

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Meolong berpendapat dari beberapa bahwa penelitian kualitatif adalah penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subyek penelitian misalnya perilaku, motivasi, tindakan, dan lain-lain, secara keseluruhan dan saling berkaitan dan dengan cara deskriptif dalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode.⁴¹

Penelitian kualitatif karena penelitian kualitatif dapat menjelaskan data-data yang berbentuk lisan dan tulisan, peneliti lebih dapat memahami tentang peristiwa-peristiwa sosial yang berhubungan dengan fokus masalah yang diteliti. Penelitian kualitatif dilakukan dalam bentuk melingkar. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Penelitian tindakan kelas memiliki peranan yang penting dalam meningkatkan mutu pembelajaran apabila diimplementasikan dengan baik dan benar.⁴²

Penelitian tindakan kelas berlangsung dalam siklus-siklus penelitian yang terdiri dari empat tahap, yaitu tahap perencanaan, pelaksanaan, analisis, dan refleksi.⁴³ Empat tahap tersebut adalah unsur pembentuk siklus, yaitu satu putaran kegiatan yang kembali ke langkah semula. Refleksi pada siklus tersebut merupakan evaluasi terhadap tindakan yang dilakukan dalam siklus tersebut dan

⁴¹ Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2014), h. 6

⁴² Dr. Kunandar, *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Pengembangan Profesi Guru*, (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada), h.41

⁴³ Ibid. h.44

menjadi dasar untuk perbaikan tindakan pada siklus selanjutnya. Penelitian tindakan kelas bukanlah kegiatan tunggal melainkan suatu rangkaian kegiatan yang akan kembali ke asal, yaitu dalam bentuk siklus⁴⁴

B. Kehadiran Peneliti

Kehadiran peneliti dituntut selama proses penelitian berlangsung, dalam penelitian tindakan kelas ini penulis adalah sebagai pengamat yang berpartisipasi (*participant observer*) yaitu merencanakan tindakan bersama guru, melakukan pengamatan terhadap subjek penelitian, melakukan pengumpulan data, menganalisis data yang diperoleh dan melaporkan hasil penelitian. Guru matematika di sekolah bertindak sebagai peneliti atau pelaksana kegiatan yang telah dirancang oleh penulis bersama guru tersebut. *Participant observer* dibantu oleh dua orang *observer* untuk mengamati proses pembelajaran di kelas. Pengamat (*observer*) juga dilibatkan membantu peneliti dalam proses pengamatan belajar di kelas penelitian, sekaligus menjadi instrumen penelitian untuk menguji kebasahan data.

C. Subjek dan Objek Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan terhadap seluruh peserta didik kelas X IPS SMA Al-Muslim Tambun yang berjumlah 30 orang. Agar dapat memudahkan proses pengamatan dan pengumpulan data selama penelitian berlangsung, maka dipilih enam orang peserta didik sebagai subjek penelitian. Enam orang peserta

⁴⁴ Suharsimin, Arikunto, dkk, *Peneleitian Tindakan Kelas*, (PT Bumi Aksara:Jakarta, 2012), h.20

didik tersebut terdiri dari dua orang peserta didik kelompok dua atas, dua orang peserta didik kelompok bawah, dan dua orang peserta didik lainnya kelompok menengah. Pengelompokan peserta didik dilakukan berdasarkan hasil tes prapenelitian kemampuan pemahaman konsep peserta didik yang diselenggarakan saat observasi awal.

Objek penelitian ini adalah pelaksanaan penerapan model *Thinking Aloud Pair Problem Solver* dalam upaya meningkatkan pemahaman konsep matematika peserta didik kelas X IPS SMA Al-Muslim Tambun.

D. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di SMA Al-Muslim Tambun berlokasi di Jalan Raya Setu Kp. Bahagia Tambun Selatan, Kabupaten Bekasi. Penelitian ini dilakukan kepada peserta didik kelas X IPS SMA Al-Muslim Tambun yang berjumlah 30 peserta didik semester genap tahun ajaran 2016/2017. Penelitian akan dilakukan pada bulan Februari 2017 sampai dengan bulan April 2017 dengan menyesuaikan jam pelajaran matematika di kelas X SMA Al-Muslim Tambun.

E. Jenis dan Sumber Data

1. Sumber Data

Sumber data pada penelitian ini adalah subjek penelitian yaitu enam orang peserta didik kelas SMA Al-Muslim Tambun, guru, *participant observer*, peserta didik dan *observer*.

2. Jenis Data

Jenis data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah:

a. Data kuantitatif

- 1) Hasil tes prapenelitian kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik, sebagai gambaran awal tes kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik dan pedoman pembentukan kelompok peserta didik.
- 2) Hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik setiap akhir siklus sebagai gambaran perkembangan kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik.

b. Data kualitatif

- 1) Hasil pengamatan proses belajar mengajar pada setiap siklus dalam bentuk catatan lapangan.
- 2) Hasil wawancara guru dan peserta didik.
- 3) Hasil diskusi di dalam kelompok belajar.
- 4) Hasil wawancara dengan peserta didik pada akhir siklus untuk mengetahui respon peserta didik terhadap pembelajaran.
- 5) Dokumentasi (foto, rekaman, dan lain-lain) selama kegiatan pembelajaran berlangsung.
- 6) Lembaran jurnal kesan, pesan *participant observer* dan guru selama menjalani penelitian.

F. Instrumen Penilaian

Instrumen penilaian adalah pengumpul data yang digunakan dalam penelitian ini untuk menjangkau data tentang kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik, maupun data pelaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran *cooperative learning* tipe *Thinking Aloud Pair Problem Solver (TAPPS)*.

Instrumen-instrumen tersebut diantaranya:

1. Peneliti dan *observer*
2. Lembar tes kemampuan awal pemahaman konsep matematika
3. Lembar tes setiap siklus
4. LAS
5. Lembar observasi (catatan lapangan) dan pedoman wawancara
6. Alat dokumentasi dan perekam
7. Lembar Jurnal kesan dan pesan guru dan *observer* selama melakukan penelitian

G. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan mengumpulkan data yang berkaitan dengan peserta didik dan proses belajar mengajar di kelas penelitian.

Beberapa data yang akan dikumpulkan diantaranya:

1. Data tes awal kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik diperoleh dari hasil tes prapenelitian kemampuan pemahaman konsep matematika.
2. Data kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik diperoleh

dari hasil lembar diskusi dan tes kemampuan pemahaman konsep matematika di setiap akhir siklus.

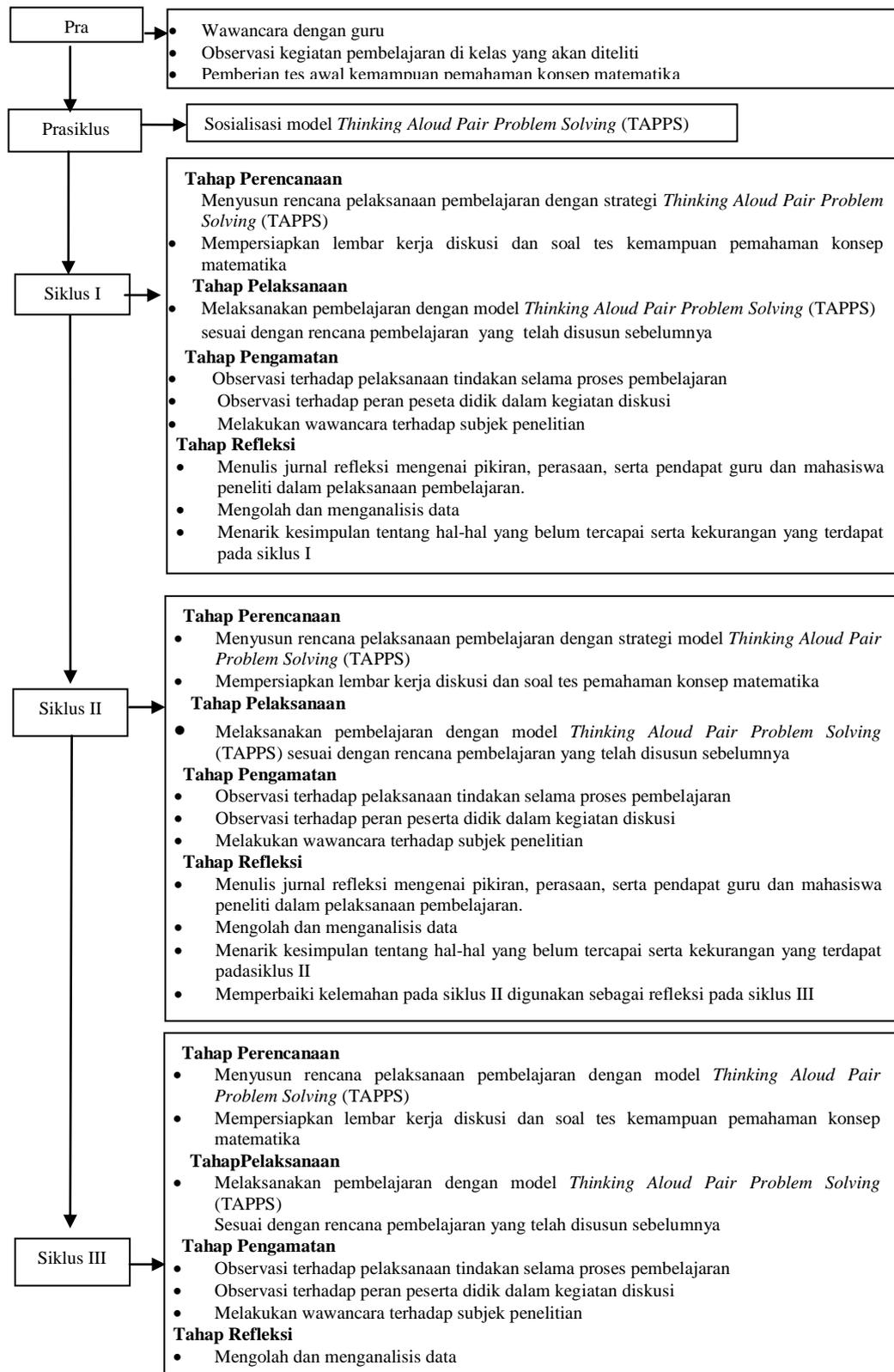
3. Data hasil pengamatan selama proses pembelajaran berlangsung diperoleh dari lembar catatan lapangan.
4. Rekaman hasil diskusi dan wawancara.
5. Dokumentasi aktivitas guru dan peserta didik selama pembelajaran berlangsung pada setiap kegiatan.

H. Desain Penelitian

Penelitian ini diawali dengan prapenelitian dilanjutkan dengan melakukan tindakan berupa prasiklus, siklus I, siklus II, dan siklus III. Tiap siklus terdiri dari empat tahapan antara lain, perencanaan (*planning*), pelaksanaan tindakan (*acting*), analisis (*Analysis*), dan refleksi (*Reflecting*). Pada Gambar 3.1 adalah bagan mengenai desain penelitian.

I. Validasi Data

Validasi data yang akan digunakan pada penelitian ini menggunakan teknik triangulasi. Teknik triangulasi merupakan teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain diluar dari data itu untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembanding terhadap data tersebut.



Gambar 3.1
Desain Penelitian

Triangulasi yang digunakan dalam menguji validasi data penelitian ini adalah triangulasi sumber dan penyidik. Triangulasi sumber dilakukan dengan membandingkan data hasil pengamatan proses penelitian yang dilakukan oleh peneliti dengan data hasil wawancara, kemudian membandingkan hasil wawancara dengan isi dokumen yang berkaitan. Triangulasi penyidik dilakukan dengan cara memanfaatkan data yang bersumber dari pengamat lainnya. Data hasil wawancara setiap siklus selesai berlangsung juga digunakan untuk memperkuat bahwa pembelajaran yang digunakan berpengaruh terhadap peserta didik.

J. Analisis Data

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, lembar observasi, catatan lapangan, dan bahan-bahan lain, sehingga dapat mudah dipahami. Teknik analisis data dalam penelitian ini mencakup teknik analisis kualitatif dan kuantitatif.

Proses analisis dilakukan setelah semua data yang diperlukan terkumpul. Proses analisis dimulai dengan membaca keseluruhan data yang ada dari berbagai sumber, menyusun data, mengelompokkan data, kemudian mengubah data mentah menjadi kalimat bermakna. Tahap berikutnya dilakukan penarikan kesimpulan untuk dijadikan bahan pertimbangan untuk perbaikan pada siklus yang selanjutnya.

Data hasil tes akhir siklus dianalisis secara kuantitatif. Dalam tes penilaian dilakukan sesuai dengan pedoman penskoran tes kemampuan pemahaman konsep

matematika. Skor yang diperoleh peserta didik pada tes akhir siklus kemudian diubah menjadi nilai tes akhir siklus dengan cara :

$$\text{Nilai Tes Akhir Siklus} = \frac{\sum \text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100$$

K. Tahap-tahap Penelitian

Penelitian yang dilakukan di kelas X IPS SMA Al-Muslim Tambun ini dilakukan secara bertahap. Penelitian dimulai dengan kegiatan penelitian pendahuluan, kemudian dilanjutkan prasiklus, siklus I, siklus II, dan siklus III. Setiap siklus memiliki empat tahapan yang terdiri dari tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan, analisis, dan refleksi. Pada setiap akhir siklus, akan dilakukan analisis dan refleksi terhadap kegiatan yang telah dilakukan. Hasil analisis dan refleksi tersebut akan digunakan sebagai acuan untuk merencanakan kegiatan yang akan dilaksanakan pada siklus selanjutnya. Adapun kegiatan yang dilaksanakan dalam penelitian, yaitu:

Kegiatan Penelitian Pendahuluan

1. Pengamatan keadaan kelas

Pelaksanaan penelitian pendahuluan diawali dengan melakukan observasi atau pengamatan terhadap proses pembelajaran matematika. Pada kegiatan ini, akan dilakukan pengamatan awal terhadap proses pembelajaran matematika di kelas X IPS SMA Al-Muslim Tambun yang menjadi kelas penelitian. Tujuan dari kegiatan ini untuk mengetahui permasalahan yang terjadi selama proses pembelajaran matematika di kelas tersebut. Hal yang diamati diantaranya adalah keadaan kelas, keadaan peserta didik dan guru, strategi pembelajaran

yang dilakukan oleh guru yang bersangkutan, dan respon yang diberikan peserta didik secara umum di dalam kelas.

2. Wawancara guru

Waktu pelaksanaan: 8 Oktober 2016

Wawancara dilakukan dengan guru matematika kelas X IPS SMA Al-Muslim Tambun untuk mengetahui pengalaman guru mengajar matematika, permasalahan yang terjadi dalam pembelajaran matematika selama ini di kelas, pokok bahasan yang sering mengalami kendala dalam pembelajaran, dan sebagainya.

3. Pemberian soal tes prapenelitian

Waktu Pelaksanaan: 18 Oktober 2016

Tes prapenelitian disusun berdasarkan permasalahan pada saat observasi berlangsung. Tes ini bertujuan untuk mendapatkan data yang konkret dan akurat tentang permasalahan yang ada. Tes ini diberikan kepada peserta didik kelas X IPS SMA Al-Muslim Tambun yang berjumlah 30 orang.

Kegiatan Prasiklus

Prasiklus

Waktu pelaksanaan : 14 Februari 2017

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah sosialisasi. Kegiatan sosialisasi ini berupa pemberitahuan mengenai penelitian yang akan berlangsung di kelas X IPS. Sosialisasi ini diberikan agar guru dan

peserta didik dapat mengenal model pembelajaran kooperatif tipe *Thinking Aloud Pair Problem Solver (TAPPS)* yang akan dilakukan di kelas penelitian tersebut. Selain itu, dalam sosialisasi ini guru melakukan pembagian kelompok dan penentuan subjek penelitian yang akan digunakan selama penelitian berlangsung. Data yang diperoleh dari kegiatan prasiklus ini digunakan untuk memperoleh cara yang tepat mengatasi permasalahan yang muncul sehingga dapat diberikan tindakan yang tepat, agar peserta didik terkondisikan dengan baik pada tahap berikutnya yaitu penelitian tindakan siklus I.

Kegiatan Penelitian

1. Siklus I

a. Tahap Perencanaan

Waktu Pelaksanaan: 15 Februari 2016

Pada tahap ini guru dibantu *participant observer* membuat rencana pelaksanaan pembelajaran, bahan ajar, dan menyusun lembar kerja kelompok, dan soal tes akhir siklus I.

b. Tahap Pelaksanaan

Waktu Pelaksanaan: 20 dan 21 Februari 2016

Kegiatan 1: Pelaksanaan model pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solver (TAPPS)*

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini guru dan *participant observer* membuat rencana pelaksanaan pembelajaran dan menyusun lembar kerja kelompok yang akan digunakan dalam dua

pertemuan di siklus I. Kegiatan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solver (TAPPS)* dengan materi yang disampaikan adalah tentang trigonometri. Pembelajaran dilakukan dalam kelompok berpasangan yang terdiri dari 2 orang dan dipantau oleh guru dibantu *participant observer* (mahasiswa) sekaligus sebagai peneliti.

Kegiatan 2: Test akhir siklus I

Waktu Tes: 21 Februari 2016

Kegiatan ini dilakukan tes akhir siklus II kepada seluruh peserta didik X IPS SMA Al-Muslim pada 40 menit terakhir setelah waktu pelajaran matematika telah selesai. Hasil tes tersebut akan digunakan untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematika. Tes terdiri dari soal uraian yang telah divalidasi dan berdasarkan indikator kemampuan pemahaman konsep matematika

Kegiatan 3: Wawancara

Kegiatan wawancara terhadap subjek penelitian dilakukan setelah kegiatan pembelajaran di sekolah selesai. Wawancara ini dilaksanakan oleh guru dibantu *observer* kepada 6 orang subjek penelitian. Tujuan dari wawancara adalah mengetahui pendapat peserta didik mengenai model pembelajaran kooperatif tipe *Thinking Aloud Pair Problem Solver (TAPPS)*.

c. Tahap Analisis

Pada tahap ini *participant observer* melakukan analisis selama kegiatan pembelajaran berlangsung dan mencatat semua hal yang terjadi pada tahap pelaksanaan.

d. Tahap Refleksi

Tahap refleksi dilakukan untuk perbaikan pada tahap perencanaan siklus II setelah melakukan analisis terhadap hasil pengamatan seluruh rangkaian pada siklus I. Siklus I yang tidak memenuhi tujuan pembelajaran akan diperbaiki pada siklus selanjutnya agar peserta didik dapat lebih memahami materi yang diajarkan. Sebaliknya, apabila siklus I sudah memenuhi tujuan pembelajaran maka pada siklus selanjutnya akan dilakukan pemantapan. Pada tahap ini juga guru dan mahasiswa peneliti diharuskan menulis lembaran jurnal refleksi mengenai pikiran, perasaan, serta pendapat dalam pelaksanaan pembelajaran.

2. Siklus II

a. Tahap Perencanaan

Waktu Pelaksanaan: 23 Februari 2016

Guru dibantu *participant observer* membuat rencana pelaksanaan pembelajaran berdasarkan hasil refleksi kegiatan siklus I serta menyusun lembar kerja kelompok yang akan digunakan pada dua pertemuan pembelajaran di siklus II.

b. Tahap Pelaksanaan

Waktu Pelaksanaan: 27 dan 28 Februari 2016

Kegiatan 1: Pelaksanaan model pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solver (TAPPS)*

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini guru dan *participant observer* membuat rencana pelaksanaan pembelajaran dan menyusun lembar kerja kelompok yang akan digunakan dalam satu pertemuan di siklus II. Kegiatan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solver (TAPPS)* dengan materi yang disampaikan adalah tentang trigonometri

Kegiatan 2: Tes akhir siklus II

Waktu Tes: 28 Februari 2016

Kegiatan ini dilakukan tes akhir siklus II kepada seluruh peserta didik X IPS SMA Al-Muslim Tambun di 40 menit terakhir masih di dalam waktu pelajaran matematika. Hasil tes tersebut akan digunakan untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematika. Tes terdiri dari soal uraian yang telah divalidasi dan berdasarkan indikator kemampuan pemahaman konsep matematika.

Kegiatan 3: Wawancara

Kegiatan wawancara terhadap subjek penelitian dilakukan setelah kegiatan pembelajaran di sekolah selesai. Wawancara ini dilaksanakan oleh *participant observer* yang didampingi guru

kepada 6 orang subjek penelitian. Tujuan dari wawancara adalah mengetahui pendapat peserta didik mengenai model pembelajaran kooperatif tipe pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solver (TAPPS)*.

c. Tahap Analisis

Pada tahap ini *participant observer* melakukan analisis selama kegiatan pembelajaran berlangsung dan mencatat semua hal yang terjadi pada tahap pelaksanaan.

d. Tahap Refleksi

Refleksi dilakukan untuk perbaikan pada tahap perencanaan siklus III setelah melakukan analisis terhadap hasil pengamatan seluruh rangkaian pada siklus II. Siklus II yang tidak memenuhi tujuan pembelajaran akan diperbaiki pada siklus selanjutnya agar peserta didik dapat lebih memahami materi yang diajarkan. Sebaliknya, apabila siklus II sudah memenuhi tujuan pembelajaran maka pada siklus selanjutnya akan dilakukan pemantapan. Apabila indikator ketercapaian siklus sudah terpenuhi, maka refleksi dilakukan untuk saran serta perbaikan guna penelitian berikutnya. Pada tahap ini juga guru dan mahasiswa peneliti diharuskan menulis lembaran jurnal refleksi mengenai pikiran, perasaan, serta pendapat dalam pelaksanaan pembelajaran.

3. Siklus III

a. Tahap Perencanaan

Waktu Pelaksanaan: 2 Maret 2016

Pada tahap ini Guru dan *participant observer* membuat rencana pelaksanaan pembelajaran matematika berdasarkan hasil refleksi pada siklus II, yaitu dengan memantau proses diskusi, membimbing dan memperhatikan peserta didik secara merata, guru mengingatkan peserta didik terlibat aktif selama pembelajaran, membuat kesimpulan dan mencatat hasil setelah mengonfirmasi jawaban, membahas PR yang diberikan, memposisikan peserta didik saat tes sama dengan saat belajar. Mempersiapkan LAS, soal tes akhir siklus III beserta kunci jawaban, lembar format observasi dan pedoman wawancara.

b. Tahap Pelaksanaan

Waktu Pelaksanaan: 27 dan 28 Maret 2016

Kegiatan 1: Pelaksanaan model pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solver (TAPPS)*.

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah menjalankan rencana pembelajaran yang telah dibuat. Kegiatan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solver (TAPPS)*.

Dengan materi yang disampaikan adalah tentang trigonometri. Pemberian materi dilakukan dengan memberikan LAS kepada peserta didik.

Kegiatan 2: Tes Akhir Siklus III

Waktu Tes: 28 maret 2016

Kegiatan ini dilakukan tes akhir siklus III kepada seluruh peserta didik X IPS SMA Al-Muslim Tambun pada 40 menit terakhir setelah waktu pelajaran matematika telah selesai. Hasil tes tersebut akan digunakan untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik. Testerdiri dari soal uraian yang akan divalidasi dan berdasarkan indikator kemampuan pemahaman konsep matematika.

Kegiatan 3: Wawancara

Kegiatan wawancara terhadap subjek penelitian dilakukan setelah kegiatan pembelajaran di sekolah selesai. Wawancara ini dilaksanakan oleh *partisipant observer* yang didampingi guru kepada 6 orang subjek penelitian. Tujuan dari wawancara adalah mengetahui pendapat peserta didik mengenai model pembelajaran kooperatif tipe *Thinking Aloud Pair Problem Solver (TAPPS)*.

c. Tahap Analisis

Pada tahap ini *observer* dan *participant observer* melakukan pengamatan serta mencatat semua hal yang terjadi selama tahap pelaksanaan pembelajaran berlangsung. Data hasil pengamatan akan digunakan pada tahap pengolahan data secara kualitatif dan sebagai bahan refleksi guna perbaikan di siklus selanjutnya.

d. Tahap Refleksi

Refleksi dilakukan untuk perbaikan pada tahap perencanaan siklus

lanjutan setelah melakukan analisis terhadap hasil pengamatan seluruh rangkaian pada siklus III. Siklus III yang tidak memenuhi tujuan pembelajaran akan diperbaiki pada siklus selanjutnya agar peserta didik dapat lebih memahami materi yang diajarkan. Sebaliknya, apabila siklus III sudah memenuhi tujuan pembelajaran maka pada siklus selanjutnya akan dilakukan pemantapan. Apabila pada siklus III seluruh indikator ketercapaian siklus sudah terpenuhi, maka refleksi dilakukan untuk saran serta perbaikan guna penelitian berikutnya. Pada tahap ini juga guru dan mahasiswa peneliti diharuskan menulis lembaran jurnal refleksi mengenai pikiran, perasaan, serta pendapat dalam pelaksanaan pembelajaran.

L. Indikator Keberhasilan

Indikator keberhasilan siklus dalam penelitian ini digunakan untuk menentukan keberhasilan tindakan dalam penelitian. Adapun indikator keberhasilan peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik sebagai berikut:

1. Muncul peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematika di setiap indikator yang ingin dicapai peserta didik kelas X IPS SMA Al-Muslim Tambun dari hasil tes akhir setiap siklus.
2. Minimal 60% dari jumlah peserta didik mencapai tuntas belajar yaitu mencapai nilai 75 pada tes akhir siklus.