PERSETUJUAN SKRIPSI

PENGARUH PENERAPAN PEMBELAJARAN *THINK PAIR SQUARE* TERHADAP KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS SISWA KELAS XI IPA SMAN 2 PAINAN TAHUN PELAJARAN 2013/2014

Nama	:	Nita Putri Utami
NIM	:	15968
Program Studi	:	Pendidikan Matematika
Jurusan	:	Matematika
Fakultas	:	Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, Januari 2014

Disetujui oleh,

Pembimbing I	Pembimbing II
Drs. H. Mukhni, M.Pd	Dra. Jazwinarti M.Pd
NIP. 19591029 198503 1 001	NIP. 19570107 198003 2 002

PENGESAHAN

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Matematika
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Padang

Judul	:	**Pengaruh Penerapan Pembelajaran *Think Pair Square* Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Kelas XI IPA SMAN 2 Painan Tahun Pelajaran 2013/2014**
Nama	:	Nita Putri Utami
NIM	:	15968
Program Studi	:	Pendidikan Matematika
Jurusan	:	Matematika
Fakultas	:	Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, Januari 2014

Tim Penguji,

	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Drs. H. Mukhni, M.Pd	1.
2. Sekretaris	: Dra. Jazwinarti M.Pd	2.
3. Anggota	: Dra. Nonong Amalita, M.Si	3.
4. Anggota	: Drs. Yusmet Rizal, M.Si	4.
5. Anggota	: Drs. Hendra Syarifuddin, M.Si, Ph.D	5.

ABSTRAK

Nita Putri Utami : Pengaruh Penerapan Pembelajaran *Think Pair Square* terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Kelas XI IPA SMAN 2 Painan Tahun Pelajaran 2013/2014

Kemampuan penalaran matematis siswa akan lebih baik dan berkembang apabila guru menyediakan pembelajaran yang menunjang kemampuan tersebut. Namun sebagian besar siswa kelas XI IPA SMAN 2 Painan belum menggunakan dan mengembangkan kemampuan penalaran matematisnya secara optimal, ini disebabkan pembelajaran yang masih terpusat pada guru. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui perkembangan kemampuan penalaran matematis siswa selama di terapkan pembelajaran *Think Pair Square* dan untuk membandingkan kemampuan penalaran matematis siswa kelas XI IPA SMAN 2 Painan dengan menggunakan pembelajaran *Think Pair Square* dan kemampuan penalaran matematis siswa kelas XI IPA SMAN 2 Painan dengan menggunakan pembelajaran konvensional.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dan kuasi eksperimen, rancangan yang digunakan adalah *Randomized Control Group Only Design*. Populasi penelitian adalah siswa kelas XI IPA SMAN 2 Painan tahun pelajaran 2013/2014. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *random sampling* sehingga terpilih kelas XI IPA 2 sebagai kelas eksperimen dan XI IPA 1 sebagai kelas kontrol. Instrumen penelitian adalah kuis dan tes akhir. Kuis dianalisis dengan menentukan rata-rata kuis setiap pertemuan, siswa yang tuntas berdasarkan KKM dan menentukan kriteria unjuk kerja yang dicapai siswa berdasarkan penilaian unjuk kerja Iryanti, sedangkan tes akhir menggunakan uji-t.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan penalaran matematis siswa mengalami perkembangan. Sedangkan kemampuan penalaran matematis siswa dengan menerapkan pembelajaran *Think Pair Square* lebih baik daripada pembelajaran konvensional.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang senantiasa memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini dengan judul **"Pengaruh Penerapan Pembelajaran *Think Pair Square* Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Kelas XI IPA SMAN 2 Painan Tahun Pelajaran 2013/2014".** Skripsi ini ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai gelar sarjana pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang.

Dalam penyelesaian skripsi ini penulis mendapat bimbingan, arahan, dan bantuan dari berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Drs. H. Mukhni, M.Pd, Pembimbing I
2. Bapak Dra Jazwinarti, M.Pd, Pembimbing II dan Penasehat Akademik
3. Bapak Drs. Hendra Syarifuddin, M.Si. Ph.D, Ibu Dra. Nonong Amalita, M.Si dan Bapak Drs. Yusmet Rizal, M.Si, Tim Penguji
4. Ibu Dr. Armiati, M.Pd, Ketua Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang
5. Bapak Muhammad Subhan, M.Si, Sekretaris Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang
6. Bapak Suherman, S.Pd, M.Si sebagai Ketua Program Studi Pendidikan Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang
7. Bapak dan Ibu dosen jurusan Matematika FMIPA UNP

8. Ibu Hilma Novialira, S.Pd, Guru matematika kelas XI IPA SMA Negeri 2 Painan
9. Bapak Suhendri, S.Pd, M.Si, kepala sekolah SMA Negeri 2 Painan
10. Bapak dan Ibu Guru serta siswa-siswi SMA Negeri 2 Painan
11. Rekan-rekan Mahasiswa khususnya Pendidikan Matematika 2010
12. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak mungkin disebutkan satu persatu.

Semoga bimbingan, arahan, dan bantuan Bapak dan Ibu serta rekan-rekan berikan menjadi amal kebaikan dan memperoleh balasan yang sesuai dari Allah SWT.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun dari pembaca sangat diharapkan agar skripsi ini dapat mendekati kesempurnaan. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca.

Padang, Januari 2014

Nita Putri Utami

DAFTAR ISI

ABSTRAK i
KATA PENGANTAR ii
DAFTAR ISI iv
DAFTAR TABEL vi
DAFTAR GAMBAR viii
DAFTAR LAMPIRAN x
BAB I PENDAHULUAN 1
A. Latar Belakang 8
B. Identifikasi Masalah 8
C. Batasan Masalah 11
D. Rumusan Masalah 8
E. Asumsi 9
F. Pertanyaan Penelitian 9
G. Hipotesis Penelitian 9
H. Tujuan Penelitian 9
I. Manfaat Penelitian 10

BAB II KERANGKA TEORITIS 11
A. Kajian Teori 11
1. Pembelajaran Matematika 11
2. Pembelajaran Kooperatif 13
3. Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Square* 14
4. Kemampuan Penalaran 16
5. Keterkaitan Antara Pembelajaran *Think Pair Square* dengan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa 17
6. Pembelajaran Konvensional 19
B. Penelitian yang Relevan 20
C. Kerangka Konseptual 21

BAB III METODOLOGI PENELITIAN..... 23
A. Jenis Penelitian 23
B. Populasi dan Sampel 23
C. Variabel dan Data 30
D. Prosedur Penelitian 31
E. Instrumen Penelitian 34
F. Teknik Analisis Data 41

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN..... 48
A. Hasil Penelitian 48
1. Deskripsi Data 48
2. Analisis Data..... 50
B. Pembahasan 65
C. Kendala-Kendala yang Dihadapi 86

BAB V PENUTUP..... 163
A. Kesimpulan..... 87
B. Saran 87
DAFTAR PUSTAKA 88
LAMPIRAN 90

DAFTAR TABEL

Tabel Halaman

1. Presentase Jumlah Siswa yang Tuntas pada Ujian Tengah Semester I Mata Pelajaran Matematika Kelas XI IPA SMAN 2 Painan Kelas XI IPA SMAN 2 Painan 9
2. Rancangan Penelitian *Randomized Control-Group Only* 23
3. Jumlah Siswa Kelas XI IPA SMAN 2 Painan Tahun Pelajaran 2013/2014 24
4. Hasil Uji Normalitas Populasi 25
5. Data sampel dari *k* buah populasi 26
6. Harga -harga yang perlu untuk Uji Bartlett 26
7. Data Sampel dari *k* Populasi 28
8. Analisis Variansi satu arah 28
9. Langkah-langkah Pembelajaran pada kelas kontrol dan kelas ekperimen 32
10. Indeks Pembeda Soal yang diperoleh..... 38
11. Indeks Kesukaran Soal yang diperoleh 39
12. Kriteria Soal yang dipakai 40
13. Rubrik Penilaian Kemampuan Penalaran Matematika..... 42
14. Persentase Ketuntasan Kuis yang Diperoleh Siswa berdasarkan KKM..... 48
15. Rata-Rata Nilai Kuis Matematika Siswa Kelas Eksperimen..... 49
16. Persentase Pencapaian Indikator Penalaran Matematis Siswa 49
17. Perhitungan Rata-Rata ($\bar{x}$), Simpangan Baku (S), Nilai Tertinggi (x_{max}), Nilai Terendah (x_{min}) dan Tes Akhir Kelas Sampel 50
18. Perkembangan Penalaran Matematis Siswa dengan indikator kemampuan menyajikan pernyataan matematika secara tertulis dan gambar 57

19. Perkembangan Penalaran Matematis Siswa dengan indikator kemampuan melakukan manipulasi matematika 59
20. Perkembangan Penalaran Matematis Siswa dengan indikator kemampuan menyusun bukti, memberikan alasan /bukti terhadap kebenaran solusi..... 60
21. Perkembangan Penalaran Matematis Siswa dengan indikator kemampuan menarik kesimpulan dari pernyataan..... 62

DAFTAR GAMBAR

Gambar Halaman

1. Salah Satu Jawaban Ulangan Harian 1 Siswa 5
2. Grafik Persentase Ketuntasan Kuis Siswa..... 51
3. Grafik Kemampuan Siswa dalam Menyajikan Pernyataan Matematika secara Tertulis dan Gambar 54
4. Grafik Kemampuan Siswa dalam Melakukan Manipulasi Matematika . 55
5. Grafik Kemampuan Siswa dalam Menyusun Bukti, Memberikan Alasan / Bukti terhadap Kebenaran Solusi..... 56
6. Grafik Kemampuan Siswa dalam Menarik Kesimpulan dari Pernyataan 56
7. Grafik Kemampuan Siswa dalam Menyajikan Pernyataan Matematika Secara Tertulis dan Gambar 58
8. Grafik Kemampuan Siswa dalam Melakukan Manipulasi Matematika 60
9. Grafik Kemampuan Siswa dalam Menyusun Bukti, Memberikan Alasan /Bukti Terhadap Kebenaran Solusi 61
10. Grafik Kemampuan Siswa dalam Menarik Kesimpulan Dari Pernyataan 63
11. Jawaban Siswa Kuis I Nilai Rendah 67
12. Jawaban Siswa Kuis I Nilai Tinggi..... 67
13. Jawaban Siswa Kuis II Nilai Rendah..... 67
14. Jawaban Siswa Kuis II Nilai Tinggi 68
15. Jawaban siswa kuis III Nilai Rendah 68
16. Jawaban Siswa Kuis III Nilai Tinggi 69
17. Jawaban Siswa Kuis IV Nilai Rendah 70
18. Jawaban Siswa Kuis IV Nilai Tinggi..... 70
19. Jawaban Siswa Kuis V Nilai Rendah..... 71
20. Jawaban Siswa Kuis V Nilai Tinggi 72
21. Jawaban Tes Akhir Kelas Kontrol Nilai Tertinggi Soal Pertama..... 75
22. Jawaban Tes Akhir Kelas Eksperimen Nilai Tertinggi Soal Pertama 75

23. Jawaban Tes Akhir Kelas Kontrol Nilai Tertinggi Soal Kedua 76
24. Jawaban Tes Akhir Kelas Eksperimen Nilai Tertinggi Soal Kedua 76
25. Jawaban Tes Akhir Kelas Kontrol Nilai Tertinggi Soal Ketiga 76
26. Jawaban Tes Akhir Kelas Eksperimen Nilai Tertinggi Soal Ketiga..... 77
27. Jawaban Tes Akhir Kelas Kontrol Nilai Tertinggi Soal Keempat 77
28. Jawaban Tes Akhir Kelas Eksperimen Nilai Tertinggi Soal Keempat ... 77
29. Jawaban Tes Akhir Kelas Kontrol Nilai Tertinggi Soal Kelima 78
30. Jawaban Tes Akhir Kelas Eksperimen Nilai Tertinggi Soal Kelima..... 78
31. Jawaban Tes Akhir Kelas Eksperimen Nilai Terendah Soal Pertama 79
32. Jawaban Tes Akhir Kelas Kontrol Nilai Terendah Soal Pertama..... 79
33. Jawaban Tes Akhir Kelas Kontrol Nilai Terendah Soal Kedua 80
34. Jawaban Tes Akhir Kelas Eksperimen Nilai Terendah Soal Kedua..... 80
35. Jawaban Tes Akhir Kelas Kontrol Nilai Terendah Soal Ketiga 81
36. Jawaban Tes Akhir Kelas Eksperimen Nilai Terendah Soal Ketiga..... 81
37. Jawaban Tes Akhir Kelas Kontrol Nilai Terendah Soal Keempat 81
38. Jawaban Tes Akhir Kelas Eksperimen Nilai Terendah Soal Keempat... 82
39. Jawaban Tes Akhir Kelas Kontrol Nilai Terendah Soal Kelima 83
40. Jawaban Tes Akhir Kelas Eksperimen Nilai Terendah Soal Kelima 83

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran Halaman

1. Nilai Ujian Mid Semester I Matematika Siswa Kelas XI IPA SMAN 2 Painan Tahun Pelajaran 2013/2014 90
2. Hasil Uji Normalitas Populasi 91
3. Hasil Uji Homogenitas Populasi 94
4. Uji Kesamaan Rata-rata Populasi 95
5. Jadwal Penelitian 96
6. Pembagian Kelompok 97
7. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) 99
8. Lembar Kerja Siswa (LKS) 123
9. Lembar Jawaban LKS 151
10. Kisi-Kisi Soal Kuis 157
11. Soal Kuis 159
12. Kunci Jawaban Soal Kuis 160
13. Distribusi Nilai Kuis 164
14. Kisi-Kisi Soal Uji Coba Tes Akhir 180
15. Soal Uji Coba Tes Akhir 182
16. Kunci Jawaban Soal Uji Coba Tes Akhir 183
17. Distribusi Jawaban Hasil Uji Coba Tes Akhir Siswa 187
18. Perhitungan Indeks Pembeda Soal Uji Coba Tes Akhir Siswa 189
19. Perhitungan Indeks Kesukaran Soal Uji Coba Tes Akhir Siswa 194
20. Analisis Soal Uji Coba Tes Akhir Siswa 196
21. Perhitungan Reliabilitas Soal Uji Coba Tes Akhir Siswa 197
22. Kisi-Kisi Soal Tes Akhir Siswa 198
23. Soal Tes Akhir Siswa 200
24. Kunci Jawaban Soal Tes Akhir Siswa 201
25. Distribusi Nilai Tes Akhir 204
26. Uji Normalitas Sampel 205

27. Uji Homogenitas Sampel..... 206
28. Uji Hipotesis Kelas Sampel..... 207
29. Dokumentasi pembelajaran *Think Pair Square*..... 208
30. Surat Keterangan telah Melaksanakan Penelitian..... 211

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan pada setiap jenjang pendidikan. Dengan mempelajari matematika peserta didik dipersiapkan agar dapat bersaing dengan menggunakan pola pikir yang kreatif, inovatif dan imajinatif. Sejalan dengan itu matematika disebut juga sebagai ratu ilmu. Jadi jelas matematika sangatlah penting dalam kehidupan terutama dalam berbagai bidang ilmu, karena matematika membantu ilmu-ilmu lain dalam operasional kerja yang di lakukan. Contoh saja dalam bidang biologi, meteorologi, asuransi, operasi-operasi bisnis, dan berbagai bidang eksperimen lainnya tidak akan pernah terlepas dari matematika.

Berdasarkan tujuan pembelajaran matematika pada Permendiknas No. 22 Tahun 2006 peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:

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

Dari kelima tujuan pembelajaran matematika, antar komponen saling berkaitan satu sama lain. Misalnya jika siswa tidak memahami konsep yang merupakan tujuan pertama maka tujuan penalaran matematika juga tidak akan tercapai. Begitu juga dengan tujuan lainnya, pemecahan masalah dan menghargai kegunaan matematika. Jadi diharapkan guru benar-benar memberikan pembelajaran yang dapat mencapai kelima tujuan pembelajaran matematika.

Berdasarkan tujuan pembelajaran matematika, pada point kedua siswa diharapkan menggunakan penalaran dan guru hendaknya mampu membimbing siswa untuk bisa mengembangkan kemampuan penalaran baik dalam proses pembelajaran maupun di luar proses pembelajaran. Jika siswa mampu menggunakan penalarannya dengan baik maka siswa dapat memanfaatkannya baik untuk bersaing dalam bidang ilmu maupun dalam kehidupan sehari-hari. Seperti, jika siswa mampu mengoptimalkan penalarannya dalam bidang ilmu, siswa dapat memanfaatkan penalarannya secara maksimal dalam suatu olimpiade karena biasanya soal-soal yang terkandung dalam olimpiade merupakan soal-soal penalaran. Sedangkan dalam kehidupan sehari-hari siswa dapat mengambil keputusan dalam suatu permasalahan yang dihadapi dengan menggunakan penalarannya.

Berdasarkan wawancara dengan guru mata pelajaran matematika pada tanggal 26 Agustus 2013 SMAN 2 Painan. Guru tersebut mengungkapkan tujuan pembelajaran matematika belum tercapai secara optimal salah satunya kemampuan penalaran matematis siswa. Sedangkan ketika wawancara dengan

salah satu siswa pada tanggal 3 September 2013. Siswa mengungkapkan bahwa mengerti dengan konsep yang dijelaskan guru, tapi siswa merasa malas bertanya jika menemui kesulitan tentang soal-soal penalaran.

Berdasarkan hasil pengamatan di SMAN 2 Painan kelas XI IPA pada tanggal 26 Agustus 2013 sampai tanggal 13 September 2013, tampak bahwa aktivitas siswa pada pelajaran matematika masih rendah. Guru telah berusaha untuk mengatasi hal tersebut dengan menggilirkan pembelajaran akan tetapi belum maksimal.

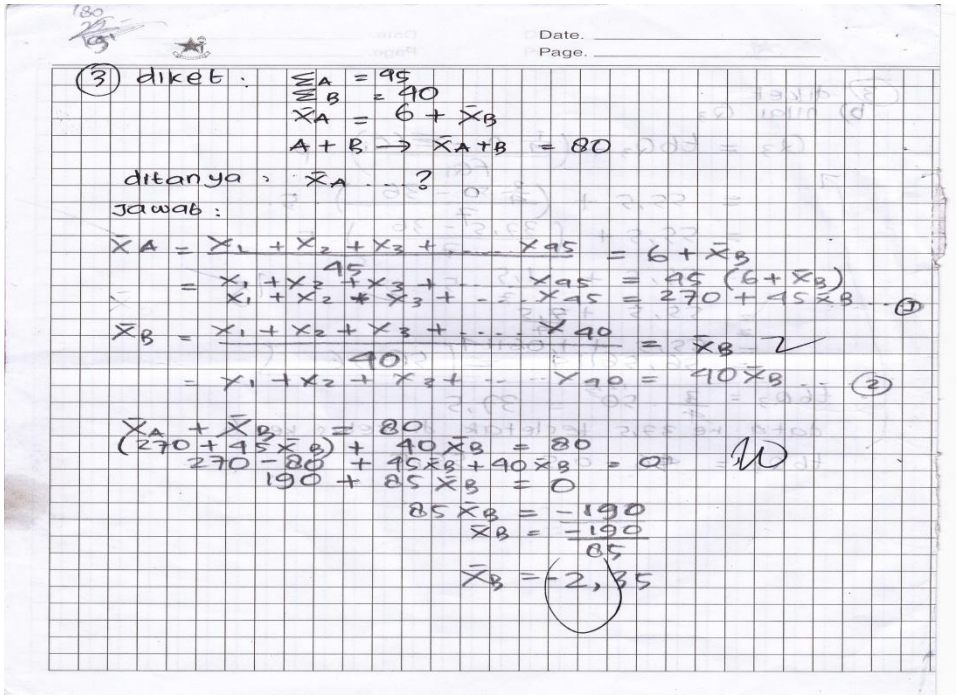
Pembelajaran yang digunakan guru yaitu guru menjelaskan konsep-konsep yang ada pada materi dan memberikan contoh, kemudian guru memberikan latihan, sehingga pembelajaran terpusat pada guru. Adakalanya guru juga menggunakan pembelajaran mengelompokkan siswa dengan cara membagi kelompok berdasarkan tempat duduk, membagi latihan yang akan dikerjakan dimana pembahasannya berbeda-beda antara kelompok, kemudian perwakilan kelompok mempresentasikan ke depan kelas. Berdasarkan pengamatan, diskusi kelompok yang dilakukan hasilnya belum optimal, karena disaat diskusi kelompok maupun presentasi belum semua siswa yang berpartisipasi aktif. Hal ini dikarenakan bahwa siswa yang memang pintar matematika hanya beberapa orang saja, sehingga ada diantara anggota kelompok yang memang tidak membaca dan tidak memikirkan tugas kelompok. Ditemui juga siswa mengerjakan aktivitas lain seperti buat tugas yang bukan matematika dan disaat presentasi anggota kelompok yang aktif

dalam kerja kelompoklah yang mempresentasikannya. Jadi pembelajaran belum terlaksana secara optimal.

Pada saat pemberian latihan, soal-soal latihan yang sering diberikan guru agak mirip dengan contoh yaitu soal-soal yang berisikan tentang pemahaman konsep siswa. Akibatnya ketika guru memberikan soal-soal yang membutuhkan penalaran yang agak berbeda dengan soal rutin, maka siswa akan kebingungan dalam menyelesaikannya. Jadi, siswa belum terbiasa menggunakan dan menggembangkan penalaran yang dimilikinya.

Rendahnya kemampuan penalaran matematis siswa dapat dilihat dari salah satu soal ulangan yang diberikan guru yang berupa soal penalaran yaitu soal nomor 3, siswa menjadi kesulitan dalam menjawabnya. Guru memberikan 3 soal, 2 diantaranya soal yang jawabannya tidak membutuhkan tingkat kesulitan yang tinggi. Soal ulangan nomor 3 berisikan: ”Diketahui kelas A terdiri dari 45 orang siswa dan kelas B terdiri dari 40 orang siswa. Rata-rata kelas A 6 lebih baik dari kelas B sedangkan rata-rata gabungan kelas A dan kelas B adalah 80. Tentukan rata-rata kelas B?”

Soal yang diberikan merupakan soal pada materi Statistika yaitu rataan data tunggal. Siswa banyak terjebak dan salah pada soal tersebut. Jawaban yang diberikan siswa yang menunjukkan rendahnya kemampuan penalaran matematis siswa sebagai berikut:



Gambar 1. Salah Satu Jawaban Ulangan Harian 1 Siswa

Dari jawaban siswa tersebut, terlihat bahwa siswa masih kurang mampu menyusun bukti, memberikan alasan/ bukti terhadap kebenaran solusi serta kurang mampu dalam manipulasi matematika, kesalahan tersebut hampir dilakukan oleh seluruh siswa. Siswa telah benar menuliskan makna dari rata-rata kelas A dan kelas B yang terdapat pada soal, ini menunjukkan siswa memahami konsep pada materi yang diujikan. Akan tetapi siswa mulai keliru ketika melakukan manipulasi dalam mencari rata-rata kelas A dan kelas B, yang diperoleh siswa merupakan jumlah nilai kelas A dan jumlah nilai kelas B. Kemudian dalam menyusun bukti terhadap kebenaran solusi, siswa mengganti rata-rata kelas A dan rata-rata kelas B dengan jumlah nilai kelas A dan jumlah nilai kelas B yang diperoleh pada manipulasi sebelumnya. Hal ini memberikan informasi rendahnya kemampuan penalaran matematis siswa.

Akibat rendahnya kemampuan penalaran matematis siswa, hasil belajar siswa pun rendah. Berdasarkan hasil ujian tengah semester siswa, nilai siswa masih banyak di bawah KKM yang ditetapkan sekolah, KKM yang ditetapkan sekolah 75. Soal ujian tengah semester siswa berisikan 50 % soal penalaran yang memiliki tingkat kesulitan, ketelitian yang tinggi dan 50 % soal pemahaman konsep, sebagian besar siswa banyak yang salah pada soal penalaran. Merujuk Tabel yang menunjukkan rendahnya hasil belajar siswa.

Tabel I. Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Siswa pada Ujian Tengah Semester I Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas XI IPA SMAN 2 Painan

Kelas	Jumlah siswa	Persentase nilai ≥ 75		Persentase nilai < 75	
		Jumlah siswa	Persentase	Jumlah siswa	Persentase
XI IA$_1$	28	7	25.00	21	75.00
XI IA$_2$	27	6	22.22	21	77.78
XI IA$_3$	28	7	25.00	21	75.00
XI IA$_4$	28	9	32.14	19	67.86
XI IA$_5$	25	6	24.00	19	76.00
XI IA$_6$	29	13	44.83	16	55.17

(Sumber : Guru mata pelajaran Matematika)

Untuk mengantisipasi masalah ini, guru matematika bertanggung jawab membuat siswa tertarik dan merubah pola belajar yang cendrung menerima menjadi lebih aktif dalam belajar sehingga siswa dapat menggunakan penalarannya. Kemampuan siswa yang heterogen atau hanya beberapa orang saja yang pintar matematika dalam kelas dapat dimanfaatkan untuk menciptakan suasana pembelajaran yang memberi peluang untuk siswa saling membantu dalam belajar sehingga semua siswa memang berpartisipasi dalam pembelajaran. Model pembelajaran yang bisa membuat siswa saling

memanfaatkan kemampuan yang ada adalah model pembelajaran kooperatif. Salah satu tipe model pembelajaran kooperatif adalah *Think-Pair-Square*

Think Pair Square merupakan modifikasi dari model pembelajaran kooperatif tipe *Tink-Pair-Share* dan dikembangkan oleh Spencer Kangan pada tahun 1933. *Think-Pair-Square* memberikan kesempatan kepada siswa mendiskusikan ide-ide mereka dan memberikan suatu pengertian bagi mereka untuk melihat cara lain dalam menyelesaikan masalah. *Think Pair Square* menjadikan siswa lebih banyak berpartisipasi dalam pembelajaran.

Metode ini sangat cocok digunakan karena siswa dapat melewati tahap-tahap yang memang siswa berfikir terlebih dahulu (*think)*, dan jika siswa memperoleh masalah siswa dapat mendiskusikannya secara berpasangan (*pair*), apabila masih jadi masalah siswa dapat mendiskusikannya berkelompok (*square)*, ini akan meningkatkan aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penalaran secara individu maupun kerjasama dengan siswa lainnya, sehingga partisipasi siswa dalam belajar lebih banyak.

Dengan solusi yang ditawarkan diharapkan pembelajaran matematika menjadi pembelajaran yang bermakna dan dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematika siswa. Jadi judul penelitian yang dilakukan adalah "Pengaruh penerapan pembelajaran *Think Pair Square* terhadap kemampuan penalaran matematis siswa kelas XI IPA SMAN 2 Painan Tahun Pelajaran 2013/2014".

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

a. Aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika masih rendah.
b. Pembelajaran terpusat pada guru.
c. Diskusi kelompok belum optimal.
d. Siswa belum bisa menggunakan dan mengembangkan penalarannya secara maksimal.
e. Rendahnya penalaran matematis siswa yang mengakibatkan rendah hasil belajar siswa.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dikemukakan di atas permasalahan yang dibahas pada penelitian ini dibatasi pada kemampuan penalaran matematis siswa kelas XI IPA SMAN 2 Painan masih rendah. Hal ini diatasi dengan menerapkan pembelajaran *Think Pair Square*.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

a. Bagaimanakah perkembangan kemampuan penalaran matematis siswa selama diterapkan pembelajaran *Think Pair Square*?
b. Apakah kemampuan penalaran matematis siswa yang menggunakan pembelajaran *Think Pair Square* lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional?

E. Asumsi

a. Semua siswa mempunyai waktu dan kesempatan yang sama dalam mengikuti proses pembelajaran.
b. Guru mampu menggunakan pembelajaran *Think Pair Square* pada pembelajaran matematika.
c. Setiap siswa mampu bekerja sama dalam kelompok.
d. Hasil belajar matematika yang diperoleh siswa sesuai dengan kemampuan setelah diberi perlakuan.

F. Pertanyaan Penelitian

Bagaimana perkembangan kemampuan penalaran matematis siswa selama diterapkan pembelajaran *Think Pair Square*?

G. Hipotesis Penelitian

Hipotesis "Kemampuan penalaran matematis siswa yang menggunakan pembelajaran *Think Pair Square* lebih baik dari pada kemampuan penalaran matematis siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional pada siswa kelas XI IPA SMAN 2 Painan."

H. Tujuan Penelitian

a. Untuk mengetahui perkembangan kemampuan penalaran matematis siswa selama di terapkan pembelajaran *Think Pair Square*.
b. Untuk membandingkan kemampuan penalaran matematis siswa kelas XI IPA SMAN 2 Painan dengan menggunakan pembelajaran *Think Pair Square* dan kemampuan penalaran matematis siswa kelas XI IPA SMAN 2 Painan dengan menggunakan pembelajaran konvensional.

I. Manfaat Penelitian

a. Tambahan ilmu bagi penulis dalam menggunakan metode pembelajaran.

b. Bahan masukan bagi guru matematika sebagai salah satu alternatif dalam memilih pembelajaran yang diterapkan.

c. Informasi bagi calon guru/mahasiswa agar dapat melakukan penelitian yang lebih mendalam dari permasalahan yang dihadapi.

d. Masukan bagi sekolah untuk membuat kebijakan dalam meningkatkan pembelajaran matematika.