

**PENGARUH METODE PENEMUAN TERBIMBING TERHADAP
HASIL BELAJAR SISWA SMP NEGERI 1 MANYAK PAYED**

SKRIPSI

Disusun Oleh

MARTINI
NIM : 1032012097

PROGRAM STUDI : PENDIDIKAN MATEMATIKA



**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI LANGSA
2017M / 1938 H**

**Pengaruh Metode Penemuan Terbimbing
Terhadap Hasil Belajar Siswa
SMPN 1 Manyak Payed**

SKRIPSI

Telah Diuji Oleh Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu
Keguruan Institut Agama Islam Negeri Langsa dan dinyatakan Lulus
Serta diterima Sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S-1)
dalam Ilmu Pendidikan dan Keguruan

Pada Hari / Tanggal

Kamis, 2 Februari 2017 M
05 Jumadil Awal 1438 H

Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi

Ketua,



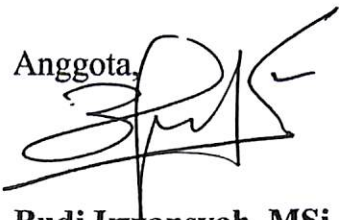
Nurmawati, M.Pd. PhD
NIP 19810112 200801 2 015

Sekretaris,



Wahyuni, M.Pd
NIP 19880915 201503 2 004

Anggota,



Budi Irvansyah, MSi
NIP 19800106 201101 1 004

Anggota,

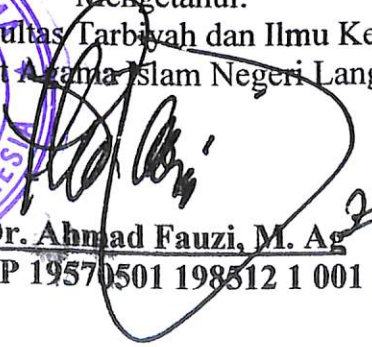


Sri Mulyati, M.Pd
NIP 19861101 201503 2 002



Mengetahui:

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Institut Agama Islam Negeri Langsa


Dr. Ahmad Fauzi, M. Ag
NIP 19570501 198512 1 001

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Dengan mengucapkan puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat dan salam sama-sama kita sampaikan kepada junjungan alam Nabi besar Muhammad SAW yang telah membawa umatnya dari alam Jahiliyah kepada alam Islamiah, dari alam kegelapan kepada alam yang berilmu pengetahuan. Alhamdulillah berkat pertolongan Allah SWT, peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Pengaruh Metode Penemuan Terbimbing terhadap Hasil Belajar Siswa SMP Negeri 1 Manyak Payed”**

Penelitian skripsi ini merupakan salah satu syarat guna untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Strata-1 di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Zawiyah Cot Kala Langsa. Peneliti menyadari bahwa penelitian skripsi ini masih sangat jauh dari kesempurnaan baik dari segi bahasa, penelitian, dan pembahasannya. Oleh karena itu, peneliti senantiasa mengharapkan saran, kritikan, dan pandangan dari semua pihak agar nantinya dapat digunakan peneliti dalam penelitian selanjutnya.

Dalam kesempatan ini peneliti mengucapkan untaian terima kasih yang tak henti-hentinya kepada:

1. Bapak Dr. H. Zulkarnaini, MA selaku Rektor Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Zawiyah Cot Kala Langsa.

2. Bapak Dr. Ahmad Fauzi, M.Ag selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Zawiyah Cot Kala Langsa.
3. Bapak Mazlan, S.Pd, M.Si selaku Ketua Prodi Pendidikan Matematika.
4. Bapak Budi Irwansyah, M.Si selaku Sekretaris Jurusan Pendidikan Matematika.
5. Ibu Nuraida, M.Pd selaku Penasehat Akademik peneliti yang membantu peneliti menyusun proposal skripsi ini dengan arahan penuh.
6. Ibu Dra. Nurmawati, M.Pd, PhD selaku Pembimbing I, beliau yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam penelitian skripsi ini. Ibu Wahyuni, M.Pd selaku Pembimbing II yang telah sabar serta sangat banyak membantu dan meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran dalam memberikan arahan kepada penelitian skripsi ini.
7. Kepada seluruh pengajar dan staf di IAIN Zawiyah Cot Kala Langsa yang telah mendidik, mengajarkan serta membantu peneliti menjadi orang yang berguna bagi sesama umat beragama, nusa dan bangsa.
8. Kedua orang tua yaitu Ayahanda Suparmin dan Ibunda Juminah, yang mana mereka telah mendidik peneliti dan memberikan cinta dan sayang yang sangat besar serta do'a yang tiada hentinya, serta seluruh keluarga besar peneliti yang telah memberikan dukungan penuh dan semangat.
9. Sahabat-sahabat terbaik peneliti dalam lingkungan unit 1 prodi PMA maupun lingkungan prodi lainnya Angkatan Tahun 2012.

10. Sahabat-sahabat yang selalu menemani dan memberi semangat kepada peneliti dalam menyusun skripsi ini serta seluruh rekan-rekan seperjuangan yang telah memberi cerita baru dalam kehidupan yang tak terlupakan bagi peneliti.

Akhir kata peneliti berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua, khususnya para pembaca dan semoga Allah SWT memberikan balasan yang setimpal kepada semua pihak serta mendapatkan kebahagiaan dan keridhaan-Nya. Amiin Ya Rabbal'alamiin.

Langsa, 2016
Peneliti,

MARTINI
NIM. 1032012097

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
SURAT PERNYATAAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Batasan Masalah.....	6
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian	7
G. Hipotesis Penelitian.....	8
H. Penjelasan Istilah.....	8
BAB II KAJIAN TEORI	
A. Belajar	9
B. Metode Pembelajaran Penemuan Terbimbing	13

C. Penelitian yang Relevan.....	22
D. Aplikasi Metode Penemuan Terbimbing pada Materi Dalil Phytagoras	23
BAB III METODELOGI PENELITIAN	
A. Jenis dan Metode Penelitian.....	30
B. Lokas dan Waktu Penelitian.....	31
C. Populasi dan Sampel Penelitian	31
D. Variabel Penelitian	33
E. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian	33
F. Langkah-langkah Penelitian.....	43
G. Teknik Analisis data.....	45
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	49
B. Analisis Data Hasil Penelitian	49
C. Pembahasan	57
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	64
B. Saran	65
DAFTAR PUSTAKA	66
LAMPIRAN.....	68

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Langkah-langkah dalam Metode Penemuan Terbimbing.....	17
2. Sintaks Metode Penemuan Terbimbing	20
3. Rancangan Penelitian Nonequivalent.....	30
4. Populasi Kelas VIII SMPN 1 Manyak Payed	32
5. Kisi-kisi Instrumen Soal.....	34
6. Hasil Uji Validitas Soal.....	38
7. Hasil Uji Reliabilitas Soal	39
8. Kriteria Taraf Kesukaran Soal.....	40
9. Hasil Uji Taraf Kesukaran Soal	40
10. Kriteria Daya Pembeda Soal	42
11. Hasil Uji Daya Pembeda Soal	42
12. Data Kemampuan Awal Siswa.....	50
13. Hasil Uji Normalitas Data Pre-test Experimen dan Pre-test Kontrol	51
14. Hasil Uji Data Homogenitas Pre-test	52
15. Data Hasil Post-test	52
16. Hasil Uji Normalitas Post-test.....	53
17. Uji Homogenitas Post-test.....	54
18. Data Hasil Uji Regresi.....	55
19. Koefisien Determinasi.....	55

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Jadwal Kegiatan	68
2. RPP Kelas Eksperimen	69
3. RPP Kelas Kontrol	79
4. LKS Kelas Eksperimen	88
5. Soal Tes	103
6. Kunci Jawaban Tes	105
7. Bobot penskoran	109
8. Taraf Kesukaran Soal	110
9. Daya Pembeda Soal	111
10. Nilai Pretest Eksperimen	112
11. Nilai Pretest Kontrol	113
12. Nilai Posttest Eksperimen	114
13. Nilai Posttest Kontrol	115
14. Tabel Distribusi nilai r_{tabel}	
15. Tabel Distribusi nilai t_{table}	
16. Tabel Luas di Bawah Lengkungan Kurva Normal dari 0 s/d Z	
17. Tabel Kolmogrof Smirnov	
18. Tabel Nilai Distribusi F	

ABSTRAK

Martini : Pengaruh Metode Penemuan Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Siswa SMPN 1 Manyak Payed

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh Metode Penemuan Terbimbing terhadap hasil belajar siswa kelas VIII SMPN 1 Manyak Payed. Metode Penemuan Terbimbing merupakan metode pembelajaran yang dalam pelaksanaannya guru membimbing siswa untuk berfikir, sehingga dapat menemukan prinsip umum berdasarkan bahan ajar yang disediakan oleh guru. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode quasi eksperimen. Rancangan penelitian yang digunakan adalah *nonequivalent group pretest-posttest design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMPN 1 Manyak Payed yang terdiri dari 6 kelas, dan sampel dalam penelitian ini diambil dengan menggunakan teknik *simple random sampling*. Sampel dalam penelitian ini adalah 2 kelas yaitu kelas VIII-5 sebagai kelas eksperimen dengan jumlah 27 siswa dan kelas VIII-4 sebagai kelas kontrol dengan jumlah 27 siswa. Instrumen yang digunakan adalah tes yang berbentuk uraian dengan jumlah 5 butir soal. Analisis data yang digunakan yaitu regresi linier sederhana dan uji-t. Regresi linier sederhana digunakan untuk mengukur besarnya pengaruh antara satu variabel independen dengan satu variabel dependen dan memprediksi variabel dependen dengan menggunakan variabel independen. uji-t digunakan untuk mengetahui apakah variabel independen berpengaruh secara signifikan atau tidak terhadap variabel dependen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa kelompok eksperimen dengan rata-rata 76,59 dan hasil belajar siswa kelompok kontrol dengan rata-rata 73,41. Berdasarkan hasil analisis data diperoleh persamaan regresinya = $45,972 + 0,358X$. Dengan $t_{hitung} = 2,038$ dan $t_{tabel} = 1,07$ pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$, sehingga dapat diperoleh $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ yaitu $2,038 > 1,07$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh metode Penemuan Terbimbing terhadap hasil belajar siswa. Pengaruh yang didapat adalah sebesar 14,2%.

Kata Kunci : Metode Penemuan Terbimbing, Hasil Belajar, Quasi Eksperimen, Regresi, Uji t.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan suatu ilmu yang mendasari perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni. Matematika memegang peranan yang cukup penting dalam kehidupan manusia, banyak yang telah disumbangkan matematika bagi perkembangan peradaban manusia. Dalam perkembangannya, matematika selalu memiliki peran penting diberbagai disiplin ilmu pengetahuan. Hal ini didukung oleh rumusan Depdiknas bahwa matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern yang mempunyai peranan penting dalam berbagai disiplin ilmu dan memajukan daya pikir manusia.¹ Dengan demikian, matematika adalah ilmu yang sangat penting untuk dipelajari.

Tapi, kita tidak bisa menutup mata pada kenyataan yang ada pada saat ini. Bahwa masih banyak orang yang mengalami kesulitan dalam mempelajari matematika. Bahkan tidak jarang matematika dianggap momok atau hantu yang menakutkan, sehingga sebisa mungkin dihindari.² Saat suatu pelajaran telah

¹ I Putu Adi Yusnawan. *Penerapan Metode Terbimbing Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Pada Materi Gradien Di Kelas VIII Smp Negeri 9 Palu*. (Jurnal Elektronik: Pendidikan Matematika Tadulako, 2013), Vol 01 Nomor 01

² Sriyanto. *Strategi Sukses Menguasai Matematika*. (Yogyakarta: Indonesia Cerdas, 2007). Hal. 11

ditakuti maka seseorang akan sulit untuk memahami pelajaran tersebut, dan hal ini tentunya akan berpengaruh terhadap hasil belajar yang diperoleh.

Hasil belajar merupakan indikator keberhasilan seorang siswa dalam mengikuti kegiatan belajar.³ Hasil belajar merupakan perubahan yang didapat setelah melakukan kegiatan belajar. Perubahan tersebut berupa perubahan dalam hal pengetahuan, pemahaman, dan keterampilan. Hasil belajar yang dicapai oleh seorang individu merupakan hasil interaksi antara faktor yang mempengaruhinya. Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar adalah faktor intern dan faktor ekstern. Faktor intern meliputi: faktor jasmaniah dan faktor psikologis. Faktor jasmaniah meliputi faktor kesehatan dan cacat tubuh. Faktor kesehatan yaitu seluruh badan terbebas dari segala penyakit, proses belajar seseorang akan berjalan dengan lancar jika kesehatan seseorang baik, tetapi proses belajar akan terganggu jika kesehatan seseorang terganggu. Dengan demikian kesehatan seseorang berpengaruh terhadap hasil belajarnya. Cacat tubuh artinya tidak sempurnanya mengenai anggota tubuh atau badan. Pastilah cacat tubuh akan mempengaruhi belajar seseorang. Faktor psikologis yaitu berupa inteligensi, perhatian terhadap pelajaran, minat (rasa senang), bakat, motif, kematangan dan kelelahan (jasmani atau rohani).

Sedangkan Faktor ekstern meliputi: faktor keluarga dan faktor sekolah.⁴ Faktor keluarga mencakup cara orang tua mendidik, suasana rumah, dan keadaan ekonomi keluarga. Faktor sekolah mencakup metode yang digunakan, kurikulum

³ Fauzan Azmi, Irwan, Jazwinarti. *Implementasi Pembelajaran Penemuan Terbimbing Terhadap Hasil Belajar*. Jurnal Pendidikan Matematika. Vol. 1. No. 1 (Jurnal Penelitian: FMIPA UNP, 2012), Hal. 67

⁴ Slameto. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi*. (Jakarta: Rineka Cipta, 2010). Hal. 54

yang diberikan kepada siswa, hubungan guru dengan siswa, hubungan siswa dengan siswa, alat pelajaran, dan waktu sekolah,. Kedua faktor tersebut sangat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Tanpa faktor intern, faktor ekstern tidak dapat berjalan dengan baik. Begitu juga faktor ekstern tidak berjalan baik tanpa faktor intern.

Kenyataan dilapangan hasil belajar matematika siswa masih rendah. Hal ini sesuai dengan hasil test *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) 2014 yang dikoordinir oleh *The International for Evaluation of Education Achievement* (IEA) tentang kemampuan matematika dan sains menempatkan Indonesia pada peringkat ke-36 dari 40 negara dengan skor 386.⁵ Skor standar yang dibuat oleh TIMSS adalah 500 dan Indonesia masih jauh dari standar tersebut. Hasil yang ditunjukkan oleh TIMSS menunjukkan bahwa hasil belajar yang dimiliki siswa masih rendah. Salah satu penyebab rendahnya hasil belajar siswa adalah pembelajaran yang belum bermakna sehingga siswa sulit untuk mempelajari konsep atau kurangnya pemahaman siswa dalam materi yang dipelajari.

Hasil pengamatan peneliti, salah satu faktor yang menyebabkan rendahnya hasil belajar siswa adalah dalam proses pembelajaran belum menggunakan metode pembelajaran yang bervariasi dan masih menggunakan metode ceramah. Dalam pembelajaran metode ceramah lebih banyak menuntut keaktifan guru dari pada anak didik, dan dalam metode ini didalam proses belajar mengajar dilakukan dengan lisan. Dimana salah satu kekurangan metode ceramah adalah bila selalu

⁵ TIMSS Indonesia. *Survei International TIMSS*. [Online] <http://litbangkemdiknas.net/detail.php?id=214>, 2014 [26 Juli 2016]

digunakan dan terlalu lama akan membosankan.⁶ Hal tersebut menunjukkan bahwa proses pembelajaran dengan metode ceramah tidak membuat siswa berperan aktif dalam proses belajar, tetapi akan membuat siswa pasif dalam pembelajaran. Hal ini terbukti dari hasil diskusi penulis dengan salah satu guru bidang studi matematika di SMP Negeri 1 Manyak Payed yang berinisial AS menyatakan bahwa nilai (hasil belajar) siswa di kelas VIII khususnya pada materi Dalil Phytagoras tergolong rendah, terlihat dari hasil ulangan siswa yaitu tahun 2014/2015 dengan persentase siswa yang tuntas (45%), dan persentase siswa yang tidak tuntas (55%) dengan jumlah sebanyak 55 siswa. Dengan begitu, berarti siswa yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) sebanyak 25 siswa, dan yang tidak mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) adalah sebanyak 35 siswa. Dengan Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang ditetapkan di sekolah yaitu 70 (tujuh puluh).⁷

Metode pembelajaran yang dipilih guru haruslah metode yang dalam pelaksanaannya siswa dapat memahami materi yang dipelajari dan hendaknya guru mampu melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran. Keterlibatan siswa akan memberikan pengalaman yang bermakna sehingga pembelajaran tidak lagi menekankan pada hafalan.⁸

Untuk mengatasi masalah di atas, perlu dikembangkan suatu metode pembelajaran yang dapat memacu siswa untuk lebih aktif sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Salah satunya dengan menggunakan metode

⁶ Syaiful Bahri Djamarah, Aswan Zain. *Strategi Belajar Mengajar*. (Jakarta: Rineka Cipta, 2006). Hal 97

⁷ Asnawati, Guru matematika SMP Negeri 1 Manyak Payed

⁸ *Ibid*, hal. 66

penemuan terbimbing. Metode penemuan terbimbing merupakan metode pembelajaran yang dalam pelaksanaannya guru membimbing siswa untuk berfikir sendiri, sehingga dapat menemukan prinsip umum berdasarkan bahan ajar yang disediakan oleh guru.⁹ Hal ini didukung oleh Leo Adhar Effendi dalam penelitiannya melaporkan bahwa metode penemuan terbimbing dapat meningkatkan kemampuan representasi dan pemecahan masalah matematis siswa SMP.¹⁰ Jadi, dengan adanya metode penemuan terbimbing diharapkan siswa dapat meningkatkan hasil belajar dengan mereka mampu menemukan prinsip umum berdasarkan bahan ajar yang difasilitasi oleh guru. Bahan ajar yang digunakan adalah Lembar Kerja Siswa (LKS). Lembar Kerja Siswa (LKS) adalah lembar yang berisi soal latihan yang menuntun peserta didik untuk belajar mandiri sehingga dapat menarik kesimpulan pokok bahasan yang akan dipelajari, Penggunaan Lembar Kerja Siswa (LKS) dapat memudahkan siswa dalam membangun suatu konsep. Kelebihan dari metode penemuan terbimbing dengan Lembar Kerja Siswa (LKS) yaitu untuk mengarahkan siswa agar lebih aktif dan memberikan dorongan yang tinggi, menjadi penghubung antara guru dengan siswa serta mempercepat pemahaman materi pelajaran.

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa metode penemuan terbimbing perlu untuk diterapkan dalam pembelajaran matematika, maka peneliti merasa tertarik untuk melakukan suatu penelitian yang berjudul

⁹ I Putu Rudi Artawan. *Penerapan Metode Penemuan Terbimbing Berpendekatan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika*. (Journal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha : Vol. 2 No. 1 Tahun 2014). Hal. 2

¹⁰ Leo Adhar Effendi. *Pembelajaran Matematika Dengan Metode Penemuan Terbimbing Untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP*. (Bandung: Tesis Pendidikan Matematika Sekolah Pascasarjana UPI, 2014)

“Pengaruh Metode Penemuan Terbimbing terhadap Hasil Belajar Siswa SMP Negeri 1 Manyak Payed”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka identifikasi permasalahan yang dapat dirumuskan yaitu sebagai berikut:

1. Hasil belajar matematika siswa masih rendah
2. Salah satu faktor rendahnya hasil belajar siswa adalah kurangnya pemahaman siswa terhadap materi dalil pythagoras.
3. Pembelajaran matematika di SMP Negeri 1 Manyak Payed masih menggunakan metode ceramah

C. Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah dan mendapat hasil sesuai dengan yang diharapkan maka perlu dilakukan pembatasan masalah yaitu sebagai berikut:

1. Penelitian ini dilaksanakan pada kelas VIII SMP Negeri 1 Manyak Payed. yang sedang aktif belajar pada semester ganjil tahun pelajaran 2016/2017.
2. Materi yang akan disampaikan adalah Dalil Pythagoras dengan menggunakan metode penemuan terbimbing VIII SMP Negeri 1 Manyak Payed.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan judul di atas, rumusan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah Apakah terdapat pengaruh metode penemuan terbimbing terhadap hasil belajar siswa di SMP Negeri 1 Manyak Payed?

E. Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh metode penemuan terbimbing terhadap hasil belajar siswa SMP Negeri 1 Manyak Payed.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Bagi Peneliti

Menambah wawasan, pengetahuan dan keterampilan mengenai pengajaran metode penemuan terbimbing pada mata pelajaran matematika.

b. Bagi Guru

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu alternatif dalam memilih metode-metode untuk mengembangkan kreatifitas dalam menciptakan variasi pembelajaran matematika di kelas.

c. Bagi Siswa

Untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

d. Bagi Pembaca

Dapat menambah wawasan pembaca agar bisa dijadikan referensi terhadap metode pembelajaran yang menarik dalam pelajaran matematika.

G. Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah atau sub masalah yang diajukan oleh peneliti. Hipotesis dari penelitian ini yaitu “Terdapat pengaruh dari metode penemuan terbimbing terhadap hasil belajar siswa di SMP Negeri 1 Manyak Payed”.

H. Penjelasan Istilah

Untuk menghindari penafsiran yang berbeda terhadap istilah yang digunakan dalam penelitian ini, diberikan batasan masalah seperti yang tersebut berikut ini :

1. Hasil Belajar

Hasil belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah nilai tes siswa pada materi dalil pythagoras yang diajarkan dengan metode penemuan terbimbing.

2. Metode penemuan terbimbing

Metode penemuan terbimbing adalah metode yang memberi kesempatan kepada siswa untuk dapat menemukan prinsip umum berdasarkan bahan ajar yang disediakan oleh guru, dengan bantuan dan bimbingan guru. Bimbingan guru dimaksudkan agar penemuan siswa terfokus dan terarah.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Belajar

1. Definisi Belajar

Belajar merupakan sesuatu yang tidak asing didengar dikalangan masyarakat. Setiap individu pasti mengalami proses belajar. Belajar dapat dilakukan oleh siapapun, baik anak-anak, remaja, orang dewasa, maupun orang tua, dan akan berlangsung seumur hidup. Mereka bisa kapan saja belajar sesuai dengan keinginan mereka untuk memperoleh ilmu pengetahuan. Orang yang belajar selalu melibatkan aktivitas raganya. Segala aktivitas yang dilakukan manusia dalam usaha memperbaiki diri atau dengan kata lain aktivitas manusia yang bersifat positif disebut dengan belajar.

Belajar adalah proses terjadinya perubahan tingkah laku pada diri seseorang yang ditunjukkan dalam perubahan yang bersifat kognitif, afektif, maupun psikomotorik atau perubahan dalam bentuk pengetahuan, pemahaman, sikap, keterampilan, kemauan mereaksi (menerima atau menolak)⁹. Selanjutnya Slameto menyatakan bahwa belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh perubahan tingkah laku yang berubah secara keseluruhan, sebagai hasil pengalaman sendiri dalam interaksi dengan

⁹ Didi Supriadie, Deni Darmawan. *Komunikasi Pembelajaran*. (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012). Hal 29

lingkungannya.¹⁰ Selanjutnya menurut Cronbach bahwa belajar adalah perubahan perilaku sebagai hasil dari pengalaman.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu aktivitas yang dilakukan seseorang dengan lingkungan yang menghasilkan perubahan dalam pengetahuan pemahaman, keterampilan dan nilai sikap. Belajar juga merupakan usaha sungguh-sungguh yang dilakukan seseorang untuk mendapatkan pengetahuan, perubahan tingkah laku, serta keterampilan berdasarkan pengalaman langsung yang dialaminya. Artinya, dari kegiatan belajar pastilah ada manfaat yang akan diperoleh.

2. Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan perubahan yang didapat setelah melakukan kegiatan belajar. Perubahan tersebut berupa perubahan dalam hal pengetahuan, pemahaman, keterampilan, dan nilai sikap dalam artian meliputi penugasan terhadap ranah kognitif, afektif dan psikomotorik.¹¹

Belajar adalah bagian dari proses kehidupan manusia yang secara terus menerus terjadi dan menjadi aktivitas manusia dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Proses belajar merupakan hal yang sangat penting dalam kegiatan pembelajaran dimana proses belajar untuk mencapai suatu perubahan. Dalam hal ini perubahan yang dimaksud tentunya akibat dari belajar yang merupakan hasil

¹⁰ Slameto. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. (Jakarta: Rineka Cipta, 2003). Hal 2

¹¹ Fauzan Azmi, Irwan, Jazwinarti. *Implementasi Pembelajaran Penemuan Terbimbing Terhadap Hasil Belajar*. Jurnal Pendidikan Matematika. Vol. 1 No.1 (FMIPA UNP : 2012). Hal. 67

belajar. ¹²Hal ini senada dengan dengan pendapat Sudjana bahwa hasil belajar merupakan kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia mengalami pengalaman belajarnya.

Hasil belajar yang diperoleh peserta didik dipengaruhi oleh dua faktor, yaitu faktor internal dan faktor eksternal.

Faktor internal meliputi:¹³

1. Faktor jasmani meliputi kesehatan dan cacat tubuh.
2. Faktor psikologis meliputi inteligensi, perhatian, minat, bakat, motif, kematangan dan kesiapan.
3. Faktor kelelahan

Faktor ekstern meliputi:

1. Faktor keluarga meliputi cara orang tua mendidik, relasi antar anggota keluarga, suasana rumah, keadaan ekonomi keluarga, pengertian orang tua, dan latar belakang kebudayaan.
2. Faktor sekolah meliputi metode mengajar, kurikulum, relasi guru dengan siswa, relasi siswa dengan siswa, disiplin sekolah, alat pelajaran, waktu sekolah, standar pelajaran di atas ukuran, keadaan gedung, metode belajar, dan tugas rumah.
3. Faktor masyarakat meliputi kegiatan siswa dalam masyarakat, mass media, teman bergaul, dan bentuk kehidupan masyarakat.

Dari beberapa faktor eksternal tersebut, salah satu faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa adalah faktor sekolah yang didalamnya terdapat metode mengajar. Metode mengajar yang dimaksud adalah metode yang melibatkan secara aktif di dalam pembelajaran, sehingga metode mengajar tersebut dapat mempengaruhi hasil belajar.

¹² Nurcholis. *Implementasi Metode Penemuan Terbimbing Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Penarikan Kesimpulan Logika Matematika*. Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako. Volume 01 Nomor 01 (2013). Hal. 32

¹³ Slameto. *Belajar dan factor-faktor yang mempengaruhinya*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010). Hal. 54-59

Hasil belajar dapat diketahui dengan indikator yaitu evaluasi hasil belajar dengan melakukan tes hasil belajar. Hasil tes ini kemudian dianalisis oleh guru dan diberikan penilaian. Menurut Webster's Collegiate tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, inteligensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu ataupun kelompok. Sedangkan menurut Muchtar Buchori tes adalah suatu percobaan yang diadakan untuk mengetahui ada atau tidaknya hasil-hasil pelajaran tertentu pada seseorang murid atau kelompok murid.¹⁴ Dengan demikian tes hasil belajar adalah tes yang digunakan untuk menilai hasil-hasil pelajaran yang telah diberikan guru kepada peserta didiknya, dalam jangka tertentu.

Hasil belajar dapat dikatakan tuntas apabila telah memenuhi kriteria ketuntasan minimum (KKM) yang ditetapkan oleh masing-masing guru mata pelajaran. Hasil belajar sering dipergunakan dalam arti yang sangat luas yakni untuk bermacam-macam aturan terdapat apa yang telah dicapai oleh murid, misalnya ulangan harian, tugas-tugas pekerjaan rumah, tes lisan yang dilakukan selama pelajaran berlangsung, tes akhir semester dan sebagainya. Tujuan dari evaluasi hasil belajar yaitu untuk mengetahui apakah materi yang diberikan dapat dipahami siswa, sehingga akan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

Salah satu indikator tercapai atau tidaknya suatu proses pembelajaran adalah dengan melihat hasil belajar yang dicapai oleh siswa. Hasil belajar diartikan sebagai hasil akhir tentang tinggi rendahnya nilai siswa selama mengikuti proses belajar mengajar, pembelajaran dikatakan berhasil jika tingkat

¹⁴ Daryanto. *Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta : Rineka Cipta, 2007). Hal 35

pengetahuan bertambah dari sebelumnya. Jadi, hasil belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah nilai ulangan atau nilai tes siswa pada materi dalil pythagoras yang diajarkan dengan metode penemuan terbimbing.

B. Metode Pembelajaran Penemuan Terbimbing

1. Pengertian Metode Pembelajaran Penemuan Terbimbing

Pemilihan metode pembelajaran perlu didasarkan pada kesesuaian dengan tugas dan tujuan pembelajaran yang akan ditempuh peserta didik. Pemilihan metode pembelajaran yang tepat akan membantu peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Ada beberapa metode pembelajaran yang dapat dipilih untuk digunakan dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran. Setiap metode memiliki ciri khas tersendiri yang penggunaannya perlu disesuaikan dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Ragam metode pembelajaran yang dapat digunakan salah satunya adalah metode penemuan.

Menurut Jerome Bruner penemuan adalah suatu proses.¹⁵ Proses penemuan dapat menjadi kemampuan umum melalui latihan pemecahan masalah, praktek membentuk dan menguji hipotesis. Di dalam pandangan Bruner, belajar dengan penemuan adalah belajar untuk menemukan, dimana seorang siswa dihadapkan dengan suatu masalah atau situasi yang tampaknya ganjil sehingga siswa dapat mencari jalan pemecahan.¹⁶ Disamping itu, penemuan tanpa

¹⁵ Markaban. *Model Penemuan Terbimbing Pada Pembelajaran Matematika Smk*, (Yogyakarta: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Matematika, 2008). Hal. 9

¹⁶ Markaban. *Model Penemuan Terbimbing Pada Pembelajaran Matematika Smk*. Hal 10.

bimbingan dapat memakan waktu sehari-hari dalam pelaksanaannya atau bahkan peserta didik tidak berbuat apa-apa karena tidak tahu, begitu juga jalannya penemuan.

Metode penemuan terbimbing merupakan metode terbimbing yang dipandu oleh guru, metode ini pertama dikenalkan oleh Plato dalam suatu dialog antara Socrates dan seorang anak, maka sering disebut juga dengan metode Socrates. Metode ini melibatkan suatu dialog atau interaksi antara siswa dan guru dimana siswa mencari kesimpulan yang diinginkan. Salah satu buku yang pertama menggunakan teknik penemuan terbimbing adalah Warren Colburn yang pelajaran pertamanya berjudul: *Intellectual Arithmetic Upon the Inductive Method of Instructions*. Buku tersebut isinya menekankan penggunaan suatu urutan pertanyaan dalam mengembangkan konsep dan prinsip matematika.¹⁷ Metode ini peserta didik didorong untuk berpikir sendiri sehingga dapat menemukan prinsip umum, berdasarkan bahan yang difasilitasi oleh guru. Dengan demikian, materi yang akan dipelajari peserta didik tidak disajikan dalam bentuk final. Peserta didik harus melakukan aktivitas mental yang mungkin melibatkan aktivitas fisik dalam upaya memperoleh pemahaman pada materi tertentu. Sampai seberapa jauh peserta didik dibimbing, tergantung pada kemampuannya pada materi yang dipelajari.

¹⁷ Markaban. *Model Penemuan Terbimbing Pada Pembelajaran Matematika Smk*. Hal 11

Belajar penemuan dapat terjadi di dalam situasi yang sangat teratur, baik peserta didik maupun guru. Guru membimbing dan mengarahkan peserta didik selangkah demi selangkah dengan mengikuti bentuk tanya jawab yang telah diatur secara sistematis untuk membuat penemuan. Langkah-langkah kegiatan atau petunjuk dapat dituangkan dalam lembar kerja yang dibuat guru. Selain itu, diperlukan pula campur tangan guru untuk membangkitkan perhatian peserta didik pada tugas yang sedang dihadapi dan mengurangi pemborosan waktu. Sehingga petunjuk ataupun intruksi guru sangatlah diperlukan oleh peserta didik.

Salah satu bahan, berupa fasilitas oleh guru yang akan membimbing siswa dalam proses penemuan terhadap konsep-konsep, rumus dari materi yang diajarkan adalah Lembar Kerja Siswa (LKS). Lembar Kerja Siswa adalah bagian pokok dari suatu modul yang berisi tujuan umum topic yang dibahas dan disertai soal latihan atau instruksi praktik bagi peserta didik.¹⁸ LKS digunakan untuk menuntun peserta didik belajar mandiri dan dapat menarik kesimpulan pokok bahasan yang akan diajarkan. Penyajian bahan pelajaran pada umumnya dapat mendorong peserta didik mengembangkan kreativitas dalam belajar. Dengan menggunakan Lembar Kerja Siswa (LKS) ini, diharapkan peserta didik akan terbimbing dalam proses penemuan terhadap konsep-konsep, rumus dari materi yang diajarkan. Dalam pembelajaran matematika belajar melalui penemuan itu penting karena pada kenyataannya ilmu itu diperoleh dengan penemuan.

¹⁸ Khairun Nufur. *Penerapan Metode Penemuan Terbimbing terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah*. (Jurnal Imiah: Jurusan Prodi Matematika Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, 2015), Vol 2 N0 2

Matematika adalah bahasa yang abstrak, konsep, dalil dan sebagainya akan lebih melekat bila melalui penemuan.

Berdasarkan beberapa uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa metode penemuan terbimbing adalah suatu proses pembelajaran yang dilakukan baik secara individual maupun kelompok yang mendorong siswa untuk aktif dalam pembelajaran dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan informasi dalam memecahkan masalah dengan bantuan atau bimbingan guru. Guru juga berperan sebagai motivator dan fasilitator bagi siswa dalam proses pembelajaran.

2. Langkah-Langkah Metode Pembelajaran Penemuan Terbimbing

Langkah-langkah dalam metode penemuan terbimbing menurut para ahli dapat dilihat pada tabel 2.1.

Menurut pendapat dari ketiga para ahli bahwa terdapat persamaan dan perbedaan dari metode penemuan terbimbing. Persamaannya yaitu guru memberikan permasalahan yang harus diselesaikan oleh siswa yang tertuang dalam LKS, siswa berkelompok untuk menyelesaikan masalah, guru membimbing siswa, siswa mempresentasikan hasil, siswa menyimpulkan hasil diskusi yang telah dibimbing guru, kemudian guru memberikan soal.

sedangkan perbedaannya yaitu menurut Rosalia Hera Rahayuningrum Diawal pembelajaran memberikan motivasi dan apersepsi, hasil diskusi dengan kelompok tidak diperiksa guru, tidak ada orientasi pembelajaran, kemudian menurut Markaban adalah tidak ada apersepsi dan motivasi, hasil konjektur yang didapat diperiksa guru, sedangkan menurut Nurhasnah tidak ada motivasi dan apersepsi, guru memberikan orientasi diawal pembelajaran, hasil prakiraan tidak diperiksa, guru tidak memberikan soal latihan.

Dari langkah-langkah metode penemuan terbimbing di atas, maka dapat diambil kesimpulan bahwa langkah metode penemuan terbimbing terdiri dari 6 langkah yaitu:

1. Guru memberikan apersepsi dan motivasi di awal pembelajaran, kemudian guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan memberikan permasalahan yang harus diselesaikan siswa.
2. Siswa membentuk kelompok untuk menganalisis dan menyelesaikan permasalahan yang telah diberikan guru, namun tetap dalam pengawasan atau bimbingan dari guru.
3. Siswa bersama kelompok menyusun hasil diskusi.

4. Siswa mempresentasikan hasil diskusi.
5. Guru memeriksa hasil diskusi siswa, dan guru membimbing serta memberikan kesempatan kepada siswa bersama kelompok menyimpulkan hasil diskusi.
6. Guru memberikan latihan soal kepada siswa.

Metode penemuan terbimbing merupakan suatu cara untuk mengembangkan cara belajar peserta didik secara aktif. Dengan menemukan sendiri, maka hasil yang diperoleh akan tahan lama diingatan, tidak mudah dilupakan. Dengan metode penemuan terbimbing, peserta didik belajar berpikir analisis dan mencoba memecahkan masalah yang dihadapi sendiri, kebiasaan ini akan diaplikasikan dalam kehidupan bermasyarakat. Dengan demikian, guru berperan sebagai pembimbing dengan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk belajar secara aktif, sebagaimana semestinya dalam metode ini guru harus dapat membimbing dan mengarahkan kegiatan peserta didik sesuai dengan tujuan. Kondisi seperti ini ingin mengubah kegiatan belajar mengajar yang *teacher oriented* menjadi *student oriented*.

Adapun sintaks metode penemuan terbimbing dalam pembelajaran matematika dapat dilihat pada tabel 2.2.

Tabel 2.2 Sintaks Metode Penemuan Terbimbing

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
✓ Guru menjelaskan apersepsi, dan motivasi. Kemudian guru menyampaikan tujuan yang ingin dicapai	✓ Siswa mendengar penjelasan singkat dari guru mengenai apersepsi, motivasi dan tujuan.
✓ Guru memberikan Lembar Kerja Siswa (LKS) kepada beberapa siswa secara acak yang dianggap dapat menjadi ketua kelompok.	✓ Siswa yang ditunjuk telah mendapatkan Lks dan alat peraga
✓ Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk membentuk kelompok	✓ Siswa aktif dalam pembagian kelompok
✓ Guru menginstruksikan kepada siswa untuk mendiskusikan penyelesaian LKS secara berkelompok	✓ Siswa menyelesaikan permasalahan yang ada dalam LKS secara berkelompok.
✓ Guru membimbing kelompok siswa dalam menyelesaikan masalah	✓ Siswa berdiskusi dengan sekelompoknya.
✓ Guru memerintahkan siswa menyusun hasil diskusi	✓ Siswa bersama kelompok menyusun hasil diskusi
✓ Guru mengacak salah satu kelompok Sebagai perwakilan untuk mempresentasikan hasil diskusi	✓ Siswa yang menjadi perwakilan mempresentasikan hasil diskusinya
✓ Guru memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk menanggapi presentasi yang disajikan oleh penyajiSiswa	✓ Siswa menanggapi presentasi yang disajikan oleh penyaji.
✓ Guru memeriksa hasil diskusi dari permasalahan yang telah diberikan	✓ Semua kelompok mengumpulkan hasil diskusinya
✓ Guru membimbing siswa untuk membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari	✓ Siswa membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari
✓ Guru memberikan soal latihan	✓ Siswa mengerjakan soal latihan

3. Kelebihan dan Kekurangan Metode Pembelajaran Penemuan Terbimbing

Setiap metode pasti mempunyai kelebihan dan kekurangan masing-masing. Begitu juga dengan metode penemuan terbimbing, penemuan terbimbing mempunyai kelebihan dan kelemahan. Antara lain :¹⁹

- a. Siswa dapat berpartisipasi aktif dalam pembelajaran yang disajikan.
- b. Menumbuhkan sekaligus menanamkan sikap inquiry (mencari-temukan)
- c. Mendukung kemampuan problem solving siswa.
- d. Memberikan wahana interaksi antar siswa, maupun siswa dengan guru.
- e. Materi yang dipelajari lebih lama membekas karena siswa dilibatkan dalam proses menemukannya.

Dari pendapat diatas kita dapat menyimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan metode penemuan terbimbing akan membuat siswa aktif dalam pembelajaran untuk menemukan suatu konsep dengan bimbingan guru. Dengan metode ini akan membuat siswa lebih mengingat materi lebih lama

Kelemahan metode penemuan terbimbing antara lain, yaitu :

- a. Untuk materi tertentu, waktu yang tersita lebih lama.
- b. Tidak semua siswa dapat mengikuti pelajaran dengan cara ini. Di lapangan, beberapa siswa masih terbiasa dan mudah mengerti dengan metode ceramah.

Berdasarkan hal di atas dapat disimpulkan bahwa metode penemuan terbimbing memiliki kekurangan yaitu tidak dapat digunakan untuk seluruh topik dalam matematika, membutuhkan waktu yang cukup lama, dan susah digunakan untuk siswa yang lamban. Walaupun begitu, guru haruslah pandai dalam menggunakan metode ini.

¹⁹ Markaban. *Model Penemuan Terbimbing Pada Pembelajaran Matematika Smk*, (Yogyakarta: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Matematika, 2008). Hal. 18-19

C. Penelitian yang Relevan

Dalam penelitian ini peneliti memberikan suatu kesimpulan hasil dari penelitian yang telah dilakukan oleh beberapa peneliti terdahulu berkaitan dengan metode penemuan terbimbing untuk meningkatkan hasil belajar siswa yang memberikan dampak positif terhadap pemahaman siswa sesuai dengan penelitian yang diteliti oleh peneliti saat ini. Untuk menghindari terjadinya pengulangan hasil temuan yang membahas permasalahan yang sama dari seseorang baik dalam bentuk buku ataupun dalam bentuk tulisan yang lainnya maka penulis akan memaparkan beberapa kajian antara lain :

Penelitian yang dilakukan oleh Leo Ardhan Effendi dalam penelitiannya yang berjudul “Pembelajaran Matematika Dengan Metode Penemuan Terbimbing Untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP” melaporkan bahwa metode penemuan terbimbing dapat meningkatkan kemampuan representasi dan pemecahan masalah matematis siswa SMP.²⁰ Selain itu, hasil penelitian yang dilakukan oleh Novella Yossy Viantri dkk, dalam penelitiannya yang berjudul “Penerapan Metode Penemuan Terbimbing Untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis pada Materi Trigonometri” menunjukkan bahwa metode penemuan terbimbing dapat meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis siswa.²¹ Hal ini terbukti berdasarkan nilai *normalized gain* sebesar 0,717 pada kelas eksperimen dan 0,57

²⁰ Leo Adhar Effendi. *Pembelajaran Matematika Dengan Metode Penemuan Terbimbing Untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP*. (Bandung: Tesis Pendidikan Matematika Sekolah Pascasarjana UPI, 2014)

²¹ Novilla Yossy Viantri. *Penerapan Metode Penemuan Terbimbing Untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis pada Materi Trigonometri*. (Jurnal Ilmiah: Jurusan Prodi Matematika FKIP Universitas Untad, 2014), Vol 1 No. 1

pada kelas kontrol, hal ini menunjukkan bahwa kemampuan representasi matematis siswa setelah diajarkan metode penemuan terbimbing lebih tinggi.

Mengkaji beberapa temuan penelitian terdahulu terlihat bahwa metode penemuan terbimbing menunjukkan bahwa terdapat kesamaan dan perbedaan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti saat ini. Kesamaan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti saat ini adalah metode penemuan terbimbing. Sedangkan perbedaannya yaitu penelitian ini dilakukan pada materi, trigonometri, gradient, pada waktu yang berbeda. Kemudian pada penelitian ini jenis penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dengan metode eksperimen.

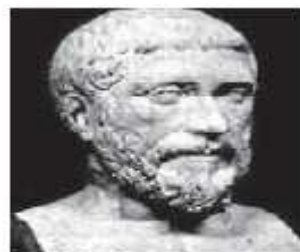
Berdasarkan uraian di atas, maka metode penemuan terbimbing diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa khususnya pada materi dalil Phytagoras.

D. Aplikasi Metode Penemuan Terbimbing Pada Materi Dalil Phytagoras

Sebelum kita mengetahui tentang pengertian teorema Pythagoras alangkah baiknya kalau kita ketahui dahulu pengertian kuadrat dan akar kuadrat suatu bilangan, luas persegi dan luas segitiga siku-siku, Luas persegi dan segitiga siku-siku sangat bermanfaat dalam menemukan teorema phytagoras.

1. Pengertian Teorema Pythagoras

Setelah kita mengetahui beberapa materi prasarat, maka aka memudahkan kita dalam memahami teorema phytagoras, yaitu:



Sumber: www.steroid.com
Gambar 5.1 : Pythagoras

Teorema Pythagoras pertama kali ditemukan oleh Pythagoras. Siapakah Pythagoras itu? Pythagoras adalah seorang ahli matematika dan filsafat berkebangsaan Yunani yang hidup pada tahun 569–475 sebelum Masehi. Sebagai ahli matematika, ia mengungkapkan bahwa kuadrat panjang sisi miring suatu segitiga siku-siku adalah sama dengan jumlah kuadrat panjang sisi-sisi yang lain.

a. Menemukan Teorema Pythagoras

Untuk membuktikan hal ini, coba kamu lakukan Kegiatan berikut dengan menggunakan alat peraga:

1. Sediakan kertas karton, pensil, penggaris, lem, dan gunting.
2. Buatlah empat buah segitiga yang sama dengan panjang sisi alas $a = 3$ cm, sisi tegak $b = 4$ cm, dan sisi miring $c = 5$ cm. Lalu guntinglah segitiga-segitiga itu.
3. Buatlah sebuah persegi dengan panjang sisi yang sama dengan sisi miring segitiga, yaitu $c = 5$ cm. Warnailah daerah persegi tersebut, lalu guntinglah.
4. Tempelkan persegi di karton dan atur posisi keempat segitiga sehingga sisi c segitiga berimpit dengan setiap sisi persegi dan terbentuk sebuah persegi besar dengan sisi $(a + b)$. Lihat gambar berikut.

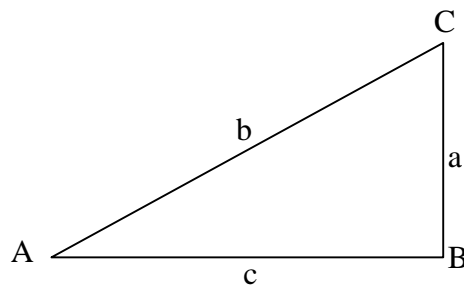
b. Penulisan Teorema Pythagoras

Pada materi sebelumnya, kamu telah mempelajari teorema Pythagoras pada segitiga siku-siku. Coba perhatikan Gambar di bawah ini. Gambar tersebut menunjukkan sebuah segitiga siku-siku ABC dengan panjang sisi miring b , panjang sisi alas c , dan tinggi a . Berdasarkan, teorema Pythagoras, dalam segitiga siku-siku tersebut berlaku:

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

atau

$$b = \sqrt{c^2 + a^2}$$



Sekarang, bagaimana menentukan panjang sisi-sisi yang lain? Seperti panjang sisi alas c atau tinggi a ? Dengan menggunakan rumus umum teorema Pythagoras, diperoleh perhitungan sebagai berikut.

$$b^2 = c^2 + a^2 \text{ maka } c^2 = a^2 - b^2$$

$$c = \sqrt{a^2 - b^2}$$

$$b^2 = c^2 + a^2 \text{ maka } a^2 = b^2 - c^2$$

$$a = \sqrt{b^2 - c^2}$$

Dari uraian tersebut, penulisan teorema Pythagoras pada setiap sisi segitiga siku-siku dapat dituliskan sebagai berikut.

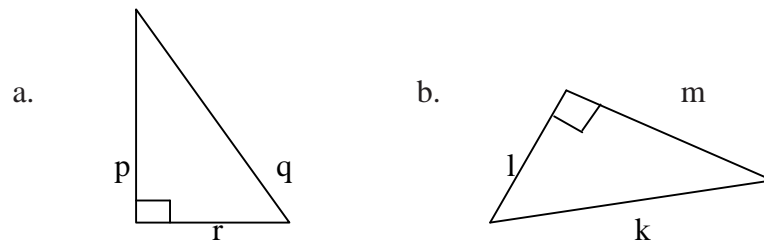
$$b = \sqrt{c^2 + a^2}$$

$$c = \sqrt{b^2 - a^2}$$

$$a = \sqrt{b^2 - c^2}$$

Contoh:

Nyatakan hubungan yang berlaku mengenai sisi-sisi segitiga pada gambar dibawah ini.



Penyelesaian:

Karena kedua segitiga di samping adalah segitiga siku-siku, maka berlaku teorema Pythagoras, yaitu kuadrat panjang sisi miring = jumlah kuadrat sisi siku-sikunya, sehingga berlaku:

$$\text{a. } q^2 = p^2 + r^2 \text{ atau } p^2 = q^2 - r^2$$

$$r^2 = q^2 - p^2$$

$$\text{b. } k^2 = l^2 + m^2 \text{ atau } l^2 = k^2 - m^2$$

$$m^2 = k^2 - l^2$$

c. Menggunakan Teorema Pythagoras untuk Menghitung Panjang Salah Satu Sisi Segitiga Siku-Siku jika Kedua Sisi Lain Diketahui

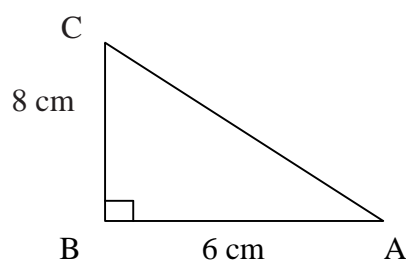
Dengan menggunakan teorema Pythagoras kita dapat menghitung panjang salah satu sisi segitiga siku-siku jika panjang kedua sisi lain diketahui.

1. Penggunaan Teorema Pythagoras pada Sisi-Sisi Segitiga.

Pada materi sebelumnya, kamu telah mempelajari cara menghitung panjang sisi-sisi segitiga dengan menggunakan teorema Pythagoras. Perhatikan lah contoh berikut.

Diketahui segitiga ABC siku-siku di B dengan $AB = 6$ cm dan $BC = 8$ cm.

Hitunglah panjang AC.



Penyelesaian:

Dengan menggunakan teorema Pythagoras berlaku:

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

$$= 36 + 64$$

$$= 100$$

$$AC = \sqrt{100} = 10$$

Jadi, panjang AC = 10 cm.

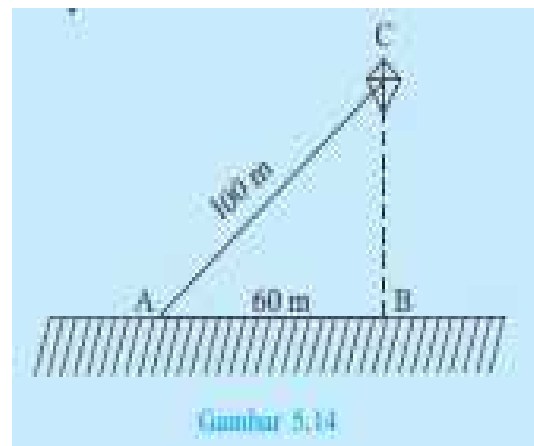
a. Menyelesaikan masalah sehari-hari dengan menggunakan teorema Pythagoras

Banyak permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang disajikan dalam soal cerita dan dapat diselesaikan dengan menggunakan teorema Pythagoras. Untuk memudahkan menyelesaikannya diperlukan bantuan gambar (sketsa). Pelajari contoh berikut.

Seorang anak menaikkan layang-layang dengan benang yang panjangnya 100 meter. Jarak anak di tanah dengan titik yang tepat berada di bawah layang-layang adalah 60 meter. Hitunglah ketinggian layang-layang. Tinggi layang-layang

$$\begin{aligned}
 B^2 &= A^2 - A^2 \\
 &= 100^2 - 60^2 \\
 &= 10.000 - 3.600 \\
 &= 6.400 \\
 BC &= \sqrt{6.400} \\
 &= 80 \text{ m}
 \end{aligned}$$

Jadi, tinggi layang-layang adalah 80 m.



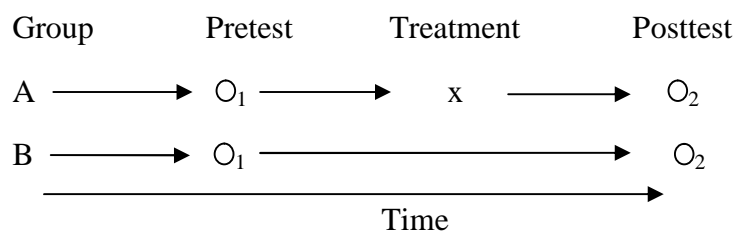
BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis dan Metode Penelitian

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan pendekatan kuantitatif. Artinya penelitian yang menekankan analisisnya pada data-data numerikal (angka) yang diolah dengan metode statistika, dengan metode quasi eksperimen, Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian *nonequivalent group pretest-posttest design* dengan menggunakan dua kelompok penelitian. Kelompok penelitian eksperimen dengan menggunakan metode penemuan terbimbing dan penelitian kontrol tanpa menggunakan metode penemuan terbimbing sebagaimana diterangkan pada Tabel 3.1 berikut :

Tabel 3.1 Rancangan Penelitian Nonequivalent Group Pretest- Posttest Design²²



Keterangan:

- O₁ = Hasil *pre-test* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- X = Menggunakan Metode Penemuan Terbimbing
- O₂ = Hasil *post-test* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol.

²² James H. Mc Millan, Sally Schumacher. *Research in Education A Conceptual Introduction*. Wesley Longman, Inc: 2001. Hal. 343

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Manyak Payed yang terletak di Jln. Medan-B.Aceh km. 457 Desa Tualang Baru Kecamatan Manyak Payed Kabupaten Aceh Tamiang. Penelitian ini dilakukan selama 3 minggu dimulai dari 21 Oktober – 10 November 2016. Waktu yang digunakan dalam penelitian ini pada semester ganjil tahun ajaran 2015/2016 di kelas VIII. Sedangkan proses penelitian ini berlangsung selama 3 kali pertemuan dengan waktu masing-masing pertemuan 2x40 menit dan 1x40 menit. Adapun alasan pemilihan lokasi di SMPN 1 Manyak Payed disebabkan peneliti menganggap masih kurangnya hasil belajar siswa. Kemudian penggunaan metode penemuan Terbimbing dalam pembelajaran matematika terutama pada materi dalil pythagoras belum pernah dilakukan oleh sebelumnya di sekolah tersebut. Adapun jadwal kegiatan dapat dilihat pada Lampiran 1.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Populasi adalah semua anggota kelompok yang tinggal bersama dalam suatu tempat dan secara terencana menjadi target kesimpulan dari hasil akhir suatu penelitian.²³ Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Manyak Payed yang terdiri dari 6 (enam) kelas . Jumlah siswa dengan masing-masing kelas dapat dilihat pada Tabel 3.2 di bawah ini:

²³ Sukardi. *Metode Penelitian Pendidikan*. (Jakarta : Bumi Aksara, 2008). Hal 53

Tabel 3.2 Populasi Kelas VIII SMP Negeri 1 Manyak Payed

No	Kelas	Jumlah Siswa
1	VIII.1	28
2	VIII.2	26
3	VIII.3	26
4	VIII.4	27
5	VIII.5	27
6	VIII.6	28
	Jumlah Siswa Seluruhnya	162

Berdasarkan tabel 3.1 dapat diketahui kelas VIII.1 (delapan satu) berjumlah 28 siswa, kelas VIII.2 (delapan dua) berjumlah 26 siswa, kelas VIII.3 (delapan tiga) berjumlah 26 siswa, kelas VIII.4 (delapan empat) berjumlah 27 siswa, kelas VIII.5 (delapan lima) berjumlah 27 siswa, kelas VIII.6 (delapan enam) berjumlah 28 siswa.

2. Sampel Penelitian

Sampel adalah sebagian atau wakil dari populasi yang diteliti.²⁴ Pengambilan sampel dalam penelitian ini diambil secara teknik *simple random sampling* yaitu pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu. Pengambilan sampel pada penelitian ini dengan menggunakan teknik undian yaitu dengan membuat gulungan kertas yang berisi semua populasi dari semua kelas VIII yang terdiri dari 6 kelas, kemudian diambil dua gulungan kertas, gulungan kertas yang pertama sebagai kelas eksperimen yaitu kelas VIII.5 dengan jumlah siswa sebanyak 27 orang siswa (diberikan pembelajaran menggunakan metode penemuan

²⁴ Suhasimi Arikunto. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. (Jakarta: Bumi Aksara,2005). Hal. 131

terbimbing) dan gulungan kertas kedua sebagai kelas kontrol yaitu kelas VIII.4 dengan jumlah siswa sebanyak 27 orang siswa (dengan pembelajaran menggunakan metode ceramah dan pemberian tugas).

D. Variabel Penelitian

Variabel penelitian yaitu segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya.²⁵ Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi, sedangkan variabel terikat yaitu variabel yang dipengaruhi. Adapun variabel-variabel yang terdapat dalam judul penelitian “Pengaruh Metode Penemuan Terbimbing terhadap Hasil Belajar Siswa SMP Negeri 1 Manyak Payed” adalah sebagai berikut :

- a. Variabel bebas : Metode Penemuan Terbimbing.
- b. Variabel terikat : Hasil belajar siswa.

E. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan tes. teknik pengumpulan data merupakan tahap yang penting, karena dapat dijadikan sebagai bahan mentah untuk diolah dan dianalisis lebih jauh dalam memecahkan masalah penelitian. Tahapan pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini yaitu:

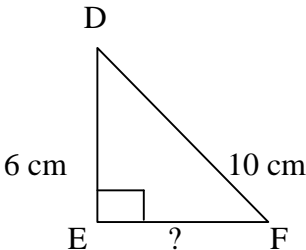
²⁵ Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif dan r&d.* (Bandung : Alfabeta, 2010). Hal. 38

- a. Memberikan soal pretest pada kelas eksperimen untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum diberikan perlakuan.
- b. Memberikan perlakuan kepada kelas eksperimen dengan menggunakan metode penemuan terbimbing.
- c. Memberikan soal posttest pada kelas eksperimen untuk mengetahui pemahaman materi setelah diberi perlakuan.

2. Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan instrumen penelitian yaitu seperangkat tes berbentuk uraian terstruktur yang memuat soal-soal tentang materi phytagoras yang berjumlah lima butir soal sesuai dengan indikator materi phytagoras. Waktu yang diberikan untuk mengerjakan tes berbentuk 5 soal essay yaitu selama 80 menit. Adapun kisi-kisi instrumen soal dalam penelitian ini dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 3.3 Kisi-kisi instrumen soal

Materi	KD	Indikator	Soal	Bobot
Dalil Phytagoras	3.1 Menggunakan teorema phytagoras untuk menentukan panjang sisi- sisi segitiga siku-siku	3.1.1 Menentukan teorema phytagoras dan menuliskan teorema untuk sisi- sisi segitiga	1. Diketahui XYZ siku-siku di Y dengan panjang sisi $XY = 3$ cm dan $YZ = 4$ cm. Berapakah panjang sisi miringnya? Dan gambarkan dengan ukuran sebenarnya?	5
			2. 	5

			Perhatikan gambar di atas DEF. Berapakah panjang sisi EF?	
		3.1.2 menghitung panjang sisi segitiga siku-siku jika sisi lain diketahui	3.  Pagi minggu, Pak andi ingin mengecat atap rumahnya. Tinggi atap rumah pak andi adalah 4 m, sedangkan masing-masing sisi miring dari atap tersebut adalah 5 m. Berapakah luas atap rumah pak Andi yang berbentuk segitiga	5
		3.1.3 menyelesaikan masalah sehari-hari dengan menggunakan teorema pythagoras	4. Tini dan temannya akan menaiki sebuah rumah pohon dengan menggunakan tangga yang panjangnya 500 cm. jarak antara titik tumpu tangga dan pohon adalah 300 cm. Hitunglah tinggi pohon tersebut? 	5
			5. Sebuah kapal nelayan bertolak dari pelabuhan untuk menangkap gerombolan ikan tongkol yang biasanya berkumpul di suatu titik dilepas pantai. Agar	5

			dapat menangkap ikan lebih banyak, kapal nelayan tidak langsung menuju tempat tersebut, melainkan berlayar melewati jalur baru yakni 12 km ke barat kemudian 35 km ke selatan. Berapa selisih jarak yang ditempuh kapal dengan menggunakan jalur baru dengan jarak yang ditempuh jika melewati jalur lurus. Dan buatlah sketsanya!	
Jumlah				25

Untuk mengubah skor menjadi nilai berstandar mutlak digunakan rumus sebagai berikut:

$$N = \frac{S_y - d}{s_m} \frac{n_s}{n} \times 100$$

Adapun bobot penskoran menggunakan cara yang dimodifikasi dari Nina Rahayu yang terdapat pada lampiran 7.

Untuk mengetahui baik atau tidaknya instrumen yang akan digunakan, maka instrumen diujicobakan terlebih dahulu di kelas IX yang telah mempelajari materi tersebut dengan tujuan agar dapat mengetahui validitas, reliabilitas, taraf kesukaran dan daya pembeda.

a) Validitas Instrumen

Sebelum tes digunakan, tes terlebih dahulu divalidasi untuk mengetahui tes tersebut sudah valid atau belum. Menurut Arikonto dalam Ridwan “validitas

merupakan suatu ukuran yang menjadi tingkat kesahihan suatu alat ukur.”²⁶

Tujuan tes divalidasi oleh ahli untuk melihat kesesuaian dengan indikator dan kelayakan soal. Adapun yang menjadi validator soal tes adalah para ahli. Setelah butir soal divalidasi, maka butir soal dapat digunakan dalam penelitian ini. Selanjutnya validitas tes dilakukan dikelas IX “Untuk menghitung validitas digunakan rumus Pearson Product Moment”²⁷ yaitu:

$$r_{hit} = \frac{n(\sum X_i) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X_i^2 - (\sum X)^2\} \{n \sum Y_i^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan :

- r_{hit} : Koefisien korelasi
- $\sum X_i$: Jumlah skor item
- $\sum Y_i$: Jumlah skor total (seluruh item)
- n : Jumlah responden.

Distribusi (Tabel r) untuk $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan ($df = n - 2$)

Kaidah keputusan :

Jika $r_{hit} \geq r_t$ berarti valid, sebaliknya

Jika $r_{hit} < r_t$ berarti tidak valid.

Hasil validasi oleh ahli, menurut Dosen Rizki Amalia, M.pd bahwa terdapat koreksi pada soal nomor satu dan lima. Untuk soal nomor satu harus disesuaikan dengan soal yang benar. Dan pada soal nomor empat diberi koreksi untuk menggunakan bahasa yang mudah dimengerti, serta saran yang diberikan pada soal nomor 5 agar tidak diarahkan pada gambar atau ilustrasi. Kemudian menurut validator guru matematika SMP yaitu Ibu Asna Wati menurut Beliau soal sudah memuat indikator yang ingin dicapai.

²⁶ Ridwan *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-karyawan dan Peneliti Pemula*. (Bandung:Alfabeta, 2007). Hal. 99

²⁷ Suhasimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara,2005). Hal. 73

Adapun untuk mengetahui tingkat validitas suatu instrumen dengan menggunakan program SPSS dapat dilihat pada *Corrected Item-Total Correlation* yang merupakan korelasi antara skor item dengan skor total item atau nilai r_{hitung} dibandingkan dengan nilai r_{tabel} . Dengan pengujian jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka item instrumen dianggap valid, sebaliknya Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka item instrumen tidak valid dengan distribusi tabel r untuk taraf signifikan 5% dan derajat kebebasan $dk = n - 2$. Hasil uji validitas dengan cara SPSS dapat dilihat pada tabel 3.4 berikut.

Tabel 3.4 Uji Validitas menggunakan SPSS

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Item_1	10,35	21,692	,736	,810
Item_2	10,39	23,158	,579	,851
Item_3	12,00	26,273	,516	,863
Item_4	10,30	21,676	,827	,790
Item_5	10,35	18,874	,751	,809

Berdasarkan dari tabel 3.4 dapat dilihat r_{hitung} yaitu pada *corrected item total correlation*, Sedangkan taraf signifikannya 5% dan $df = 23 - 2 = 21$ maka diperoleh $r_{t_1} = 0,433$ (dapat dilihat pada tabel r). Ternyata diperoleh semua $r_{hitung} > r_{tabel}$. Maka dapat disimpulkan bahwa semua item soal dinyatakan valid. Sehingga memenuhi syarat sebagai pengumpulan data dalam penelitian ini.

b) Reliabilitas instrumen

Reliabel berarti taraf kepercayaan. Suatu tes dikatakan mempunyai taraf reliabilitas yang tinggi jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap apabila

diteskan berulang-ulang. “Untuk mengetahui reliabilitas instrumen peneliti menggunakan rumus alpha”²⁸ yaitu sebagai berikut :

$$r_1 = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

Dimana :

- r_1 = Koefisien reliabilitas tes
 n = Banyaknya butir item yang dikeluarkan dalam tes
 1 = Bilangan konstan
 $\sum S_i^2$ = Jumlah varian skor dari tiap-tiap butir item
 S_t^2 = Varian total

Dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan ($d = n - 1$)

Kaidah keputusan :

- Jika $r_1 \geq r_{t_1}$ berarti reliabel, sebaliknya
 Jika $r_1 < r_{t_1}$ berarti tidak reliabel

Dengan rumus varians :²⁹

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

Adapun hasil reliabilitas dapat dilihat pada tabel 3.5 berikut.

Tabel 3.5. Hasil Uji Reliabilitas Soal dengan SPSS

Cronbach's Alpha	N of Items
,857	5

Berdasarkan dari tabel 3.5 dapat dilihat r_{hitung} yaitu pada *Cronbach's Alpha* sebesar 0,857 sedangkan taraf signifikannya 5% dan $d = 23 - 1 = 22$ maka diperoleh $r_{t_1} = 0,423$ (dapat dilihat pada tabel r). Ternyata diperoleh $r_{hitung} >$

²⁸ Anas Sudijono. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. (Jakarta: Raja Grafindo Persada). Hal. 208

²⁹ Anas Sudijono. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Hal. 212

r_{tabel} . Maka dapat disimpulkan bahwa item soal dinyatakan reliabel. Sehingga memenuhi syarat sebagai pengumpulan data dalam penelitian ini.

b) Taraf Kesukaran

Taraf kesukaran soal adalah mengkaji soal-soal dari segi kesulitannya sehingga dapat diperoleh soal-soal mana yang termasuk rendah, sedang dan sukar dikerjakan. Rumus mencari indeks kesukaran (taraf kesukaran) adalah dibawah ini:

$$K = \frac{ju + ns + ib + s}{s + m}$$

Adapun kriteria klasifikasi interpretasi taraf kesukaran adalah sebagai berikut :³⁰

Tabel 3.6 Kriteria Taraf Kesukaran Soal

Nilai	Interpretasi
Kurang dari 30	Terlalu Sukar
0,30 – 0,70	Cukup (Sedang)
0,71 – 1,00	Terlalu Mudah

Adapun hasil uji taraf kesukaran soal dapat dilihat pada tabel 3.7. berikut.

Tabel 3.7. Hasil Uji Taraf Kesukaran Soal

Nomor Soal	Tingkat Kesukaran	Kriteria Soal
1	0,60	Sedang
2	0,59	Sedang
3	0,27	Sulit
4	0,61	Sedang
5	0,60	Sedang

³⁰ Anas Sudijono. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. (Jakarta: Raja Grafindo Persada). Hal. 384

Tabel 3.7. menunjukkan kelima soal yang akan digunakan untuk mengumpulkan data penelitian memiliki taraf kesukaran soal yang sedang dan sulit. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 8. Karena kelima soal dinyatakan sedang dan sulit, maka uji-coba instrumen berikutnya dapat dilanjutkan.

c) Daya Pembeda

Daya pembeda soal adalah daya dalam membedakan antara peserta tes yang berkemampuan tinggi dengan peserta tes yang berkemampuan rendah. Untuk mengetahui daya pembeda soal digunakan rumus :

$$D = \frac{B}{J_A} - \frac{B}{J_B} = P_A - P_B$$

Keterangan :

- J : Jumlah peserta tes
- JA : Banyaknya peserta kelompok atas
- JB : Banyaknya peserta kelompok bawah
- BA : Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal benar
- BB : Banyaknya peserta kelompok Bawah yang menjawab soal benar

Adapun kriteria klasifikasi interpretasi daya pembeda adalah sebagai berikut :³¹

Tabel 3.8 Kriteria Daya Pembeda Soal

Besarnya Angka Indeks Diskriminasi Item (D)	Interpretasi
Kurang dari 0,20	Butir item yang bersangkutan daya pembedanya lemah sekali (jelek), dianggap tidak memiliki daya pembeda yang baik
0,20 – 0,40	Butir item yang bersangkutan telah memiliki daya pembedanya yang cukup (sedang)
0,40 – 0,70	Butir item yang bersangkutan telah memiliki daya pembedanya yang baik
0,70 – 1,00	Butir item yang bersangkutan telah memiliki daya pembedanya yang baik sekali

Adapun hasil uji daya pembeda soal dapat dilihat pada tabel 3.9.

berikut.

Tabel. 3.9. Hasil Uji Daya Pembeda Soal

Nomor Soal	Rata-rata Kelompok Atas	Rata-rata Kelompok Bawah	Skor Maksimum	D	Kriteria Soal
1	4,00	1,91	5	0,42	Baik
2	4,08	1,73	5	0,47	Baik
3	1,83	0,82	5	0,20	Cukup
4	4,08	1,91	5	0,43	Baik
5	4,33	1,55	5	0,56	Baik

Tabel 3.9. menunjukkan kelima soal yang akan digunakan untuk mengumpulkan data penelitian memiliki daya pembeda soal yang baik dan cukup. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 9. Karena kelima soal dinyatakan cukup dan baik, maka uji-coba instrumen selesai dilakukan dan

³¹ Anas Sudijono. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. (Jakarta: Raja Grafindo Persada). Hal. 389

disimpulkan soal yang akan digunakan dapat digunakan untuk mengumpulkan data penelitian.

F. Langkah-Langkah Penelitian

Dalam prosedur penelitian ini dilakukan dengan dua tahap yaitu tahap persiapan dan pelaksanaan penelitian.

Adapun langkah-langkah yang ditempuh dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Persiapan penelitian

Kegiatan persiapan penelitian yang akan dilakukan antara lain sebagai berikut:

- a. Menyusun proposal penelitian.
- b. Pengajuan surat izin penelitian dari Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FITK) IAIN ZCK Langsa yang akan dilaksanakan di SMP Negeri 1 Manyak Payed.
- c. Konsultasi dengan pembimbing I dan II untuk langkah-langkah penelitian serta menetapkan metodologi penelitian yang akan digunakan.
- d. Konsultasi dengan pihak sekolah, dalam hal ini yaitu SMP Negeri 1 Manyak Payed dan guru mata pelajaran matematika.
- e. Menentukan sampel penelitian yang akan dilibatkan pada penelitian yang akan dilakukan.

- f. Penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) pada materi pythagoras.
- g. Menyusun instrumen soal berdasarkan kisi-kisi soal.

2. Pelaksanaan Penelitian

Kegiatan pelaksanaan penelitian yang akan dilakukan antara lain sebagai berikut :

- a. Melaksanakan uji coba instrumen untuk mengetahui validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya beda.
- b. Memberikan *pretest*, *pretest* dilaksanakan sebelum pembelajaran dimulai. Pretest yang diujikan pada masing-masing kelas adalah materi tes yang telah disusun sesuai dengan penyusunan persiapan pembelajaran pythagoras.
- c. Melaksanakan pembelajaran materi pythagoras dengan menggunakan metode penemuan terbimbing pada kelas eksperimen. Siswa diharapkan agar meningkatkan hasil belajarnya melalui metode pembelajaran ini.
- d. Melaksanakan pembelajaran tanpa menggunakan metode penemuan terbimbing pada kelas yang berbeda yaitu kelas kontrol dengan materi pembelajaran yang sama yaitu pythagoras.
- e. Melaksanakan *posttest*, yang dilaksanakan setelah selesai mengadakan pengajaran. Hasil tes merupakan data yang akan diolah untuk mengetahui hasil belajar yang telah dilaksanakan oleh siswa.
- f. Menganalisis data yang telah terkumpul.

G. Teknik Analisis Data

Analisis data bertujuan untuk melihat apakah rata-rata skor hasil belajar antara kelas eksperimen berbeda dengan kelas kontrol. Untuk melakukan uji statistik maka terlebih dahulu dilakukan uji persyaratan data yaitu uji normalitas dan uji homogenitas.

1. Uji Persyaratan Analisis Data

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui normal tidaknya data yang diambil dari populasi yang sama. Uji statistik yang digunakan adalah rumus *kolmogrof-smirnov*. Langkah-langkah yang digunakan dalam uji *kolmogrof-smirnov* adalah sebagai berikut :³²

1. Mengurutkan skor dari yang terkecil sampai yang terbesar
2. Menentukan frekuensi tiap-tiap data, frekuensi kumulatif, dan menentukan nilai Z dari tiap-tiap data.
3. Menentukan besar peluang untuk masing-masing nilai Z berdasarkan tabel z, dan sebut dengan $F(z_i)$. Untuk nilai z_i positif, maka nilai $F(z_i) = 0,5 +$ nilai yang tertera pada daftar yang berada dalam tabel z. Untuk nilai z_i negatif, maka nilai $F(z_i) = 0,5 -$ nilai yang tertera pada daftar yang berada dalam tabel z.
4. Menghitung selisih antara perbandingan frekuensi relative dan banyaknya data dengan peluang untuk masing-masing nilai Z.

³² Mikha Agus Widiyanto. *Statistik Terapan Konsep dan Aplikasi SPSS/LISREL dalam Penelitian Pendidikan, Psikologi & Ilmu Sosial Lainnya*, (Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2013). Hal. 154-157

5. Menentukan koefisien hitung Kolmogrof-Smirnov (D) untuk masing-masing skor.
6. Kemudian, menentukan nilai Kolmogrof-Smirnov yang diambil dari nilai yang terbesar (D_{hitung}).
7. Bandingkan dengan koefisien D_{tabel} yang diambil dari tabel kolmogrof-smirnov.

Dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, dengan membandingkan D_{hitung} dengan D_{tabel} . Apabila $D_{hitung} < D_{tabel}$ maka berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji ini digunakan untuk mengetahui homogen tidaknya sampel yang diambil dari populasi, uji homogenitas sebagai uji persyaratan analisis data yang dilakukan untuk menguji apakah nilai data yang diperoleh termasuk data homogen yaitu data yang berasal dari populasi yang sama atau tidak yaitu dengan menggunakan rumus F_{hitung} sebagai berikut :³³

$$F_{hitung} = \frac{v}{v} \frac{t}{t}$$

Distribusi (tabel F) untuk $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan ($d = n - 1$)

Kriteria pengujian :

Jika $F_{hitung} > F_t$ maka H_0 ditolak, yang berarti varians kedua populasi tidak homogen.

Jika $F_{hitung} \leq F_t$ maka H_0 diterima, yang berarti varians kedua populasi homogen.

³³ Riduwan. *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-karyawan dan Peneliti Pemula*. Hal. 120.

2. Uji Regresi Sederhana

Uji regresi adalah suatu proses memperkirakan secara sistematis tentang apa yang paling mungkin terjadi di masa yang akan datang berdasarkan informasi masa lalu dan sekarang.³⁴ Uji regresi memiliki fungsi untuk memprediksi atau meramalkan besarnya nilai variabel y bila variabel x ditambah beberapa kali. Pada penelitian ini peneliti menggunakan analisis regresi sederhana, karena pada penelitian ini menggunakan dua variabel yaitu variabel independen dan variabel dependen. Persamaan regresi dirumuskan³⁵ :

$$\hat{Y} = a + bX$$

Dimana : y = (baca: \hat{Y} topi), variabel yang akan diprediksi

a = konstanta, harga y bila $x = 0$

b = koefisien variabel x , bisa bernilai (+) maupun (-)

untuk melihat ada tidaknya pengaruh penggunaan metode penemuan terbimbing dalam pembelajaran matematika digunakan rumus korelasi product moment, yaitu:

$$r_{xy} = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{n \sum x^2 - (\sum x)^2\} \{n \sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

Keterangan :

r = korelasi antara x dan y

x = variabel nilai yang menggunakan metode penemuan terbimbing

y = variabel nilai tanpa menggunakan metode penemuan terbimbing

³⁴ Riduawan. *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula*, (Bandung:200, Alfabeta). Hal.148.

³⁵ Sudjana, *Teknik Analisis Regresi dan Korelasi*, (Bandung:2003, Tarsito). Hal. 6

3. Hipotesis Statistik

Hipotesis dalam penelitian ini yaitu ada atau tidaknya pengaruh antara variable independent dan dependent. Hipotesis tersebut dijabarkan sebagai berikut:

$H_a : r \neq 0$, artinya terdapat pengaruh antara variable bebas terhadap variabel terikat.

$H_o : r = 0$, artinya tidak terdapat pengaruh antara variable bebas terhadap variabel terikat.

Uji t digunakan untuk mengetahui apakah variabel independen berpengaruh secara signifikan atau tidak terhadap variabel dependen. Adapun rumus uji t adalah:³⁶

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

Kaidah keputusan:

Jika nilai $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ dengan taraf signifikansi 0,05, maka H_o ditolak dan H_a diterima, artinya berpengaruh secara signifikan. Sebaliknya, jika $t_{hitung} <$ dari t_{tabel} maka H_o diterima dan H_a ditolak, artinya tidak berpengaruh secara signifikan.

³⁶ Mikha Agus Widiyanto. *Statistik Terapan Konsep...* Hal. 222

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah data nilai tes hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan metode penemuan terbimbing dan pembelajaran metode ceramah dan pemberian tugas yang terdiri dari *pre test* dan *post test*. Adapun nilai *pre test* dan *post test* kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada lampiran 10, 11, 12, 13.

Hasil penelitian merupakan bagian yang memaparkan data yang terkumpul dari hasil penelitian. Hasil penelitian meliputi : (a) Pengujian persyaratan analisis meliputi uji normalitas dan uji homogenitas; (b) Uji Regresi Linier Sederhana; (c) Pengujian hipotesis;. Pembahasan merupakan bagian yang membahas dari hasil penelitian.

B. Analisis Data Hasil Penelitian

1. Analisis Data Nilai *Pre Test*

Pre test dilakukan untuk melihat kemampuan awal siswa. Selain itu juga bertujuan untuk melihat normal dan homogen dari kedua kelas. Berikut ini disajikan data hasil pengukuran tes kemampuan siswa sebelum diberikan perlakuan.

Tabel 4.1 Data Kemampuan Awal Siswa

Aspek	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
N	27	27
X_m	20	24
X_m	72	72
\bar{x}	43,70	45,33
S	14,63	17,97

Berdasarkan tabel 4.1 hasil *Pre test* di atas menunjukkan bahwa nilai rata-rata *Pre test* siswa dikelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki kemampuan awal yang hampir sama pada kedua kelas penelitian. Untuk mengetahui apakah data pretest kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak, maka dilakukan uji prasyarat terlebih dahulu yaitu dilakukan uji normalitas dan homogenitas.

a. Uji Normalitas Data *Pre Test*

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data *pre test* berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak, uji normalitas data *Pre test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan dengan uji *Kolmogorov-Smirnov* dengan menggunakan program *SPSS 16.0 for Windows* dengan taraf signifikansi 5%.

Adapun kriteria pengambilan keputusan uji normalitas data *Pre test* dengan menggunakan program *SPSS 16.0 for Windows* adalah Jika nilai signifikan $\leq 0,05$ maka data pretest tidak berdistribusi normal. Dan jika nilai signifikan $> 0,05$ maka data pretest berdistribusi normal. Setelah dilakukan pengolahan data, tampilan dapat dilihat pada tabal 4.2.

Tabel 4.2
Hasil Uji Normalitas Data *Pre Test* Eksperimen dan
***Pre Test* Kontrol**

Kelompok		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Nilai	Eksperimen	.134	27	.200*	.954	27	.264
	Kontrol	.144	27	.160	.937	27	.103

Berdasarkan hasil *output* uji normalitas data dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* pada Tabel 4.2 nilai signifikansi data nilai *Pre test* untuk kelas eksperimen adalah 0,200 dan kelas kontrol adalah 0,160. Karena nilai signifikan kedua kelompok lebih dari 0,05, maka dapat dikatakan bahwa kelas kontrol dan kelas eksperimen berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas Data *Pre Test*

Setelah dilakukan uji normalitas, maka untuk mengetahui apakah data *Pre test* dari kedua kelas memiliki variansi yang sama atau tidak, dilakukan uji homogenitas. Perhitungan uji homogenitas pada penelitian ini menggunakan program *SPSS 16.0 for Windows* dengan taraf signifikansi 5% dengan uji *Levene Statistic*.

Adapun kriteria pengambilan keputusan uji homogenitas data *Pre test* dengan menggunakan program SPSS adalah Jika nilai signifikan $\leq 0,05$ maka data pretest tidak homogen. Dan jika nilai signifikan $> 0,05$ maka data *Pre test* homogen. Setelah dilakukan pengolahan data, tampilan *output* dapat dilihat pada tabel 4.3.

Tabel 4.3
Hasil Uji Data Homogenitas pretest

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.162	1	52	.689

Berdasarkan hasil *output* uji homogenitas varians dengan menggunakan uji *Levene Statistic* pada Tabel 4.3, diperoleh nilai signifikannya adalah 0,689. Karena nilai signifikannya lebih dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa kedua kelas tersebut homogen

A. Analisis Data Nilai *Post Test*

Untuk melihat ada tidaknya peningkatan hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan metode penemuan terbimbing dikelas eksperimen dan tanpa menggunakan metode penemuan terbimbing dikelas kontrol pada materi pythagoras maka dilaksanakan *post test*. Perhitungan data secara lengkap dari hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel 4.4 berikut:

Tabel 4.4 Data Hasil Postes

Aspek	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
N	27	27
X_m	60	64
X_m	88	84
\bar{x}	76,59	73,41
S	7,25	6,88

Berdasarkan tabel 4.4 hasil postest di atas menunjukkan bahwa nilai rata-rata postest siswa di kedua kelas mengalami peningkatan akan tetapi nilai rata-rata dikelas eksperimen lebih tinggi yaitu 76,59 dari kelas kontrol yaitu 73,41. Hal ini

terjadi karena terdapat perbedaan pembelajaran antara kelas eksperimen yang menggunakan metode penemuan terbimbing dan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran metode ceramah dan pemberian tugas pada materi pythagoras. Namun apakah data posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan homogen atau tidak, maka hal tersebut akan ditunjukkan dengan analisis berikut.

a. Uji Normalitas Data *Post Test*

Uji normalitas data *post test* dilakukan untuk mengetahui apakah data posttest berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak, uji normalitas data posttest pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan dengan uji *Kolmogorov-Smirnov* dengan menggunakan program *SPSS 16.0 for Windows* dengan taraf signifikansi 5%.

Adapun kriteria pengambilan keputusan uji normalitas data *pre test* dengan menggunakan program SPSS adalah Jika nilai signifikan $\leq 0,05$ maka data posttest tidak berdistribusi normal. Dan jika nilai signifikan $> 0,05$ maka data posttest berdistribusi normal. Setelah dilakukan pengolahan data, tampilan output dapat dilihat pada tabal 4.5.

Tabel 4.5 Hasil Uji Normalitas Posttest

Kelompok		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Nilai	Eksperimen	.162	27	.066	.908	27	.020
	Kontrol	.164	27	.059	.903	27	.016

Berdasarkan hasil *output* uji normalitas data dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* pada Tabel 4.5 nilai signifikansi data nilai posttest untuk

kelas eksperimen adalah 0,066 dan kelas kontrol adalah 0,059. Kerena nilai signifikan kedua kelompok lebih dari 0,05, maka dapat dikatakan bahwa kelas kontrol dan kelas eksperimen berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas *Post Test*

Setelah dilakukan uji normalitas, maka untuk mengetahui apakah kedua sampel memiliki varians yang sama atau tidak, maka dilakukan uji homogenitas. Uji homogenitas pada penelitian ini menggunakan uji *Levene Statistic* dengan program *SPSS 16.0 for Windows* dengan taraf signifikansi 5%.

Adapun kriteria pengambilan keputusan uji homogenitas data dengan menggunakan program SPSS adalah Jika nilai signifikan $> 0,05$ maka data posttest homogen. Dan jika nilai signifikan $\leq 0,05$ maka data posttest tidak homogen. Setelah dilakukan pengolahan data, tampilan output dapat dilihat pada tabel 4.6.

Tabel 4.6 Uji Homogenitas Posttest

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.117	1	52	.733

Berdasarkan hasil *output* uji homogenitas varians dengan menggunakan uji *Levene* pada Tabel 4.6, diperoleh nilai signifikannya adalah 0,733. Karena nilai signifikannya lebih dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa kedua kelas tersebut homogen.

c. Uji Regresi Data

Uji regresi data perlu dilakukan untuk mengetahui besarnya pengaruh antara variabel bebas terhadap variabel terikat. Uji regresi data dalam penelitian

ini menggunakan program *SPSS 16.0 for Windows*. Berikut hasil pengolahan data uji regresi menggunakan program SPSS.

Tabel. 4.7. Data hasil Uji Regresi

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	45.972	13.519		3.401	.002
	X	.358	.176	.377	2.038	.052

Berdasarkan tabel 4.7 di atas, dapat dilihat bahwa data variabel X dengan variabel Y memiliki konstanta (a) sebesar 45,972 dan koefisien regresi (b) sebesar 0,358. Dengan demikian persamaan regresinya adalah $\bar{Y} = 45,972 + 0,358X$.

Berdasarkan hasil perhitungan dan persamaan regresi sederhana di atas, maka dapat diketahui bahwa metode penemuan terbimbing mempunyai pengaruh positif (koefisien regresi $b = 0,358$) terhadap hasil belajar siswa. Artinya jika penerapan metode penemuan terbimbing semakin baik maka akan semakin baik atau tinggi hasil belajar siswanya. Sedangkan nilai konstanta adalah sebesar 45,972. Artinya jika tidak ada metode penemuan terbimbing, maka hasil belajar siswanya adalah sebesar 45,972. Tetapi dengan adanya metode penemuan terbimbing maka hasil belajar siswa SMPN 1 Manyak Payed meningkat.

Untuk mengetahui koefisien determinasi atau besarnya persentase (%) pengaruh variabel independent terhadap variable dependent lihat pada tabel berikut.

Tabel 4.8 koefisien determinasi

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.377 ^a	.142	.108	6,497

Kemudian, maka digunakan rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{KD} &= R^2 \times 100\% \\ &= 0,142 \times 100\% \\ &= 14,2\% \end{aligned}$$

Jadi, dapat diketahui bahwa nilai determinasi sebesar 14,2 %. Artinya metode penemuan terbimbing memberi pengaruh sebesar 14,2 % sedangkan sisanya dipengaruhi oleh variable selain metode penemuan terbimbing.

d. Deskripsi Uji Hipotesis

Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh hasil belajar matematika pada siswa setelah dilakukan pembelajaran dengan menggunakan metode penemuan terbimbing maka dilakukan uji hipotesis. Adapun kriteria pengambilan keputusan dalam uji hipotesis adalah dengan membandingkan nilai t hitung dengan t tabel yaitu apabila $t_{hit} \geq t_t$ maka variabel berpengaruh secara signifikan, sedangkan apabila $t_{hit} < t_t$ maka variabel tidak berpengaruh secara signifikan. Hasil pengujian diperoleh $t_{hitung} > t_t$, atau $(2,038) > t_{tabel} (1,07)$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya variabel berpengaruh secara signifikan. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh metode penemuan terbimbing terhadap hasil belajar siswa pada materi pythagoras di kelas VIII SMP Negeri 1 Manyak Payed.

C. Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis data pada Tabel 4.2 nilai signifikansi data nilai *Pre test* untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah lebih dari 0,05. Kerena nilai signifikan kedua kelompok lebih dari 0,05, maka dapat dikatakan bahwa kelas kontrol dan kelas eksperimen berdistribusi normal. Dan tabel 4.3 menunjukkan bahwa kedua kelas tersebut homogen. Karena sampel berdistribusi normal dan homogen. sehingga penelitian dapat dilanjutkan dengan memberikan penerapan Metode Penemuan Terbimbing pada kelas eksperimen dan pembelajaran metode ceramah dan pemberian tugas pada kelas kontrol.

Berdasarkan hasil analisis data post test, diketahui bahwa rerata kelas eksperimen lebih besar daripada kelas kontrol. Tabel 4.5 menunjukkan bahwa data tersebut berdistribusi normal. Sedangkan pada tabel 4.6 menunjukkan data homogen. Dengan demikian analisis data dilanjutkan dengan pengujian regresi sederhana untuk menjawab hipotesis bahwa hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan metode *Penemuan Terbimbing* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa kelas VIII.

Kemudian dapat diketahui bahwa Koefisien determinasi atau pengaruh variabel independent terhadap variabel dependent adalah sebesar 14,2%, hal ini disebabkan karena metode penemuan terbimbing, dan pengaruh ini tergolong kategori rendah. Hal yang menyebabkan pengaruh dalam kategori rendah yaitu kemampuan peneliti dalam mengajar yang kurang baik, kemudian dalam menerapkan metode penemuan terbimbing dibutuhkan waktu yang lama untuk mendapatkan hasil yang baik. Tetapi sekolah hanya menyediakan waktu yang

terbatas dalam menerapkan model ini, sehingga pengaruh yang didapat tergolong rendah. Sedangkan sisanya adalah sebesar 85,8% disebabkan karena hal lain selain dari metode penemuan terbimbing seperti motivasi, kesehatan, peran orang tua, dan diri sendiri. Hal ini diperkuat oleh pendapat Slameto, yang menyatakan bahwa hal-hal yang mempengaruhi hasil belajar diantaranya adalah faktor intern dan faktor ekstern.³⁷ Faktor intern diantaranya jasmaniah(kesehatan) dan psikologis(motivasi), kemudian faktor ekstern diantaranya peran orang tua yang mempengaruhi hasil belajar siswa. Pada uji t diketahui nilai $t_{hitung} = 2,038$ dan $t_{tabel} = 1,07$ sehingga $t_{hitung} (2,038) > t_{tabel} (1,07)$ berarti variable berpengaruh secara signifikan. Maka dapat disimpulkan bahwa adanya pengaruh penggunaan metode *penemuan terbimbing* terhadap hasil belajar siswa kelas VIII SMPN 1 Manyak Payed.

Pada kelas eksperimen metode pembelajaran yang digunakan adalah metode penemuan terbimbing. Pelaksanaan pembelajaran dilakukan sebanyak tiga pertemuan. Kegiatan pada pertemuan pertama, yaitu pada indikator menentukan teorema pythagoras dan menuliskan teorema pythagoras untuk sisi-sisi segitiga. Pada pertemuan kedua, yaitu pada indikator menghitung panjang sisi segitiga siku-siku jika sisi lain diketahui. Kemudian pada pertemuan ketiga, yaitu menyelesaikan masalah sehari-hari menggunakan teorema pythagoras.

Pada tiap-tiap pertemuan terdiri dari tiga tahap yaitu (1) tahap pendahuluan, (2) tahap inti, dan (3) tahap penutup. Pada tahap pendahuluan,

³⁷ Slameto. *Belajar dan faktor-faktor yang Mempengaruhi*. (Jakarta: Rineka Cipta, 2010). Hal. 54

peneliti membuka pembelajaran dengan memberitahu materi yang akan dipelajari, memberikan apersepsi kepada siswa, memberikan motivasi, menyampaikan tujuan pembelajaran, dan membagikan Lks. Selanjutnya pada tahap inti, pelaksanaannya yaitu: (1) guru memberikan masalah; (2) pemerosesan data; (3) menyusun hasil diskusi (4) mempresentasikan hasil diskusi (5) guru memeriksa hasil diskusi. Pada tahap penutup, siswa menyimpulkan hasil diskusi dengan bimbingan guru, dan guru memberikan soal.

Berikut uraian hasil pembelajaran pada tahap inti dalam metode penemuan terbimbing.

Guru memberikan masalah

Kegiatan pada langkah ini yaitu pada pertemuan pertama guru membagikan LKS kepada beberapa siswa yang dianggap dapat menjadi ketua kelompok, dan membentuk kelompok. Kemudian guru meminta setiap kelompok untuk mempersiapkan alat dan bahan yang diperlukan selama proses pembelajaran. Selanjutnya guru menjelaskan hal-hal yang dilakukan dengan bantuan LKS dan meminta setiap kelompok untuk mengikuti petunjuk yang ada pada LKS. Kemudian pada pertemuan kedua dan ketiga guru memberikan LKS pada kelompok yang sudah terbentuk, dan memberikan arahan yang sama seperti pertemuan pertama. Kegiatan siswa pada pertemuan pertama yang terdapat pada LKS 1 yaitu menentukan teorema pythagoras dan menuliskan teorema pythagoras untuk sisi-sisi segitiga, dan kegiatan siswa pada pertemuan kedua yang terdapat pada LKS 2 yaitu menghitung panjang sisi segitiga siku-siku jika sisi lain diketahui. Kemudian pada pertemuan ketiga yaitu menyelesaikan masalah sehari-

hari menggunakan teorema pythagoras. LKS yang telah dibagikan berisi pertanyaan-pertanyaan arahan sehingga memudahkan siswa dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan oleh guru.

Pemerosesan Data dan Menyusun Hasil Diskusi

Siswa menyusun, memproses, mengorganisir dan menganalisis masalah yang diberikan oleh guru pada tahap ini. Saat siswa mengerjakan LKS, guru mengamati pekerjaan setiap kelompok dan memberikan bimbingan kepada siswa yang mengalami kesulitan selama proses penemuan. Selama proses mengerjakan LKS 1, ada beberapa kelompok yang memerlukan lebih banyak bimbingan, ada pula yang berhasil mengerjakan LKS dengan bimbingan seperlunya dan hanya mengikuti petunjuk serta pertanyaan-pertanyaan arahan yang ada pada LKS. Kelompok yang mendapat lebih banyak bimbingan dari guru di dalam mengerjakan LKS 1 diantaranya yaitu kelompok IV dan kelompok VI. Sedangkan kelompok lainnya mendapat bimbingan seperlunya dalam mengerjakan LKS. Selanjutnya, pada pertemuan kedua dan ketiga, siswa terlihat lebih lancar dan lebih aktif dalam mengerjakan LKS 2 dan LKS 3. Hal tersebut disebabkan prosedur kerja LKS 2 dan 3 hampir sama dengan LKS 1. Pertanyaan-pertanyaan yang ada pada LKS 2 dan 3 berkaitan dengan materi yang dipelajari pada pertemuan 1 sehingga semua kelompok dapat menyusun jawaban dengan lancar dan hanya mendapat bimbingan seperlunya dari guru.

Mempresentasikan dan memeriksa hasil diskusi

Pada tahap ini, guru memberikan kesempatan kepada kelompok yang telah ditentukan untuk mempresentasikan hasil diskusi yang mereka peroleh. Dan

kelompok lain memberikan tanggapan. Berdasarkan hasil pemeriksaan pada LKS 1 diperoleh informasi bahwa tidak semua kelompok dapat menyelesaikan permasalahan yang diberikan dengan benar, kelompok tersebut diantaranya yaitu IV, dan V. Kemudian berdasarkan hasil pemeriksaan pada LKS 2 dan 3, hasil diperoleh informasi bahwa setiap kelompok telah berhasil menyusun konjektur dengan benar, namun masih ada beberapa kelompok yang kurang melengkapi jawaban yang mereka buat. Kelompok tersebut diantaranya yaitu kelompok IV, kelompok V, dan kelompok 2.

Menyimpulkan Hasil Diskusi dan Memberikan Soal Latihan

Setelah guru memeriksa hasil diskusi, maka siswa menyimpulkan materi yang dipelajari dengan bimbingan guru. Setelah itu guru memberikan soal kepada siswa sebagai latihan yang berjumlah dua soal. Saat semua siswa mengerjakan soal latihan, guru mengamati pekerjaan siswa. Berdasarkan hasil pengamatan, sebagian besar siswa dari masing-masing kelompok dapat mengerjakan soal latihan dengan lancar, namun ada beberapa siswa yang kebingungan dalam menjawab soal latihan. Hal ini disebabkan karena siswa tersebut lebih banyak bermain dan kurang berpartisipasi membantu teman kelompoknya mengerjakan LKS, sehingga pada saat diberikan soal latihan, siswa tersebut kebingungan dan banyak bertanya dengan temannya. Setelah jawaban siswa dianalisis, diperoleh kesimpulan bahwa sebagian besar siswa dapat menjawab soal dengan benar.

Kegiatan pembelajaran metode Penemuan Terbimbing berbeda dengan menggunakan metode ceramah dan pemberian tugas. Hal ini dapat dirasakan pada saat pembelajaran metode ceramah dan pemberian tugas, guru cenderung lebih

berperan aktif dalam pembelajaran, sedangkan siswa hanya menerima apa yang diberikan oleh guru, sehingga pengetahuan yang dimiliki oleh siswa kurang berkembang. Sedangkan pembelajaran matematika dengan menggunakan metode *Penemuan Terbimbing* dapat membuat siswa lebih aktif pada saat belajar. Siswa secara mandiri dapat memahami konsep materi dalil Pythagoras. Hal ini disebabkan karena siswa terdorong untuk menemukan sebuah konsep yang sedang dipelajari dengan bantuan dan bimbingan guru. Mereka bertanya tentang hal-hal yang tidak mereka pahami dari suatu permasalahan yang ditemuinya. Sedangkan guru hanya membimbing siswa ketika ada kesulitan didalam memecahkan masalah tersebut. Dengan demikian ingatan siswa akan lebih lama bertahan, karena pembelajaran tidak didasarkan pada hafalan. Dengan bimbingan guru siswa tersebut diarahkan menuju kepada jawaban dan konsep yang sedang dipelajari.

Hasil penelitian diatas diperkuat oleh pendapat I Putu Rudi Artawan didalam penelitiannya yang berjudul Penerapan Metode Penemuan Terbimbing Berpendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika. I Putu mengungkapkan bahwa dalam kegiatan pembelajaran dengan menggunakan metode penemuan terbimbing dapat membuat siswa aktif dalam pembelajaran. Dalam pembelajaran siswa mencari atau menemukan konsep matematika yang sedang dipelajari, hal itu akan

membuat siswa lebih memahami materi dan akan bertahan dan melekat lebih lama diingatan siswa.³⁸

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan metode Penemuan Terbimbing berpengaruh terhadap hasil belajar siswa, dengan terjawabnya hipotesis yang diajukan yaitu, terdapat pengaruh metode Penemuan Terbimbing terhadap hasil belajar siswa SMP Negeri 1 Manyak Payed.

³⁸ I putu Rudi Artawan, dkk. *Penerapan Metode Penemuan Terbimbing Berpendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika*. (Singaraja : Universitas Pendidikan Ganesha, 2014). Hal. 3

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Dari hasil analisis data uji regresi dapat diketahui bahwa konstanta (a) sebesar 45,972 dan koefisien regresi (b) sebesar 0,358. Dengan demikian persamaan regresinya adalah $\hat{Y} = 45,972 + 0,358X$. Berdasarkan perhitungan tersebut maka dapat diketahui bahwa metode penemuan terbimbing mempunyai pengaruh positif (koefisien regresi $b = 0,358$) terhadap hasil belajar siswa.

Koefisien determinasi sebesar 14,2% yang memiliki arti bahwa metode penemuan terbimbing memberi pengaruh sebesar 14,2%, sedangkan sisanya dipengaruhi oleh variabel selain dari metode penemuan terbimbing. Pada uji t diketahui nilai t_{hitung} sebesar 2,038 dan t_{tabel} sebesar 1,07 dengan ketentuan taraf signifikansi 0,05 atau 5%. Hipotesis penelitian diterima kebenarannya dikarenakan nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$, sehingga dinyatakan bahwa metode penemuan terbimbing berpengaruh dan signifikan. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan metode Penemuan Terbimbing terhadap hasil belajar siswa SMPN 1 Manyak Payed.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas, penelitian menggunakan beberapa saran antara lain sebagai berikut:

1. Metode Penemuan Terbimbing merupakan salah satu metode pembelajaran yang dalam pelaksanaannya memakan banyak waktu. Jadi diharapkan bagi para pengajar dapat mengatur waktu dan mempersiapkan sebelumnya, agar apa yang diharapkan dapat tercapai dengan baik.
2. Diharapkan bagi peneliti yang ingin meneliti mengenai metode Penemuan Terbimbing agar dapat melakukan penelitian pada jenjang pendidikan yang lainnya, dan pada pokok bahasan yang berbeda. Kemudian aspek yang diukur selain dari hasil belajar.
3. Dalam metode penemuan terbimbing, tidak semua siswa dengan mudah mengikuti pembelajaran ini. Untuk siswa yang lamban atau memiliki kemampuan yang rendah maka disarankan guru memahami kondisi siswa tersebut dan guru membimbing siswa sesuai dengan tingkat kemampuannya agar siswa tidak timbul frustrasi dalam belajar. Selain itu guru juga dapat memberikan motivasi yang dapat membangkitkan semangat siswa, misalnya memberikan hadiah.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suhasimi. 2005. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Artawan, I Putu Rudi. 2014. *Penerapan Metode Penemuan Terbimbing Berpendekatan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika*. Journal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha : Vol. 2 No. 1
- Azmi Fauzan , Irwan, Jazwinarti. 2012. *Implementasi Pembelajaran Penemuan Terbimbing Terhadap Hasil Belajar*. Jurnal Pendidikan Matematika. Vol. 1 No.1
- Azmi Fauzan, Irwan, dan Jazwinarti. 2012. *Implementasi Pembelajaran Penemuan Terbimbing Terhadap Hasil Belajar*. Jurnal Pendidikan Matematika. Vol. 1. No. 1 Jurnal Penelitian: FMIPA UNP
- Daryanto. 2007. *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Rineka Cipta
- Dimiyati, dan Mudjiono. 2009. *Belajar Dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta
- Djamarah, Syaiful Bahri, Aswan Zain. 2006. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- Effendi, Leo Adhar. 2012. *Pembelajaran Matematika dengan Metode Penemuan Terbimbing untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP*. Jurnal Penelitian Pendidikan Vol. 13 No.2
- James H. Mc Millan, Sally Schumacher. 2001. *Research in Education A Conceptual Introduction*. Wesley Longman,Inc
- Markaban. 2008. *Model Penemuan Terbimbing Pada Pembelajaran Matematika Smk*, Yogyakarta: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Matematika
- Rahayuningrum, Rosalia Hera. *Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Pada Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung Dengan Metode Penemuan Terbimbing*, prosiding, ISBN : 978-979-16535-9-4
- Riduwan. 2010. *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru/Karyawan dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta

- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta
- Sriyanto. 2007. *Strategi Sukses Menguasai Matematika*. Yogyakarta: Indonesia Cerdas
- Sudijono, Anas. 2012. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif dan r&d*. Bandung : Alfabeta
- Sukardi. 2008. *Metode Penelitian Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara
- Supriadie Didi, Darmawan Deni. 2012. *Komunikasi Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- TIMSS Indonesia. *Survei International TIMSS*. [Online] <http://litbangkemdiknas.net/detail.php?id=214>, 2014 [26 Juli 2016]
- Viantri, Novilla Yossy. 2014. *Penerapan Metode Penemuan Terbimbing Untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis pada Materi Trigonometri*. Jurnal Ilmiah: Jurusan Prodi Matematika FKIP Universitas Untad ,Vol 1 No. 1
- Widiyanto, Mikha Agus. 2013. *Statistik Terapan Konsep dan Aplikasi SPSS/LISREL dalam Penelitian Pendidikan, Psikologi & Ilmu Sosial Lainnya*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo
- Yusnawan, I Putu Adi. 2013. *Penerapan Metode Terbimbing Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Pada Materi Gradien Di Kelas VIII Smp Negeri 9 Palu*. Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako. Vol 01 Nomor 01