ide yang ada.

2) *Question*

Langkah kedua adalah mengajukan pertanyaan-pertanyaan kepada diri sendiri untuk setiap pasal yang ada pada bahan bacaan siswa.gunakan judul dan sub judul atau topik atau sub topik utama.awali pertanyaan dengan menggunakan kata "apa, siapa, mengapa, dan bagamana." Kalau pada akhir bab telah ada daftar pertanyaan yang dibuat oleh pengarang, hendaklah baca terlebih dahulu. Pengalaman telah menunjukkan bahwa apabila seseorang membaca untuk menjawab sejumlah petanyaan, maka akan membuat dia membaca lebih hati-hati serta seksama serta akan dapat membantu mengingat apa yang dibaca dengan baik.

3) *Read*

Baca karangan itu secara aktif, yakni dengan cara pikiran siswa harus memberikan reaksi terhadap apa yang dibacanya. Janganlah membuat catatan-catatan panjang. Cobalah mencari jawaban terhadap semua pertanyaan-pertanyaan yang diajukan sebelumnya.

4) *Reflect*

Reflect bukanlah suatu langkah terpisah dengan langkah ketiga (*Read*), tetapi merupakan suatu komponen esensial dari langkah ketiga tersebut. Selama membaca, siswa tidak hanya cukup mengingat atau menghafal, tetapi cobalah untuk memahami informasi yang dipresentasikan dengan cara:

a) Menghubungkan informasi itu dengan hal-hal yang telah anda ketahui.
b) Mengaitkan subtopik-subtopik didalam teks dengan konsep-konsep atau prinsip-prinsip utama.
c) Cobalah untuk memecahkan kontradiksi didalam informasi yang telah disajikan
d) Cobalah untuk menggunakan materi itu untuk memecahkan masalah-masalah yang disimulasikan dan dianjurkan dari materi pelajaran tersebut.

5) *Recite*

Pada langkah kelima ini, siswa diminta untuk merenungkan (mengingat) kembali informasi yang telah dipelajari dengan menyatakan butir-butir penting dengan nyaring dan dengan menanyakan dan menjawab pertanyaan-pertanyaan. Siswa dapat melihat kembali catatan yang telah dibuat dan menggunakan kata-kata yang ditonjolakan dalam bacaan. Dari catatan-catatan yang telah dibuat pada langkah terdahulu dan berlandaskan ide-ide yang ada pada siswa, maka mereka diminta menbuat inti sari materi dari bacaan.

6) *Review*

Pada langkah terakhir ini siswa diminta untuk membaca catatan singkat (inti sari) yang telah dibuatnya, mengulang kembali seluruh isi bacaan bila perlu dan sekali lagi jawab pertanyaan-pertanyaan yang diajukan.

Puspitasari menyatakan bahwa pembelajaran strategi PQ4R memiliki beberapa keunggulan dan kelemahan antara lain:[21]

a. Keunggulan:

1) Sangat tepat digunakan untuk pengajaran pengetahuan yang bersifat deklaratif berupa konsep-konsep, definisi, kaidah-kaidah, dan pengetahuan penerapan dalam kehidupan sehari-hari
2) Dapat membantu siswa yang daya ingatannya lemah untuk menghafal konsep-konsep pelajaran
3) Mudah diterapkan pada semua jenjang pendidikan
4) Mampu membantu siswa dalam meningkatkan keterampilan proses bertanya dan mengkomunikasikan pengetahuannya
5) Dapat menjangkau materi pelajaran dalam cakupan yang luas

b. Kelemahan :

1) Tidak tepat diterapkan pada pengajaran pengetahuan yang bersifat prosedural seperti pengetahuan keterampilan
2) Sangat sulit dilaksanakan jika sarana seperti buku siswa (buku paket) tudak tersedia di sekolah
3) Tidak efektif dilaksanakan pada kelas dengan jumlah siswa yang terlalu besar karena bimbingan guru tidak maksimal terutama dalam merumuskan pertanyaan

3. Strategi Pembelajaran Ekspositori

[21] Asrean Hendi, Pengaruh Strategi *Preview, Question, Read, Refleks, Recite, Review* (PQ4R) Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa, (Prosiding: UIN Raden Intan Lampung, 2017), hal. 43

Strategi pembelajaran ekspositori merupakan bentuk dari pendekatan pembelajaran yang berorientasi pada guru, karena dalam strategi ini, guru memegang peran yang sangat dominan. Melalui strategi ini, guru menyampaikan materi pelajaran secara terstruktur dengan harapan materi pelajaran yang disampaikan itu dapat dikuasai oleh siswa dengan baik.[22]

Dalam strategi pembelajaran ekspositori, guru cenderung memegang kendali proses pembelajaran secara aktif, sementara siswa hanya menerima dan mengikuti apa yang disajikan oleh guru.

Langkah-langkah dalam strstegi pembelajaran ekspositori terdiri atas tiga tahapan, yaitu:[23]

1. Kegiatan pendahuluan, yang mencakup tiga komponen kegiatan yakni:
   a. Memberikan motivasi dan menarik perhatian siswa, dengan tujuan untuk membangkitkan keinginan dan semangat belajar siswa, dapat berupa pujian atau *reward*, memasang atau memperlihatkan alat bantu pembelajaran dan sebagainya.
   b. Menjelaskan tujuan pembelajaran dan materi pelajaran yang akan dipelajari siswa, sehingga mereka telah mempunyai pedoman dalam mengikuti pelajaran.
   c. Memberikan apersepsi atau pre-tes untuk mengetahui seberapa jauh materi yang telah dipelajari sebelumnya, kesiapan mempelajari materi baru dan pengalaman berhubung dengan materi pelajaran, sebelum mereka mengikuti pelajaran. hal ini perlu dilakukan agar guru memulai pelajaran sesuai dengan tingkat kemampuan siswa.
2. Kegiatan inti atau penyajian isi pelajaran, tahap ini terdiri atas empat tahapan yakni:
   a. Menjelaskan isi pelajaran, dengan alat bantu pembelajaran agar siswa lebih mudah menangkap isi atau materi pelajaran.

---

[22] Rusmono, *Strategi Pembelajaran Dengan Problem Based Learning* , (Jakarta: ghalia Indonesia, 2012), hal 66

[23] Rusmono, *Strategi Pembelajaran Dengan Problem Based Learning* , (Jakarta: ghalia Indonesia, 2012), hal 69

b. Pemberian contoh-contoh sehubungan dengan isi atau materi pelajaran.
c. Memberikan pertanyaan kepada siswa dengan tujuan untuk mengetahui hingga manakah materi pelajaran telah dikuasai, materi pelajaran manakah yang kurang dipahami, apa sebab ada kegagalan memahami materi pelajaran tertentu, dan materi pelajaran manakah yang harus diajarkan kembali kepada siswa.
d. Pemberian latihan kepada siswa agar mereka mampu menguasai isi atau materi pelajaran lebih mendalam.

3. Kegiatan penutup, merupakan kegiatan terakhir dari pembelajaran dengan strategi ekspositori. Pada tahap ini, siswa diberikan tes untuk mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan, atau untuk mengetahui apa yang telah mereka kuasai dari keseluruhan pelajaran, apa yang tidak berhasil mereka kuasai, apakah masih perlu diberi ulangan dan latihan bagi siswa tertentu. Hasil dari tes ini dapat digunakan sebagai umpan balik bagi guru untuk memperbaiki proses dan hasil belajar selanjutnya. Selain itu, pada tahap penutup ini kepada seluruh siswa juga diberikan kegiatan tindak lanjut berupa pekerjaan rumah.[24]

Menurut Wina Sanjaya keunggulan dan kelemahan pada strategi ekspositori adalah:[25]

Keunggulan:

1) Dengan strategi pembelajaran ekspositori guru bisa mengontrol urutan dan keluasan materi pembelajaran, ia dapat mengetahui sampai sejauh mana peserta didik menguasai bahan pelajaran yang disampaikan
2) Strategi pembelajaran ekspositori dianggap sangat efektif apabila materi pelajaran yang dikuasai peserta didik cukup luas, sementara itu waktu yang dimiliki untuk belajar terbatas

[24] Rusmono, *Strategi Pembelajaran Dengan Problem Based Learning* , (Jakarta: ghalia Indonesia, 2012), hal 69

[25] Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan,* (Jakarta: Kencana, 2008), Hal

3) Melalui strategi pembelajaran ekspositori selain peserta didik dapat mendengar melalui penuturan (kuliah) tentang suatu materi pelajaran, juga sekaligus peserta didik bisa melihat atau mengobservasi (melalui pelaksanaan demonstrasi)
4) Digunakan untuk jumlah peserta didik dan ukuran kelas yang besar.

Kelemahan:

1) Strategi pembelajaran ini hanya mungkin dapat dilakukan terhadap peserta didik yang memiliki kemampuan mendengar dan menyimak secara baik
2) strategi ini tidak mungkan dapat melayani perbedaan setiap individu baik perbadaan kemampuan, perbedaan pengetahuan, minat dan bakat, serta perbedaan gaya belajar
3) Karena strategi lebih banyak diberikan melalui ceramah, maka akan sulit mengembangkan kemampuan peserta didik dalam kemampuan sosialisasi, hubungan interpersonal, serta kemampuan berpikir kritis
4) Keberhasilan strategi pembelajaran ekspositori sangat tergantung kepada apa yang dimiliki guru, seperti persiapan, pengetahuan, rasa percaya diri, semangat, antusiasme, motivasi, dan berbagai kemampuan seperti kemampuan bertutur (komunikasi), dan kemampuan mengelola kelas. Tanpa itu sudah dapat dipastikan proses pembelajaran tidak mungkin berhasil
5) Oleh karena gaya komunikasi strategi lebih banyak terjadi satu arah , maka kesempatan untuk mengontrol pemahaman peserta didik akan

materi pembelajaran akan sangat terbatas pula. Disamping itu, komunikasi satu arah bisa mengakibatkan pengetahuan yang dimiliki peserta didik akan terbatas pada apa yang diberikan pendidik

4. Perbandingan Strategi PQ4R dengan Strategi Ekspositori

Strategi PQ4R berbeda dengan strategi ekspositori. Berikut disajikan tabel perbandingan strategi PQ4R dengan strategi ekspositori.

Tabel 2.1

Perbandingan strategi PQ4R dengan Strategi Ekspositori

No	Strategi PQ4R	Strategi pembelajaran ekspositori
1	Pembelajaran terpusat kepada siswa	Pembelajaran terpusat kepada guru
2	Aktivitas siswa secara perorangan	Terdiri dari keseluruhan kelas
3	Siswa disuruh menemukan ide pokok yang menjadi inti setiap pembelajaran	Siswa lebih banyak menerima ide pokok dari guru
4	Siswa dituntut untuk mengingat dan memahami apa yang mereka baca dan menulis kesimpulannya	Siswa jarang mau membuat catatan kecil apa yang telah mereka pelajari
7	Adanya interaksi yang baik antara guru dengan siswa dan sebaliknya.	Interaksi dalam proses pembelajaran kurang
8	Siswa dapat memahami apa yang mereka baca	Siswa kurang bisa memahami apa yang mereka dengar dan perhatikan
9	Penekanan tidak hanya pada penyelesaian tugas tapi juga terhadap pemahaman dari yang mereka baca	Penekanan hanya pada penyelesaian tugas

5. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah suatu yang diperoleh setelah melakukan kegiatan pembelajaran dan menjadi indikator keberhasilan seorang siswa dalam mengikuti pembelajaran. Setelah proses belajar, siswa memperoleh pengetahuan yang dapat mengubah tingkah laku mereka.

Hasil belajar merupakan kompetensi atau kemampuan tertentu baik kognitif, afektif maupun psikomotorik yang dicapai atau dikuasai persrta didik setelah mengikuti proses belajar mengajar. Hamalik menjelaskan bahwa hasil belajar merupakan pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertiandan sikap-sikap serta kemampuan peserta didik. [26]

Menurut William Burton "hasil-hasil belajar diterima oleh murid apabila memberi kepuasan pada kebutuhannya dan berguna dan bermakna baginya".[27] 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.

Hasil belajar siswa dapat diketahui melalui proses evaluasi atau tes, kemudian hasil tes dinilai oleh guru. Ada 3 aspek penilaian dalam pembelajaran, yaitu[28].

---

[26] Kunandar, *Penilaian Autentik*, (Jakarta : PT RajaGrafindo Persada, 2015), cet ke-4, h. 62

[27]Oemar Hamalik, *Proses*, ...hal.31.

[28]Kunandar, *Guru Profesional Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) Dan Sukses Dalam Sertifikasi Guru*. (Jakarta: Raja Grafindo Persada. 2007), hal.385

1. Ranah kognitif, berkenaan dengan kemampuan berfikir, termasuk didalamnya kemampuan menghafal, memahami, mengaplikasikan, menganalisis, mensintesis, dan mengevaluasi.
   a. Tingkat hafalan (ingatan) mencakup kemampuan menghafal verbal atau menghafal parafrasa materi pembelajaran berupa fakta, konsep, prinsip, dan prosedur.
   b. Tingkat pemahaman meliputi kemampuan membandingkan, mengidentifikasi karakteristik, menggeneralisasi, dan menyimpulkan.
   c. Tingkat aplikasi mencakup kemempuan dalam menerapkan rumus atau prinsip terhadap kasus-kasus yang terjadi di lapangan.
   d. Tingkatan analisis meliputi kemampuan mengklasifikasi, menggolongkan, memerinci, dan menguraikan suatu objek.
   e. Tingkat sintesis meliputi kemampuan untuk memadukan berbagai unsur atau komponen, menyusun, membentuk bangunan, mengarang, melukis dan menggambar.
   f. Tingkat evaluasi atau penilaian mencakup kemampuan menilai terhadap objek studi menggunakan kriteria tertentu.[29]
2. Ranah afektif, berbagai jenis tingkatan ranah afktif yang dinilai yaitu kemampuan siswa dalam:
   a. Penerimaan : memberikan respon atau reaksi terhadap nilai-nilai yang dihadapkan kepadanya

[29]Sunarti, dkk, *Penilaian, ...* , h. 15

b. Partisipasi : menikmati atau menerima nilai, norma, dan objek yang mempunyai nilai etika dan estitika.
c. Penilaian dan penentuan sikap : menilai (valuing) ditinjau dari segi baik-buruk, adil-tidak adil, indah-tidak indah terhadap objek studi.
d. Organisasi : menerapkan dan mempraktikkan nilai, norma, etika, dan estetika dalam perilaku sehari-hari.
e. Pembentukan pola hidu : penilaian perlu dilakukan terhadap daya tarik, minat, motivasi, ketekunan belajar, sikap siswa terhadap mata pelajaran tertentu beserta proses pembelajarannya.[30]

3. Ranah psikomotor, penilaian terhadap pencapaian kompetensi ini sebagai berikut:
   a. Presepsi : kemampuan memilah hal-hal secara khas setelah menyadari adanya perbedaan.
   b. Kesiapan : mencakup kemampuan penemparan diri dalam gerakan jasmani dan rohani.
   c. Gerakan terbimbing : kemampuan melakukan gerakan yang sesuai dengan contoh dari guru.
   d. Gerakan yang terbiasa : kemampuan melakukan gerakan tanpa bimbingan karena sudah terbiasa dilakukan.

[30] Sunarti, dkk, *Penilaian, ...* , h. 16

e. Gerakan kompleks : kemampuan melakukan sikap moral cara membantu teman yang membutuhkan bantuan dengan sikap yang menyenangka, terampil, dan cekatan.
f. Penyesuaian pola gerakan : mencakup kemampuan mengadakan penyesuaian dengan lingkungan dan menyesuaikan diri dengan hal-hal yang baru.
g. Kreatifitas : kemampuan berperilaku yang disesuaikan dengan sikap dasar yang dimilikinya sendiri. [31]

Hasil belajar yang diperoleh siswa melalui proses pembelajaran dapat diketahui dengan melakukan evaluasi atau tes, kemudian hasil tes dinilai oleh guru. Setelah melakukan penilaian, guru dapat mengetahui hasil belajar siswa.

Dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah kemempuan tertentu baik kognitif, afektif maupun psikomotorik yang dicapai atau dikuasai siswa setelah mengikuti proses pembelajaran. Hasil belajar dapat diungkapkan dalam bentuk angka atau huruf yang dapat menggambarkan tingkat penguasaan siswa terhadap apa yang telah dipelajari. Seseorang dikatakan telah berhasil dalam belajar apabila telah terjadi perubahan tingkah laku kearah yang lebih baik dari sebelumnya karena latihan dan pengalaman. Hasil belajar merupakan suatu indikator untuk mengetahui tingkat keberhasilan

[31] Sunarti, dkk, *Penilaian, ... ,* h. 16-17

siswa dalam menguasai pelajaran. Hasil belajar siswa dapat diketahui melalui proses evaluasi atau tes, kemudian hasil tes dinilai oleh guru. Berdasarkan uraian di atas penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah tentang ranah kognitifnya yaitu kemampuan siswa itu sendiri dalam proses pembelajaran terhadap hasil belajar.

6. Hubungan strategi PQ4R Dengan Hasil Belajar

Strategi PQ4R merupakan salah satu bagian dari strategi elaborasi. Strategi elaborasi merupakan proses pemindahan informasi baru dari memori jangka pendek ke memori jangka panjang dengan menciptakan gabungan dan hubungan antara informasi baru dengan apa yang telah diketahui.[32] Strategi elaborasi adalah proses penambahan rincian sehingga informasi baru akan lebih bermakna, oleh karena itu membuat pengkodean lebih memberikan kepastian. Strategi elaborasi mendasarkan diri pada teori psikologi kognitif. Dua kajian psikologi kognitif yang secara langsung mendukung kesahihan strategi elaborasi, yaitu (1) teori tentang struktur kognitif, dan (2) teori tentang proses ingatan. [33]

Menurut Mayer menyatakan bahwa struktur kognitif yang dimiliki siswa mempengaruhi kebermaknaan dan perolehan pengetahuan baru. Bahkan, Anderson dalam buku yang sama

[32]Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif- Progresif: Konsep,Landasan, dan Implementasinya Pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*, (Jakarta: Kencana Prenda Madia Group 2009), hl 147

[33] Hamzah B. Uno, *Model Pembelajaran: Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif Dan Efektif*, (Jakarta: Bumi Aksara 2008), hl 146

menyatakan struktur kognitif sebagai faktor utama keberhasilan perolehan pengetahuan. Teori–teori yang menunjang hipotesis bahwa apabila suatu pengorganisasian pengajaran yang disusun sedemikian rupa sehingga ia mampu membangun struktur kognitif siswa terhadap pengetahuan baru yang akan dipelajarinya, akan memberikan hasil belajar yang lebih baik.[34]

Strategi PQ4R dicetuskan oleh Thomas dan Robinso yang mana strategi ini didasarkan pada strategi PQRT dan metode SQ3R (*Survey, Question, Read, Recite, dan Review)*. Keseluruhan strategi ini pada dasarnya memiiki konsep yang sama yaitu sistem membaca dalam belajar.Menurut Hanafiah yang dikutip oleh Syamsiah " dengan menerapkan metode SQ3R, hasil pembelajaran peseta didik lebih memuaskan, karena peserta didik menjadi pembaca aktif dan terarah langsung pada pokok dalam teks.[35]

Strategi PQ4R merupakan salah satu bagian dari strategi elaborasi. Strategi ini merupakan strategi pembelajaran yang tekenal untuk membantu siswa memahami dan mengingat apa yang mereka baca. PQ4R merupakan sebuah kesingkatan dari *Preview* (membaca selintas dengan cepat), *Question* (bertanya), *Read*(membaca), *Reflecty* (mengingat), *Recite* (tanya-jawab sendiri),

[34] Hamzah B. Uno, ..., hl 146

[35]Syamsiah, Penerapan Metode SQ3R (Survey,Queston,Read, Recite,Review) Untuk Meningkatkan Aktifitas Dan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas VIII SMPN I LAMURU

Review(mengulang secara menyeluruh).[36] Prosedur PQ4R menjadikan siswa terfokus pada pengorganisasian informasi yang bermakna dan melibatkan mereka ke dalam strategi yang aktif lain, seperti perumusan pertanyaan, penjabaran dan praktik terdistribusi (kesempatan mengkaji kembali informasi dalam kurun waktu tertentu).

Strategi ini digunakan untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa, ini dikarenakan siswa dapat memahami dan mengingat apa yang mereka baca. Siswa yang malas mendengarkan dan memahami apa yang dijelaskan guru, maka dengan strategi ini diharapkan hasil belajar siswa akan lebik baik.

B. Penelitian Yang Relevan

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh:

1. Wahyu Indarti dengan judul :" Penerapan metode PQ4R untuk menungkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMPN 1 Pangkalan Lesung. Hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penerapan metode PQ4R dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

[36]Trianto, Mendesain Model Pembelajaran Inovatif- Progresif: Konsep,Landasan, dan Implementasinya Pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), (Jakarta: Kencana Prenda Madia Group 2009), hl 147

2. Ahmad Fajri dengan judul:“ Pengaruh Strategi Belajar PQ4R Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Materi Faktorisasi Aljabar Kelas VIII SMPN 3 Banyubiru”. Hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan pengaruh strategi belajar PQ4R terhadap hasil belajar dengan metode eksperimen.

   Jadi perbedaan penelitian ini dengan kedua penelitian yang relevan diatas adalah peneliti melakukan penelitian eksperimen tentang pembelajaran matematika dengan menggunakan strategi PQ4R yang bertujuan untuk melihat apakah terdapat pengaruh strategi PQ4R erhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII MTsN Kamang.

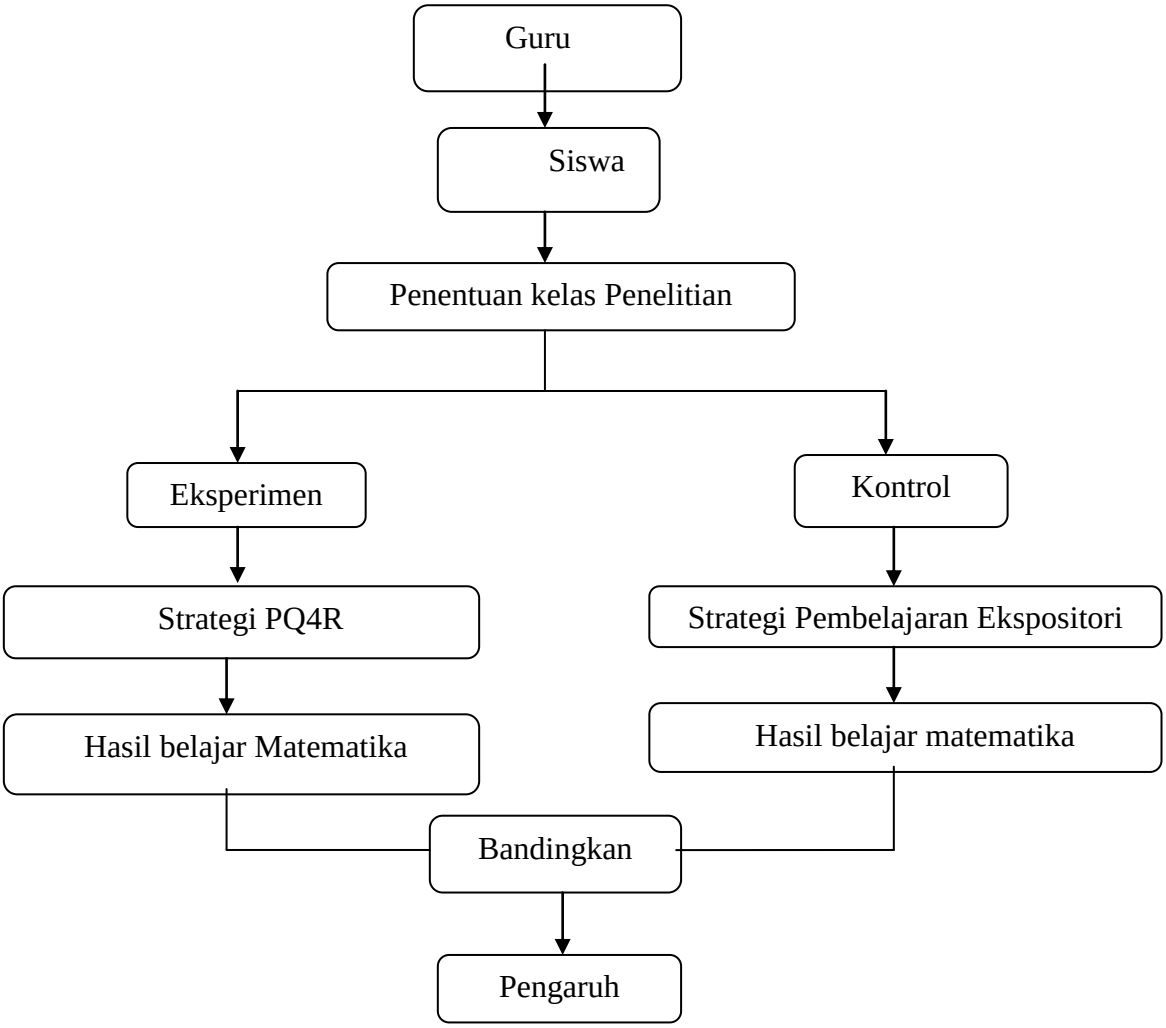
C. Kerangka Konseptual

Strategi pembelajaran ekspositori merupakan pembelajaran yang didominasi oleh guru sehingga membuat siswa kurang aktif. Aktvitas siswa yang kurang membuat hanya sebagian siswa yang aktif didalam kelas yang lainnya lebih bnyak mendengarkan. Salah satu upaya agar siswa aktif dalam kelas digunakan strategi PQ4R. Strategi ini banyak melibatkan siswa dalam pembelajaran berlangsung sehingga menyebabkan siswa menjadi aktif dalam belajar karena mereka disuruh untuk membaca dan memahami apa yang mereka baca.

Strategi PQ4R ini merupakan salah satu pembelajaran aktif, dengan adanya pembelajaran aktif maka pemahaman materi oleh siswa

kan lebih baik sehinga hasil belajar siswa juga akan lebih baik dari sebelumnya.

Berdasarkan latar belakang dan tinjauan pustaka pembelajaran matematika dengan Strategi PQ4R diharapkan hasil belajar siswa dapat menjadi lebih baik. Untuk lebih jelasnya disajikan secara ringkas pada skema di bawah ini:



Skema: Kerangka Konseptual.

D. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah dan landasan teori, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah:" terdapat pengaruh strategi PQ4R *(preview, question, read, refleks, recite, review)* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII MTsN Kamang Tahun Pelajaran 2017/2018".

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Rancangan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang telah dikemukakan sebelumnya, maka jenis penelitian ini adalah eksperimen. Penelitian eksperimen adalah penelitian yang adanya perlakuan atau *treatment* yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan.[37] Penelitian eksperimen yang digunakan adalah penelitian pra-eksperimen. Penelitian pra-eksperimen adalah penelitian yang mengandung beberapa ciri eksperimental dalam jumlah yang kecil.[38]

Berdasarkan jenis penelitian di atas, penelitian ini dilakukan terhadap dua kelas yaitu, kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen merupakan kelas yang mengikuti pembelajaran dengan strategi PQ4R dan kelas kontrol merupakan kelas yang mengikuti pembelajaran dengan strategi ekspositori.

Rancangan penelitian yang digunakan adalah *The Static Group Comparison Design*. Yaitu sekelompok subjek yang diambil dari populasi tertentu dikelompokkan menjadi dua yaitu kelompok eksperimen yang diberi perlakuan dengan menerapkan strategi PQ4R dan kelompok kontrol yang menggunakan strategi ekspositori.

---

[37] Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*, (Bandung: Alfabeta, 2009), hal. 107

[38] Sumadi Suryabrata, *Metodologi Penelitian*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2004) , hal. 99

Tabel 3.1 Rancangan Penelitian *The Static Group Comparison Design*[39]

Kelas	**Treatment**	**Posttest**
Eksperimen	X	T_2
Kontrol	-	T_2

Keterangan:

X : Perlakuan yang diberikan kepada kelas eksperimen yaitu kegiatan pembelajaran dengan menerapkan strategi PQ4R.

T_2 : Tes kemampuan pemecahan masalah yang diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

B. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MTsN Kamang. Peneliti memilih MTsN Kamang sebagai lokasi penelitian karena sekolah tersebut bersedia untuk mengizinkan peneliti melakukan penelitian.

C. Variabel dan Data Peneltian

1. Variabel Penelitian

"Variabel adalah karakteristik dari orang, objek, atau kejadian yang berbeda dalam nilai–nilai yang dijumpai pada orang, objek,atau kejadian itu."[40]Variabel yang dilakukan adalah :

[39] Sumadi Suryabrata, *Metodologi Penelitian*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2004), hal. 104

[40] Muri Yusuf, *metode penelitian: kuantitatif, kualitatif dab penelitian gabungan*, (Jakarta : prenadamedia group, 2014). Hal 102

a) Variabel bebas adalah variabel yang memengaruhi, menjelaskan, atau menerangkan variabel yang lain.[41] Adapun variabel bebas dalam penelitian ini adalah :

1. Perlakuan berupa strategi PQ4R pada mata pelajaran matematika.
2. Perlakuan berupa strategi pembelajaran ekspositori pada mata pelajaran matematika.

b) Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau diterangkan oleh variabel lain tetapi tidak dapat mempengaruhi variabel yang lain[42]. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah :

1. Hasil belajar matematika siswa dengan strategi pembelajaran PQ4R.
2. Hasil belajar matematika siswa dengan strategi ekspositori.

2. Data Penelitian

1. Jenis Data

Adapun jenis data penelitian:

a) Data primer

Data primer adalah data yang dikumpulkan sendiri oleh peneliti langsung dari sumber pertama atau tempat objek penelitian dilakukan.[43] Data primer dalam penelitian ini adalah data hasil belajar matematika siswa kelas VIII MTsN Kamang yang menjadi sampel penelitian.

[41] Muri Yusuf….hal 109
[42] Muri Yusuf….hal 109
[43] Syofyan Siregar *Statistika Deskriptif Untuk Penelitian*, (Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada, 2014), hal. 37

b) Data sekunder

Data sekunder adalah data yang diterbitkan atau digunakan oleh organisasi yang bukan pengolahnya.[44] Data sekunder data tentang jumlah siswa yang menjadi populasi dan sampel serta data nilai ulangan harian siswa kelas VIII MTsN Kamang. Data sekunder ini diperoleh dari guru matematika kelas VIII MTsN Kamang.

2. Sumber Data

Sumber data dalam penelitian ini adalah:

a) Data primer bersumber dari siswa kelas VIII MTsN Kamang yang menjadi sampel.

b) Data sekunder bersumber dari Guru Bidang Studi Matematika VIII MTsN Kamang.

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi menurut Arikunto adalah "keseluruhan subjek penelitian".[45] Berdasarkan data dan informasi yang diperoleh, kelas VIII MTsN Kamang yang terdaftar pada tahun pelajaran 2017/2018 terdiri dari empat kelas, yaitu:

Tabel 3.2 Siswa Kelas VIII MTsN Kamang yang Terdaftar Pada Tahun Pelajaran 2017/2018

[44] Syofyan Siregar…hal. 37
[45]Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2002), hal. 108

NO	Kelas	Jumlah Siswa
1	VIII.1	21
2	VIII.2	21
3	VIII.3	21
4	VIII.4	30
	Jumlah siswa	93

Sumber: Guru Mata Pelajaran Matematika MTsN Kamang

Berdasarkan data di atas maka populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII MTsN Kamang yang terdaftar pada tahun pelajaran 2017/2018.

2. Sampel

Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sesuai dengan masalah yang diteliti dan rancangan penelitian yang digunakan maka penelitian membutuhkan satu kelas eksperimen dan satu kelas kontrol. Untuk menentukan kelas mana yang terpilih menjadi kelas kontrol dan kelas eksperimen. Berikut dijelaskan langkah-langkah yang dilakukan untuk pemilihan kelas sampel dalam penelitian ini.

a. Mengumpulkan data nilai Ulangan Harian kelas VIII MTsN Kamang Tahun Pelajaran 2017/2018, kemudian dihitung rata-rata dan simpangan bakunya.

$\bar{x} = \sum_{i=1}^{n} \frac{xi}{n}$

$S = \frac{\sqrt{\sum_{i=1}^{n}(xi-\bar{x})^2}}{n}$

Keterangan :

$\bar{x}$= skor rata-rata

xi = nilai uh untuk siswa ke-i

n = jumlah siswa

S = simpangan baku

b. Melakukan Uji normalitas populasi dilakukan untuk melihat apakah populasi tersebut berdistribusi normal atau tidak.

Hipotesis yang diajukan adalah:

H_0= data populasi berdistribusi normal

H_1 = data populasi tidak berdistribusi normal

Uji normalitas dilakukan dalam penelitian ini adalah *liliefors* dengan langkah–langkah sebagai berikut:

1) Menyusun skor hasil belajar peserta didik dalam suatu tabel skor. Data $x_1, x_{2,} x_{3,\ldots,} x_n$ diperoleh dan disusun dari data yang terkecil sampai terbesar.
2) Data $x_1, x_{2,} x_{3,\ldots,} x_n$ dijadikan bilangan baku $z_1, z_{2,} z_{3,\ldots,} z_n$ dengan mengunakan rumus :

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

x_i = skor ke i

$\bar{x}$ = Skor rata-rata

s = Standar deviasi

3) Dengan penggunaan daftar distribusi normal baku dihitung peluang $F(z_i) = P(z \leq z_i)$.

4) Menghitung jumlah proporsi skor baku yang lebih kecil satu sama z_i yang dinyatakan dengan $S(z_i)$ dengan menggunakan rumus:
   $S(z_i) = \frac{banyaknya\ z_1,z_2,z_3,\ldots,z_n \text{ yang} \leq z_i}{n}$
5) Menghitung selisih antara $F(z_i)$ dengan $S(z_i)$ kemudian tentukan harga mutlaknya.
6) Ambil harga mutlak yang terbesar dari harga 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 $\propto = 0{,}05$

Kriteria pengujiannya:

a. Terima H_0 jika $L_0 \leq L_{tabel}$ berarti populasi berdistribusi normal.
b. Tolak H_0 jika $L_0 \geq L_{tabel}$ berarti populasi berdistribusi normal.[46]

Setelah dilakukan perhitungan dengan uji *Liliefors* terhadap populasi maka diperoleh nilai L_0 seperti yang terlihat pada tabel berikut :

Tabel 3.3. Hasil Uji Normalitas Kelas Populasi

No	Kelas	Jml siswa	L_0	L_{tabel}	Keterangan
1	VIII.1	21	0,1272	0,187	Berdistribusi normal
2	VIII.2	21	0,1004	0,187	Berdistribusi normal
3	VIII.3	21	0,1231	0,187	Berdistribusi normal
4	VIII.4	30	0,1247	0,161	Berdistribusi normal

Berdasarkan tabel dapat disimpulkan bahwa populasi berdistribusi normal pada taraf nyata α = 0,05 karena $L_0 \leq L_{tabel.}$ Perhitungan uji normalitas dengan uji *Liliefors* ini dapat dilihat lebih jelas pada lampiran II pada halaman 92 .

[46] Sudjana, *Metode Statistik*, (Bandung: PT.Tarsito,2015), hal. 466-477

Peneliti juga melakukan uji normalitas menggunakan alat bantu berupa *Software Minitab* untuk membandingkan hasil sebelumnya dengan langkah-langkah sebagai berikut:[47]

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 $P_{value} > \alpha = 0{,}05$. Hasil perhitungan uji normalitas populasi dengan *Software Minitab* dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3.4. Hasil Perhitungan dengan *Software Minitab*

No	Kelas	P_{value}	Keterangan
1	VIII.1	0,158> 0,05	Berdistribusi normal
2	VIII.2	0,240> 0,05	Berdistribusi normal
3	VIII.3	0,746> 0,05	Berdistribusi normal
4	VIII.4	0,115> 0,05	Berdistribusi normal

Hasil perhitungan uji normalitas dengan *Software Minitab* dapat disimpulkan bahwa semua populasi berdistribusi normal. Lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran III halaman 98.

c. Melakukan uji homogenitas varian

[47] Triyanto, Pengenalan Minitab, (Surakarta: Universitas Sebelas Maret, 2009)hal. 18

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

1. Membuat hipotesis, yaitu:

   $H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \sigma_3^2 = \sigma_4^2$

   H_1 : populasi mempunyai variansi yang tidak homogen.

2. Menghitung variansi masing-masing kelompok.
3. Menghitung variansi gabungan dari populasi dengan menggunakan rumus:

   $$S^2 = \frac{\sum(n_{i-1})S_i^2}{\sum(n_{i-1})}$$

4. Menghitung harga satuan Bartlett dengan rumus:

   $$B = (\log S^2) \sum(n_{i-1})$$

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

   $$\chi^2 = (ln\ 10) \{B - \sum (n_{i-1}) \log S_1^2\}$$

6. Dengan taraf nyata α, kita tolak hipotesis jika $\chi^2 \geq \chi^2_{(1-\alpha)(k-1)}$, dimana $\chi^2_{(1-\alpha)(k-1)}$ didapat dari daftar distribusi chi-kuadrat dengan peluang $(1-\alpha)$ dan dk = $(k-1)$[48].

[48] Sudjana, … , h. 263

Setelah dilakukan perhitungan dengan uji bartlett diperoleh $\chi^2_{hitung} = 1{,}36$ dan $\chi^2_{(0.95,3)}$ = 7,8100. Dengan demikian nilai $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa populasi mempunyai variansi yang homogen. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran IV halaman 100.

Peneliti juga melakukan uji homogenitas varians menggunakan alat bantu berupa *Software Minitab* untuk membandingkan hasil sebelumnya dengan langkah-langkah sebagai berikut:[49]

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 melakukan *double* klik pada masing-masing data
6) Isilah kotak pada ***Column in current worksheet*** dengan kolom kosong (misal: C5)
7) Isilah kotak pada ***Store Subscripts in***dengan kolom kosong lainnya (misal: C6)
8) Klik ***Stat***
9) Pilihlah ***ANOVA***
10) Klik ***Test for Equal Variances***
11) Isilah pada kotak ***Responses*** dengan C5 dan ***Faktor*** dengan C6

[49] Triyanto,Pengenalan,..., hal.11

12) Isikan ***Title***

13) Klik OK

Data homogen jika $P_{value}>0,05$ dan tidak homogen jika sebaliknya. Hasil perhitungan dengan *Software Minitab* adalah pada *Barlet's Test* diperoleh $P_{value}= 0,715$ dan pada *levene's Test* $P_{value} = 0,425$. Karena $P_{value}>0,05$ yang merupakan taraf nyata yang ditetapkan, maka disimpulkan bahwa populasi homogen. Hasil perhitungan ini dapat dilihat lebih jelas pada lampiran V halaman 102.

d. Melakukan uji kesamaan rata-rata

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) Menentukan perhitungan dengan bantuan tabel:

Tabel 3.3 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	T...
Nilai	$\overline{X}_1$	$\overline{X}_2$	$\overline{X}_3$	$\overline{X}_4$	$\overline{X}$

Perhitungannya dengan menggunakan rumus :

$$\sum_i^k = \frac{T_i^2}{N} - \frac{T^2_{...}}{N}$$

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

Jumlah Kuadrat untuk Nilai Tengah Kolom (JKK):

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

Jumlah Kuadrat Galat (JKG) : JKT – JKK

Masukkan data hasil perhitungan ke tabel berikut :

Tabel 3.4 Analisis Ragam Bagi Data Hasil Belajar Siswa Kelas Populasi

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	N – k	$S_2^2 = \frac{JKG}{N-K}$	
Total	JKT	N – 1		

5) Keputusannya.

H_o diterima jika $f \leq f_{\alpha}[k-1, N-K]$

H_o ditolak jika $f > f_{\alpha}[k-1, N-K]$.

Analisis variansi dilakukan dengan cara teknik ANOVA satu arah dengan $f < f_{\alpha}[k-1, N-K]$.[50]

Analisis variansi dilakukan dengan cara teknik ANOVA satu arah dengan $f < f_{\alpha}[k-1, N-K]$.[51] Setelah dilakukan perhitungan maka diperoleh hasilnya yaitu $f_{hitung} = 0{,}54$. Berdasarkan tabel, diperoleh $f_{0,05}[3{,}89] = 2{,}68$. Jadi, karena $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka dapat disimpulkan bahwa $H_o$diterima artinya populasi memiliki kesamaan rata-rata. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran VI halaman 103.

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

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

Peneliti 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) 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: C4);
7) Isilah kotak pada ***Store Subscripts in*** dengan Kolom kosong yang lainnya (misal C5);
8) Klik ***Stat***;
9) Pilihlah ***ANOVA***;
10) Klik ***One-Way***;
11) Isilah pada kotak ***Responses*** dengan C4 dan ***Faktor*** dengan C5;
12) Isilah ***confidence level***;
13) Klik OK;

Data dikatakan memiliki kesamaan rata-rata, apabila P_{value} lebih besar dari 0,05.

Hasil perhitungan kesamaan rata-rata dengan *software* minitab adalah P_{value} = 0,086 > 0,05. Maka dapat disimpukan bahwa populasi

memiliki kesamaan rata-rata, perhitungan lebih lengkap dapat dilihat pada LAMPIRAN VII halaman 106.

e. Setelah populasi berdistribusi normal dan homogen, serta memiliki kesamaan rata-rata, maka dipilih secara acak dua kelas untuk dijadikan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pengambilan sampel yang peneliti lakukan adalah dengan cara menulis nama kelas dikertas, menggulungnya, dan diacak. Kertas pertama yang diambil merupakan kelas eksperimen, sedangkan pengambilan kertas kedua merupakan kelas kontrol. Kertas yang pertama terambil adalah kelas VIII.2, kelas ini peneliti jadikan sebagai kelas eksperimen. Pada kejadian pengambilan kedua yang keluar adalah kelas VIII.3, kelas ini peneliti jadikan sebagai kelas kontrol.

E. Prosedur Penelitian

1. Tahap persiapan

Pada tahap persiapan ini peneliti mempersiapkan segala sesuatu yang berhubungan dengan pelaksanaan penelitian yaitu:

a. Melaksanakan obeservasi awal ke sekolah untuk melihat proses pembelajaran yang diterapkan di dalam kelas. Observasi dilakukan pada tanggal 15 September 2017.

b. Menelaah data nilai ulangan harian semester 1 mata pelajaran matematika di kelas VIII MTsN Kamang tahun pelajaran 2017/2018. Dapat dilihat pada lampiran I halaman 98.

c. Menetapkan tempat penelitian yaitu MTsN Kamang dengan jangka waktu penelitian lebih kurang selama 2 minggu.
d. Mengkonsultasikan jadwal penelitian pada guru bidang studi matematika yang bersangkutan.
e. Menetapkan jadwal penelitian. Penelitian ini dilakukan di MTsN Kamang dan dilaksanakan selama empat kali pertemuan yang dimulai dari tanggal 12 Januari sampai dengan tanggal 22 Januari 2018.
f. Menetapkan sampel penelitian dengan teknik *random sampling* yaitu setiap kelas mempunyai kesempatan yang sama untuk dipilih menjadi sampel. Kelas yang terpilih menjadi sampel adalah kelas VIII.2 sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII.3 sebagai kelas kontrol.
g. Membuat perangkat pembelajaran berupa RPP untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol, beserta bahan bacaan untuk kelas eksperimen. RPP kelas eksperimen dapat dilihat pada lampiran VIII halaman 107 , dan RPP kelas kontrol dapat dilihat pada halaman 142, sedangkan bahan bacaan untuk kelas eksperimen dapat dilihat pada lampiran IX halaman 172.
h. Mempersiapkan kisi–kisi soal tes uji coba. Dapat dilihat pada lampiran X halaman 203.

i. Menyusun soal uji coba tes akhir sesuai dengan kisi–kisi yang telah dibuat, yang akan diberikan pada akhir pokok pembahasan. Soal uji coba dapat dilihat pada lampiran XI halaman 205.

j. Membuat kunci jawaban soal uji coba tes akhir. Kunci jawaban soal uji coba tes akhir dapat dilihat pada lampiran XII halaman 206.

k. Melakukan validasi RPP, bahan bacaan, dan soal uji coba kepada 3 orang tim ahli, yaitu Ibu Eka Pasca Surya Bayu, M.Pd (Dosen IAIN Bukittinggi), Bapak Fauzi Yuberta, M.Pd (Dosen IAIN Bukttinggi), dan bapak Yunasri, S.Pd (Guru bidang studi matematika kelas VIII MTsN Kamang). Melakukan uji coba soal tes akhir pada kelas yang bukan merupakan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Soal tes di uji cobakan pada kelas VIII.4 yang berjumlah 30 orang siswa. Uji coba tes akhir dilaksanakan pada tanggal 18 Januari 2018.

2. Tahap pelaksanaan

Dalam pelaksanaannya, penelitian ini terdiri dari dua kelas sampel yaitu kelas eksperimen dan kontrol, pada kelas eksperimen dilakukan pembelajaran dengan strategi *Preview, Question, Read, Reflect, Recite, Review* (PQ4R) yang dilaksanakan pada tanggal 12,13,15,19 Januari 2018 dan pada kelas kontrol dengan pembelajaran dengan strategi ekspositori yang dilaksanakan pada tanggal 13,15,18,20 Januari 2018. Adapun langkah-langkah pelaksanaannya adalah:

Tabel 3.5 Langkah-langkah pembelajaran kelas eksperimen dan kelas kontrol

NO	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
A	Kegiatan Pendahuluan a. Siswa memimpin doa untuk membuka pelajaran b. Siswa mendengarkan guru mengambil absen c. Siswa menyimak penuturan yang disampaikan guru d. Siswa menyimak dan mendengarkan apersepsi yang diberikan oleh guru e. Siswa mendengarkan motivasi dari guru f. Siswa mendengarkan guru menjelaskan strategi yang akan digunakan	Kegiatan Pendahuluan a. Siswa mendengarkan motivasi yang disampaikan guru b. Siswa menyimak penuturan tujuan yang disampaikan guru c. Siswa menyimak dan mendengarkan apersepsi yang diberikan oleh guru
B	Kegiatan Inti *Preview* a. Guru memberikan bahan bacaan kepada siswa b. Guru mempresentasikan sedikit dari gambaran umum dari materi *Question* Guru memberi tugas membuat pertanyaan pada siswa mengenai materi lingkaran *ead* Guru memberikan tugas kepada siswa untuk membaca dan menanggapi pertanyaan yang telah disusun sebelumnya	Kegiatan Inti a. Siswa memperhatikan guru menjelaskan materi pelajaran b. Siswa mengerjakan contoh soal secara bersama-sama c. Siswa menjawab pertanyaan yang diberikan guru d. Siswa mengerjakan soal latihan secara individu

	Reflect Guru menginformasikan materi pada bahan bacaan dan diharapkan siswa tidak sekedar mengingat materi tapi juga menghubungkan dengan hal-hal yang telah diketahui untuk memecahkan masalah dari informasi yang diberikan guru *Recite* Guru meminta siswa untuk membuat inti sari dari seluruh pembahasan pelajaran yang di pelajari hari ini *Review* a. Guru meminta siswa untuk membaca catatan inti sari yang telah dibuat b. Guru meminta siswa membaca kembali bahan bacaan dan meminta siswa untuk bertanya jika ada materi yang belum jelas	
3	Kegiatan Penutup a. Guru membimbing siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari b. guru mengakhiri pelajaran dan meminta siswa tetap belajar dirumah c. Guru mengingatkan siswa untuk membaca materi selanjutnya di rumah	Kegiatan Penutup a. Guru memberikan tes kepada siswa b. Guru memberikan umpan balik c. Guru memberikan

PR kepada siswa

3. Tahap Penyelesaian

Pada tahap ini siswa diberikan tes akhir yaitu pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Tes akhir ini dilaksanakan pada hari Senin, 20 Januari jam pelajaran ke-III sampai ke-IV di kelas eksperimen dan pada hari Sabtu, 22 Januari jam pelajaran ke-III sampai ke-IV pada kelas kontrol kemudian data diolah dengan menggunakan uji statistika yang cocok

F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data penelitian. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah tes tes hasil belajar Matematika.

Tes hasil belajar

Tes adalah seperangkat ransangan (stimulus) yang diberikan kepada seseorang dengan maksud untuk mendapatkan jawaban yang dapat dijadikan dasar bagi penetapan skor angka.[52]

Untuk mendapatkan soal tes yang valid dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

[52]Margono, (2007), *Metodologi Penelitian Pendidikan*, Jakarta : PT Rineka Cipta, hl.170

1) Menentukan tujuan mengadakan tes
2) Mengadakan pembatasan terhadap bahan yang akan diujikan.
3) Membuat kisi-kisi soal uji coba tes.
4) Menyusun soal uji coba berdasarkan kisi-kisi yang telah dibuat
5) Membuat kunci jawaban atau pembahasan soal tes hasil belajar.
6) Melakukan validasi RPP, Bahan bacaan, dan soal uji coba kepada 3 orang tim ahli, yaitu Ibu Eka Pasca Surya Bayu, M.Pd (Dosen Luar Biasa IAIN Bukittinggi), Bapak Fauzi , M.Pd (Dosen Luar Biasa IAIN Bukttinggi), dan Bapak Yunasri, S.Pd (Guru bidang studi matematika kelas VIII MTsN Kamang)
7) Melakukan uji coba soal tes akhir.

   Sebelum tes diberikan kepada kelas sampel yaitu VIII.2 dan VIII.3 di MTsN Kamang, terlebih dahulu tes diuji cobakan pada kelas lain yaitu kelas VIII.4 dengan jumlah siswa 30 orang pada tanggal 18 Januari 2018. Uji coba ini dilakukan untuk menentukan validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda.
8) Menganalisis hasil uji coba soal tes akhir.

   Analisis soal bertujuan untuk mengadakan identifikasi soal – soal yang baik, kurang baik, dan soal yang jelek. Dengan analisis soal dapat diperoleh informasi tentang kejelekan sebuah soal dan petunjuk untuk mengadakan perbaikan.[53]

[53]Suharsimi Arikunto, Dasar – Dasar Evaluasi Pendidikan, (Jakarta: Bumi Aksara, 2008) h. 211

a) Validitas

Validitas digunakan untuk menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan sesuatu instrumen.[54]Suatu intrumen yang valid atau sahih mempunyai validitas tinggi. Sebaliknya, intrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah. Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur.

Sebuah intrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan[55]. Sebuah intrumen dikatakan valid apabila dapat mengungkap data dari variabel yang diteliti secara tepat. Pengujian validitas kontruksi dilakukan dengan analisis faktor, yaitu dengan mengkorelasikan antara skor item intrumen dengan rumus *Person Product Moment*[56]adalah.

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

Keterangan:

r_{hitung} = Koefisien Korelasi
X = Skor Butir
Y = Skor tabel
$\sum X$ = Jumlah Skor Item
$\sum X^2$ = Jumlah kuadrat skor item
$\sum Y$ = Jumlah Skor Total
$\sum X^2$ = Jumlah kuadrat skor total
N = Banyak Siswa

[54]Suharsimi Arikunto,*Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*,(Jakarta:Rineka Cipta, 2002), hal.144

[55]Suharsimi Arikunto,….., hal.145

[56]Riduwan, …., hal.98

Setelah diperoleh nilai r_{xy}, nilai tersebut dibandingkan dengan nilai r_{tabel}*product* moment untuk taraf nyata $(\alpha) = 0{,}05$ dan derajat kebebasan (d*f* = n – 2) kaidah keputusannya adalah:

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

Jika $r_{xy} < r_{tabel}$ berarti soal tidak valid[57]

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

Kriteria yang digunakan untuk menentukan validitas butir soal adalah:[58]

Tabel 3.8Kriteria Validitas Soal

Besarnya r	**Interpretasi**
0,80 < r ≤1,00	Sangat tinggi
0,60 < r ≤ 0,80	Tinggi
0,40 < r ≤ 0,60	Sedang
0,20 < r ≤ 0,40	Rendah
0,00 < r ≤ 0,20	Sangat rendah

Berdasarkan hasil analisis validitas tes diperoleh nilai r_{XY}masing-masing item soal kemudian dicocokkan dengan kriteria interprestasi *product moment* dengan angka kasar. Hasil analisis validitas soal tes uji coba dapat dilihat pada tabel berikut:

[57] M. Chabib Thoha, *Teknik Evaluasi Pendidikan,* .....,hal. 115
[58]Riduwan, *……,* hal. 98

Tabel 3.9 Hasil Analisis Validitas Soal Tes Uji Coba

No. Soal	r_{XY}	r_{tabel}	Keputusan	Kriteria Validitas
1	0,705	0,361	Valid	Tinggi
2	0,775		Valid	Tinggi
3	0,672		Valid	Tinggi
4	0,634		Valid	Tinggi
5	0,646		Valid	Tinggi

Berdasarkan tabel di atas dapat disimpulkan soal uji coba valid dengan kriteria tinggi. Perhitungan validitas soal uji coba dapat dilihat pada lampiran XIII hal 208.

b) Reliabelitas Tes

Uji reliabilitas dilakukan untuk mengukur ketetapan instrumen atau ketetapan siswa dalam menjawab alat evaluasi tersebut.Suatu alat evaluasi (instrumen) dikatakan baik bila reliabilitasnya tinggi.Untuk mengetahui apakah suatu tes memiliki reliabilitas tinggi, sedang atau rendah dapat dilihat dari nilai koefisien reliabilitasnya.[59]

[59]Suharsimi Arikunto, *Evaluasi Pendidikan*,(Jakarta: Bumi Aksara, 1993), hal. 86

Pengujian reliabilitas instrumen dilakukan setelah pengujian validasi dilakukan. Tujuannya adalah agar diperoleh hasil butir yang gugur dari uji validitas. Butir yang gugur tidak digunakan sedangkan butir yang valid dilakukan pengujian reliabilitas instrumen, karena kualitas data hasil penelitian harus memenuhi syarat valid dan reliabel.

Untuk melihat reabilitas instrumen dipakai rumus *Alpha cronbach*[60]

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

Rumus variansi:

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

$$\sigma_t^2 = \frac{\sum x_t^2 - \frac{(\sum x_t)^2}{N}}{N}$$

Keterangan:

r_{11} : reabilitas yang dicari
n : jumlah item pernyataan
σ_b^2 : jumlah varians skor tiap- tiap item
σ_t^2 : skor total

x_t :jumlah total skor siswa

Kaidah keputusan:

Jika $r_{11} > r_{tabel}$, maka semua data yang dianalisis reliabel
Jika $r_{11} < r_{tabel}$, maka semua data yang dianalisis tidak reliabel[61]

Kriteria reliabilitas tes:

[60]Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2013), h.180
[61]Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru-Karyawan Dan Peneliti Pemula*, (Bandung: Alfabeta, 2013), h.118

$0,80 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,06 < r_{11} \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < r_{11} \leq 0,60$	Sedang
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$0,00 < r_{11} \leq 0,20$	Sangat rendah

Setelah dilakukan perhitungan reliabilitas soal uji coba diperoleh bahwa r_{11} = 0,567. Nilai r_{11} yang diperoleh, kemudian dikonsultasikan dengan tabel harga Kritis Korelasi *Product Moment* dengan $\alpha = 0,05$ dan N = 30, dengan df = 30 – 2 = 28 diperoleh r_{tabel} = 0,361. Setelah dibandingkan ternyata diperoleh r_{11} lebih besar dari r_{tabel} yakni 0,567 > 0,361 sehingga dapat disimpulkan bahwa tes uji coba yang di analisis dengan rumus *Alpha* adalah reliabel, dengan kategori reliabilitas tinggi. Perhitungan reliabilitas secara lengkap dapat dilihat pada lampiran XIV hal 210.

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:

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

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

b) Meghitung tingkat kesukaran dengan rumus:

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

c) Membandingkan tingkat kesukaran dengan kriteria berikut:
   0,00 – 0,30 = sukar
   0,31 – 0,70 = sedang
   0,71 – 1,00 = mudah
d) Membuat penafsiran tingkat kesukaran dengan cara membandingkan koefisien tingkat kesukaran dengan kriteria[62].

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

Tabel 3.11 Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal Uji Coba

No. Soal	Tingkat Kesukaran	Kriteria
1	0,64	Sedang
2	0,64	Sedang
3	0,51	Sedang
4	0,55	Sedang
5	0,67	Sedang

Berdasarkan tabel di atas dapat disimpulkan bahwa semua soal memiliki kriteria Sedang. Perhitungan tingkat kesukaran soal uji coba dapat dilihat pada lampiran XV hal 212.

d) Daya Pembeda Soal

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

a) Menghitung jumlah skor total tiap siswa.

[62] Zainal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran Prinsip, Teknik, Prosedur, ... ,* hal.135

b) Mengurutkan skor total mulai dari skor terbesar sampai dengan skor terkecil.

c) Menetapkan kelompok atas dan kelompok bawah. Jika jumlah siswa banyak (di atas 30) dapat ditetapkan 27 %

d) Menghitung rata-rata skor untuk masing-masing kelompok (kelompok atas maupun kelompok bawah).

e) Menghitung daya pembeda soal dengan rumus:

$$\text{DP} = \frac{\bar{\text{X}}\text{KA} - \bar{\text{X}}\text{KB}}{\text{Skor maksimal}}$$

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

f) Membandingkan daya pembeda dengan kriteria sebagai berikut:

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[63].

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

Tabel 3.12 Hasil Perhitungan Daya Pembeda Soal Uji Coba

No. Soal	Daya Pembeda	Kriteria
1	0,31	Baik

[63] Zainal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran,……*,hal. 133

2	0,33	Baik
3	0,36	Baik
4	0,33	Baik
5	0,38	Baik

Berdasarkan tabel di atas dapat disimpulkan bahwa semua soal memiliki daya pembeda baik. Perhitungan daya pembeda soal uji coba dapat dilihat pada lampiran XVI halaman 213.

Dilihat pada masing-masing tabel di atas kriteria validitas dan reliabelitas tinggi dengan tingkat kesukaran sedang dan daya pembedanya baik. Jadi, dapat disimpulkan bahwa soal uji coba dapat dipakai untuk tes akhir.

G. Teknik Analisis Data

Tes hasil belajar

Analisis data bertujuan untuk menguji hipotesis yang diajukan apakah diterima atau ditolak.Sebelum menguji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas.

1. Uji Normalitas

   Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data sampel berdistribusi normal atau tidak.Uji yang digunakan adalah uji *Lilliefors*.

   Hipotesis yang diajukan:

   H_0: data sampel berdistribusi normal

   H_1: data sampel tidak berdistribusi normal

Adapun langkah-langkah untuk melihat sampel berdistribusi normal atau tidak, maka digunakan uji *Lilliefors* sebagai berikut:

1) Data $x_1, x_2, x_3, \ldots, x_n$ diperoleh dan disusun dari data yang terkecil sampai yang terbesar.
2) Data $x_1, x_2, x_3, \ldots, x_n$ dijadikan bilangan baku $z_1, z_2, z_3, \ldots, z_n$ dengan menggunakan rumus :
   $z_i = \frac{x_i - \bar{X}}{s}$
3) Penggunaan daftar distribusi normal baku dihitung peluang $F(z_i) = P(z < z_i)$.
   Menghitung jumlah proporsi skor baku yang lebih kecil atau sama $z_i$yang dinyatakan dengan $S(z_i)$ dengan menggunakan rumus:
   $$S(z_i) = \frac{\text{Banyaknya } z_1, z_2, \ldots, z_n \text{ yang } \leq z_i}{n}$$
4) Menghitung selisih antara $F(z_i)$ dengan $S(z_i)$ kemudian tentukan harga mutlaknya.
5) Ambil harga mutlak yang terbesar dari harga mutlak selisih itu diberi simbol L_0, $L_0 = \text{maks } |F(z_i) - S(z_i)|$.
6) 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 $L_0 \leq L_{tabel}$.[64]

Setelah dilakukan perhitungan dengan uji *Lilliefors* terhadap sampel maka diperoleh nilai L_0 dari tes hasil belajar, seperti yang terlihat pada tabel berikut:

Tabel 3.14 Hasil Uji Normalitas Tes Hasil Belajar

No	Kelas	L_0	L_{tabel}	Keterangan
1	VIII.2	0,1268	0,187	Berdistribusi normal
2	VIII.3	0,1110	0,187	Berdistribusi normal

Berdasarkan tabel dapat disimpulkan bahwa populasi berdistribusi normal pada taraf nyata $\alpha = 0{,}05$ karena $L_0 < L_{tabel}$ maka H_0 diterima, dengan demikian dapat disimpulkan tes hasil

[64] Sudjana, *Metode Statistik*, (Bandung: PT. Tarsito, 2005), hal. 466-477

belajar pada kelas sampel berdistribusi normal. Perhitungan uji normalitas dengan uji *Lilliefors* ini dapat dilihat lebih jelas pada lampiran XIX halaman 217 .

Peneliti juga melakukan uji normalitas menggunakan alat bantu berupa *Software Minitab* untuk membandingkan hasil sebelumnya 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 $P_{value} > \alpha = 0{,}05$. Hasil perhitungan uji normalitas populasi dengan *Software Minitab* dapat dilihat pada lampiran XX halaman 221.

a. Uji Homogenitas

Uji homogenitas variansi bertujuan untuk menyelidiki apakah skor akhir pada kedua kelas sampel mempunyai variansi yang homogen atau tidak. Untuk mengujinya dilakukan uji F. Uji F dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a. Menentukan formulasi hipotesis

H_0 : Data varians homogen

H_1 : Data tidak varians homogen

b. Menentukan taraf nyata (α) dan tabel χ^2

1) Taraf nyata yang sering digunakan adalah 5% (0,05) dan 1% (0,01)

2) Nilai f dengan db pembilang (v_1) = n – 1 (untuk variant terbesar) dan db penyebut (v_2) = n – 1 (untuk variant terkecil)

c. Menentukan kriteria pengujian

H_0 : diterima apabila; $f_{hitung} \leq f_{\alpha(v_1,v_2)}$

H_1 : ditolak apabila; $f_{hitung} > f_{\alpha(v_1,v_2)}$

d. Mencari F hitung dengan menggunakan rumus:

$$f = \frac{variansi\ terbesar}{variansi\ terkecil}$$

e. Kesimpulan

Menyimpulkan apakah H_0 diterima atau ditolak.[65]

Setelah dilakukan perhitungan dengan uji f diperoleh f_{hitung} = 1,00 jika α = 0,05. Maka H_0 diterima apabila $f_{hitung} < f_{\alpha(v_1,v_2)}$ dan tolak H_0 apabila $f_{hitung} > f_{\alpha(v_1,v_2)}$. Dari hasil perhitungan diperoleh $f_{\alpha(v_1,v_2)}$ = 2,12 karena dari perhitungan diperoleh nilai $f_{\alpha(v_1,v_2)}$ ini berarti H_0 diterima maka data sampel homogen. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran XXI halaman 222.

[65] Misbahuddin dan Iqbal Hasan, Analisis Data Penelitian Dengan Statistik, (Jakarta: Bumi Aksara, 2013), hal. 290-291

Peneliti juga menggunakan *Software Minitab* untuk lebih mengakuratkan data penelitian dalam menentukan homogenitas sampel, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a. Inputkan data ke dalam *Software Minitab*

b. Klik **Data**

c. Pindahkan kursor ke **stack**

d. Klik **Columns**

e. Isilah kotak pada stack the following columns dengan menggunakan double klik pada masing-masing data

f. Isilah kotak pada ***Column in current worksheet*** dengan kolom kosong (misal C3)

g. Isilah kotak pada ***Store subscripts in*** dengan kolom kosong lainnya (misal C4) OK

h. Klik ***Stat***

i. Pilihlah ***Basic statistics***

j. Klik ***2 Variances***

k. Isilah pada kotak ***Samples*** dengan C3 dan ***subscripts*** dengan C4

l. Klik OK

Data disebut homogen, apabila nilai $P_{value} > 0{,}05$ dan tidak homogen jika sebaliknya. Dari perhitungan uji homogenitas variansi dengan software minitab diperoleh $P_{value} > \alpha$. Hasil perhitungan dapat dilihat pada lampiran XXII halaman 224.

b. Uji Hipotesis

Uji hipotesis bertujuan untuk mengetahui apakah hasil belajar siswa pada kelas eksperimen lebih baik dari pada hasil belajar siswa pada kelas kontrol. Agar dapat melakukan teori dengan baik, maka harus memahami hipotesis terlebih dahulu.

Menurut Tomo Djudin, jika terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, maka perlakuan yang diberikan berpengarus secara signifikan terhadap hasil belajar. Sehingga hipotesis yang akan diuji adalah:

H_0: $\mu_1=\mu_2$: Hasil belajar matematika siswa yang mengikuti pembelajaran dengan strategi *preview, question, read, reflect, recite, review* (PQ4R) sama hasil belajar matematika siswa yang mengikuti pembelajaran dengan strategi ekspositori di MTsN Kamang tahun pelajaran 2017/2018.

H_1: $\mu_1>\mu_2$: Hasil belajar matematika siswa yang mengikuti pembelajaran dengan strategi *preview, question, read, reflect, recite, review* (PQ4R) lebih baik dengan hasil belajar matematika siswa yang mengikuti pembelajaran dengan strategi ekspositori di MTsN Kamang tahun pelajaran 2017/2018.

Dimana :

μ_1 : rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen

μ_2 : rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas kontrol.

Setelah dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas diperoleh data berdistribusi normal dan variansi homogen, maka dilakukan uji t.

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

Keterangan :
$\overline{X_1}$: rata- rata kelas eksperimen
$\overline{X_2}$: rata- rata kelas kontrol
s : standar deviasi gabungan
$S_1{}^2$: 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 $t_{\text{hitung}} < t_{1-\alpha}$, dimana $t_{1-\alpha}$ didapat dari daftar distribusi t dengan taraf nyata $\alpha = 0{,}05$ dan dk = $n_1 + n_2 - 2$. Untuk harga t lainnya H_0 ditolak.[66] Hasil perhitungannya dapat dilihat pada lampiran XXIII halaman 225.

Untuk lebih mengakuratkan data peneliti juga menggunakan *Software Minitab* untuk membandingkan perhitungan 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*** danpilih ***Basic Statistics***
3) Klik ***2-Sample t***
4) Klik ***Samples in different columns***

[66]Sudjana, *Metode Statistika*....., hal. 239

5) Isilah ***First*** dengan peubah C1
6) Isilah ***Second*** dengan peubah C2
7) Klik ***Options***
8) Isilah ***confidence level*** yaitu (1 – α).
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 perhitungan uji hipotesis dapat dilihat pada lampiran XXIV halaman 227.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data

Bagian ini menjelaskan tentang pelaksanaan pembelajaran dan instrumen yang digunakan, yakni tes hasil belajar untuk melihat hasil belajar matematika siswa, dengan rincian sebagai berikut:

1. Hasil belajar siswa

   Setelah dilaksanakan tes hasil belajar, diperoleh data tentang hasil belajar matematika siswa. Tes hasil belajar ini diikuti oleh 21 siswa dari kelas eksperimen dan 21 siswa dari kelas kontrol. Hasil

perhitungan datahasil belajar dari kedua sampel dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.1 Hasil Perhitungan Data Hasil Belajar

Kelas	**Rata-rata**	**N**	**S**	$\mathbf{X_{max}}$	$\mathbf{X_{min}}$
Eksperimen	73,95	21	19,59	100	31
Kontrol	66,81	21	19,55	95	21

Berdasarkan tabel 4.1 di atas, terlihat bahwa terdapat perbedaan nilai rata-rata antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Rata-rata yang diperoleh kelas eksperimen adalah 73,95, sedangkan rata-rata yang diperoleh kelas kontrol 66,81. Di samping itu, jumlah ketuntasan siswa di kelas eksperimen lebih banyak dari pada kelas kontrol. Hal ini dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.2 Jumlah Ketuntasan Siswa pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	Jumlah siswa	Tuntas (≥ 73)		Tidak tuntas (< 73)	
		Jumlah	%	Jumlah	%
Eksperimen	21	14	66,67	7	33,33
Kontrol	21	8	38,09	13	61,91

Berdasarkan tabel 4.2 di atas, terlihat bahwa persentase ketuntasan siswa kelas eksperimen lebih tinggi dari pada persentase

ketuntasan siswa kelas kontrol. Pada kelas eksperimen, jumlah siswa yang tuntas ada 14 siswa atau 66,67% dan yang tidak tuntas ada 7 siswa atau 33,33% dari keseluruhan siswa kelas eksperimen yaitu 21 siswa. Sedangkan, pada kelas kontrol jumlah siswa yang tuntas ada 8 siswa atau 38,09% dan yang tidak tuntas 13 siswa atau 61,91% dari keseluruhan siswa kelas kontrol yaitu 21 siswa.

B. Analisis Data

Pada pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan strategi PQ4R siswa cukup antusias mengikuti kegiatan pembelajaran, karena siswa disuguhkan dengan pembelajaran terarah menggunakan bahan bacaan. Sehingga semua siswa itu aktif dalam belajar karena mereka memiliki bahan bacaan yang mana disana telah lengkap tentang materi yang akan dipelajari. Dalam kegiatan pembelajaran siswa dituntut untuk membaca dan memahami materi yang ada pada bahan bacaan.

Analisis data tes hasil belajar dilakukan dengan menentukan uji normalitas tes hasil belajar pada kedua kelas sampel, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol, kemudian dilakukan uji homogenitas variansi dan langkah selanjutnya melakukan uji hipotesis, setelah dilakukan uji hipotesis barulah ditarik kesimpulan tentang hasil belajar yang dilakukan dikedua kelas sampel.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data hasil belajar berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas ini dilakukan dengan menggunakan *uji lilliefors*.

Hasil uji normalitas dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.3 Hasil Uji Normalitas Data Hasil Belajar Matematika Siswa Dengan Uji Lilliefors

Kelas	N	L_0	L_{tabel}	Keterangan
Eksperimen	21	0,1268	0,187	Data sampel berdistribusi normal
Kontrol	21	0,1110	0,187	Data sampel berdistribusi normal

Hasil perhitungan ini dapat dilihat pada lampiran XIX halaman 217. Untuk membandingkan hasilnya peneliti menggunakan bantuan *Software Minitab*. Hasil uji normalitas dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.4 Hasil Uji Normalitas Data Hasil Belajar Matematika Siswa dengan Software Minitab

Kelas	α	P_value	N	Keterangan
Eksperimen	0,05	0,141	21	Data sampel berdistribusi normal
Kontrol	0,05	0,061	21	Data sampel berdistribusi normal

Hasil perhitungan ini dapat dilihat pada lampiran XX halaman 221. Berdasarkan tabel 4.3, pada kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh $L_0 < L_{tabel}$. Begitu juga pada tabel 4.4 dengan harga P yang diperoleh dengan menggunakan *Software Minitab* yaitu $P_{value} > \alpha$. Jadi, dapat disimpulkan bahwa data hasil belajar berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas data hasil belajar dihitung dengan menggunakan uji barlett. Untuk lebih mengakuratkan data peneliti menggunakan bantuan *Software Minitab*. Hasil uji homogenitas dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.5 Hasil Uji Homogenitas Data Hasil Belajar

α	P_value	F_{hitung}	F_{tabel}	Keterangan
0,05	0,931	1,00	2,12	Variansi homogen

Nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$ pada taraf nyata $\alpha = 0.05$. Dengan bantuan *Software Minitab* diperoleh $P_{value} > \alpha$. Dari perhitungan tersebut dapat disimpulkan data hasil belajar memiliki variansi homogen. Hasil perhitungan ini dapat dilihat pada lampiran XXI halaman 222 dan XXII halaman 224.

3. Uji Hipotesis

Setelah diketahui bahwa data hasil belajar berdistribusi normal dan memiliki variansi homogen, maka selanjutnya dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji-t. Untuk lebih mengakuratkan

perhitungan peneliti menggunakan bantuan *Software Minitab*. Hasil uji hipotesis data hasil belajar dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.6 Hasil Uji Hipotesis Data Hasil Belajar Matematika

Kelas	**N**	$\bar{X}$	t_{hitung}	t_{tabel}	**P_value**	α
Eksperimen	21	73,95	3,64	1,68	0,122	0,05
Kontrol	21	66,81				

Berdasarkan analisis tersebut terlihat bahwa pada selang kepercayaan 95% diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$, 3,64> 1,68. Hasil perhitungan ini dapat dilihat pada lampiran XXIII halaman 225 dan lampiran XXIV halaman 227.

Dengan menggunakan *Software Minitab* diperoleh P-value < α, yaitu 0,122< 0,05. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ dan $P_{value} < \alpha$ maka H_0 ditolak, jadi dapat disimpulkan bahwa: "terdapat pengaruh yang signifikan pembelajaran dengan strategi PQ4R terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII MTsN Kamang tahun pelajaran 2017/2018".

C. Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis data tes hasil belajar siswa, terlihat bahwa rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen lebih tinggi dari pada rata-rata hasil belajar siswa kelas kontrol. Nilai rata-rata siswa kelas eksperimen adalah 73,95 sedangkan nilai rata-rata siswa kelas kontrol adalah 66,81.

Dilihat dari Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan, maka kelas eksperimen memiliki jumlah persentase ketuntasan sebesar 66,67% dan kelas kontrol sebesar 38,09% Jadi dapat disimpulkan bahwa persentase ketuntasan hasil belajar siswa kelas eksperimen lebih tinggi daripada persentase ketuntasan hasil belajar siswa kelas kontrol.



Pada gambar di atas, pada awal pembelajaran menggunakan strategi PQ4R siswa tidak bersemangat dalam belajar, karena siswa baru menggunakan bahan bacaan yang digunakan untuk penelitian. Siswa tidak mengerti apa yang harus dikerjakan terlebih dahulu, itu membuat siswa malas belajar. pada pertemuan berikutnya siswa perlahan mengerti cara pengerjaannya dan mulai mau mengerjakan bahan bacaan tersebut.

Setiap pertemuan siswa diberi motivasi sebelum belajar, dari situ siswa tertarik untuk belajar dengan cara membaca terlebih dahulu untuk mendapatkan informasi dari bahan bacaan sampai kepada membuat catatan

atau inti sari dari jawaban yang telah dipahami dan membaca kembali jika masih kurang mengerti. Selama membaca siswa sangat senang mengerjakannya karena bahan bacaan yang telah dibagikan per individu, mereka bisa mengerjakannya didalam bahan bacaan yang telah disusun semenarik mungkin.

Setelah beberapa kali pertemuan, pembelajaran dengan menggunakan strategi PQ4R mampu membuat siswa belajar dengan cara membaca terlebih dahulu dengan memahami sebelum di buat catatannya, Setelah itu dilakukan tes akhir kepada siswa.

Selain itu, dapat juga dilihat dari hasil uji hipotesis yang menggunakan uji-t dan *Software Minitab*. Dari perhitungan diperoleh t_{hitung} = 3,64, t_{tabel} = 1,68, sehingga $t_{hitung} > t_{tabel}$. Nilai P_value = 0.122, $\alpha = 0.05$, P_value < α sehingga H_0 ditolak dan terima H_1. Jadi, dapat disimpulkan bahwa "terdapat pengaruh strategi pembelajaran PQ4R terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII MTsN Kamang".

Berdasarkan perhitungan uji –t tersebut, hasil belajar siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dari pada hasil belajar siswa pada kelas kontrol, dan rata–rata nilai siswa kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan siswa kelas kontrol. Hal ini karena siswa terlibat langsung secara aktif dalam kegiatan pembelajaran, dimana siswa dapat secara bebas untuk membaca, menemukan ide pokok dan memahami materi yang ada pada bahan bacaan. Sehingga dengan adanya kegiatan

membaca dan memahami apa yang mereka baca dari bahan bacaan, hal ini dapat membuat siswa lebih paham lagi dengan materi yang mereka pelajari. Adapun teori-teori yang menunjang hipotesis bahwa apabila suatu pengorganisasian pengajaran yang disusun sedemikian rupa sehingga ia mampu membangun struktur kognitif siswa terhadap pengetahuan baru yang akan dipelajarinya, akan memberikan hasil belajar yang lebih baik.

D. Kendala Dalam Penelitian

Kendala yang ditemui selama penelitian ini sebagai berikut:

1. Pertemuan pertama ada beberapa orang siswa yang tidak mau belajar, meraka hanya ingin bermain-main. Ketika disampaikan strategi yang akan digunakan mereka malah ribut karena mereka tidak suka dengan membaca. Selain itu pada pertemuan pertama ini siswa sedikit kebingungan dalam menggunakan bahan bacaan dan menyelesaikan soal yang ada. Hal ini disebabkan karena mereka belum terbiasa belajar dengan strategi strategi *preview, question, read, reflect, recite, review* (PQ4R).
2. Kendala lainnya yakni mereka juga belum terbiasa mengerjakan soal-soal yang berbentuk uraian, sehingga ,mereka cukup banyak bertanya dalm mengerjakan latihan. Namun, untuk pertemuan-pertemuan selanjutnya siswa mulai terbiasa dengan pembelajaran menggunakan strategi *preview, question, read, reflect, recite, review* (PQ4R

BAB V
PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian pada Bab IV dapat disimpulkan bahwa Terdapat pengaruh pembelajaran strategi *preview, question, read, reflect, recite, review* (PQ4R) terhadap hasil belajar matematika daripada siswa yang mengikuti pembelajaran dengan strategi ekspositori di kelas VIII MTsN Kamang tahun pelajaran 2017/2018. Hal ini dapat dilihat dari perbedaan nilai rata-rata tes matematika siswa, rata-rata siswa yang mengikuti pembelajaran dengan strategi *preview, question, read, reflect, recite, review* (PQ4R) adalah 73,95 sedangkan nilai rata-rata siswa yang mengikuti pembelajaran dengan strategi ekspositori adalah 66,81.

B. Saran

Berdasarkan temuan yang penulis temukan dalam penelitian ini, ada beberapa saran penulis terkait penelitian ini, diantaranya:

1. Diharapkan pembelajaran matematika dengan strategi *preview, question, read, reflect, recite, review* (PQ4R) bisa dijadikan salah satu alternative dalam penyampaian materi pelajaran kepada peserta didik dalam rangka meningkatkan hasil belajar matematika siswa.
2. Hendaknya pembelajaran matematika dengan strategi *preview, question, read, reflect, recite, review* (PQ4R) bisa dikembangkan lagi pada materi pelajaran matematika yang lain dan sesuai.

3. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan jangka waktu yang lebih maksimal atau dengan kombinasi dari berbagai pembelajaran matematika lain sehingga terdapat pengaruh positif strategi *preview, question, read, reflect, recite, review* (PQ4R) terhadap hasil belajar matematika siswa.

DAFTAR KEPUSTAKAAN

Arikunto, Suharsimi. 2002. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: PT Rineka Cipta.

———. 2008. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta:Bumi Aksara.

———. *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.

Depdiknas. 2003. Undang- undang No. 20 Tahun 2003. *Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Bandung: Citra Lembara.

E Ronal.1993. *pengantar statistik.* Jakarta: PT Gramedia Pustaka.

Hamzah, Ali. 2014. *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

Hamzah B. Uno.2008. *Model Pembelajaran Menciptakan Proses Belajar Mengajar Yang Kreatif Dan Efektif.* Jakarta: PT. Bumi Aksara.

Hasbullah. 2012. Dasar-Dasar Ilmu Pendidikan. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.

Hendi, Asrean. *Pengaruh Strategi PQ4R Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa.*(prosiding seminar nasional matematika dan pendidikan matematika 2017. UIN Raden Intan Lampung)

Nasution. 1995. Berbagai Pendekatan Dalam Proses Belajar dan Mengajar. Jakarta: Bumi Aksara.

Pidarta, Made. 1997. *Landasan Pendidikan.* Jakarta: PT Rineka Cipta.

Riduwan. 2011. *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru-Karyawan dan Peneliti*. Bandung:Alfabeta.

Sanjaya, Wina. 2013. *Penelitian Pendidikan Jenis, Metode dan Prosedur.* Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

———. 2008. Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses pendidikan. Jakarta: Kencana.

Siregar, Eveline dan Hartini Nara. 2010. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Bogor: Ghalia Indonesia.

Sudijono, Anas. 2008. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.

Sudjana. 2005. *Metode Statistik*. Bandung: PT. Tarsito.

Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.

Suherman, Erman. dkk. 2001. Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer. Bandung: JICA Universitas Pendidikan Indonesia.

Suryabrata, Sumadi.2004. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

Suyitno Amin. 2004. *Dasar-Dasar Dan Proses Pembelajaran Matematika 1*. Semarang: jurusan Matematika FMIPA.

Trianto. 2012. *Mendesain Model Pembelajaran inovatif- Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

Triyanto. *Pengenalan Minitab*. Surakarta: Universitas sebelas maret

Yusuf, Muri. *Metode Penelitian*: Kuantitatif, Kualitatif Dan Penelitian Gabungan. Jakarta:Prenadamedia