

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Menurut Sudjarwo dalam Iskandar pendekatan penelitian kualitatif harus memiliki prinsip yaitu peneliti harus menjadi partisipan yang aktif bersama objek yang diteliti, disini diharapkan peneliti mampu melihat sesuatu fenomena di lapangan secara struktural dan fungsional.¹

Pentingnya penelitian kualitatif adalah untuk 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 *cyclical* atau melingkar.

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Secara etimologi, ada tiga istilah yang berhubungan penelitian tindakan kelas (PTK), yakni : Penelitian yaitu proses pemecahan masalah yang dilakukan secara terkontrol, Tindakan yaitu perlakuan tertentu yang dilakukan oleh peneliti atau guru, dan Kelas yaitu tempat proses pembelajaran berlangsung.²

Adapun proses penelitian tindakan dimulai dari perencanaan tindakan (*planing*), penerapan tindakan (*action*), mengamati dan mengevaluasi (*observation and evaluation*), dan melakukan refleksi (*reflecting*) dan seterusnya

¹Iskandar, *Metodelogi Penelitian Pendidikan dan Sosial*, (Jakarta: Referensi, 2013), h.205

²Wina Sanjaya, *Penelitian Tindakan Kelas*, (Jakarta: Kencana Predana Media Group, 2009), h.25

sampai kepada perbaikan atau peningkatan yang diharapkan tercapai.³ Penelitian tindakan disini dilakukan secara kegiatan bersiklus, apabila dalam siklus terakhir belum terlihat perubahan yang diharapkan, maka siklus akan diulang dengan mengadakan perbaikan-perbaikan sampai meningkat sesuai yang diharapkan. Penelitian tindakan merupakan salah satu strategi pemecahan masalah yang memanfaatkan tindakan nyata dan proses pengembangan kemampuan dalam mendeteksi dan memecahkan masalah.⁴

B. Kehadiran Peneliti

Kehadiran peneliti dituntut selama proses penelitian berlangsung, dalam penelitian kelas ini peneliti 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 subjek atau pelaksana kegiatan yang telah dirancang oleh peneliti 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.

³ *Ibid.*, h.213

⁴ Tukiran Taniredja, dkk, *Penelitian Tindakan Kelas untuk Pengembangan Profesi guru*, (Bandung : Alfabeta, 2013), h.15

C. Subjek dan Objek Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan terhadap seluruh peserta didik kelas VIII-C SMP Negeri 156 Jakarta yang berjumlah 33 orang. Agar dapat memudahkan proses pengamatan dan pengumpulan data selama penelitian berlangsung, maka dipilih enam orang peserta didik sebagai subjek penelitian. Enam orang peserta didik tersebut terdiri dari dua orang peserta didik kelompok atas, dua orang peserta didik kelompok bawah, dan dua orang peserta didik lainnya kelompok menengah. Pengelompokan peserta didik dilakukan berdasarkan hasil tes prapenelitian kemampuan komunikasi peserta didik yang diselenggarakan saat observasi awal.

Objek penelitian ini adalah pelaksanaan penerapan model *cooperative learning* tipe *Think Pair Share* sebagai upaya meningkatkan komunikasi matematis peserta didik kelas VIII-C SMP Negeri 156 Jakarta.

D. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di SMP Negeri 156 Jakarta berlokasi di Jalan Kramat Pulo Gundul 3, Jakarta Pusat. Penelitian ini dilakukan kepada peserta didik kelas VIII-C SMP Negeri 156 Jakarta yang berjumlah 33 peserta didik semester genap tahun ajaran 2015/2016. Penelitian akan dilakukan pada awal bulan sampai dengan akhir bulan April 2016 dengan menyesuaikan jam pelajaran matematika di kelas VIII-C SMP Negeri Jakarta.

E. Jenis dan Sumber Data

1. Sumber Data

Sumber data pada penelitian ini adalah subjek penelitian yaitu enam orang peserta didik kelas VIII-C SMP Negeri 156 Jakarta, 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 komunikasi matematis peserta didik, sebagai gambaran awal tes kemampuan komunikasi matematis peserta didik dan pedoman pembentukan kelompok peserta didik.
- 2) Hasil tes kemampuan komunikasi matematis peserta didik setiap akhir siklus sebagai gambaran perkembangan kemampuan komunikasi matematis 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) 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 komunikasi matematis peserta didik, maupun data pelaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran *cooperative learning* tipe *Think Pair Share (TPS)*. Instrumen-instrumen tersebut diantaranya:

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

G. Teknik Pengumpulan Data

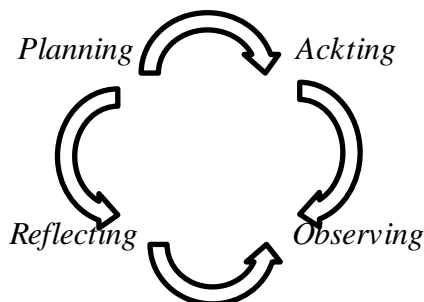
Teknik pengumpulan data dilakukan dengan mengumpulkan data yang berkaitan dengan peserta didik dan proses belajar mengajar di kelas penelitian.

Beberapa data yang akan dikumpulkan diantaranya:

1. Data tes awal kemampuan komunikasi matematis peserta didik diperoleh dari hasil tes prapenelitian kemampuan komunikasi matematis.
2. Data kemampuan komunikasi matematis peserta didik diperoleh dari hasil lembar diskusi dan tes kemampuan komunikasi matematis 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 (*akcting*), analisis (*observing*), dan refleksi (*Reflecting*). Siklus pelaksanaan tindakan dalam PTK tersebut dapat dilukiskan sebagai berikut⁵:



Gambar 3.1
Siklus PTK(Penelitian Tindakan Kelas)

⁵ Mulyasa, *Praktik Penelitian Tinakan Kelas*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2009), h.112

Di bawah ini akan ada bagan mengenai desain penelitian.



Gambar 3.2

Bagan 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.

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 komunikasi matematis. 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 VIII-C SMP Negeri 156 Jakarta 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 VIII-C SMP Negeri 156 Jakarta 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: 16 Desember 2015

Wawancara dilakukan dengan guru matematika kelas VIII-C SMP Negeri 156 Jakarta 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: 19 Februari 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 VIII-C SMP Negeri 156 Jakarta yang berjumlah 33 orang.

Kegiatan Prasiklus

Prasiklus

Waktu pelaksanaan : 5 April 2016

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah sosialisasi. Kegiatan sosialisasi ini berupa pemberitahuan mengenai penelitian yang akan berlangsung di kelas VIII-C. Sosialisasi ini diberikan agar guru dan peserta didik dapat mengenal model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share (TPS)* 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: 6 April 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: 7 dan 12 April 2016

Kegiatan 1: Pelaksanaan model pembelajaran *Think Pair Share*

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini 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 *Think Pair Share* dengan materi yang disampaikan adalah tentang sifat-sifat kubus dan balok. 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: 12 April 2016

Kegiatan ini dilakukan tes akhir siklus II kepada seluruh peserta didik SMP Negeri 156 Jakarta 2016 kelas VIII-C pada 40 menit terakhir setelah waktu pelajaran matematika telah selesai. Hasil tes tersebut akan digunakan untuk mengetahui peningkatan kemampuan komunikasi matematis. Tes terdiri dari soal uraian yang telah divalidasi dan berdasarkan indikator kemampuan komunikasi matematis

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 *Think Pair Share (TPS)*.

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 jurnal refleksi mengenai pikiran, perasaan, serta pendapat dalam pelaksanaan pembelajaran.

2. Siklus II

a. Tahap Perencanaan

Waktu Pelaksanaan: 13 April 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: 14 dan 19 April 2016

Kegiatan 1: Pelaksanaan model pembelajaran *Think Pair Share*

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 *Think Pair Share* dengan materi yang disampaikan adalah tentang membuat jaring-jaring kubus dan balok.

Kegiatan 2: Tes akhir siklus II

Waktu Tes: 19 April 2016

Kegiatan ini dilakukan tes akhir siklus II kepada seluruh peserta didik SMP Negeri 156 Jakarta 2016 kelas VIII-C di 40 menit terakhir masih di dalam waktu pelajaran matematika. Hasil tes tersebut akan digunakan untuk mengetahui peningkatan

kemampuan komunikasi matematis. Tes terdiri dari soal uraian yang telah divalidasi dan berdasarkan indikator kemampuan komunikasi matematis.

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 *Think Pair Share (TPS)*.

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 jurnal refleksi mengenai pikiran, perasaan, serta pendapat dalam pelaksanaan pembelajaran.

3. Siklus III

a. Tahap Perencanaan

Waktu Pelaksanaan: 25 April 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 LKS, soal tes akhir siklus III beserta kunci jawaban, lembar format observasi dan pedoman wawancara.

b. Tahap Pelaksanaan

Waktu Pelaksanaan: 26 dan 28 April 2016

Kegiatan 1: Pelaksanaan model pembelajaran *Think Pair Share*

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah menjalankan rencana pembelajaran yang telah dibuat. Kegiatan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* dengan materi

yang disampaikan adalah tentang menghitung luas permukaan dan volume pada kubus dan balok. Pemberian materi dilakukan dengan memberikan LKS kepada peserta didik.

Kegiatan 2: Tes Akhir Siklus III

Waktu Tes: 22 April 2016

Kegiatan ini dilakukan tes akhir siklus II kepada seluruh peserta didik SMP Negeri 156 Jakarta 2016 kelas VIII-C pada 40 menit terakhir setelah waktu pelajaran matematika telah selesai. Hasil tes tersebut akan digunakan untuk mengetahui peningkatan kemampuan komunikasi matematis peserta didik. Tes terdiri dari soal uraian yang akan divalidasi dan berdasarkan indikator kemampuan komunikasi matematis.

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 *Think Pair Share (TPS)*.

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 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 komunikasi matematis peserta didik sebagai berikut:

1. Muncul peningkatan kemampuan komunikasi matematis di setiap indikator yang ingin dicapai peserta didik kelas VIII-C SMP Negeri 156 Jakarta dari hasil tes akhir setiap siklus.
2. Minimal 80% dari jumlah peserta didik mencapai tuntas belajar yaitu mencapai nilai 70 pada tes akhir siklus.