

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *ACTIVE LEARNING*  
TIPE QUIZ TEAM TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA  
PADA MATERI PHYTAGORAS DI KELAS VIII  
SMP NEGERI 1 PADANGSIDIMPUAN**



**Skripsi**

*Diajukan Sebagai Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan  
Dalam Bidang Tadris Matematika*

**Oleh**

**MUHAMMAD SAPUTRA HERRYANSAH SIREGAR  
NIM : 1820200065**

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY  
PADANGSIDIMPUAN**

**2025**

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *ACTIVE LEARNING*  
TIPE QUIZ TEAM TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA  
PADA MATERI PHYTAGORAS DI KELAS VIII  
SMP NEGERI 1 PADANGSIDIMPUAN**



**Skripsi**  
*Diajukan Sebagai Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan  
Dalam Bidang Tadris Matematika*

**Oleh**

**MUHAMMAD SAPUTRA HERRYANSAH SIREGAR  
NIM : 1820200065**

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY  
PADANGSIDIMPUAN  
2025**

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *ACTIVE LEARNING*  
TIPE *QUIZ TEAM* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA  
PADA MATERI *PHYTAGORAS* DI KELAS VIII  
SMP NEGERI 1 PADANGSIDIMPUAN**



**Skripsi**

*Diajukan Sebagai Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan  
Dalam Bidang Tadris Matematika*

**Oleh**

**Muhammad Saputra Herryansah Siregar  
NIM : 1820200065**

**Pembimbing I**

  
**Dr. Mariam Nasution, M.Pd**  
**NIP. 19700224 200312 2 001**

**Pembimbing II**

  
**Diyah Holriyah, M.Pd**  
**NIP. 19881012 202321 2 043**

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY  
PADANGSIDIMPUAN**

**2025**

## SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING

Hal : Skripsi  
a.n. Muhammad Saputra  
Herryansah Siregar

Padangsidimpuan, Januari 2025  
Kepada Yth:  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu  
Keguruan UIN Syekh Ali Hasan Ahmad  
Addary Padangsidimpuan di-  
Padangsidimpuan

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

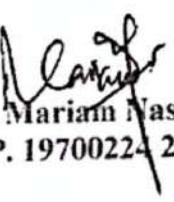
Setelah membaca, menelaah dan memberikan saran-saran perbaikan sepenuhnya terhadap skripsi a.n Muhammad Saputra Herryansah Siregar yang berjudul "**Pengaruh Model Pembelajaran Active Learning Tipe Quiz Team Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Phytagoras Di Kelas VIII SMP Negeri 1 Padangsidimpuan**" maka kami berpendapat bahwa skripsi ini telah dapat diterima untuk melengkapi tugas dan syarat-syarat mencapai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam bidang Ilmu Program Studi Tadris Matematika pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan.

Seiring dengan hal di atas, maka saudara tersebut dapat menjalani sidang munaqosyah untuk mempertanggung jawabkan skripsi ini.

Demikian kami sampaikan, semoga dapat dimaklumi dan atas perhatiannya diucapkan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

### **PEMBIMBING I**

  
Dr. Mariam Nasution, M.Pd  
NIP. 19700224 200312 2 001

### **PEMBIMBING II**

  
Diyah Hoiriyyah, M.Pd.  
NIP. 19881012 202321 2 043

## SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI

Dengan menyebut nama Allah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Saputra Herryansah Siregar  
NIM : 18 202 00065  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Prodi : Tadris Matematika  
Judul Skripsi : **Pengaruh Model Pembelajaran Active Learning Tipe Quiz Team Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Phytagoras Di Kelas VIII SMP Negeri 1 Padangsidimpuan.**

Dengan ini menyatakan bahwa saya telah menyusun skripsi ini sendiri tanpa meminta bantuan yang tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan tim pembimbing, dan tidak melakukan plagiasi sesuai dengan kode etik mahasiswa pasal 14 ayat 11 tahun 2014.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi sebagaimana tercantum dalam pasal 19 ayat 4 tahun 2014 tentang Kode Etik Mahasiswa yaitu pencabutan gelar akademik dengan tidak hormat dan sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padangsidimpuan, Oktober 2024

Saya yang Menyatakan,

  
  
METERAI TEMPAL  
7FB09ALX367013300  
had Saputra Herryansah Siregar  
NIM. 18 202 00065

## **HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK**

Sebagai civitas akademik UIN Syekh Ali Hasan ahmad addary Padangsidimpuan, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Saputra Herryansah Siregar  
NIM : 18 202 00065  
Prodi : Tadris Matematika  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UIN Syekh ali Hasan ahmad addary Padangsidimpuan Hak Bebas Royalti Nonekslusif (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul "**Pengaruh Model Pembelajaran Active Learning Tipe Quiz Team Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Phthagoras Di Kelas VIII SMP Negeri 1 Padangsidimpuan**".

Dengan Hak Bebas Royalti Nonekslusif ini UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Padangsidimpuan  
Pada tanggal : Oktober 2024  
Yang menyatakan,



Muhammad Saputra Herryansah Siregar  
NIM. 18 202 00065



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY PADANGSIDIMPUAN  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
Jalan T. Rizal Nurdin Km. 4,5 Sibitang Kota Padangsidimpuan 22733  
Telephone (0634) 22080 Faximile (0634) 24022

DEWAN PENGUJI  
SIDANG MUNAQASYAH SKRIPSI

Nama : Muhammad Saputra Herryansah Siregar  
NIM : 1820200065  
Program Studi : Tadris Matematika  
Fakultas : Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran *Active Learning Tipe Quiz Team* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi *Phthagoras* Di Kelas VIII SMP Negeri 1 Padangsidimpuan

Ketua

Dr. Mariam Nasution, M. Pd.  
NIP. 19700224 200312 2 001

Sekretaris

Diyah Hoiriyyah, M.Pd  
NIP. 19881012 202321 2 043

Anggota

Dr. Mariam Nasution, M. Pd.  
NIP. 19700224 200312 2 001

Diyah Hoiriyyah, M.Pd  
NIP. 19881012 202321 2 043

Dr. Asnah, M.A.  
NIP. 19651223 199103 2 001

Dr. Suparno, M.Pd.  
NIP. 19700708 200501 1 004

Pelaksanaan Sidang Munaqasyah

Di	: Ruang Sidang FTIK Lantai 2
Tanggal	: 21 Januari 2025
Pukul	: 08.00 WIB s/d Selesai
Hasil/Nilai	: Lulus/80,25 (A)
Indeks Prediksi Kumulatif	: 3,50
Predikat	: Sangat Memuaskan



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA,  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY PADANGSIDIMPUAN  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
Jalan T. Rizal Nurdin Km. 4,5 Silitang Kota Padangsidimpuan 22733  
Telepon (0634) 22080 Faximile (0634) 24022

PENGESAHAN

- Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran *Active Learning Tipe Quiz Team* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi *Phytagoras* Di Kelas VIII SMP Negeri 1 Padangsidimpuan
- Nama : Muhammad Saputra Herryansah Siregar
- NIM : 1820200065
- Fakultas/Prodi : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/ Tadris Matematika

Telah dapat diterima untuk memenuhi salah satu tugas dan persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).

Padangsidimpuan, Desember 2024  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan



Dr. Lelya Hilda, M.Si  
NIP. 197209202000032002

## ABSTRAK

Nama : Muhammad Saputra Herryansah Siregar  
NIM : 1820200065  
Judul : Pengaruh Model Pembelajaran *Active Learning Quiz Tipe Team* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Phytagoras di Kelas VIII SMP N 1 Padangsidimpuan

Model pembelajaran aktif *tipe quiz team* terhadap hasil belajar materi phytagoras peserta didik pada kelas VIII SMPN 1 Padangsidimpuan bertujuan untuk meningkatkan pemahaman mengenai phytagoras pada pembelajaran matematika. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode eksperimen. Desain penelitian yang akan digunakan adalah True Eksperimental Design bentuk Pretest-Posttest Control Group Design. Namun, berdasarkan hasil yang didapat dan hasil belajar peserta didik baik yang diajar menggunakan model pembelajaran aktif tipe Quiz Team dan menggunakan model Direct Intruction memiliki perbedaan yang signifikan hal tersebut dibuktikan dengan hasil analisis pada statistik uji inferensial menggunakan program SPSS. Dimana nilai  $t_{hitung}$  sebesar  $0,817 >$  dan nilai  $t_{tabel}$  yaitu  $0,444$  sedangkan pada kolom Sig (2-tailed) diperoleh hasil sebesar  $0,017$  yang lebih kecil dari  $0,05$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima yaitu terdapat pengaruh model pembelajaran aktif tipe quiz team terhadap hasil belajar materi phytagoras peserta didik pada kelas VIII SMPN 1 Padangsidimpuan. Desain penelitian yang akan digunakan adalah True Eksperimental Design bentuk Pretest-Posttest Control Group Design. Hasil penelitian ini pada pembelajaran matematika, peserta didik yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran aktif tipe Quiz Team diperoleh pada penelitian ini yaitu 2 orang berada pada kategori sangat baik, 17 orang pada kategori baik, dan 1 orang pada kategori cukup. Terdapat pengaruh model pembelajaran aktif tipe Quiz Team terhadap hasil belajar matematika peserta didik

Kata Kunci : Model Pembelajaran, Active Learning Tipe Quiz Team, Hasil Belajar Siswa, Materi Phytagoras

Name : **Muhammad Saputra Herryansah Siregar**  
Reg. Number : **1820200065**  
Title : **The Influence of the Active Learning Quiz Team Type Learning Model on Student Learning Outcomes in Pythagoras Material in Class VIII of SMPN 1 Padangsidimpuan**

**ABSTRACT**

*The active learning model of the quiz team type on the learning outcomes of students in class VIII of SMPN 1 Padangsidimpuan aims to improve understanding of Pythagoras in mathematics learning. This type of research is quantitative research using experimental methods. The research design that will be used is True Experimental Design obtained and the learning outcomes of students who are taught using the active learning model of the Quiz Team type and using the Direct Instruction model have significant differences, this is evidenced by the results of the analysis of inferential test statistics using the SPSS program. Where the t-value is  $0.817 >$  and the t-table value is 0.444 while in the Sig column (2-tailed) the results obtained are 0.017 which is smaller than 0.05. So it can be concluded that  $H_0$  is rejected and  $H_1$  is accepted, namely there is an influence of the active learning model of the quiz team type on the learning outcomes of students in class VIII of SMPN 1 Padangsidimpuan. The research design that will be used is True Experimental Design in the form of Pretest-Posttest Control Group Design. The results of this study on mathematics learning, students who are taught using the active learning model of the Quiz Team type obtained in this study are 2 people in the very good category, 17 people in the good category, and 1 person in the sufficient category. There is an influence of the active learning model of the Quiz Team type on students' mathematics learning outcomes*

**Keywords:** *Learning Model, Active Learning Type Quiz Team, Learning Outcomes Students, Pythagoras Material*

## خلاصة

العنوان	تأثير نموذج التعلم النشط من نوع الفريق على نتائج تعلم الطلاب في مادة فيثاغورس في الصف الثامن بمدرسة بادانجسيديمبوان ١ المتوسطة الحكومية	١٨٢٠٢٠٠٦٥	محمد سابوترا هيرياتساه سيريغار	الاسم
---------	---	-----------	--------------------------------	-------

يهدف نموذج التعلم النشط لنوع فريق الاختبار على نتائج تعلم الطلاب لمادة فيثاغورس في الصف الثامن من مدرسة بادانجسيديمبوان ١ الحكومية المتوسطة إلى تحسين فهم فيثاغورس في تعلم الرياضيات. هذا النوع من الأبحاث هو بحث كمي يستخدم الأساليب التجريبية. تصميم البحث الذي سيتم استخدامه هو التصميم التجريبي الحقيقي في شكل تصميم المجموعة الضابطة قبل الاختبار وبعده. ومع ذلك، بناءً على النتائج التي تم الحصول عليها ونتائج التعلم للطلاب الذين تم تدريسيهم باستخدام نموذج التعلم النشط من نوع فريق الاختبار واستخدام نموذج التعليم المباشر، كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية. وقد ثبت ذلك من خلال نتائج تحليل الاستدلالي الإحصاء باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية. حيث أن قيمة ت المحسوبة هي  $0.817 < 0.444$ ، بينما في عمود سيج (ثاني النيل) تكون النتائج التي تم الحصول عليها هي  $0.017 < 0.005$ . وبالتالي، يمكن الاستنتاج أن  $0$  مرفوض و  $1$  مقبول، أي أن هناك تأثيراً لنموذج التعلم النشط لنوع فريق الاختبار على نتائج تعلم مادة فيثاغورس لدى طلاب الصف الثامن في مدرسة بادانجسيديمبوان ١ المتوسطة الحكومية. تصميم البحث الذي سيتم استخدامه هو التصميم التجريبي الحقيقي في شكل تصميم المجموعة الضابطة قبل الاختبار وبعده. وقد توصلت نتائج هذه الدراسة حول تعلم الرياضيات إلى أن الطلبة الذين تم تدريسيهم باستخدام نموذج التعلم النشط من نوع فريق الاختبار في هذه الدراسة، كان عددهم  $2$  شخص في فئة جيد جداً، و  $17$  شخص في فئة جيد، وشخص واحد في فئة الفئة الكافية. هناك تأثير لنموذج التعلم النشط من نوع فريق الاختبار على نتائج تعلم الطلبة لمادة الرياضيات.

**الكلمات المفتاحية:** نموذج التعلم، فريق اختبار نوع التعلم النشط، نتائج تعلم الطلاب، مادة فيثاغورس

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Segala puji dan syukur kepada ALLAH SWT yang telah memberikan waktu dan kesempatan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini. Salawat dan salam kepada junjungan kita Rasulullah SAW yang telah menuntun manusia kepada jalan kebenaran dan keselamatan.

Skripsi ini berjudul “PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *ACTIVE LEARNING TIPE QUIZ TEAM* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI *PHYTAGORAS* DI KELAS VIII SMP N 1 PADANGSIDIMPUAN”, adalah merupakan salah satu syarat bagi penulis untuk memperoleh gelar Serjana Pendidikan (S.Pd) pada fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan.

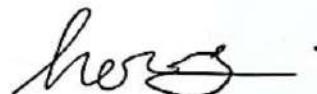
Dalam penyusunan skripsi ini penulis banyak memperoleh bimbingan dari berbagai pihak, utamanya dari bapak dan Ibu pembimbing sejak awal penyusunan hingga selesai. Untuk itu dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Dr. Mariam Nasution,M.Pd selaku pembimbing I, dan Ibu Diyah Hoiriyah, M.Pd selaku pembimbing II yang telah banyak berjasa dan memberikan arahan dalam penyusunan skripsi ini.
2. Bapak Rektor Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan, Bapak Wakil Rektor I,II dan III. Ibu Dekan Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Wakil Dekan Fakultas tarbiyah dan Ilmu Keguruan, serta ibu Ketua jurusan Tadris Matematika, Ibu sekretaris jurusan Tadris Matematika.

3. Seluruh bapak dan ibu dosen UIN Syahada Padangsidimpuan yang telah membimbing, mendidik, memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis secaraikhlas dan penuh kesabaran. Serta seluruh pegawai dan civitas Akademik UIN Syahada Padangsidimpuan yang telah meberikan pelayanan dan dukungan kepada penulis dalam penulisan skripsi ini
4. Teristimewa kepada Ayahanda saya Halomoan Siregar dan Ibunda saya tercinta Devi Gustina yang telah mengorbankan jiwa dan raganya dalam mengasuh, mendidik, memberi nasehat, memberi motivasi dan juga terus menyuruh saya sholat agar saya selalu mengingat Sang Pencipta serta doa ayah dan ibunda yang selalu menyertai setiap langkahku sehingga skripsi ini tersusun.
5. Saudara dan saudari kandung saya, Rahmat Saputra Ferryansah Siregar, Melda Miftah Khoiriyah dan juga Rizki Namora Siregar.
6. Sahabat Saya, Ihsan Zul Hamda, Armandansah Siregar, Sandrio Fernando, Fadhlwan Khoirur Romadhon ,Muhammad Amin , Jauhari Hans, Pengadilan, Heri Susanto, Aprinal Anwar, Ahmad Yunus, Muhammad Aldi dan Andi Mangaraja.
7. Kepala sekolah SMP 1 Padangsidimpuan serta Bapak/ Ibu Guru dan staf tata usaha SMP N 1 Padangsidimpuan.
8. Tidak lupa pula kepada rekan-rekan mahasiswa yang banyak memberikan bantuan kepada penulis mencari buku-buku yang berkaitan dengan skripsi ini serta memberikan motivasi dan dukungan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan yakni banyak kesalahan dan kekurangan disebabkan keterbatasan ilmu pengetahuan dan pengalaman penulis. Untuk itu penulis menerima kritikan dan saran-saran dari pembaca untuk perbaikan skripsi ini kedepannya. Atas segala bantuan dan bimbingan yang telah diberikan kepada penulis semoga kita semua diberikan limpahan rahmad dan karunia-Nya. Amin ya robbal „alamin.

Padangsidimpuan, Desember 2024  
Penulis,



Muhammad Saputra Herryansah Siregar  
NIM: 1820200065

## DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGESAHAN	
SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING	
SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI	
SURAT PERSETUJUAN PUBLIKASI	
DEWAN PENGUJI SIDANG MUNAQASAH	
PENGESAHAN DEKAN	
ABSTRAK .....	i
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL .....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x

### BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Batasan Masalah.....	5
D. Rumusan Masalah .....	5
E. Tujuan Penelitian.....	6
F. Defenisi Operasional Variabel.....	6
G. Manfaat penelitian.....	7
H. Sistematika Pembahasan.....	7



### BAB II LANDASAN TEORI

A. Kerangka Teori.....	9
1. Model Pembelajaran <i>Active Learning</i> .....	9
2. <i>Active Learning Tipe Quiz Team</i> .....	14
a. Pengertian Model Pembelajaran <i>Active Learning Tipe Quiz Team</i> .....	14
b. Langkah-langkah <i>quiz team</i> .....	16
c. Kelebihan dan kekurangan.....	17
3. Hasil Belajar .....	18
4. Materi Pelajaran Teorema Phytagoras .....	22'
a. Pengertian Phytagoras .....	22
b. Pembuktian Teorema.....	23
c. Menghitung Panjang sisi segitiga siku-siku .....	24
B. Penelitian yang Relevan.....	25
C. Kerangka Berpikir .....	26

D. Hipotesis .....	29
--------------------	----

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

A. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	31
B. Jenis dan Metode Penelitian.....	31
C. Populasi dan Sampel .....	33
D. Instrumen Penelitian.....	34
E. Pengembangan Instrumen...	36
F. Teknik Pengumpulan Data.....	40
G. Teknik Analisis Data .....	41

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

A. Hasil Penelitian.....	47
1. Analisis Deskriptif.....	47
2. Hasil analisis data .....	51
3. Analisis Inferensial.....	53
B. Pembahasan .....	58
C. Keterbatasan Penelitian .....	60

### **BAB V PENUTUP**

A. Kesimpulan.....	62
B. Saran .....	62

### **DAFTAR PUSTAKA**

### **LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Rancangan Eksperimen .....	32
Tabel 3.2	Rincian Populasi Penelitian .....	33
Tabel 3.3	Sampel Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Padangsidimpuan ..	34
Tabel 3.4	Rubrik Penilaian Tes .....	35
Tabel 3.5	Kriteria tingkat kesukaran .....	39
Tabel 3.6	Klasifikasi daya pembeda .....	40
Tabel 4.1	Distribusi Frekuensi Pre-Test dan Post test Hasil Belajar Pada Materi Phytagoras Kelas Eksperimen .....	48
Tabel 4.2.	Statistik Deskriptif Hasil Belajar Pada Materi Phytagoras kelasEksperimen .....	49
Tabel 4.3	Kategorisasi hasil belajar Matematika Kelas Eksperimen (VIII.A) .....	50
Tabel 4.4	Distribusi Frekuensi Pre-Test dan Post Test Hasil Belajar Materi Phytagoras Kelas Kontrol .....	51
Tabel 4.5	Statistik Deskriptif Hasil Belajar Materi Phytagoras kelas kontrolVIII-3 .....	52
Tabel 4.6	Kategorisasi hasil belajar Matematika pada KelasKontrol (VIII-3) .....	53

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1 Kerangka Berpikir .....	29
Gambar 4.1 Histogram kategori hasil belajar kelas eksperimen .....	50

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Pelaksanaan proses pembelajaran di kelas saat ini memerlukan pengembangan kemampuan berpikir kritis, berpikir kreatif dan menyelesaikan masalah. Siswa diharapkan dapat berpikir cerdas, cepat dan tangkas untuk melatih daya berpikir mereka serta meningkatkan kecepatan dalam menyelesaikan soal-soal pelajaran. Untuk mencapai kemampuan tersebut siswa perlu memiliki pengalaman belajar yang didapat melalui proses pembelajaran yang terarah dan memiliki tujuan pembelajaran. Dengan demikian, hasil belajar siswa dapat meningkat.

Untuk meningkatkan hasil belajar siswa, diperlukan pengembangan model pembelajaran yang dapat meningkatkan keaktifan siswa. Model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang digunakan untuk membentuk kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang), merancang bahan-bahan pемebelajaran, membimbing pembelajaran di kelas atau yang lain.<sup>1</sup> Salah satu cara untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa adalah dengan mengganti metode pembelajaran konvensional dengan model active learning. Model active learning merupakan pembelajaran aktif yang melibatkan siswa dalam proses belajar, ketika mereka bersemangat, siap secara mental, dan dapat memahami pengalaman yang dialami. Model pembelajaran ini memperhatikan sisi psikologis siswa dalam kesiapannya

---

<sup>1</sup> Dr. Rusman, Model-model pembelajaran( Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2013), hlm. 144-145

dalam menerima materi pelajaran dengan mendorong mereka untuk aktif dalam proses belajar.

*Quiz team* merupakan salah satu jenis pembelajaran aktif yang dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Hal ini dapat meningkatkan rasa tanggung jawab siswa terhadap apa yang dipelajarinya dengan cara yang menyenangkan dan tidak mengintimidasi. Model pembelajaran aktif tim kuis dapat membantu siswa memahami materi pelajaran dengan lebih baik. Dalam proses pembelajaran ini, siswa bekerja sama dengan timnya untuk mempelajari materi, mendiskusikannya, saling bertanya dan menjawab pertanyaan. Siswa tidak hanya mendengarkan apa yang disampaikan guru, tetapi mereka juga melihat secara visual dan terlibat langsung dengan materi, sehingga memastikan retensi dan pemahaman yang lebih baik. Model pembelajaran kuis tim merupakan salah satu acuan yang dapat diterapkan oleh guru untuk memvariasikan strategi pengajarannya. Dengan adanya kompetisi antar kelompok, siswa akan mempunyai tanggung jawab yang sama dan saling memotivasi untuk mencapai nilai yang tinggi dalam kompetisi tersebut. Model pembelajaran tim kuis dapat meningkatkan semangat belajar matematika siswa dan meningkatkan hasil belajarnya. Siswa akan menikmati belajar matematika dan tidak ada yang menganggapnya membosankan.

*Tipe Quiz Team* merupakan model pembelajaran aktif yang dikembangkan oleh Mel Silberman, yang mana dalam *Quiz Team* ini siswa dibagi menjadi tiga tim. Setiap siswa dalam tim bertanggung jawab untuk menyiapkan kuis jawaban singkat, dan tim lainnya menggunakan waktunya

untuk memeriksa catatan. Dalam *Quiz Team* pertama-tama diawali dengan penjelasan materi secara klasikal oleh guru. Setelah itu siswa dibagi menjadi tiga kelompok besar kemudian setiap kelompok diberi arahan untuk saling berdiskusi serta memberikan argumennya berkaitan dengan materi yang dipelajari. Setelah kegiatan penjelasan selesai baru diadakan pertandingan akademis. Sehingga dengan adanya pertandingan ini akan tercipta kompetisi dimana para siswa akan berlomba-lomba untuk menjadi kelompok terbaik dan memperoleh nilai terbaik dalam pertandingan.<sup>2</sup>

Sebelum peneliti melakukan penelitian terlebih dahulu, peneliti melakukan studi awal untuk melihat masalah-masalah yang ada di tempat penelitian, dan peneliti menemukan beberapa masalah yang terkait dengan judul peneliti Berdasarkan wawancara yang dilakukan peneliti dengan salah satu guru bidang studi Matematika di SMP N 1 Padangsidimpuan yang bernama Bapak Aris Muda, S.Pd, bahwa "Selama proses pembelajaran berlangsung, banyak siswa yang mengalami kantuk atau kurang fokus. Minat dan rasa ingin tahu siswa kurang dan menyebabkan sebagian siswa tidak aktif dalam belajar Keadaan ini jelas berdampak terhadap hasil belajar siswa terutama dalam pembelajaran matematika".

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan di SMP Negeri 1 Padangsidimpuan, metode pembelajaran yang dilakukan masih menggunakan metode ceramah. Seperti yang dijelaskan sebelumnya, metode

---

<sup>2</sup> Susanto, N., & Syahrudin, H. "Pengaruh Model Pembelajaran Team Quiz Terhadap Hasil Belajar Kelas XI Sma Muhammadiyah 2 Pontianak," *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa (JPPK)*, Vol. 2, No. 4, 2013, hlm. 4.

ceramah cenderung hanya mengedepankan peran guru dan mengabaikan partisipasi siswa dalam proses belajar mengajar. Selama proses pembelajaran berlangsung, banyak siswa yang mengalami kantuk atau kurang fokus. Minat dan rasa ingin tahu siswa tidak terpenuhi, yang menyebabkan sebagian besar siswa tidak aktif dan kurang antusias dalam belajar. Sedangkan sebagian siswa lainnya cenderung berinteraksi dengan teman sekelasnya dan tidak fokus atau tidak aktif dalam kegiatan pembelajaran. Keadaan ini jelas berdampak negative terhadap hasil belajar siswa terutama dalam mata pelajaran matematika.

Berdasarkan catatan sejarah, teorema *Pythagoras* pertama kali ditemukan oleh seorang filsuf sekaligus ahli matematika yang bernama *Pythagoras*. Namun demikian, rumus teorema *Pythagoras* telah digunakan oleh masyarakat India dan Babilonia sejak periode 1900-1600 SM. Pemilihan nama *Pythagoras* sebagai teori perhitungan tersebut tidak terlepas dari perannya yang berhasil membuktikan rumus tersebut secara matematis. Dalam konteks pendidikan di Indonesia, teorema *Pythagoras* diajarkan dalam mata pelajaran matematika kelas VIII. Seringkali, banyak siswa yang menghadapi kesulitan dalam memahami materi tersebut, mungkin disebabkan oleh gaya penyampaian guru dan model pembelajaran yang kurang menarik bagi siswa. Oleh karena itu, menggunakan model pembelajaran aktif seperti tipe *quiz team* dapat berpengaruh pada hasil belajar materi *Pythagoras*.

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti tertarik mengambil judul **“Pengaruh Model Pembelajaran Active Learning Tipe Quiz Team Terhadap Hasil Belajar Pada Materi Pythagoras di Kelas VIII SMP Negeri 1 Padangsidimpuan”**.

## **B. Identifikasi Masalah**

Melihat dari latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah yaitu:

1. Siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran karena metode yang digunakan masih bersifat konvensional, seperti ceramah.
2. Minat belajar siswa terhadap mata pelajaran masih rendah, sehingga mereka kurang fokus dan cenderung pasif dalam menerima materi.
3. Kurangnya variasi model pembelajaran yang dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses belajar.
4. Hasil belajar siswa belum optimal karena kurangnya partisipasi aktif dalam memahami dan menerapkan materi pembelajaran.
5. Guru masih cenderung mendominasi proses pembelajaran, sehingga siswa memiliki keterbatasan dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif.

## **C. Batasan Masalah**

Mengingat luasnya permasalahan dan terbatasnya kemampuan peneliti, maka dalam penelitian ini permasalahan yang ada dibatasi pada pengaruh model pembelajaran *active learning* tipe quiz team terhadap hasil belajar siswa SMP Negeri 1 Padangsidimpuan

#### **D. Rumusan Masalah**

Berkaitan dengan masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah terdapat pengaruh yang signifikan model *active learning tipe quiz team* terhadap hasil belajar siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Padangsidimpuan?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disebutkan di atas, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *active learning tipe quiz team* terhadap hasil belajar siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Padangsidimpuan.

#### **F. Defenisi Operasional Variabel**

Berdasarkan latar belakang penelitian diatas, maka defenisi operasional variabel pada penelitian ini, yaitu :

##### **1. Variabel Independen (Variabel Bebas)**

Model pembelajaran aktif tipe Quiz Team adalah suatu metode pembelajaran yang mendorong partisipasi aktif siswa dalam proses belajar mengajar. Dalam model ini, siswa akan dibagi menjadi tiga kelompok, yakni tim A, tim B, dan tim C. Setiap kelompok akan memiliki kesempatan untuk membuat pertanyaan yang nantinya akan diberikan kepada kelompok lain. Model ini akan dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional yang biasanya diterapkan di sekolah, yaitu model direct instruction.

##### **2. Variabel Dependent (Variabel Terikat)**

Hasil belajar adalah nilai yang siswa peroleh saat mereka mengerjakan tes menggunakan teorema Pythagoras. Dalam penelitian ini,

peneliti mengamati hasil belajar siswa dari kelas VIII di SMP Negeri 1 Padangsidimpuan berdasarkan aspek kognitif setelah mereka mengikuti pembelajaran menggunakan model *active learning* tipe *quiz team*.

#### **G. Manfaat penelitian**

Hasil penelitian terhadap siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Padangsidimpuan dengan menggunakan model pembelajaran *active learning* tipe *quiz team* diharapkan dapat memberikan manfaat antara lain:

##### 1. Bagi Peneliti

Penelitian ini adalah bagian dari pengabdian yang dapat dijadikan refleksi untuk terus mencari dan mengembangkan inovasi dalam pembelajaran menuju hasil yang lebih baik.

##### 2. Bagi Guru

Hasil penelitian ini dapat dijadikan masukan serta memberikan gambaran kepada guru mata pelajaran matematika untuk merancang model pembelajaran aktif yang lainnya.

##### 3. Bagi Siswa

Penelitian ini dapat menjawab permasalahan yang dihadapi oleh siswa yaitu belum maksimalnya hasil belajar siswa dalam proses pembelajaran matematika.

#### **H. Sistematika Pembahasan**

Sistematika pembahasan ini dibagi menjadi lima bab, masing-masing bab terdiri dari beberapa sub bab sebagai berikut:

- a. Bab I merupakan pendahuluan menguraikan tentang, latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan

penelitian, manfaat penilitian, dan sistematika pembahasan.

- b. Bab II mengemukakan landasan teori yang meliputi, pengertian model pembelajaran, pengertian model pembelajaran tipe quiz team, dan pengertian hasil belajar.
- c. Bab III mengemukakan metodologi penelitian yang memuat lokasi dan waktu penelitian, jenis penelitian, subjek penelitian, sumber data, teknik pengumpulan data, teknik analisis data, dan teknik pengecekan keabsahan data.

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### A. Kerangka Teori

##### 1. Model Pembelajaran *Active Learning*

Model pembelajaran merupakan salah satu komponen pembelajaran yang menjadi panduan dalam melakukan langkah-langkah kegiatan. Dalam mengaplikasikan langkah-langkah model pembelajaran terdapat pendekatan, strategi, metode, teknik, dan taktik yang digunakan guru untuk menunjang pembelajaran. Sementara itu, model pembelajaran merupakan wadah dalam melakukan segala bentuk kegiatan belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Berikut ini beberapa pendapat mengenai pengertian atau defenisi model pembelajaran.

- a. Joyce and Weil mengatakan “*Models of teaching are really models of learning. As we help students acquire information, ideas, skills, values, ways of thinking, and means of expressing themselves, we are also teaching them how to learn.*<sup>3</sup> Menurut Amri, dalam Muhammad Busro, model pembelajaran adalah rancangan pemikiran yang digunakan sebagai pedoman dalam perencanaan pembelajaran di dalam kelas.<sup>4</sup>

---

<sup>3</sup> Bruce Joyce dan Marsha Weil, *Models of Theaching* (New Jersey: Prentice Hall, 2003), hlm.19

<sup>4</sup> Muhammad Busro, *Perencanaan dan Pengembangan Kurikulum* (Yogyakarta: Media Akademi,2017), hlm. 128.

b. Indrawati menyatakan model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu.<sup>5</sup>

Dari defenisi para ahli di atas, penulis menyimpulkan bahwa model pembelajaran adalah suatu perencanaan yang dipilih dan digunakan sebagai pedoman dalam menentukan arah dan merangkai kerangka konseptual pembelajaran untuk mencapai tujuan belajar yang harus dilaksanakan dalam pembelajaran.

Pembelajaran aktif atau *active learning* merupakan suatu aktivitas pembelajaran yang menuntut keterlibatan mental fisik bagi setiap pembelajar. Pembelajaran aktif merupakan suatu pembelajaran yang menekankan kepada siswa untuk dapat berperan aktif selama proses pembelajaran dan memungkinkan siswa untuk melakukan hal yang lebih banyak.<sup>6</sup>

Pembelajaran aktif diwujudkan dengan berbagai bentuk kegiatan seperti mendengarkan, berdiskusi, menulis laporan, memecahkan masalah, memberikan prakarsa/gagasan, menyusun rencana dan sebagainya. Untuk dapat mempelajari sesuatu dengan baik, siswa perlu untuk mendengar, melihat, mengajukan berbagai pertanyaan, membahas apa yang sedang dipelajari dengan orang lain, serta yang paling penting ialah siswa harus

---

<sup>5</sup> Indrawati, *Perencanaan Pembelajaran Matematika : Model-model Pembelajaran* (Jember : Kemendikbud, 2011), hlm.16.

<sup>6</sup> Chanifa Fauzia, “Penerapan Strategi Active Learning Tipe Quiz Team Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ips”, *Skripsi*, (Magelang: Universitas Muhammadiyah, 2019), hlm. 18.

melakukan sebuah aktivitas.

Keterlibatan siswa secara *active* dalam proses pengajaran yang diharapkan adalah keterlibatan secara mental (intelektual dan emosional) yang dalam beberapa hal yang diikuti dengan sebuah keaktifan fisik. Sehingga siswa benar-benar berperan dan berpatisipasi aktif dalam proses pengajaran, dengan menempatkan kedudukan siswa sebagai subyek, dan sebagai pihak yang penting dan merupakan inti dalam kegiatan belajar mengajar.<sup>7</sup>

Berdasarkan beberapa uraian pendapat di atas, penulis menarik kesimpulan bahwa pembelajaran aktif atau *active learning* adalah pembelajaran yang membawa siswa terlibat aktif dalam menjawab pertanyaan, menyelesaikan sebuah masalah, aktif dalam kegiatan individu maupun kegiatan kelompok, dan mampu menyampaikan pengetahuan yang dimilikinya pada situasi pembelajaran tanpa takut salah. Selain itu, siswa dapat melakukan berbagai aktivitas dalam proses pembelajaran tanpa takut salah. Selain itu, siswa dapat melakukan berbagai aktivitas dalam proses pembelajaran seperti melihat dan mencoba memahami, bertanya sambil mengaplikasikan apa yang disampaikan, berdiskusi dengan teman, dan memberi contoh, serta menerapkan hasil belajar.

Dalam hal ini, guru dituntut untuk selalu mendesain pembelajaran dengan suasana yang dinamis, penuh aktivitas dan selalu memperhatikan

---

<sup>7</sup> Ahmad Rohani HM, *Pengelolahan Pengajaran*, (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 1995), hlm.61-62.

siswa melalui hasil belajar siswa. Adapun ciri-ciri pembelajaran aktif dalam panduan pembelajaran model *Active Learning in School* menyebutkan beberapa ciri pembelajaran, yang diantaranya:

- a. Pembelajaran berpusat pada siswa.
- b. Pembelajaran terkait dengan kehidupan nyata.
- c. Pembelajaran mendorong anak untuk berpikir tingkat tinggi.
- d. Pembelajaran melayani gaya belajar anak yang berbeda-beda.
- e. Pembelajaran mendorong anak untuk berinteraksi multiarah.
- f. Pembelajaran menggunakan lingkungan sebagai media atau sumber belajar
- g. Penataan lingkungan belajar memudahkan siswa untuk melakukan kegiatan belajar.
- h. Guru memantau proses belajar siswa.
- i. Guru memberikan umpan balik terhadap hasil kerja anak.<sup>8</sup>

Berdasarkan pendapat di atas, maka dalam penelitian ini ciri-ciri pembelajaran aktif yaitu pembelajaran yang berpusat pada siswa sedangkan guru berperan sebagai fasilitator. Siswa aktif dalam pembelajaran seperti siswa berpikir kritis untuk mencari dan menemukan pengetahuan sendiri dengan saling bertanya, bekerjasama, berdiskusi, berkompetisi dan berinteraksi multiarah antar siswa maupun dengan guru. Selanjutnya, macam-macam model *active learning*. Model pembelajaran tersebut antara

---

<sup>8</sup> Hamzah B. Uno dan Nurdin Muhammad, *Belajar dengan Pendekatan PAILKEM*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2012), hlm. 72.

lain: *cardsort*, pencarian informasi, *quiz team* dan kekuatan dua orang.

**a. Cardshot**

Model pembelajaran ini merupakan kegiatan kolaboratif yang dapat digunakan untuk mengajarkan konsep, penggolongan sifat, fakta tentang suatu objek, atau mengulangi informasi. Gerakan fisik yang diutamakan dapat membantu untuk memberi energi kepada kelas yang telah letih.

**b. Pencarian Informasi**

Strategi ini bisa disebut dengan ujian open-book. Tim-tim di kelas mencari informasi (biasanya yang diungkap dalam pengajaran metode ceramah) yang menjawab pertanyaan diajukan kepada mereka. Strategi ini sangat membantu menjadikan materi yang biasa-biasa saja menjadi menarik.

**c. Quiz Team**

Model pembelajaran aktif tipe *quiz team* bisa memberikan peningkatan akan kemampuan siswa pada tanggung jawabnya sebagai siswa apakah yang dipelajari dengan metode yang membeerikan perasaan senang serta tak memberikan perasaan takut kepada siswa. Tahapan pembelajaran yang menggunakan model *quiz team* memberikan ajakan kepada Siswa melakukan diskusi, memberikan pertanyaan, memberikan jawaban atas pertanyaan tersebut, memberikan petunjuk, mengungkap opini, serta melakukan penyampaian akan informasi melalui metode bekerja sama dengan kelompoknya. Siswa akan lebih membuka diri serta

memiliki kepercayaan diri karena memperoleh motivasi dari teman kelompoknya.<sup>9</sup> Teknik ini dapat meningkatkan rasa tanggung jawab siswa atas apa yang mereka pelajari dengan cara yang menyenangkan dan tidak mengancam atau tidak membuat mereka takut.

Berdasarkan beberapa macam model pembelajaran aktif di atas maka dalam penelitian ini, peneliti akan menggunakan Quiz team. Karena hal ini telah disebutkan bahwa quiz team menggunakan cara yang menyenangkan dan tidak membuat siswa merasa takut dan bersifat tidak mengancam.

## **2. Active Learning Tipe Quiz Team**

### a. Pengertian Model Pembelajaran *Active Learning Tipe Quiz Team*

Pada model pembelajaran *quiz team* ini siswa dibagi menjadi tiga tim. Setiap siswa dalam tim bertanggung jawab untuk menyiapkan kuis jawaban singkat, dan tim yang lain menggunakan waktunya untuk memeriksa catatan. Pada pembelajaran quiz team ini siswa terlibat aktif dengan melakukan pertanyaan dan jawaban yang nantinya akan dipertandingkan antar kelompok. Model pembelajaran quiz team dapat meningkatkan kemampuan tanggung jawab siswa terhadap apa yang mereka pelajari melalui cara yang menyenangkan dan tidak menakutkan. Proses belajar mengajar dengan model pembelajaran tipe quiz team mengajak siswa bekerja

---

<sup>9</sup> Silberman, Melvin L, *Active Learning: 101 Cara Belajar Siswa Aktif* (Bandung: Nuansa Cendekia, 2013). Hlm.135.

sama dengan teamnya dalam melakukan diskusi bertanya, menjawab pertanyaan, memberi arahan, mengemukakan pendapat, serta menyampaikan informasi. Kegiatan tersebut akan melatih keterampilan siswa dan juga memperdalam pemahaman konsep siswa.<sup>10</sup>

Dalam *tipe team quiz* ini, diawali dengan guru menerangkan materi secara klasikal, lalu siswa dibagi kedalam tiga kelompok besar. Semua anggota kelompok bersama-sama mempelajari materi tersebut, saling memberi arahan, saling memberikan pertanyaan dan jawaban untuk memahami mata pelajaran tersebut. Setelah selesai materi maka diadakan suatu pertandingan akademis. Dengan adanya pertandingan akademis ini maka terciptalah kompetisi antar kelompok, para siswa akan senantiasa berusaha belajar dengan motivasi yang tinggi agar dapat memperoleh nilai yang tinggi dalam pertandingan.

Berdasarkan pengetian diatas, peneliti menyimpulkan bahwa model pembelajaran *active learning tipe quiz team* adalah pembelajaran yang membuat siswa aktif dalam memainkan peran dan tanggung jawab pada tiap tim, yang dimana tiap tim membuat pertanyaan dan menjawab pertanyaan (memecahkan masalah) dari tim lain. Dalam model pembelajaran *active learning tipe quiz team*,

---

<sup>10</sup> Silberman, Melvin L, *Active Learning: 101 Cara Belajar Siswa Aktif* (Bandung: Nuansa Cendekia, 2013). Hlm.49.

setiap tim diharapkan mengandalkan kerja sama tim agar bisa menjadi tim yang unggul dari tim yang lain.

b. Langkah-langkah *quiz team*

Pembelajaran dengan model active learning tipe Quiz Team dimulai dengan memilih topik yang dapat disampaikan dalam tiga bagian. Siswa kemudian dibagi menjadi tiga kelompok, yaitu kelompok A, kelompok B, dan kelompok C. Guru menyampaikan skenario pembelajaran menggunakan model ini, lalu melanjutkan dengan penyampaian materi. Setelah materi selesai, kelompok A diminta menyiapkan pertanyaan terkait materi yang telah disampaikan. Kelompok A kemudian memberikan pertanyaan kepada kelompok B, dan jika kelompok B tidak dapat menjawab, pertanyaan dialihkan kepada kelompok C. Selanjutnya, kelompok A juga memberikan pertanyaan kepada kelompok C, dan jika kelompok C tidak dapat menjawab, pertanyaan dilemparkan kembali ke kelompok B. Setelah sesi tanya jawab ini selesai, pembelajaran dilanjutkan dengan materi kedua, di mana kelompok B berperan sebagai kelompok penanya dengan mekanisme yang sama seperti sebelumnya. Setelah kelompok B selesai, guru menyampaikan materi ketiga, dan kelompok C menjadi kelompok penanya. Ketika sesi tanya jawab dari ketiga kelompok telah selesai, pembelajaran diakhiri dengan penyimpulan hasil diskusi. Guru memberikan penjelasan tambahan jika ada pertanyaan atau jawaban

yang kurang tepat agar siswa semakin memahami materi yang telah dipelajari.

c. Kelebihan dan kekurangan

Setiap pembelajaran memiliki kelebihan dan kekurangan demikian pula dengan model pembelajaran active learning tipe team quiz memiliki kelebihan dan kelemahan, Silberman menjelaskan sebagai berikut:

- 1) Menumbuhkan rasa tanggung jawab siswa dan rasa berkompetisi secara sehat.
- 2) Dapat meningkatkan keseriusan.
- 3) Mengajak siswa untuk terlibat penuh.
- 4) Membangun kreatifitas diri.
- 5) Menambah semangat dan minat belajar siswa.
- 6) Dapat menghilangkan kebosanan dalam lingkungan belajar.<sup>11</sup>

Sedangkan menurut Mahyana, penerapan model pembelajaran team quiz memiliki beberapa kelemahan, antara lain:

- 1) Memerlukan kendali yang ketat dalam mengkondisikan kelas saat keributan terjadi.
- 2) Hanya siswa tertentu yang dianggap pintar dalam kelompok tersebut,

---

<sup>11</sup> Silberman, Melvin L, *Active Learning: 101 Cara Belajar Siswa Aktif* (Bandung: Nuansa Cendekia, 2013). Hlm.175-176.

yakni yang bisa menjawab soal Quiz. Karena permainan yang dituntut cepat dan memberikan kesempatan diskusi yang singkat.

- 3) Waktu yang diberikan sangat terbatas jika quiz dilaksanakan oleh seluruh tim dalam satu pertemuan.

### **3. Hasil Belajar**

Belajar merupakan sebuah proses yang kompleks yang terjadi pada semua orang dan langsung seumur hidup, sejak masih bayi (bahkan dalam kandungan) hingga liang lahat, salah satu pertanda bahwa seseorang telah belajar sesuatu adalah adanya perubahan tingkah laku dalam dirinya. Perubahan tingkah laku tersebut menyangkut perubahan yang bersifat pengetahuan (kognitif) sikap (apektif), dan keterampilan (psikomotorik). Atau merupakan komponen ilmu pendidikan yang berkenaan dengan tujuan dan bahan acuan interaksi.<sup>12</sup>

Beberapa pengertian belajar menurut para ahli sebagai berikut:

- a. Menurut W.H. Burton, belajar adaalah proses perubahan tingkah laku pada diri individu karena adanya intraksi antara individu dengan individu lainnya sehingga mereka lebih mampu berintegrasi dengan lingkungannya.
- b. Menurut Ernest R Hilgard, belajar sebagai suatu proses perubahan

---

<sup>12</sup> Syaiful Sagala, *kONSEP DAN MAKNA PEMBELAJARAN*, (Bandung : Alfabetika, 2012), hlm. 11

kegiatan, reaksi terhadap lingkungannya.<sup>13</sup>

- c. Menurut Djamarah dan zain, belajar pada hakikatnya adalah perubahan yang terjadi dalam diri seseorang setelah berakhirnya melakukan aktivitas belajar.<sup>14</sup>
- d. Menurut Gagne, belajar adalah kegiatan yang kompleks yang memiliki pengetahuan, sikap dan keterampilan atau perubahan disposisi atau kemampuan yang dicapai seseorang untuk memilki kognitif, afektif, dan psikomotorik.<sup>15</sup>

Dari penjelasan sebelumnya, peneliti mengambil kesimpulan, bahwa belajar adalah suatu proses yang terjadi pada setiap orang dalam berinteraksi dengan lingkungan, adanya perubahan tingkah laku pada diri seseorang dikatakan dia telah belajar. Perubahan tingkah laku (perubahan pada dirinya) dikarenakan telah belajar juga saya ambil kesimpulan sebagai hasil belajar.

Hasil belajar dapat dijelaskan dari dua kata yang membentuknya, yaitu “hasil dan belajar” pengertian hasil (*product*) menunjuk pada suatu akibat dilakukannya suatu aktivitas atau proses yang mengakibatkan berubahnya input secara fungsional dalam siklus input, proses dan hasil. Hasil dapat dengan jelas dibedakan dengan input akibat perubahan oleh proses, begitu pula dalam kegiatan belajar

---

<sup>13</sup> Dirman, *Teori Belajar Dan Prinsip-Prinsip Pembelajaran Yang Mendidik*, ( Jakarta : Rineka Cipta, 2014), hlm. 4

<sup>14</sup> Cici juarsih, *Teori Belajar dan perinsip-prinsip pembelajaran*, ( Jakarta : Rineka Cipta, 2014), hlm. 5

<sup>15</sup> Dimyanti, *Belajar dan Pembelajaran*, ( Jakarta : PT Rineka Cipta, 2009), hlm. 10.

mengajar setelah mengalami belajar siswa menjadi berubah perilakunya dibandi Hasil belajar seringkali digunakan sebagai ukuran untuk mengetahui seberapa jauh seseorang menguasai bahan yang sudah diajarkan.<sup>16</sup>

Hasil belajar seringkali digunakan sebagai ukuran untuk mengetahui seberapa jauh seseorang menguasai bahan yang sudah diajarkan.<sup>17</sup> Jadi hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap, dan keterampilan.<sup>18</sup> Hasil belajar terjadi terutama berkat evaluasi guru. Maka dari itu tujuan belajar adalah sejumlah hasil belajar yang menunjukkan bahwa siswa telah melakukan perbuatan belajar, yang umumnya meliputi pengetahuan, keterampilan, dan sikap sikap yang baru yang di harapkan tercapai oleh siswa.<sup>19</sup>

Adapun langkah-langkah meningkatkan hasil belajar:

- a. Menyiapkan fisik dan mental siswa
- b. Meningkatkan konsentrasi
- c. Meningkatkan motivasi belajar
- d. Belajar sesuai dengan gaya belajar

<sup>16</sup> Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, (Yogyakarta : Pustaka Pelajar, 2017), hlm. 44

<sup>17</sup> Agus Suprijono, *Cooperative Learning*, ( Yogyakarta : Pustaka Belajar, 2013), hlm. 5

<sup>18</sup> Agus Suprijono, *Cooperative Learning*, ( Yogyakarta : Pustaka Belajar, 2013), hlm. 5

<sup>19</sup> Zainal Aqib, *Model-Model, Media dan starategi pembelajaran kontekstual, (inovatif)* (Bandung : Yrama Widya, 2013) hlm. 27.

- e. Belajar sesuai dengan strategi pembelajaran.<sup>20</sup>

Gagne menyimpulkan ada lima macam hasil belajar yaitu:

- a. Keterampilan intelektual, atau pengetahuan prosedural yang mencakup belajar konsep, prinsip dan pemecahan masalah yang diperoleh melalui penyajian materi di sekolah.
- b. Strategi kognitif, yaitu kemampuan untuk memecahkan masalah-masalah baru dengan jalan mengatur proses internal masing-masing individu dalam memperhatikan, belajar, mengingat dan berpikir.
- c. Informasi verbal, yaitu kemampuan untuk mendeskripsikan sesuatu dengan kata-kata dengan jalan mengatur imformasi-imformasi yang relevan.
- d. Keterampilan motorik, yaitu kemampuan untuk melaksanakan dan mengkoordinasikan gerakan-gerakan yang berhubungan dengan otot.
- e. Sikap, yaitu kemampuan internal yang mempengaruhi tingkah laku seseorang yang didasari oleh emosi, kepercayaan-kepercayaan serta faktor intelektual.<sup>21</sup>

Klasifikasi hasil belajar dibagi menjadi tiga ranah. Dimana dijelaskan

<sup>20</sup> Sulastri, “meningkatkan hasil belajar melalui strategi pembelajaran berbasis masalah pada pelajaran IPS dikelas Vlimbo makmur kecamatan bumi raya”, *jurnal kreatif tadulako online*, volume 3, No. 1 januari, 2012, hlm.93.

<sup>21</sup> Aunurrahman, *Belajar dan Pembelajaran*, ( Bandung : Alfabeta, 2012), hlm. 47.

ketiga ranah tersebut sebagai berikut:

- a. Ranah kognitif, yaitu berkenaan dengan hasil belajar intelektual terdiri dari enam aspek, yakni pengetahuan atau ingatan, pemahaman aplikasi, analisis dan evaluasi.
- b. Ranah afektif, berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek yakni penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian organisasi dan internalisasi.
- c. Ranah psikomotorik, berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak. Ada enam aspek psikomotorik yakni gerakan refleks, keterampilan gerakan dasar, kemampuan perceptual, keharmonisan atau ketepatan, gerakan keterampilan kompleks dan gerakan ekspresif dan interpretatif.<sup>22</sup>

#### **4. Materi Pelajaran Teorema Phytagoras**

##### **a. Pengertian Phytagoras**

Phthagoras adalah seorang ahli Matematika Yunani, beliau yakin bahwa matematika menyimpan semua rahasia alam semesta dan percaya bahwa beberapa angka memiliki keajaiban. Beliau diingat karena rumus sederhana dalam geometri tentang ketiga sisi dalam segitiga siku-siku. Rumus itu dikenal sebagai *teorema pythagoras*.

---

<sup>22</sup> Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, ( Bandung : PT Remaja Rosdakarya, 2001), hlm. 22

### b. Pembuktian Teorema

Mungkin Siswa SMP pasti tidak asing lagi dengan rumus  $a^2 + b^2 = c^2$ . Itu adalah rumus dari *teorema pythagoras*. Kurang lebih 2500 tahun yang lalu seorang filsuf yunani bernama Pythagoras menemukan fakta menarik tentang segitiga.

Beliau menyatakan dalam sebuah segitiga siku-siku (salah satu sudutnya 90 derajat), kuadrat sisi miringnya akan sama dengan jumlah kuadrat dari 2 sisi yang lain.

Untuk pembuktian mari sobat simak gambar berikut.

- 1) Jika kita punya sebuah segitiga siku-siku dengan sisi a, b, dan c berlaku  $a^2 + b^2 = c^2$
- 2) Dalam teorema yang dikemukakan oleh Pythagoras, sisi c atau sisi miring disebut dengan hipotenusa.

Pythagoras menyatakan bahwa : “Untuk setiap segitiga siku-siku berlaku kuadrat panjang sisi miring (Hipotenusa) sama dengan jumlah kuadrat panjang sisi siku-sikunya.” Jika c adalah panjang sisi miring/hipotenusa segitiga, a dan b adalah panjang sisi siku-siku. Berdasarkan teorema Pythagoras di atas maka diperoleh hubungan:

$$c^2 = a^2 + b^2$$

Dalil Pythagoras di atas dapat diturunkan menjadi:

$$a^2 = c^2 - b^2$$

$$b^2 = c^2 - a^2$$

*Catatan : Dalam menentukan persamaan Pythagoras yang perlu diperhatikan adalah siapa yang berkedudukan sebagai hipotenusa/sisi miring.*

c. Menghitung Panjang sisi segitiga siku-siku

Contoh soal:

- 1) Pada suatu segitiga ABC siku-siku di titik A. panjang  $AB = 4 \text{ cm}$  dan  $AC = 3 \text{ cm}$ . Hitunglah panjang BC!

Jawab :

$$BC^2 = AC^2 + AB^2$$

$$BC^2 = 3^2 + 4^2$$

$$BC^2 = 9 + 16$$

$$BC^2 = 25$$

$$BC = 5 \text{ cm}$$

- 2) Panjang sisi siku-siku dalam segitiga siku-siku adalah  $4x \text{ cm}$  dan  $3x \text{ cm}$ .

Jika panjang sisi hipotenusanya  $20 \text{ cm}$ . Tentukan nilai x.

Jawab:

$$AC^2 = AB^2 + BC^2$$

$$20^2 = (4x)^2 + (3x)^2$$

$$400 = 16x^2 + 9x^2$$

$$400 = 25x^2$$

$$16 = x^2$$

$$4 = x$$

## B. Penelitian yang Relevan

Adapun beberapa penelitian untuk menguatkan peneliti dalam membuat suatu hasil dari penelitian tertentu, maka penulis terlebih dahulu melihat gambaran dari penelitian terdahulu yaitu:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Yayan Kristiani, Dessy Triana Relita, Munawar Thoharudin, dengan judul penelitian “Pengaruh Metode Active Learning Tipe Team Quiz Terhadap Hasil Belajar Siswa Smrn 6 Nanga Pinoh”. Berdasarkan hasil perhitungan angket tentang proses pembelajaran dengan menggunakan metode Active Learning Tipe Team Quiz yang disebarluaskan di kelas eksperimen yang berjumlah 23 responden diperoleh persentase sebesar 78,81% dengan kriteria baik sekali. Hal ini menunjukkan bahwa metode Active Learning Tipe Team Quiz dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan respon siswa baik sekali karena metode ini tidak membosankan serta menarik minat dan memotivasi belajar siswa.<sup>23</sup>
2. Peneltian yang dilakukan oleh Marini Sumarni dari Universitas Islam Negeri Alauiddin Makassar dengan judul penelitian “Pengaruh Model Pembelajaran Aktif Tipe *Quiz Team* Terhadap Hasil Belajar Matematika Dan Keaktifan Peserta Didik Kelas VIII SMPN 1 Batang Kabupaten Jeneponto” dengan hasil penelitian yang menunjukkan terdapat pengaruh yang signifikan menggunakan model *quiz team* terhadap hasil belajar

---

<sup>23</sup> Yayan Kristiani, Dessy Triana Relita, Munawar Thoharudin, “Pengaruh Metode Active Learning Tipe Team Quiz Terhadap Hasil Belajar Siswa Smrn 6 Nanga Pinoh”, *Jurnal Pendidikan Ekonomi*, Volume 3, No. 1, 2018.

siswa kelas VIII SMPN 1 Batang Kabupaten Jeneponto.<sup>24</sup>

3. Penelitian yang dilakukan oleh Indah Hairani Prodi Pendidikan Kewarganegaraan Universitas Muslim Nusantara Al Washliyah, dengan judul penelitian “Model Pembelajaran Aktif Tipe *Quiz Team* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa”. Pembelajaran PPKn dengan menggunakan Metode Belajar Aktif Tipe *Quiz Team* dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini terlihat dari hasil belajar siswa sebelum dilakukannya Metode Belajar Aktif Tipe *Quiz Team* rata – rata hasil belajar siswa memperoleh 67,61 telah meningkat menjadi 76,42 pada tahap siklus I dan pada tahap siklus II siswa memperoleh rata – rata hasil belajar sebesar 82,61. Maka dapat diketahui bahwa rata – rata hasil belajar siswa dari tahap siklus I dan tahap siklus II telah mengalami peningkatan sebesar 6,19.

Berdasarkan beberapa penelitian diatas, persamaan antara penelitian yang akan dilakukan adalah sama-sama menggunakan *Team Quiz* sebagai model pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Sedangkan perbedaan pada penelitian ini terhadap hasil belajar matematika siswa dikelas VIII dan lokasi penelitian di SMP Negeri 1 Padangsidimpuan.

### C. Kerangka Berpikir

Hasil belajar dapat diartikan sebagai tingkat keberhasilan siswa dalam

---

<sup>24</sup>Marini Sumarsimi, “Pengaruh Model Pembelajaran Aktif Tipe *Quiz Team* Terhadap Hasil Belajar Matematika Dan Keaktifan Peserta Didik Kelas VIII SMPN 1 Batang Kabupaten Jeneponto.

mempelajari materi pelajaran yang telah diajarkan oleh guru di sekolah yang dinyatakan dalam skor yang diproleh dari hasil tes mengenai sejumlah materi pelajaran tertentu. Untuk mengetahui apakah hasil belajar yang dicapai telah sesuai dengan tujuan yang dikehendaki dapat diketahui melalui evaluasi.<sup>25</sup>

Berawal dari rendahnya hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Padangsidimpuan, disebabkan oleh kurangnya minat siswa dalam mengulangi pembelajaran dirumah khususnya pelajaran matematika dan juga kurang banyak latihan/mengerjakan soal-soal mengenai materi yang sudah dipelajari disekolah. Sehingga menyebabkan masih rendahnya hasil belajar matematika siswa dimana ketika siswa dihadapkan dengan soal-soal mengenai materi yang sudah berlalu masih banyak siswa yang tidak dapat menjawab soal- soal tersebut.

Sesuai dengan latar belakang masalah, dimana hasil belajar matematika siswa masih rendah, hal ini terjadi dikarenakan metode yang digunakan guru kurang sesuai, sehingga hasil belajar siswa masih kurang. Salah satu yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa adalah dengan menggunakan model pembelajaran yang bervariasi dan yang sesuai dengan tujuan pembelajaran salah satunya adalah model quiz team.

Model *quiz team* merupakan salah model pembelajaran aktif yang

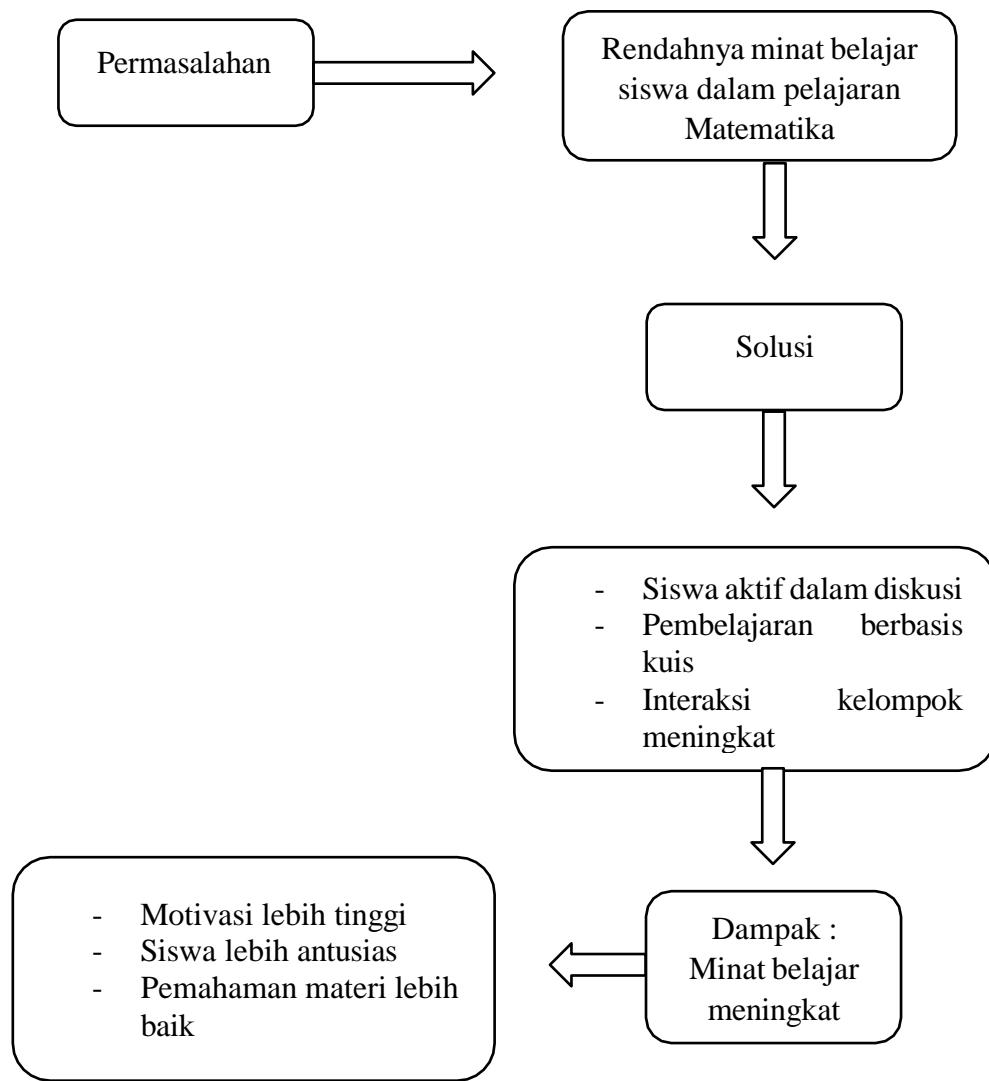
---

<sup>25</sup> Mutia sari & Harahap, Yuni Efrina, “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Reciprocal Teaching Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Logika Di SMA Negeri 5 Padangsidimpuan”, Jurnal Logaritma, Vol. 6, No. 06, Juni 2018, hlm. 146.

dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara efektif, karena pembelajaran kooperatif memiliki beberapa kelebihan dalam mengembangkan potensi siswa, seperti terjadinya hubungan saling ketergantungan positif, serta menumbuhkan komunikasi yang efektif dan semangat kompetisi diantara anggota kelompok.

Dalam model *quiz team* ini siswa dibagi menjadi beberapa kelompok yang masing- masing kelompoknya dituntut untuk membuat pertanyaan mengenai materi yang sedang dipelajari. Dengan model *quiz team* ini siswa harus berperan aktif dalam membuat pertanyaan maupun menjawab pertanyaan. Sehingga terciptalah suasana belajar yang menyenangkan yang akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Bila semua itu dilakukan maka tujuan pembelajaran akan tercapai dan hasil belajar pun akan lebih baik.

Berdasarkan uraian di atas, maka kerangka berpikir ini dapat digambarkan sebagai berikut:



**Gambar 2.1**  
**Kerangka Berpikir**

#### D. Hipotesis

Hipotesis adalah jawaban dugaan sementara mengenai hubungan yang diharapkan antara variabel-variabel yang perlu mendapat pengujian

kebenarannya lewat penelitian. Sebagaimana Sugiyono mengatakan bahwa “Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan”.

Ahmad Nizar Rangkuti menjelaskan bahwa “hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap masalah penelitian yang kebenarannya harus diuji secara empiris. Hipotesis adalah keterangan sementara dari hubungan fenomena-fenomena yang kompleks”

Berdasarkan landasan teori yang telah diuraikan dan rumusan masalah sebelumnya, maka dalam penelitian ini dapat ditarik hipotesis yaitu terdapat pengaruh yang signifikan model *active learning tipe quiz team* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Padangsidimpuan.

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di SMP Negeri 1 Padangsidimpuan.

Alasan peneliti memilih SMP Negeri 1 Padangsidimpuan sebagai tempat penelitian adalah menurut peneliti disekolah ini belum diadakan penelitian dengan judul yang sama. Penelitian ini mulai dilaksanakan pada Tahun 2023.

#### B. Jenis dan Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode eksperimen. Metode eksperimen adalah metode yang paling banyak dipilih dan paling produktif dalam penelitian. Bila dilakukan dengan baik, studi eksperimental menghasilkan bukti yang paling benar berkaitan dengan hubungan sebab-akibat. Gay menyatakan bahwa metode penelitian eksperimental merupakan satu – satunya metode penelitian yang dapat menguji secara benar hipotesis menyangkut hubungan kausal (sebab akibat). Dalam studi eksperimental, peneliti memanipulasi paling sedikit satu variabel, mengontrol variabel lain yang relevan, dan mengobservasi efek/pengaruhnya terhadap satu atau lebih variabel terikat.<sup>26</sup>

Desain penelitian yang akan digunakan adalah *True Eksperimental Design* bentuk *Pretest-Posttest Control Group Design*. Di dalam model ini

---

<sup>26</sup> Emzir, *Metodologi Penelitian Pendidikan Kuantitatif dan kualitatif*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2014), hlm. 63-64.

sebelum dimulai perlakuan kedua kelompok diberi tes awal atau *pretest* untuk mengukur kondisi awal. Selanjutnya pada kelompok eksperimen diberi perlakuan (X) dan pada kelompok pembanding (kontrol) tidak diberikan perlakuan. Sesudah selesai perlakuan, kedua kelompok diberi test lagi sebagai *posstest*.<sup>27</sup> Peneliti menggunakan metode penelitian eksperimen karena ingin menguji hipotesis, apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *Active Learning tipe Quiz Team* terhadap hasil belajar matematika siswa dan apakah terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa sebelum dan sesudah diterapkan model pembelajaran “Team Quiz” di SMP Negeri 1 Padangsidimpuan.

Tabel                  3.1  
Rancangan Eksperimen

Kelompok	<i>Pretest</i>	<i>Treatment</i>	<i>Posttest</i>
Eksperimen	T <sub>1</sub>	X	T <sub>1</sub>
Kontrol	T <sub>2</sub>	—	T <sub>2</sub>

T1 = Nilai pretest (sebelum diberi perlakuan)

T2 = Nilai posttest (setelah diberi perlakuan)

X = Diberikan perlakuan model pembelajaran *Active Learning tipe Quiz Team*

---

<sup>27</sup> Suharsimi Arikunto, *Managemen Penelitian* (Jakarta: Rineka Cipta, 2016), hlm. 210.

## C. Populasi dan Sampel

### 1. Populasi

Populasi adalah serumpun atau sekelompok objek yang menjadi sasaran penelitian dan sampel adalah sebagian objek yang mewakili populasi yang dipilih dengan cara tertentu. Suyono mengatakan “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan katarektistik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya”.<sup>28</sup>

Tabel 3.2

Rincian Populasi Penelitian

Kelas	Jumlah Peserta Didik
VIII-1 (Eksperimen)	21 Siswa
VII-2	24 Siswa
VIII-3 (Kontrol)	20 Siswa
VII-4	25 Siswa
VII-5	27 Siswa
VII-6	23 Siswa
VII-7	23 Siswa
VII-8	21 Siswa
Jumlah	184 Siswa

### 2. Sampel

Sampel adalah subset atau bagian dari populasi yang mencakup beberapa anggota pilihan dari populasi tersebut. Pada penelitian ini peneliti melakukan pengambilan sampel menggunakan teknik probability sampling yang dilakukan secara *cluster sampling*.

Dimana *cluster sampling* adalah memilih kelompok secara acak dan

---

<sup>28</sup> Ahmad Nizar Rangkuti, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Cita Pustaka Media, 2016), hlm. 46.

pengambilan sampel diambil berdasarkan kelompoknya bukan berdasarkan individunya.<sup>29</sup>

Tabel 3.3

Sampel Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Padangsidimpuan

Kelas	Jumlah Peserta Didik
VIII1( Eksperimen)	21
VIII3 (Kontrol)	20
Jumlah	41

#### D. Instrumen Penelitian

Dalam penelitian kuantitatif, peneliti akan menggunakan instrumen untuk mengumpulkan data. Instrumen penelitian digunakan untuk mengukur nilai variabel yang diteliti. Pada prinsipnya meneliti adalah melakukakan pengukuran, maka harus ada alat ukur yang baik. Alat ukur dalam penelitian biasanya dinamakan instrumen penelitian.

Jadi instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati.<sup>30</sup> Dalam menguji suatu hipotesis, kita memerlukan data. Untuk memperoleh data tersebut kita

<sup>29</sup> Ridwan. Belajar mudah penelitian untuk guru-karyawan dan peneliti pemula, hlm. 56.

<sup>30</sup> Ahmad Nizar Rangkuti, *Metode Penelitian Pendidikan*, hlm. 59-60.

memerlukan instrument penelitian. Intrumen penelitian merupakan alat ukur yang digunakan dalam penelitian, yaitu alat yangdigunakan untuk mengukur fenomena (*variable*) yang diamati. Penelitian ini berdasarkan variabel bebas (X) yaitu penggunaan model pembelajaran *active learning tipe quiz team* pada materi *phytagoras* dalam pembelajaran matematika, sedangkan variabel terikatnya (Y) adalah hasil belajar matematika. Sehingga untuk memperoleh data diperlukan instrumen pengumpulan data. Instrumen pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah tes.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes tertulis. Tes tertulis merupakan alat penilaian berbasis kelas yang penyajian maupun penggunaannya dalam bentuk tertulis dengan memberikan *pretest* dan *posttest*. *Pretest* diberikan sebelum adanya perlakuan pada kedua kelas, sedangkan *posttest* diberikan kepada kedua kelas setelah perlakuan terhadap kelas eksperimen dan kelas kontrol. Peneliti menggunakan tes instrumen yang berbentuk uraian (*essay*). Tes uraian adalah siswa menjawab dalam bentuk menguraikan sesuai dengan tuntutan pertanyaan dengan bahasa sendiri.

Penggunaan instrumen tes bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh model *active learning tipe quiz team* terhadap hasil belajar matematika siswa di kelas VIII SMP Negeri 1 Padangsidimpuan.

Tabel 3.4  
Rubrik Penilaian Tes<sup>31</sup>

No	Keterangan	Skor
----	------------	------

<sup>31</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, hlm. 232.

1.	Siswa menjawab pertanyaan dengan benar dan lengkap	4
2.	Siswa menjawab pertanyaan dengan benar dan cara penyelesaian kurang lengkap	3
3.	Siswa menjawab pertanyaan dengan benar dan cara penyelesaian salah	2
4.	Siswa menjawab pertanyaan dengan salah dan cara penyelesaian salah	1
5.	Siswa tidak menjawab soal	0

## E. Pengembangan Instrumen

Sebelum peneliti menggunakan instrumen/tes untuk mengukur variabel yang diteliti, maka peneliti terlebih dahulu memvalidkan tes/soal dengan menggunakan uji validitas dan reliabilitas. Bila instrumen alat ukur tersebut tidak valid maupun reliabel, maka tidak akan diperoleh hasil yang baik. Uji coba yang akan dilakukan meliputi sebagai berikut:

### 1. Uji Validitas

Suatu instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang seharusnya diukur. Artinya, instrumen itu dapat mengungkap data dari variabel yang dikaji secara tepat. Instrumen yang valid atau sahif memiliki validitas tinggi, sebaliknya instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas yang rendah. Berkenaan dengan kadar validitas instrumen, ada validitas logis dan validitas empiris. Validitas logis diperoleh dengan usaha yang sangat hati-hati, sehingga secara logika instrumen itu dicapai menurut validitas yang dikehendaki. Validitas empiris yaitu validitas yang diperoleh berdasarkan pengalaman. Validitas empiris diperoleh melalui uji coba instrumen di lapangan. Validitas suatu instrumen sangat tergantung pada situasi dan tujuan khusus penggunaan alat atau instrumen tersebut. Suatu tes

yang valid untuk mengukur suatu situasi tertentu mungkin tidak akan valid untuk mengukur situasi yang lain. Tujuan penggunaan tes juga merupakan faktor penting dalam menentukan validitas suatu tes.<sup>32</sup>

Sebuah tes dikatakan memiliki validitas jika hasilnya sesuai dengan kriteria, dalam arti memiliki kesejajaran antara hasil tes dengan kriteria. Teknik yang digunakan untuk mengetahui kesejajaran adalah teknik korelasi *product moment* yang dikemukakan oleh Pearson.<sup>33</sup>

Untuk menguji tingkat validitas instrumen dalam penelitian digunakan teknik analisis Koefisien Korelasi Produk-Moment Pearson penyajian maupun penggunaannya dalam bentuk tertulis dengan rumus sebagai berikut:

$$\Sigma nXY - \Sigma X \Sigma Y$$

$$r_{xy} = \frac{\Sigma nXY - \Sigma X \Sigma Y}{\sqrt{(n \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2)(n \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2)}}$$

Dimana:

$r_{xy}$  : Koefisien korelasi Pearson antara item instrumen yang akan

digunakan dengan variabel yang bersangkutan

X : Skor item instrumen yang akan digunakan

Y : Skor semua item instrumen dalam variabel tersebut

n : Jumlah responden .<sup>34</sup>

## 2. Uji Reliabilitas

---

<sup>32</sup> Punaji Setyosari, *Metode Penelitian Pendidikan & Pengembangan* (Jakarta: Kencana,2013),hlm.243-244

<sup>33</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: Bumi Aksara, 2018). hlm.188.

<sup>34</sup> Umar Husein, *Pengujian Validitas Instrumen*.hlm.195

Reliabel berarti dapat dipercaya. Reliabilitas tes dikatakan tinggi jika skor yang diperoleh itu akurat atau tepat, hasil tes ulangan sama, dan dapat digeneralisasikan terhadap keadaan instrumen tes lain yang sejenis. Reliabilitas yang menyatakan hubungan skor yang diperoleh dengan skor lain disebut sebagai koefisien reliabilitas, yang ditunjukkan dengan rentangan skor dari 0 sampai 1. Artinya semakin dekat dengan 1 berarti koefisien reliabilitas tinggi.

### **3. Tingkat Kesukaran Soal**

Bilangan yang menunjukkan sukar dan mudahnya sesuatu soal disebut indeks kesukaran (*difficulty index*). Besarnya indeks kesukaran antara 0,00 sampai dengan 1,0. Indeks kesukaran ini menunjukkan taraf kesukaran soal. Soal dengan indeks kesukaran 0,00 menunjukkan bahwa soal itu terlalu sukar. Sebaliknya, indeks 1,0 menunjukkan bahwa soalnya terlalu mudah. Indeks kesukaran dilambangkan dengan huruf P.<sup>35</sup>

Rumus untuk mencari besar P adalah sebagai berikut:

$$P = B / JS$$

*P* : Indeks kesukaran

*B* : Banyaknya siswa yang menjawab soal dengan betul

*JS* : Jumlah seluruh siswa peserta tes

Tabel 3.4

Kriteria tingkat kesukaran

---

<sup>35</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, hlm. 232.

TK = 0,00	Terlalu sukar
0,00 < TK ≤ 0,30	Sukar
0,30 < TK ≤ 0,70	Sedang
0,70 < TK < 1,00	Mudah
TK = 1,00	Terlalu mudah

#### 4. Daya Beda

Daya pembeda soal adalah kemampuan sesuatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan siswa yang bodoh (berkemampuan rendah). Angka yang menunjukkan besarnya daya pembeda disebut indeks deskriminasi, disingkat dengan D. Seperti halnya indeks kesukaran, indeks deskriminasi (daya pembeda) berkisar antara 0,00 sampai 1,00. Hanya bedanya, indeks kesukaran tidak mengenal tanda negatif tetapi pada indeks deskriminasi ada tanda negatif. Tanda negatif pada indeks deskriminasi digunakan jika sesuatu soal “terbalik” menunjukkan kualitas testee. Yaitu anak pandai disebut bodoh dan anak bodoh disebut pintar.<sup>36</sup>

Rumus untuk mencari indeks deskriminasi (daya pembeda) adalah:

$$D = B_A/J_A - B_B/J_B = P_A - P_B$$

D : Rumus Indeks Deskriminasi

---

<sup>36</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. hlm. 235.

$J$  : Jumlah peserta tes

$J_A$  : Banyaknya peserta kelompok atas

$J_B$  : Banyaknya peserta kelompok bawah

$B_A$  : Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal dengan benar

$B_B$  : Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar

$P_A$  : Proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar

$P_B$  : Proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

Tabel 3.5

#### Klasifikasi daya pembeda

Besarnya Nilai Deskriminasi	Interpretasi
D: < 0,00	Jelek sekali
D: 0,00 – 0,20	Jelek
D: 0,21 – 0,40	Cukup
D: 0,41 – 0,70	Baik
D: 0,71 – 1,00	Baik sekali

## F. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan suatu cara yang dilakukan untuk mencari data di lapangan yang berfungsi untuk menjawab permasalahan dalam suatu penelitian. Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah berupa tes.

Tes adalah rangkaian pertanyaan yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan, atau bakat yang dimiliki individu dan kelompok. Pada tahap pertama dilakukan *pretest* (tes awal) dikedua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Untuk mendapatkan data awal sebelum diberikan perlakuan. Pada tahap kedua dilakukan *posttest* (tes akhir) di kelas eksperimen setelah diberikan perlakuan yang nantinya digunakan untuk mengukur pengaruh model pembelajaran *Team Quiz* terhadap hasil belajar matematika siswa.

## G. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian kuantitatif, analisis data merupakan kegiatan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul. Analisis data kuantitatif dapat dilakukan dengan menggunakan bantuan statistik, baik yang deskriptif maupun yang inferensial tergantung tujuannya.<sup>37</sup>

### 1. Analisis Data Awal (*Pre Test*)

#### a. Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan uji yang dilakukan untuk mengetahui distribusi sampel atau data penelitian. Suatu data berdistribusi secara normal apabila nilai probabilitas yang diharapkan adalah sama dengan nilai probabilitas pengamatan pada grafik P-P *Plots*. Uji normalitas biasanya

---

<sup>37</sup> Ahmad Niza Rangkuti, *Metode Penelitian Pendidikan*, hlm.69

menggunakan dua titik penyebaran data (titik) pada P-P *Plot of Regression Standardized Residual* dengan menggunakan *software* SPSS. Analisis uji normalitas pada pengkajian ini dibantu dengan aplikasi *software* SPSS 25.

Uji normalitas bertujuan untuk menguji nilai residual distribusi sampel normal atau tidak. Uji normalitas menggunakan penyebaran data (titik) pada P-P *Plot of Regression Standardized Residual* melalui SPSS versi 25. Uji normalitas dinyatakan normal apabila tingkat signifikansinya  $> 0,05$ . Hasil uji normalitas *P-P Plot of Regression Standardized Residual*. Hal ini akan menjadi dasar pengambilan keputusan untuk memprediksi variabel layak dipakai. Dimana untuk kriterianya yaitu jika menyebar sekitar garis dan mengikuti garis diagonal maka model regresi tersebut telah normal dan layak dipakai untuk memprediksi variable bebas dalam penelitian dan begitu juga sebaliknya.<sup>38</sup>

Selain dengan melihat untuk hasil pada grafik dapat juga digunakan dengan metode uji *One Sample Kolmogorov Smirnov*, dengan kriteria adalah:

- a) Jika nilai Signifikansi (Asym Sig 2 tailed)  $> 0,05$ , maka data berdistribusi normal.
- b) Jika nilai Signifikansi (Asym Sig 2 tailed)  $< 0,05$ , maka data tidak berdistribusi normal.

### **b. Uji Homogenitas**

Uji homogenitas ini untuk mengetahui apakah kelas eksperimen dan

---

<sup>38</sup> Mardiatmoko, *Pentingnya Uji Asumsi Klasik pada Analisis Regresi Linear Berganda*.hlm.33-42

kelas kontrol memiliki keragaman (varians) yang sama atau tidak, maka digunakan uji homogenitas varians.

Hipotesis untuk pengujian homogenitas adalah:

$$H_0 : s_1^2 = s_2^2 : \text{varians kedua kelompok homogen}$$

$$H_1 : s_1^2 \neq s_2^2 : \text{varians kedua kelompok tidak homogen}$$

Keterangan:

$s_1^2$  : varians hasil belajar kelas eksperimen

$s_2^2$  : varians hasil belajar kelas kontrol

Uji statistik yang digunakan untuk menguji kesamaan varian atau uji homogenitas adalah<sup>39</sup>:

$$T = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}}$$

Dengan menggunakan  $\alpha = 0,05$ , maka kriteria pengujian homogenitas adalah dengan cara membandingkan nilai  $T_{hitung}$  dengan  $T_{tabel}$ .<sup>40</sup>

- 1) Jika  $T_{hitung} \geq T_{tabel}$ , maka varians kedua kelompok tidak homogen.
- 2) Jika  $T_{hitung} < T_{tabel}$ , maka varians kedua kelompok homogen.

### c. Uji Kesamaan Rata-Rata

Uji kesamaan rata-rata dilakukan agar diketahui kelompok sampel yang akan diberikan perlakuan diketahui apakah rata-rata kemampuan awal mereka sama atau berbeda. Untuk dua kelompok sampel digunakan uji t.

Secara umum, rumusan hipotesisnya adalah<sup>41</sup>:

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

<sup>39</sup> Sudjana, *Metode Statistika*, hlm.250

<sup>40</sup> Sudjana, *Metode Statistika*, hlm. 95

<sup>41</sup> Ahmad Nizar Rangkuti, *Metode Penelitian Pendidikan*, hlm. 73-74.

$$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$$

Keterangan :

$\mu_1$  = rata – rata hasil belajar kelas eksperimen

$\mu_2$  = rata – rata hasil belajar kelas kontrol

## 2. Analisis Data Akhir (*Post Test*)

### a. Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan uji yang dilakukan untuk mengetahui distribusi sampel atau data penelitian. Suatu data berdistribusi secara normal apabila nilai probabilitas yang diharapkan adalah sama dengan nilai probabilitas pengamatan pada grafik P-P *Plots*. Uji normalitas biasanya menggunakan dua titik penyebaran data (titik) pada P-P *Plot of Regression Standardized Residual* dengan menggunakan *software* SPSS. Analisis uji normalitas pada pengkajian ini dibantu dengan aplikasi *software* SPSS 25.

Uji normalitas bertujuan untuk menguji nilai residual distribusi sampel normal atau tidak. Uji normalitas menggunakan penyebaran data (titik) pada P-P *Plot of Regression Standardized Residual* melalui SPSS versi 25. Uji normalitas dinyatakan normal apabila tingkat signifikansinya  $> 0,05$ . Hasil uji normalitas *Plot of Regression Standardized Residual*. Hal ini akan menjadi dasar pengambilan keputusan untuk memprediksi variabel layak dipakai. Dimana untuk kriterianya yaitu jika menyebar sekitar garis dan mengikuti garis diagonal maka model regresi tersebut telah normal dan layak dipakai untuk memprediksi variable bebas dalam penelitian dan begitu juga

sebaliknya.<sup>42</sup>

### **b. Uji Homogenitas**

Uji homogenitas ini untuk mengetahui apakah kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki keragaman (varians) yang sama atau tidak, maka digunakan uji homogenitas varians.

Hipotesis untuk pengujian homogenitas adalah:

$$H_0 : s_1^2 = s_2^2 : \text{varians kedua kelompok homogen}$$

$$H_1 : s_1^2 \neq s_2^2 : \text{varians kedua kelompok tidak homogen}$$

### **c. Uji Perbedaan Rata – Rata**

Uji perbedaan rata-rata menggunakan uji-t dalam membandingkan rata-rata data yang diolah. Uji t dilakukan antara lain untuk menguji homogenitas data, dan digunakan untuk mengetahui signifikansi perbedaan rata-rata suatu kelompok sampel dengan nilai pembanding yang ditetapkan.

### **d. Uji Hipotesis**

Pengujian hipotesis akan membaca kepada kesimpulan untuk menolak atau menerima hipotesis. Dalam analisis data *postest* terdapat dua kemungkinan yang dapat terjadi yaitu:

- 1) Jika rata-rata hasil *pretest* sama ( $H_0$  diterima)

Apabila data *pretest* menunjukkan tidak adanya perbedaan rata-rata

<sup>42</sup> Mardiatmoko, Pentingnya Uji Asumsi Klasik pada Analisis Regresi Linier Berganda... hlm. 33– 42.

hasil belajar matematika siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol maka data yang dijadikan sebagai data akhir untuk dianalisis guna mengetahui pengaruh dari tindakan adalah data *posttest*.

- 2) Jika rata-rata hasil *pretest* berbeda ( $H_0$  ditolak)

Apabila data *pretest* menunjukkan adanya perbedaan rata-rata hasil belajar matematika siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol maka data yang dijadikan sebagai data akhir untuk dianalisis guna mengetahui pengaruh dari tindakan adalah data selisih *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol.

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini akan dijabarkan tentang hasil penelitian yang terdiri atas dua data yaitu data dari kelas eksperimen dan kelas kontrol.Terdapat beberapa hasil analisis data yang dibahas, yaitu analisis datadeskriptif, inferensial, dan hipotesisnya serta pembahasan yang didapatkan berdasarkan data yang telah diolah.

Dimana hasil pre-test yang didapat sebelumnya, bahwa hasil belajar pada kelas eksperimen menunjukkan nilai <50. Sehingga terlihat perubahan setelah dilakukannya perbaikan dan penjelasan kembali materi Phytagoras menggunakan pembelajaran *Active Learning* tipe *Quiz Team* di kelas VIII SMP Negeri 1 Padangsidimpuan.

#### **A. Hasil Penelitian**

##### **1. Analisis Deskriptif**

Pada analisis deskriptif data yang dianalisis yaitu data *post test* kelas eksperimen dan kelas kontrol, kelas eksperimen yaitu kelas VIII- 1 yang diterapkan dengan menggunakan model pembelajaran aktif tipe *quiz team* dan kelas kontrol yaitu kelas VIII-3 yang diterapkan dengan menggunakan metode ceramah. Analisis deskriptif digunakan untuk memberikan deskripsi tentang skor pengetahuan pada materi phytagoras peserta didik yang diperoleh berupa skor tertinggi, skor terendah, skor rata-rata (mean) dan standar deviasi yang bertujuan

untuk mengetahui gambaran umum tentang pengaruh model yang digunakan terhadap hasil belajar pada materi phytagoras yang diajar dengan model pembelajaran aktif tipe *quiz team*. Adapun hasil analisisdeskriptifnya yaitu sebagai berikut :

Tabel 4.1

## Distribusi Frekuensi Pre-Test Kelas Eksperimen

$X_i$	$F_i$	% kumulatif
45-50	7	33,33%
55-60	4	19,05%
65-70	6	28,57%
75-80	4	19,05%
Jumlah	21	100%

Berdasarkan data diatas, ditunjukkan bahwa hasil belajar pada kelas eksperimen Pre-Test untuk nilai 45 memiliki frekuensi sebanyak 5, untuk nilai 50 sebanyak 2 frekuensi, nilai 55 frekuensinya 4, nilai 65 memiliki frekuensi sebanyak 4, nilai 70 memiliki frekuensi sebanyak 2, dan nilai 80 memiliki frekuensi sebanyak 4 orang.

Tabel 4.2

## Distribusi Frekuensi Post-Test Kelas Eksperimen

$X_i$	$F_i$	% kumulatif
60-65	3	14,29%
70-75	6	28,57%
80-85	9	42,85%
90-95	3	14,29%
Jumlah	21	100%

Dan hasil belajar pada kelas eksperimen Post-Test untuk nilai 60 memiliki frekuensi sebanyak 1, untuk nilai 65 sebanyak 2, nilai 70 sebanyak 3, nilai 75 sebanyak 3, nilai 80 sebanyak 6, nilai 85 sebanyak 3 dan nilai 90 memiliki frekuensi sebanyak 3. Sehingga dari tabel distribusi tersebut diperoleh data statistik deskriptif yang ditunjukkan pada tabel dibawah ini :

Tabel 4.3

Statistik Deskriptif Hasil Belajar Pada Materi Phytagoras kelasEksperimen

<b>Statistik Deskriptif</b>	<b>Pre test</b>	<b>Post test</b>
Jumlah sampel	21	21
Skor maksimum	80	90
Skor minimum	45	60
Rata-rata	60,24	77,62
Standar deviasi	12,89	8,61
Varians	166,19	74,05

Berdasarkan tabel 4.3 dapat dilihat bahwa pada kelas eksperimen yang jumlah sampelnya sebanyak 21 peserta didik memiliki perubahan nilai maksimum dari 80 menjadi 90 dan minimum dari 45 menjadi 60, dengan nilai rata-rata dari 60,24 menjadi 77,62, sehingga standar daviasi yang didapatkan sebesar 8,61 dengan varians 74,05. Analisis deskriptif juga diolah menggunakan aplikasi SPSS, dimana hasil yang diperoleh sama dengan hasil analisis yang dilakukan secara manual.

Data yang didapatkan pada tabel 4.3 menjadi patokan untuk menentukan kategorisasi hasil belajar materi phytagoras pada kelas eksperimen. Dimana interval nilai pengkategorian hasil belajar materi

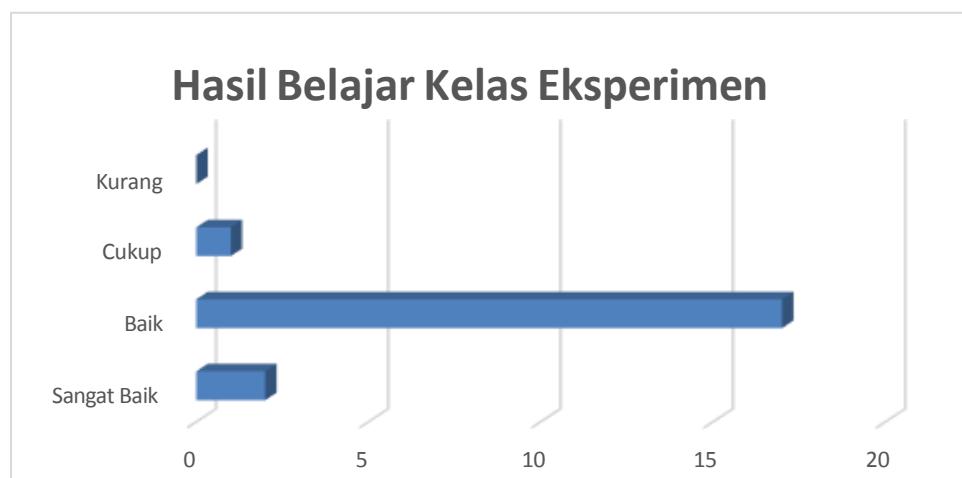
phytagoras dalam rentang (0-4). Sehingga Kategori skor hasil belajar materi phytogoras pada kelas eksperimen yang diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran aktif tipe *quiz team* ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 4.4

## Kategorisasi hasil belajar Matematika Kelas Eksperimen (VIII.A)

	<b>Pengetahuan</b>		
Predikat	Skor rerata	Huruf	$F_i$
SB (Sangat Baik)	3,85 - 4,00	A	-
	3,51 - 3,84	A-	3
B (Baik)	3,18 - 3,50	B+	9
	2,85 - 3,17	B	3
	2,51 - 2,84	B-	5
C (Cukup)	2,18 - 2,50	C+	1
	1,85 - 2,17	C	-
	1,51 - 1,84	C-	-
K (Kurang)	1,18 - 1,50	D+	-
	1,00 - 1,17	D-	-

Untuk lebih memahami data hasil belajar matematika pada kelas eksperimen, maka data pada tabel 4.4 disajikan dalam bentuk gambar atau histogram sebagai berikut:



Gambar 4.1 Histogram kategori hasil belajar kelas eksperimen

Berdasarkan gambar 4.1, dapat dilihat bahwa frekuensi peserta didik yang memiliki hasil belajar matematika pada kategori sangat baik sebanyak 3 orang, untuk kategori baik frekuensinya sebesar 17 orang, sedangkan kategori cukup 1 orang dan untuk kategorikurang frekuensinya 0 atau tidak ada peserta didik yang mendapat nilai kurang.

## **2. Hasil analisis data pada Kelas yang tidak diajar menggunakan model pembelajaran aktif tipe *Quiz Team* (VIII-3)**

Data yang diperoleh pada kelas kontrol yang tidak diajar menggunakan model pembelajaran aktif tipe *quiz team* maka diperoleh data hasil belajar peserta didik yang disajikan pada tabel berikut ini:

Tabel 4.5

Distribusi Frekuensi Pre-Test Kelas Kontrol

X <sub>i</sub>	F <sub>i</sub>	% kumulatif
30-35	13	65%
40-45	5	25%
50-55	1	5%
60-65	1	5%
Jumlah	20	100%

Berdasarkan data diatas, ditunjukkan bahwa hasil belajar pada kelas kontrol pada Pre-Test untuk nilai 30 memiliki frekuensi sebanyak 9, untuk nilai 35 sebanyak 4 frekuensi, nilai 40 frekuensinya 5, nilai 50 memiliki sebanyak 1 frekuensi dan nilai 60 sebanyak 1 frekuensi.

Tabel 4.6  
Distribusi Frekuensi Post-Test Kelas Kontrol

<b><math>X_i</math></b>	<b><math>F_i</math></b>	<b>% kumulatif</b>
60-65	10	50%
70-75	6	30%
80-85	3	15%
90-95	1	5%
Jumlah	20	100%

Dan hasil belajar pada kelas kontrol pada Post Test untuk nilai 60 memiliki frekuensi sebanyak 5, untuk nilai 65 sebanyak 5 frekuensi, nilai 70 frekuensinya 3, nilai 75 memiliki frekuensi paling banyak yaitu 3, nilai 80 sebanyak 1, nilai 85 sebanyak 2 dan nilai 90 memiliki frekuensi paling sedikit yaitu 1. Sehingga dari tabel distribusi tersebut diperoleh data statistik deskriptif yang ditunjukkan pada tabel dibawah ini :

Tabel 4.7

Statistik Deskriptif Hasil Belajar Materi Phytagoras kelas kontrol VIII-3

<b>Statistik Deskriptif</b>	<b>Pre-Test</b>	<b>Post test</b>
Jumlah sampel	20	20
Skor maksimum	60	90
Skor minimum	30	60
Rata-rata	40,25	70
Standar deviasi	9,24	9,32
Varians	85,46	86,84

Berdasarkan tabel 4.7 dapat dilihat bahwa pada kelas kontrol yang jumlah sampelnya sebanyak 20 peserta didik memiliki nilai maksimum sebesar 60 dan minimum sebesar 35, dengan nilai rata-rata 40, sehingga

standar daviasi yang didapatkan sebesar 9,32 dengan varians 86,84. Analisis deskriptif juga diolah menggunakan aplikasi SPSS, dimana hasil yang diperoleh sama dengan hasil analisis yang dilakukan secara manual.

Data yang didapatkan pada tabel 4.7 menjadi patokan untuk menentukan kategorisasi hasil belajar materi phytagoras pada kelas kontrol. Dimana interval nilai pengkategorian hasil belajar materi phytagoras dalam rentang (0-4). Sehingga

Kategori skor hasil belajar materi phytagoras pada kelas kontrol yang tidak diajar dengan menggunakan model pembelajaran aktif tipe *quiz team* ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 4.8

#### Kategorisasi hasil belajar Matematika pada KelasKontrol (VIII-3)

		<b>Pengetahuan</b>		
Predikat	Skor rerata	Huruf	$F_i$	
SB (Sangat Baik)	3,85 - 4,00	A	-	
	3,51 - 3,84	A-	2	
B (Baik)	3,18 - 3,50	B+	9	
	2,85 - 3,17	B	3	
	2,51 - 2,84	B-	5	
C (Cukup)	2,18 - 2,50	C+	1	
	1,85 - 2,17	C	-	
	1,51 - 1,84	C-	-	
K (Kurang)	1,18 - 1,50	D+	-	
	1,00 - 1,17	D-	-	

### 3. Analisis Inferensial

#### a. Data Pretest

##### 1) Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui kenormalan data kelas

VIII sebanyak 20 siswa. Perhitungan dilakukan dari nilai yang didapat dari pretest. Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan uji Shapiro-Wilk yaitu dengan menggunakan aplikasi SPSS Versi 16.0 dengan kriteria uji:

- a) Jika nilai signifikan (Sig.)  $> 0,05$  maka data pretest berdistribusi normal.
- b) Jika nilai signifikan (Sig.)  $< 0,05$  maka data pretest berdistribusi tidak normal.

Berdasarkan hasil analisis normalitas dengan menggunakan uji Shapiro-Wilk dengan bantuan aplikasi SPSS Versi 16.0 diperoleh hasil signifikan yaitu  $0,016 < 0,05$  berarti dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data pretest kelas eksperimen berdistribusi tidak normal. Sedangkan untuk pretest kelas kontrol diperoleh hasil signifikan yaitu  $0,043 < 0,05$  artinya berdistribusi tidak normal. Untuk perhitungan dapat dilihat pada lampiran.

## **2) Uji Homogenitas**

Uji homogenitas varians digunakan untuk mengetahui keadaan setiap kelompok, sama apakah berbeda. Misalnya untuk pengujian homogenitas menggunakan uji varians dua peubah bebas, dengan hipotesis uji:

$$H_0: \sigma^2 = \sigma^2 \text{ (variанс homogen)}$$

$$H_a: \sigma^2 \neq \sigma^2 \text{ (variанс heterogen)}$$

Uji homogenitas data yang dilakukan dengan menggunakan perhitungan aplikasi SPSS Versi 16.0 dengan kriteria pengujian:

- a) Jika nilai signifikan (Sig.)  $> 0,05$  maka dapat pretest adalah homogen ( $H_0$  diterima)
- b) Jika nilai signifikan (Sig.)  $< 0,05$  maka data pretest adalah tidak homogen ( $H_1$ , diterima)

Berdasarkan hasil analisis homogenitas data pretest dengan menggunakan bantuan aplikasi SPSS Versi 16.0 diperoleh nilai signifikan yaitu  $0,034 < 0,05$  berarti dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data pretest berdistribusi tidak homogen. Untuk perhitungan selengkapnya dapat dilihat dalam lampiran

### **b. Data Akhir (Post test)**

#### **1) Uji Normalitas**

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui kenormalan data kelas VIII sampel sebanyak 21 siswa kelas eksperimen dan 20 siswa kelas kontrol. Perhitungan dilakukan dari nilai yang didapat dari pretest. Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan uji Shapiro-Wilk yaitu dengan menggunakan aplikasi SPSS Versi 16.0 dengan kriteria uji:

- a) Jika nilai signifikan (Sig)  $> 0.05$  maka data pretest berdistribusi normal

- b) Jika nilai signifikan (Sig.)  $< 0,05$  maka data pretest berdistribusi tidak normal.

Berdasarkan hasil analisis normalitas dengan menggunakan uji Shapiro-Wilk dengan bantuan aplikasi SPSS Versi 16.0 diperoleh hasil signifikan yaitu  $0,272 > 0,05$  untuk kelas eksperimen berarti dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data posttest eksperimen berdistribusi normal. Sedangkan untuk posttest kelas kontrol diperoleh hasil signifikan yaitu  $0,027 < 0,05$  yang artinya berdistribusi tidak mormal. Untuk perhitungannya dapat dilihat pada lampiran.

## 2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas varians digunakan untuk mengetahui keadaan setiap kelompok, sama apakah beda. Misalnya untuk pengujian homogenitas menggunakan uji varians dua peubah bebas, dengan hipotesis uji: varians homogen dan varians heterogen.

- Uji homogenitas data yang dilakukan dengan menggunakan perhitungan aplikasi SPSS Versi 16.0 dengan kriteria pengujian
- a) Jika nilai signifikan (Sig.)  $> 0,05$  maka data pretest adalah homogen ( $H_0$  diterima)
  - b) Jika nilai signifikan (Sig.)  $< 0,05$  maka data pretest adalah tidak homogen ( $H_1$  diterima)

Berdasarkan hasil analisis homogenitas data posttest dengan menggunakan bantuan aplikasi SPSS Versi 16.0 diperoleh nilai signifikansi Sig  $0,754 > 0,05$  berarti dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data posttest berdistribusi homogen. Untuk perhitungan selengkapnya dapat dilihat dalam lampiran.

### **3) Uji Perbedaan Dua Rata-Rata**

Analisis data dengan uji t dan uji Independent Samples Test digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rata-rata dua sampel yang tidak berpasangan. Persyaratan pokok dalam uji Independent Samples Test adalah data berdistribusi normal dan homogen (tidak mutlak). Dari hasil analisis uji normalitas dan homogenitas maka kesimpulan yang diperoleh adalah data berdistribusi normal dan homogen. Dengan menggunakan aplikasi SPSS Versi 16.0 dengan taraf signifikansi 5% atau 0.05.

Berdasarkan hasil analisis perhitungan dengan menggunakan aplikasi SPSS Versi 16.0 nilai signifikansi (Sig. (2-tailed))= 0,00 < 0,05. Sesuai dengan dasar pengambilan dari uji Paired Samples Test. maka dapat disimpulkan nilai (Sig. (2-tailed)) yaitu  $0,010 < 0,05$ . artinya  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat lampiran.

### **4) Uji Hipotesis**

Dari hasil uji persyaratan posttest yang telah dilakukan bahwa kelas tersebut berdistribusi normal dan homogen, maka untuk menguji hipotesis digunakanlah uji statistik parametrik dengan menggunakan rumus uji t dan uji Paired Samples Test dengan bantuan aplikasi SPSS Versi 16.0. yaitu uji perbedaan rata-rata yang akan menentukan pengaruh model pembelajaran aktif tipe quiz team.

Berdasarkan hal tersebut maka dapat ditarik kesimpulan bahwa nilai signifikannya adalah  $0,010 < 0,05$  maka terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran aktif tipe quiz team pada materi Phytagoras kelas VIII SMP Negeri 1 Padangsidimpuan.

## **B. Pembahasan**

Berdasarkan analisis tersebut dapat dilihat bahwa penggunaan model pembelajaran aktif tipe Quiz Team pada kelas VIII-1 dan yang diajar menggunakan model pembelajaran secara langsung pada kelas VIII-3 berbeda, hal ini dapat dilihat pada nilai rata-rata hasil belajar dari kedua kelas tersebut. pada kelas eksperimen (VIII-1) dengan rata-rata 77,62 berada pada kategori baik, dan untuk kelas kontrol (VIII-3) 70,00 yang berada pada kategori baik.

Keputusan menolak atau menerima  $H_0$  (hipotesis nol) dan  $H_1$  (hipotesis alternatif) tergantung pada nilai signifikansi ( $p$ -value) dibandingkan dengan taraf signifikansi ( $\alpha$ ) yang kamu gunakan.

Jika:

p-value (0.010) <  $\alpha$  (0.05)  $\rightarrow H_0$  ditolak,  $H_1$  diterima

p-value (0.010) =  $\alpha$  (0.01)  $\rightarrow H_0$  ditolak,  $H_1$  diterima

p-value (0.010) >  $\alpha$  (0.01)  $\rightarrow H_0$  diterima,  $H_1$  ditolak

Jadi:

Jika  $\alpha = 0.05 \rightarrow H_0$  ditolak, ada perbedaan yang signifikan.

Jika  $\alpha = 0.01 \rightarrow H_0$  ditolak, karena p-value sama dengan  $\alpha$ .

Berdasarkan hasil Independent Sample Test dengan p-value = 0.010, dan jika menggunakan  $\alpha = 0.05$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

Kesimpulan pengaruh model pembelajaran *Active Learning Tipe Quiz Team* yang diuji memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa. Artinya, metode tersebut berbeda secara signifikan dibandingkan metode lain dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

Kemudian berdasarkan hasil observasi peserta didik, dapat dilihat bahwa pada kelas eksperimen peserta didik menjawab pertanyaan apresiasi dan mencatat materi pokok dan tujuan pembelajaran, serta berkumpul dengan teman kelompoknya. Kemudian mendengarkan materi, berdiskusi, lalu membuat pertanyaan. Peserta didik juga menjawab pertanyaan dari tim lain kemudian mereview hasil pembelajaran dan mendapat penghargaan sesuai dengan kinerja setiap tim.

Model Quiz team dapat menghidupkan suasana dan mengaktifkan siswa untuk bertanya ataupun menjawab. Dapat menimbulkan rasa tanggung jawab siswa atas apa yang mereka pelajari dengan cara yang menyenangkan dan tidak mengancam atau tidak membuat mereka takut Selain itu, akan memperoleh hasil belajar yang sangat bagus. Ini menunjukkan pembelajaran aktif tipe quiz team bisa diimplementasikan dengan baik.

Hasil penelitian yang telah didapatkan pada penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang diperoleh yaitu hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran Quiz Team berpengaruh meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat dilihat bahwa nilai rata-rata hasil belajar peserta didik pada kelas VIII-1 (eksperimen) tidak sama dengan nilai rata-rata peserta didik kelas VIII-3 (kontrol). Dimana nilai rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dibanding nilai rata-rata kelas kontrol sehingga terdapat pengaruh model pembelajaran aktif tipe quiz team terhadap hasil belajar materi phytagoras.

### C. Keterbatasan Penelitian

Adapun keterbatasan tersebut antara lain:

1. Adanya keterbatasan siswa dalam memahami materi ketika penulis menjelaskan materi Phytagoras. Dimana banyak siswa yang dari awal

sudah tidak menyukai pelajaran matematika sehingga siswa tidak serius untuk mendengarkan penjelasan mengenai apapun yang berkaitan dengan pembelajaran matematika.

2. Adanya keterbatasan waktu dalam pelaksanaan dimana memasuki 2 kelas yaitu kelas VIII-1 dan VIII-3. Pelaksanaan hanya dapat dilakukan dalam beberapa pertemuan saja dan waktu yang digunakan hanya sedikit per pertemuannya.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian mengenai pengaruh penggunaan metode Active Learning tipe Quiz Team terhadap hasil belajar siswa pada materi Phytagoras di kelas VIII SMP Negeri 1 Padangsidimpuan, dapat disimpulkan bahwa:

##### **1. Peningkatan Hasil Belajar Siswa:**

Hasil analisis data menunjukkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkannya metode Active Learning tipe Quiz Team.

Rata-rata nilai post-test pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol, yang menunjukkan bahwa metode ini efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi Phytagoras.

##### **2. Perbedaan Hasil Belajar antara Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol:**

Nilai rata-rata hasil belajar siswa pada kelas eksperimen (77,62) lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol (70,00).

Berdasarkan hasil uji statistik dengan uji t dan uji Paired Samples Test, diperoleh nilai signifikansi  $0,010 < 0,05$ , yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

### 3. Efektivitas Metode Active Learning tipe Quiz Team:

Metode ini mampu meningkatkan keaktifan siswa dalam belajar, karena siswa terlibat langsung dalam diskusi, pembuatan pertanyaan, serta menjawab pertanyaan dari tim lain.

Pembelajaran menjadi lebih menarik, menyenangkan, dan interaktif, sehingga siswa lebih termotivasi untuk belajar.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa metode Active Learning tipe Quiz Team berpengaruh signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada materi Phytagoras.

## B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat beberapa saran yang dapat diberikan agar metode pembelajaran ini lebih efektif diterapkan, yaitu:

1. Bagi Guru:
  - a. Guru disarankan untuk menggunakan metode Active Learning tipe Quiz Team dalam pembelajaran, terutama pada materi yang memerlukan pemahaman konsep yang kuat.
  - b. Dalam menerapkan metode ini, guru perlu mengatur waktu dengan baik agar seluruh tahapan pembelajaran dapat terlaksana secara optimal.
  - c. Guru dapat melakukan modifikasi atau pengembangan lebih lanjut terhadap metode ini agar lebih sesuai dengan karakteristik siswa.
2. Bagi Siswa:
  - a. Siswa diharapkan lebih aktif dan antusias dalam mengikuti pembelajaran

dengan metode Quiz Team, terutama dalam berdiskusi dan menjawab pertanyaan.

- b. Siswa perlu memanfaatkan metode ini sebagai sarana belajar yang menyenangkan untuk meningkatkan pemahaman terhadap materi yang diajarkan.

3. Bagi Sekolah:

- a. Sekolah dapat mendorong penerapan metode Active Learning dalam berbagai mata pelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa.
- b. Perlu diadakan pelatihan bagi guru mengenai strategi pembelajaran berbasis Active Learning agar penerapannya lebih efektif.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya:

- a. Penelitian ini masih memiliki keterbatasan dalam hal waktu dan jumlah sampel, sehingga diharapkan penelitian berikutnya dapat dilakukan dengan cakupan yang lebih luas.
- b. Dapat dilakukan penelitian lebih lanjut untuk melihat pengaruh metode ini dalam jangka panjang, serta membandingkannya dengan metode pembelajaran aktif lainnya.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Ahmad Rohani HM. 1995. *Pengelolahan Pengajaran*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Aunurrahman. 2012. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung : Alfabeta
- Bruce Joyce dan Marsha Weil. 2003. *Models of Theaching* New Jersey: Prentice Hall
- Chanifa Fauzia. 2019. “Penerapan Strategi Active Learning Tipe Quiz Team Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ips”, *Skripsi*. Magelang: Universitas Muhammadiyah
- Cici juarsih. 2014. *Teori Belajar dan perinsip-prinsip pembelajaran*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Dimyanti. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : PT Rineka Cipta.
- Dirman. 2014. *Teori Belajar Dan Prinsip-Prinsip Pembelajaran Yang Mendidik*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Emzir. 2014. *Metodologi Penelitian Pendidikan Kuantitatif dan kualitatif*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Hamzah B. Uno dan Nurdin Muhammad. 2012. *Belajar dengan Pendekatan PAILKEM*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Indrawati. 2011. *Perencanaan Pembelajaran Matematika : Model-model Pembelajaran*. Jember : Kemendikbud.
- Mardiatmoko, *Pentingnya Uji Asumsi Klasik pada Analisis Regresi Linear Berganda*
- Mardiatmoko, Pentingnya Uji Asumsi Klasik pada Analisis Regresi Linier Berganda
- Marini Sumarsimi, “Pengaruh Model Pembelajaran Aktif Tipe Quiz Team Terhadap Hasil Belajar Matematika Dan Keaktifan Peserta Didik Kelas VIII SMPN 1 Batang Kabupaten Jeneponto.
- Muhammad Busro. 2017. *Perencanaan dan Pengembangan Kurikulum*. Yogyakarta: Media Akademi.
- Mutia sari & Harahap, Yuni Efrina, “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Reciprocal Teaching Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi

Logika Di SMA Negeri 5 Padangsidimpuan”, Jurnal Logaritma, Vol. 6, No. 06

Nana Sudjana. 2001. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.

Punaji Setyosari. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan & Pengembangan*. Jakarta: Kencana.

Purwanto. 2017. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.

Rangkuti, Ahmad Nizar. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Cita Pustaka Media.

Riduan. Belajar mudah penelitian untuk guru-karyawan dan peneliti pemula.

Rusman. 2013. Model-model pembelajaran. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.

Silberman, Melvin L. 2013. *Active Learning: 101 Cara Belajar Siswa Aktif* Bandung: Nuansa Cendekia.

Sudjana, *Metode Statistika*

Suharsimi Arikunto, 2018. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* Jakarta: Bumi Aksara.

Suharsimi Arikunto. 2016. *Managemen Penelitian* Jakarta: Rineka Cipta.

Sulastri. 2012. “meningkatkan hasil belajar melalui strategi pembelajaran berbasis masalah pada pelajaran IPS dikelas Vlimbo makmur kecamatan bumi raya”, *jurnal kreatif tadulako online*, volume 3, No. 1.

Suprijono Agus. 2013. *Cooperative Learning*, Yogyakarta : Pustaka Belajar.

Susanto, N., & Syahrudin, H. 2013. “Pengaruh Model Pembelajaran Team Quiz Terhadap Hasil Belajar Kelas XI Sma Muhammadiyah 2 Pontianak,” *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa (JPPK)*, Vol. 2, No. 4.,

Syaiful Sagala. 2012. *konsep dan Makna pembelajaran*, Bandung : Alfabeta.  
Umar Husein, *Pengujian Validitas Instrumen*

Yayan Kristiani, Dessy Triana Relita, Munawar Thoharudin. 2018. “Pengaruh Metode Active Learning Tipe Team Quiz Terhadap Hasil Belajar Siswa Smpn 6 Nanga Pinoh”, *Jurnal Pendidikan Ekonomi*, Volume 3, No. 1.

Zainal Aqib. 2013. *Model-Model, Media dan starategi pembelajaran kontekstual, (inovatif)* Bandung : Yrama Widya.

## Lampiran 1

## Nilai Pre-Test Kelas Eksperimen

siswa	soal 1	soal 2	soal 3	soal 4	soal 5	total	nilai
siswa 1	2	2	2	2	1	9	45
siswa 2	2	2	2	2	3	11	55
siswa 3	3	3	3	2	2	13	65
siswa 4	3	2	2	3	3	13	65
siswa 5	2	2	2	2	3	11	55
siswa 6	2	2	2	1	2	9	45
siswa 7	2	2	2	2	2	10	50
siswa 8	3	4	3	3	3	16	80
siswa 9	2	3	2	2	2	11	55
siswa 10	2	2	2	2	3	11	55
siswa 11	2	2	2	2	1	9	45
siswa 12	3	4	3	3	3	16	80
siswa 13	2	2	2	2	2	10	50
siswa 14	3	4	3	3	3	16	80
siswa 15	2	1	2	2	2	9	45
siswa 16	3	3	2	3	2	13	65
siswa 17	3	4	3	3	3	16	80
siswa 18	1	2	2	2	2	9	45
siswa 19	3	3	2	2	2	14	70
siswa 20	3	3	3	2	2	13	65
siswa 21	3	3	3	3	2	14	70
Total						253	1265

## Lampiran 2

## Nilai Post-Test Kelas Eksperimen

siswa	soal 1	soal 2	soal 3	soal 4	soal 5	total	nilai
siswa 1	3	3	3	3	3	15	75
siswa 2	3	3	4	3	3	16	80
siswa 3	3	3	3	3	3	15	75
siswa 4	2	3	3	2	2	12	60
siswa 5	3	3	3	3	2	14	70
siswa 6	3	2	3	2	3	13	65
siswa 7	3	3	3	2	2	13	65
siswa 8	4	3	3	3	3	16	80
siswa 9	4	4	3	3	3	17	85
siswa 10	3	3	4	3	3	16	80
siswa 11	4	3	3	3	3	16	80
siswa 12	3	2	3	3	3	14	70
siswa 13	4	3	3	4	3	17	85
siswa 14	3	3	3	3	3	15	75
siswa 15	4	3	3	3	3	16	80
siswa 16	3	3	2	3	3	14	70
siswa 17	3	4	3	3	3	16	80
siswa 18	4	3	3	4	3	17	85
siswa 19	4	3	3	4	4	18	90
siswa 20	4	4	3	4	3	18	90
siswa 21	3	4	4	4	3	18	90
Total						326	1630

## Lampiran 3

## Nilai Pre-Test Kontrol

siswa	soal 1	soal 2	soal 3	soal 4	soal 5	total	nilai
siswa 1	2	1	2	2	2	9	45
siswa 2	1	1	1	1	2	6	30
siswa 3	1	1	2	1	1	6	30
siswa 4	1	1	1	1	2	6	30
siswa 5	1	1	1	1	2	6	30
siswa 6	2	2	2	2	3	11	55
siswa 7	2	1	1	1	2	7	35
siswa 8	2	2	2	1	1	8	40
siswa 9	2	2	2	1	1	8	40
siswa 10	2	2	1	1	2	8	40
siswa 11	2	1	1	1	2	7	35
siswa 12	2	1	1	1	2	7	35
siswa 13	2	1	1	1	1	6	30
siswa 14	2	1	2	1	1	7	35
siswa 15	2	2	2	3	2	11	55
siswa 16	3	3	2	2	2	12	60
siswa 17	2	2	2	2	2	10	50
siswa 18	1	2	1	2	2	8	40
siswa 19	1	2	2	2	2	9	45
siswa 20	2	2	2	2	1	9	45
total						161	805

Lampiran 4

## Nilai Post-Test Kelas Kontrol

siswa	soal 1	soal 2	soal 3	soal 4	soal 5	total	nilai
siswa 1	3	3	2	2	2	12	60
siswa 2	3	3	2	2	2	12	60
siswa 3	3	3	2	2	3	13	65
siswa 4	3	3	3	3	3	15	75
siswa 5	3	2	3	2	2	12	60
siswa 6	3	4	3	3	3	16	80
siswa 7	3	3	3	3	3	15	75
siswa 8	3	3	3	2	2	13	65
siswa 9	3	4	3	4	4	18	90
siswa 10	3	3	3	2	3	14	70
siswa 11	3	4	3	3	4	17	85
siswa 12	3	3	2	2	2	12	60
siswa 13	3	2	2	3	3	13	65
siswa 14	3	3	3	4	4	17	85
siswa 15	3	3	2	2	3	13	65
siswa 16	3	3	3	3	3	15	75
siswa 17	3	3	2	2	2	12	60
siswa 18	3	3	2	3	3	14	70
siswa 19	3	3	3	3	2	14	70
siswa 20	3	3	2	2	3	13	65
total						280	1400

### Descriptives

	kelas	Statistic	Std. Error
hasil belajar Pre-Test Eksperimen	Mean	60.24	2.813
	95% Confidence Lower Bound	54.37	
	Interval for Mean Upper Bound	66.11	
	5% Trimmed Mean	59.99	
	Median	55.00	
	Variance	166.190	
	Std. Deviation	12.891	
	Minimum	45	
	Maximum	80	
	Range	35	
	Interquartile Range	22	
	Skewness	.329	.501
	Kurtosis	-1.247	.972
Post-Test Eksperimen	Mean	77.62	1.878
	95% Confidence Lower Bound	73.70	
	Interval for Mean Upper Bound	81.54	
	5% Trimmed Mean	77.90	
	Median	80.00	
	Variance	74.048	
	Std. Deviation	8.605	
	Minimum	60	
	Maximum	90	
	Range	30	
	Interquartile Range	15	
	Skewness	-.337	.501
	Kurtosis	-.590	.972
Pre-Test Kontrol	Mean	40.25	2.067
	Lower Bound	35.92	

	95% Confidence Interval for Mean	Upper Bound	44.58	
	5% Trimmed Mean	39.72		
	Median	40.00		
	Variance	85.461		
	Std. Deviation	9.244		
	Minimum	30		
	Maximum	60		
	Range	30		
	Interquartile Range	14		
	Skewness	.696	.512	
	Kurtosis	-.418	.992	
Post-Test Kontrol		Mean	70.00	2.084
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	65.64	
		Upper Bound	74.36	
	5% Trimmed Mean	69.44		
	Median	67.50		
	Variance	86.842		
	Std. Deviation	9.319		
	Minimum	60		
	Maximum	90		
	Range	30		
	Interquartile Range	14		
	Skewness	.759	.512	
	Kurtosis	-.414	.992	

### Tests of Normality

kelas	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
hasil belajar Pre-Test Eksperimen	.182	21	.069	.882	21	.016
Post-Test Eksperimen	.180	21	.073	.945	21	.272
Pre-Test Kontrol	.165	20	.157	.901	20	.043
Post-Test Kontrol	.204	20	.028	.890	20	.027

a. Lilliefors Significance Correction

### Test of Homogeneity of Variances

hasil belajar pre-test

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
4.845	1	39	.034

### Test of Homogeneity of Variances

hasil belajar post-test

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.100	1	39	.754

### Group Statistics

kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
hasil belajar kelas eksperimen	21	77.62	8.605	1.878
kelas kontrol	20	70.00	9.319	2.084

### Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
			F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
							e	e	Lower Upper
hasil belajar	Equal variances assumed	.100	.754	2.722	39	.010	7.619	2.799	1.957 13.281
	Equal variances not assumed			2.716	38.358	.010	7.619	2.805	1.942 13.296

### ANOVA

hasil belajar					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	594.657	1	594.657	7.407	.010
Within Groups	3130.952	39	80.281		
Total	3725.610	40			

## LEMBAR VALIDASI

### MODUL AJAR

Satuan Pendidikan : Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Padangsidimpuan  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : VIII/ II (dua)  
Pokok Bahasan : Teorema Phytagoras  
Nama Validator : A. Naashir M. Tuah Lubis, S.Pd., M.Pd.  
Pekerjaan : Dosen Matematika

#### A. Petunjuk

1. Saya mohon kiranya Bapak/Ibu memberikan penilaian ditinjau dari beberapa aspek penilaian umum dan saran-saran untuk revisi modul ajar yang kami susun
2. Untuk penilaian ditinjau dari beberapa aspek, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda ceklis ( ✓ ) pada kolom nilai yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu
3. Untuk revisi-revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom saran yang kami sediakan

#### B. Skala Penilaian

1 = Tidak Valid

2 = Kurang Valid

3 = Valid

4 = Sangat Valid

#### C. Penilaian Ditinjau dari Beberapa Aspek

No	Uraian	Validasi			
		1	2	3	4
1	Format Modul ajar				

*Lampiran 5*

**LEMBAR VALIDASI  
MODUL AJAR**

Satuan Pendidikan : Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Padangsidimpuan  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : VIII/ II (dua)  
Pokok Bahasan : Teorema Phytagoras  
Nama Validator : A. Naashir M. Tuah Lubis, S.Pd., M.Pd.  
Pekerjaan : Dosen Matematika

**A. Petunjuk**

1. Saya mohon kiranya Bapak/Ibu memberikan penilaian ditinjau dari beberapa aspek penilaian umum dan saran-saran untuk revisi modul ajar yang kami susun
2. Untuk penilaian ditinjau dari beberapa aspek, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda ceklis ( ✓ ) pada kolom nilai yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu
3. Untuk revisi-revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom saran yang kami sediakan

**B. Skala Penilaian**

1 = Tidak Valid

2 = Kurang Valid

3 = Valid

4 = Sangat Valid

**C. Penilaian Ditinjau dari Beberapa Aspek**

No	Uraian	Validasi			
		1	2	3	4
1	Format Modul ajar				

	a. Kesesuaian Penjabaran Kompetensi Dasar ke dalam indikator			✓
	b. Kesesuaian urutan indikator terhadap pencapaian kompetensi dasar			✓
	c. Kejelasan rumusan indikator			✓
	d. Kesesuaian antara banyaknya indikator dengan waktu yang disediakan			✓
2	Materi (isi) yang disajikan			✓
	a. Kesesuaian konsep dengan kompetensi dasar dan indikator			✓
	b. Kesesuaian materi dengan tingkat perkembangan intelektual siswa			✓
3	Bahasa			✓
	a. Penggunaan bahasa ditinjau dari kaidah Bahasa Indonesia yang baku			✓
4	Waktu			✓
	a. Kejelasan alokasi waktu setiap kegiatan/fase pembelajaran			✓
	b. Rasionalitas alokasi waktu untuk setiap kegiatan/fase pembelajaran			✓
5	Metode Sajian			✓
	a. Dukungan pendekatan pembelajaran dalam pencapaian indikator			✓
	b. Dukungan metode dan kegiatan pembelajaran terhadap proses berpikir kreatif siswa			✓
6	Sarana dan Alat Bantu Pembelajaran			✓
	a. Kesesuaian alat bantu dengan materi pembelajaran			✓
7	Penilaian (validasi) umum			✓
	a. Penilaian umum terhadap Modul ajar			✓

skor yang diperoleh

$$\text{Penilaian} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Keterangan :

A = 80 – 100

B = 70 – 79

C = 60 – 69

D = 50 – 59

Keterangan :

A = Dapat digunakan tanpa revisi

B = Dapat digunakan revisi kecil

C = Dapat digunakan dengan revisi besar

D = Belum dapat digunakan

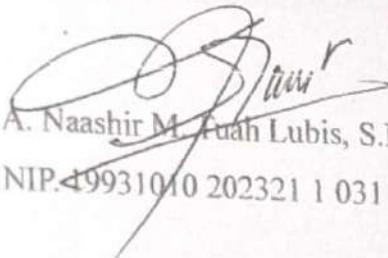
Catatan :

E wktv belum tercentru.

E perubahan yg lebih jelas

E pisaikan kembali guna e8bn -

Padangsidimpuan, Juni 2024

  
A. Naashir M. Lubis, S.Pd., M.Pd.  
NIP. 49931010 202321 1 031

**LEMBAR VALIDASI**  
**MODEL PEMBELAJARAN ACTIVE LEARNING**

**LEMBAR SOAL SISWA**

Satuan Pendidikan : Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Padangsidimpuan  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas/Semester : VIII/ II (dua)  
 Pokok Bahasan : Teorema Phytagoras  
 Nama Validator : A. Naashir M. Tuah Lubis, S.Pd., M.Pd.  
 Pekerjaan : Dosen Matematika  
**A. Petunjuk**

1. Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu berilah nilai pada kolom yang telah disediakan dengan ketentuan: 1 = Tidak Baik

2 = Kurang Baik 3

= Baik

4 = Sangat Baik

2. Jika terdapat komentar, maka tulislah pada lembar saran yang telah disediakan

3. Isilah kolom validasi berikut ini:

No	Aspek Yang Dinilai	Validasi			
		1	2	3	4
1	Format Soal 1. Kejelasan Pembagian Materi 2. Kemenarikan			✓	
2	Isi Soal Tes 1. Isi sesuai dengan kurikulum dan Modul ajar 2. Kebenaran Konsep/materi 3. Kesesuaian urutan materi			✓	
				✓	

3	Bahasa dan Penulisan				✓	
	1. Soal dirumuskan dengan bahasa yang sederhana dan tidak menimbulkan penafsiran ganda				✓	
	2. Menggunakan istilah-istilah yang mudah dipahami				✓	
	3. Dirumuskan dengan mengikuti kaidah Bahasa Indonesia					

B. Penilaian Secara Umum Berilah Tanda (X)

Format Lembar Soal Siswa ini:

a. Sangat Baik

b. Baik

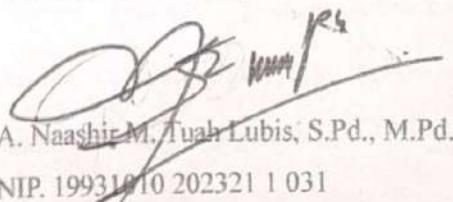
c. Kurang Baik

d. Tidak Baik

C. Saran-Saran dan Komentar

① Agar diperbaiki kisi-kisi dapat diterima.  
 ② Mewaspadai agar diperbaiki.

Padangsidimpuan, 28 Juni 2024

  
 A. Naashir M. Tuah Lubis, S.Pd., M.Pd.  
 NIP. 19931010 202321 1 031

Lampiran 7

**SURAT VALIDASI**

Menerangkan bahwa saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : A. Naashir M. Tuah Lubis, S.Pd., M.Pd.  
Pekerjaan : Dosen Matematika

Telah memberikan pengamatan dan masukan terhadap Modul Ajar untuk kelengkapan penelitian yang berjudul:

"Pengaruh Model Pembelajaran *Active Learning Tipe Quiz Team* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Phytagoras di Kelas VIII SMP Negeri 1 Padangsidimpuan." Yang disusun oleh :

Nama : Muhammad Saputra Herryansah Siregar

Nim : 1820200065

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Jurusan : Pendidikan Matematika (TMM-3)

Adapun masukan yang telah saya berikan adalah sebagai berikut :

1. *pemperbaikan untuk pembelajaran*
2. *percincian untuk akhir penumpuan*.

Dengan harapan, masukan dan penilaian yang diberikan dapat digunakan untuk menyempurnakan dalam memperoleh kualitas instrument tes yang baik.

Padangsidimpuan, Juni 2024

A. Naashir M. Tuah Lubis, S.Pd., M.Pd.  
NIP. 19931010202321 1 031

Lampiran 8

### SURAT VALIDASI

Menerangkan bahwa saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : A. Naashir M. Tuah Lubis, S.Pd., M.Pd.

Pekerjaan : Dosen Matematika

Telah memberikan pengamatan dan masukan terhadap Instrumen tes penelitian untuk kelengkapan penelitian yang berjudul:

"Pengaruh Model Pembelajaran Active Learning Tipe Quiz Team Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Phytagoras di Kelas VIII SMP Negeri 1 Padangsidimpuan." Yang disusun oleh :

Nama : Muhammad Saputra Herryansah Siregar

Nim : 1820200065

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Jurusan : Pendidikan Matematika (TMM-3)

Adapun masukan yang telah saya berikan adalah sebagai berikut :

1. Variasi hasil yang dapat dikenalkan ..
  2. Soal dapat dikenalkan kelar.
- Dengan harapan, masukan dan penilaian yang diberikan dapat digunakan untuk menyempurnakan dalam memperoleh kualitas instrument tes yang baik.

Padangsidimpuan Juni 2024

A. Naashir M. Tuah Lubis, S.Pd., M.Pd.  
NIP. 199110102023211031

SOAL (pretest)

1. Sebidang tanah berbentuk segitiga siku-siku, panjang sisi miringnya 35 m dan panjang alasnya 21 m. Berapa tinggi dari segitiga tersebut?
2. Sebidang tanah berbentuk segitiga siku-siku, panjang alasnya 48 m dan tingginya 14 m. Berapa keliling dari tanah tersebut?
3. Sebidang tanah berbentuk segitiga siku-siku, panjang alasnya 24 m dan sisi miringnya 26 m Berapa keliling dari tanah tersebut?
4. Lapangan bola berbentuk segitiga siku-siku memiliki luas 84 meter persegi, panjang alasnya 24 m. Berapa sisi miring lapangan tersebut?
5. Dino melihat tiang listrik dan membentuk segitiga siku-siku yang memiliki luas 24 meter persegi, panjang alasnya 6 m. Berapa keliling segitiganya?

*SOAL (posttest)*

1. Lapangan basket berbentuk segitiga siku-siku panjang alasnya 72 m, sisi miringnya 75 m. Berapa luas lapangan tersebut?
2. Rina mempunyai rak buku berbentuk segitiga memiliki luas 384 meter persegi, panjang alasnya 32 m. Berapa keliling rak buku tersebut?
3. Kolam ikan berbentuk segitiga siku-siku memiliki keliling 48 m, panjang alasnya 12 m, panjang sisi miringnya 20 m. Berapa luas kolam ikan tersebut?
4. Alun-alun berbentuk segitiga siku-siku panjang alasnya 48 m, sisi miringnya 52 m. Berapa luas lapangan tersebut?
5. Kandang kuda berbentuk segitiga siku-siku, panjang sisi miringnya 85 m dan tinggi 45 m. Berapa keliling kandang tersebut?

Jawaban dan pembahasan (pretest)

1. Mencari tinggi dengan teorema phytagoras

$$c^2 = a^2 + b^2$$

$$35^2 = a^2 + 21^2$$

$$a^2 = 35^2 - 21^2$$

$$a = \sqrt{1225 - 441}$$

$$= \sqrt{784}$$

$$= 28$$

2. Mencari panjang sisi miring dengan teorema phytagoras

$$c^2 = a^2 + b^2$$

$$c^2 = 48^2 + 14^2$$

$$c = \sqrt{2304 + 196}$$

$$c = \sqrt{2500}$$

$$c = 50$$

Keliling segitiga = alas + tinggi + sisi miring

$$= a + b + c$$

$$= 48 + 14 + 50$$

$$= 112$$

3. Mencari tinggi dengan teorema phytagoras

$$c^2 = a^2 + b^2$$

$$26^2 = 24^2 + b^2$$

$$676 = 576 + b^2$$

$$b^2 = 676 - 576$$

$$b = \sqrt{100}$$

$$b = 10 \text{ m}$$

Keliling segitiga = alas + tinggi + sisi miring

$$= a + b + c$$

$$= 24 + 10 + 26$$

$$= 60$$

4. Luas segitiga = alas x tinggi : 2

$$84 = 24 \times \text{tinggi} : 2$$

$$\text{tinggi} = 84 : 24 \times 2$$

$$\text{tinggi} = 3,5 \times 2$$

$$\text{tinggi} = 7 \text{ m}$$

Mencari panjang sisi miring dengan teorema phytagoras

$$c^2 = a^2 + b^2$$

$$c^2 = 24^2 + 7^2$$

$$c^2 = 576 + 49$$

$$c = \sqrt{625}$$

$$= 25$$

5. Luas segitiga = alas x tinggi : 2

$$24 = 6 \times \text{tinggi} : 2$$

$$\text{tinggi} = 24 : 6 \times 2$$

$$\text{tinggi} = 4 \times 2 \quad \text{tinggi} = 8 \text{ m}$$

Mencari panjang sisi miring dengan teorema phytagoras

$$c^2 = a^2 + b^2$$

$$c^2 = 36 + 64$$

$$c = \sqrt{100}$$

$$c = 10$$

Keliling segitiga = alas + tinggi + sisi miring

$$= a + b + c$$

$$= 6 + 8 + 10 = c. 24$$

Jawaban dan pembahasan (*posttest*)

1. Mencari tinggi dengan teorema phytagoras

$$c^2 = a^2 + b^2$$

$$75^2 = 72^2 + b^2$$

$$b^2 = 5625 - 5184$$

$$b = \sqrt{441}$$

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

Luas segitiga = alas x tinggi : 2

$$= 72 \times 21 : 2$$

$$= 1512 : 2$$

$$= 756 \text{ meter persegi}$$

Luas segitiga = alas x tinggi : 2

$$384 = 32 \times \text{tinggi} : 2$$

$$\text{tinggi} = 384 : 32 \times 2$$

$$\text{tinggi} = 12 \times 2$$

$$= 24$$

2. Mencari panjang sisi miring dengan teorema phytagoras

$$c^2 = a^2 + b^2$$

$$c^2 = 32^2 + 24^2$$

$$c^2 = 1024 + 576$$

$$c = \sqrt{1600}$$

$$c = 40$$

$$\begin{aligned}\text{Keliling rak buku} &= \text{alas} + \text{tinggi} + \text{sisi miring} \\ &= a + b + c \\ &= 32 + 24 + 40 = 96\end{aligned}$$

3. Keliling segitiga = alas + tinggi + sisi miring

$$\begin{aligned}48 &= 12 + \text{tinggi} + 20 \\ \text{tinggi} &= 48 - 12 - 20 \\ &= 16 \text{ m}\end{aligned}$$

Luas segitiga = alas x tinggi : 2

$$\begin{aligned}&= 12 \times 16 : 2 \\ &= 192 : 2 = 96 \text{ meter persegi}\end{aligned}$$

4. Mencari tinggi dengan teorema phytagoras

$$c^2 = a^2 + b^2$$

$$52^2 = 48^2 + b^2$$

$$b^2 = 2704 - 2304$$

$$b = \sqrt{400}$$

$$b = 20 \text{ m}$$

Luas segitiga = alas x tinggi : 2

$$\begin{aligned}&= 48 \times 20 : 2 \\ &= 960 : 2 \\ &= 480 \text{ meter persegi}\end{aligned}$$

5. Mencari panjang alas dengan teorema phytagoras

$$c^2 = a^2 + b^2$$

$$85^2 = a^2 + 45^2$$

$$a^2 = 7225 - 2025$$

$$a^2 = \sqrt{5200}$$

$$a = 72,1 \text{ m}$$

Keliling segitiga = alas + tinggi + sisi miring

$$= 72,1 + 45 + 85$$

$$= 202,1 \text{ m}$$

Lampiran 9

**Titik Persentase Distribusi t (df = 1 – 40)**

Pr df	0.25 0.50	0.10 0.20	0.05 0.10	0.025 0.050	0.01 0.02	0.005 0.010	0.001 0.002
1	1.00000	3.07768	6.31375	12.70620	31.82052	63.65674	318.30884
2	0.81650	1.88562	2.91999	4.30265	6.96456	9.92484	22.32712
3	0.76489	1.63774	2.35336	3.18245	4.54070	5.84091	10.21453
4	0.74070	1.53321	2.13185	2.77645	3.74695	4.60409	7.17318
5	0.72069	1.47588	2.01505	2.57058	3.36493	4.03214	5.89343
6	0.71756	1.43976	1.94318	2.44691	3.14267	3.70743	5.20763
7	0.71114	1.41492	1.89458	2.36462	2.99795	3.49948	4.78529
8	0.70639	1.39682	1.85956	2.30600	2.89646	3.35539	4.50079
9	0.70272	1.38303	1.83311	2.26216	2.82144	3.24984	4.29681
10	0.69981	1.37218	1.81246	2.22814	2.76377	3.16927	4.14370
11	0.69745	1.36343	1.79588	2.20099	2.71808	3.10581	4.02470
12	0.69548	1.35622	1.78229	2.17881	2.68100	3.05454	3.92963
13	0.69383	1.35017	1.77093	2.16037	2.65031	3.01228	3.85198
14	0.69242	1.34503	1.76131	2.14479	2.62449	2.97684	3.78739
15	0.69120	1.34061	1.75305	2.13145	2.60248	2.94671	3.73283
16	*0.69013	1.33878	1.74588	2.11991	2.58349	2.92078	3.68815
17	0.68920	1.33338	1.73961	2.10982	2.56693	2.89823	3.64577
18	0.68836	1.33039	1.73406	2.10092	2.55238	2.87844	3.61048
19	0.68762	1.32773	1.72913	2.09302	2.53948	2.86093	3.57940
20	0.68695	1.32534	1.72472	2.08596	2.52798	2.84534	3.55181
21	0.68635	1.32319	1.72074	2.07961	2.51765	2.83136	3.52715
22	0.68581	1.32124	1.71714	2.07387	2.50832	2.81876	3.50499
23	0.68531	1.31946	1.71387	2.06866	2.49987	2.80734	3.48496
24	0.68485	1.31784	1.71088	2.06390	2.49216	2.79694	3.46678
25	0.68443	1.31635	1.70814	2.05954	2.48511	2.78744	3.45019
26	0.68404	1.31497	1.70562	2.05553	2.47863	2.77871	3.43500
27	0.68368	1.31370	1.70329	2.05183	2.47266	2.77068	3.42103
28	0.68335	1.31253	1.70113	2.04841	2.46714	2.76326	3.40816
29	0.68304	1.31143	1.69913	2.04523	2.46202	2.75639	3.39624
30	0.68276	1.31042	1.69726	2.04227	2.45726	2.75000	3.38518
31	0.68249	1.30946	1.69552	2.03951	2.45282	2.74404	3.37490
32	0.68223	1.30857	1.69389	2.03693	2.44868	2.73848	3.36531
33	0.68200	1.30774	1.69236	2.03452	2.44479	2.73328	3.35634
34	0.68177	1.30695	1.69092	2.03224	2.44115	2.72839	3.34793
35	0.68156	1.30621	1.68957	2.03011	2.43772	2.72381	3.34005
36	0.68137	1.30551	1.68830	2.02809	2.43449	2.71948	3.33262
37	0.68118	1.30485	1.68709	2.02619	2.43145	2.71541	3.32563
38	0.68100	1.30423	1.68595	2.02439	2.42857	2.71156	3.31903
39	0.68083	1.30364	1.68488	2.02269	2.42584	2.70791	3.31279
40	0.68067	1.30308	1.68385	2.02108	2.42326	2.70446	3.30688

Catatan: Probabilita yang lebih kecil yang ditunjukkan pada judul tiap kolom adalah luas daerah dalam satu ujung, sedangkan probabilitas yang lebih besar adalah luas daerah dalam kedua ujung

## MODUL AJAR MATEMATIKA KURIKULUM MERDEKA

### SMP NEGERI 1 PADANGSIDIMPUAN

INFORMASI UMUM	
<b>A. IDENTITAS MODUL</b>	
Penyusun	: Muhammad Saputra Heryansah Siregar
Instansi	: SMP Negeri 1 Padangsidimpuan
Tahun Penyusunan	: Tahun 2024
Jenjang Sekolah	: SMP
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas	: A / 1
Materi	: Teorema Pythagoras
Alokasi Waktu	: 1 Pertemuan (Simulasi 10 Menit)
<b>B. KOMPETENSI AWAL</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Kompetensi awal yang harus dimiliki oleh peserta didik sebelum mempelajari topik ini adalah kemampuan menjelaskan dan membuktikan teorema Pythagoras dan tripel pythagoras</li></ul>	
<b>C. PROFIL PELAJAR PANCASILA</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Beriman, bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa dan berakhhlak mulia,</li><li>▪ Berpikir kritis,</li><li>▪ Mandiri,</li><li>▪ Kreatif,</li><li>▪ Bergotong royong, dan</li><li>▪ Berkebhinekaan global</li></ul>	
<b>D. SARANA DAN PRASARANA</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Buku Cetak Matematika : Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021 Belajar Bersama Temanmu Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas I, Penulis: Tim Gakko Tosho Penyadur: Wahid Yunianto</li><li>▪ Papan tulis (White board)</li><li>▪ Spidol</li><li>▪ Laptop</li><li>▪ Jaringan internet</li><li>▪ LCD / Proyektor</li></ul>	
<b>E. TARGET PESERTA DIDIK</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Peserta didik reguler/tipikal</li></ul>	

## G. MODEL PEMBELAJARAN

- Active Learning

## KOMPONEN INTI

### A. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN

#### Alur Tujuan Pembelajaran Bab Ini :

- Melalui kegiatan ini siswa akan mampu menjelaskan dan membuktikan teorema Pythagoras.

### B. PEMAHAMAN BERMAKNA

- Meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami, menjelaskan dan membuktikan teorema Pythagoras.

### C. PERTANYAAN PEMANTIK

- Bagaimana cara membuktikan kebenaran teorema Pythagoras.

### D. KEGIATAN PEMBELAJARAN

#### Kegiatan Pendahuluan

- Guru membuka kegiatan dengan aktivitas rutin kelas, sesuai kesepakatan kelas (menyapa, dan mengecek kehadiran, yel-yel untuk membangkitkan semangat siswa).
- Kelas dilanjutkan dengan doa dipimpin oleh salah seorang siswa.
- Menyanyikan lagu nasional dari Sabang sampai Merauke. Guru memberikan penguatan tentang pentingnya menanamkan semangat Nasionalisme.
- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.
- Siswa menjawab pertanyaan pemantik yang disampaikan guru.

#### Kegiatan Inti

- Guru menjelaskan materi dengan menampilkan materi di layer LCD / Proyektor
- Siswa mendengarkan dan menyimak yang disampaikan oleh guru.

#### A. Membuktikan Teorema Pythagoras

Teorema Pythagoras banyak dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu di antaranya dalam bidang pertukangan. Seorang tukang yang akan membangun rumah biasanya mengukur lahan yang akan dibangun. Tukang tersebut memastikan bahwa sudut-sudut pondasi bangunan benar-benar siku-siku dengan cara menggunakan segitiga dengan kombinasi ukuran sisi 60 cm, 80 cm, dan 100 cm. Apakah ada ukuran selain 60 cm, 80 cm, dan 100 cm ?

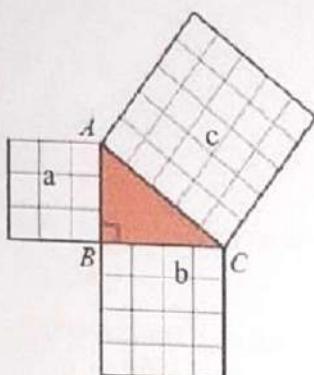


Gambar 1. Seorang tukang sedang mengukur kesikuhan Rencana pondasi bangunan

Barangkali tukang bangunan sendiri tidak menyadari mengapa bilangan itu yang tepat untuk membentuk sudut siku – siku.

Untuk mengetahui kebenaran cara yang digunakan oleh tukang bangunan tersebut, kita akan pelajari pada kegiatan berikut ini.

Perhatikan gambar berikut !



Sedikit informasi :  
 $\text{Luas persegi} = \text{sisi} \times \text{sisi}$

Gambar 2. Segitiga siku-siku dengan panjang sisi 3, 4, 5 satuan

1. Segitiga apakah yang terbentuk?
2. Perhatikan luas ketiga persegi. Apakah luas persegi yang terbesar sama dengan jumlah dua luas persegi yang lain ?

Setelah mengamati gambar yang ada maka kita dapat meyimpulkan bahwa segitiga yang tampak pada gambar adalah segitiga siku-siku.

Untuk menjawab soal no. 2, maka terlebih dahulu kalian harus mencari luas masing-masing persegi a, b dan c.

Segitiga siku-siku mempunyai sebuah persegi pada setiap sisinya. Sisi didepan sudut siku-siku dinamakan *sisi miring/hypotenusa*. Persegi pada sisi miring/hypotenusa merupakan *persegi terbesar*.

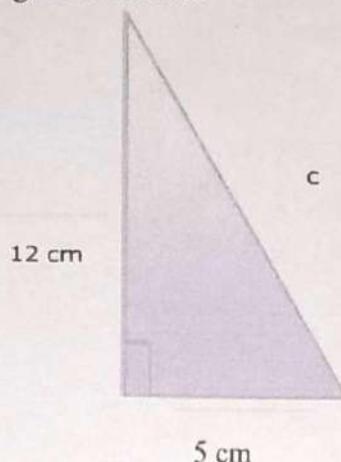
$\text{Luas persegi pada hypotenusa} = \text{jumlah luas persegi pada sisi-sisi tegak}$

Hubungan ketiga persegi itu disebut *Teorema Phytagoras*, yaitu :

Pada sebuah segitiga siku-siku selalu berlaku :  
 $\text{Kuadrat dari sisi terpanjang (sisi miring)} = \text{jumlah kuadrat dari duasisi lainnya.}$

**Contoh 1 :**

Tentukan panjang hipotenusa segitiga di bawah ini.



*Alternatif Penyelesaian :*

$$a^2 + b^2 = c^2 \quad 5^2 + 12^2 = c^2$$

$$25 + 144 = c^2$$

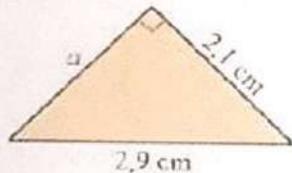
$$\sqrt{169} = c$$

$$13 = c$$

Jadi, panjang hipotenusa segitiga tersebut adalah 13 cm

**Contoh 2 :**

Tentukan panjang a pada gambar di bawah ini.



*Alternatif Penyelesaian :*

$$a^2 = c^2 - b^2$$

$$a^2 = (2,9)^2 - (2,1)^2$$

$$a^2 = 8,41 - 4,41$$

$$a^2 = 4$$

$$a = \sqrt{4}$$

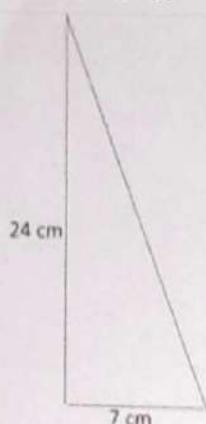
$$a = 2$$

**Kegiatan Penutup**

- Siswa menyimpulkan pembelajaran dengan mengungkapkan pendapatnya terkait dengan materi pembelajaran yang telah dilaksanakan.
- Guru bersama siswa menutup kegiatan dengan doa dan salam

**E. ASSESMENT**

Tentukan panjang hypotenusa segitiga di bawah ini !

**F. KEGIATAN PENGAYAAN DAN REMEDIAL**

- **Pengayaan**

Peserta didik dengan nilai rata-rata dan nilai diatas rata-rata mengikuti pembelajaran dengan pemberian materi pengayaan.

- **Remedial**

Diberikan kepada peserta didik yang membutuhkan bimbingan untuk memahami materi atau pembelajaran mengulang kepada siswa yang belum mencapai CP.

**G. REFLEKSI****Refleksi****TABEL REFLEKSI UNTUK PESERTA DIDIK**

NO	PERTANYAAN	JAWABAN
1	Bagian mana dari materi yang kalian rasa paling sulit ?	
2	Apa yang kalian lakukan untuk dapat lebih memahami materi ini ?	
3	Apakah kalian memahami tentang teorema Pythagoras ?	
4	Kepada siapa kalian akan meminta bantuan untuk memahami materi ini ?	
5	Jika kalian diminta memberikan bintang dari 1 sampai 5, berapa bintang yang akan kalian berikan pada usaha yang kalian lakukan untuk memahami materi	

**TABEL REFLEKSI UNTUK PESERTA DIDIK**

NO	PERTANYAAN	JAWABAN
1	Apakah 100 % peserta didik mencapai tujuan pembelajaran? Jika tidak, berapa persen kira-kira peserta didik yang mencapai pembelajaran?	
2	Apa kesulitan yang dialami peserta didik sehingga tidak mencapai tujuan pembelajaran? Apa yang akan anda lakukan untuk membantu peserta didik?	
3	Apakah terdapat peserta didik yang tidak fokus? Bagaimana cara guru agar mereka bisa fokus pada kegiatan berikutnya?	



**PEMERINTAH KOTA PADANGSIDIMPUAN**  
**DINAS PENDIDIKAN**  
**SMP NEGERI 1 PADANGSIDIMPUAN**  
Jalan Mesjid Raya Baru No. 3 Telp. (0634) 21443  
PADANGSIDIMPUAN UTARA 22719

**SURAT KETERANGAN PENELITIAN**  
No. 422.7 / 080 / KP / 2024

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : AGUSRIN SIKUMBANG, S.Pd.  
NIP : 19660714 199702 1 001  
Pangkat / Golongan : Pembina Utama Muda, IV/c  
Jabatan : Plh.Kepala SMP Negeri 1 Padangsidimpuan

dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : MUHAMMAD SAPUTRA HERRYANSAH SIREGAR  
NPM : 1820200065  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Prodi : Tadris / Pendidikan Matematika  
Alamat : Padangsidimpuan Selatan, Sitamiang

Adalah benar telah melaksanakan penelitian (observasi) pada sekolah yang kami pimpin mulai tanggal 19 s/d 25 Juni 2024 dengan judul penelitian :

**“Pengaruh Model Pembelajaran *Active Learning Tipe Quiz Team* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pythagoras di Kelas VII SMP Negeri 1 Padangsidimpuan”**

Demikianlah surat keterangan ini diperbuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan seperlunya.



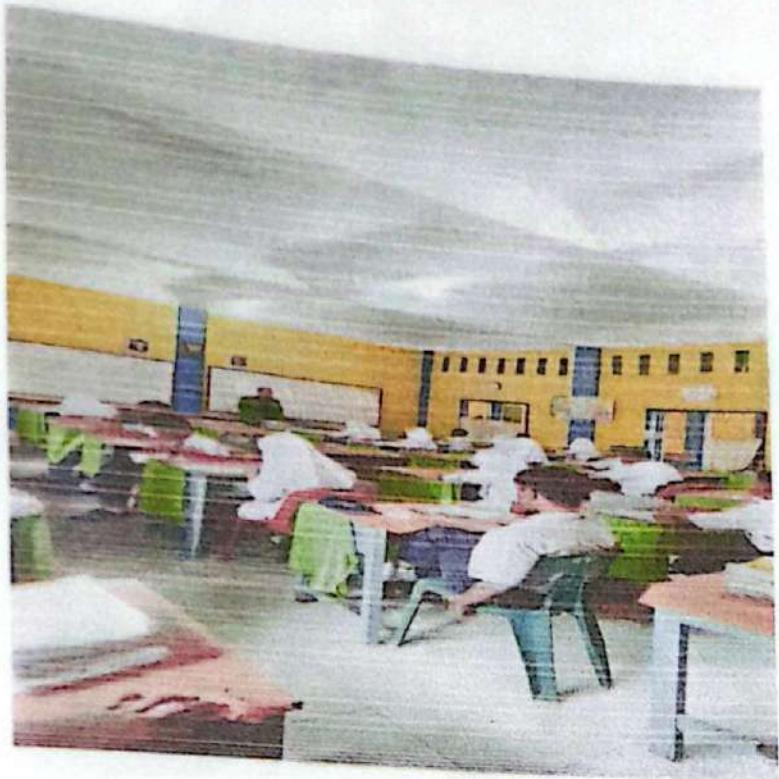
**Ilustrasi Gambar**



**Penelitian di Kelas Eksperimen**



**Penelitian di Kelas Eksperimen**



Penelitian di Kelas Kontrol



Penelitian di Kelas Kontrol

## **DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

### **I. IDENTITAS PRIBADI**

1. Nama : Muhammad Saputra Herryansah Siregar
2. NIM : 1820200065
3. Jenis Kelamin : Laki-laki
4. Tempat/ Tanggal Lahir : Pargarutan Tonga/07 Desember 1999
5. Anak Ke : 2 dari 4 bersaudara
6. Kewarganegaraan : Indonesia
7. Agama : Islam
8. Alamat Lengkap : Jl. Kolonel Sugiono Gg. Sepakar Sitamiang
  
9. Telp. HP : 085122061497
10. e-mail : ms07121999@gmail.com

### **II. IDENTITAS ORANGTUA**

1. Ayah
  - a. Nama : Halomoan
  - b. Pekerjaan : Karyawan BUMN
  - c. Alamat : Jl. Kolonel Sugiono Gg. Sepakar Sitamiang
  
2. Ibu
  - a. Nama : Devi Gustina
  - b. Pekerjaan : PNS Guru
  - c. Alamat : Jl. Kolonel Sugiono Gg. Sepakar Sitamiang

### **III. PENDIDIKAN**

1. SD Negeri 200103 Padangsidimpuan Tamat Tahun 2012
2. SMP N 1 Padangsidimpuan Tamat Tahun 2015
3. SMA 1 Padangsidimpuan Tamat Tahun 2018
  
4. S.1 Tadris Matematika UIN SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY  
PADANGSIDIMPUAN Tamat Tahun 2025