

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

3.1.1 Metode Penelitian

Penelitian adalah kegiatan yang dilaksanakan untuk menemukan suatu masalah atau fenomena, mengembangkan serta menguji ilmu-ilmu yang mendukung masalah atau fenomena tersebut untuk mencari pemecahan masalah secara ilmiah. Penelitian ini memiliki tujuan yang hendak dicapai oleh peneliti, oleh karena itu dibutuhkan suatu metode guna mempermudah pelaksanaan tujuannya.

Metode yang digunakan di dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau *Classroom Action Research* (CAR). Metode PTK dipilih karena disebabkan PTK memiliki suatu kegiatan atau tahapan yang jelas dan tersusun dalam pelaksanaannya. PTK dapat dilaksanakan dalam beberapa siklus, dimana di setiap siklusnya terdapat kegiatan atau tahapan yang berulang dan merupakan hasil dari refleksi siklus sebelumnya.

Menurut Kemmis (dalam Hopkins, 2011, hlm. 87) menyatakan bahwa penelitian tindakan kelas merupakan salah satu bentuk penyelidikan refleksi-diri yang dilaksanakan oleh para partisipasn dalam situasi-situasi sosial (termasuk pendidikan) untuk meningkatkan rasionalitas dan keadilan dalam (a) praktik-praktik sosial dan pendidikan mereka sendiri, (b) pemahaman mereka tentang praktik-praktik ini, dan (c) situasi-situasi yang melingkupi pelaksanaan praktik-praktik tersebut. Menurut Arikunto (2010, hlm.3) penelitian tindakan kelas adalah pencermatan dalam bentuk tindakan terhadap kegiatan belajar yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersamaan. Pendapat lain dikemukakan oleh Wiriadmadja (2008, hlm. 13) yang mengemukakan bahwa “penelitian tindakan kelas adalah bagaimana sekelompok guru dapat mengorganisasikan kondisi praktek pembelajaran mereka dan belajar dari pengalaman mereka sendiri.mereka dapat mencoba suatu gagasan perbaikan dalam praktek pembelajaran mereka dan melihat pengaruh nyata dari upaya itu”.

Desi, 2017

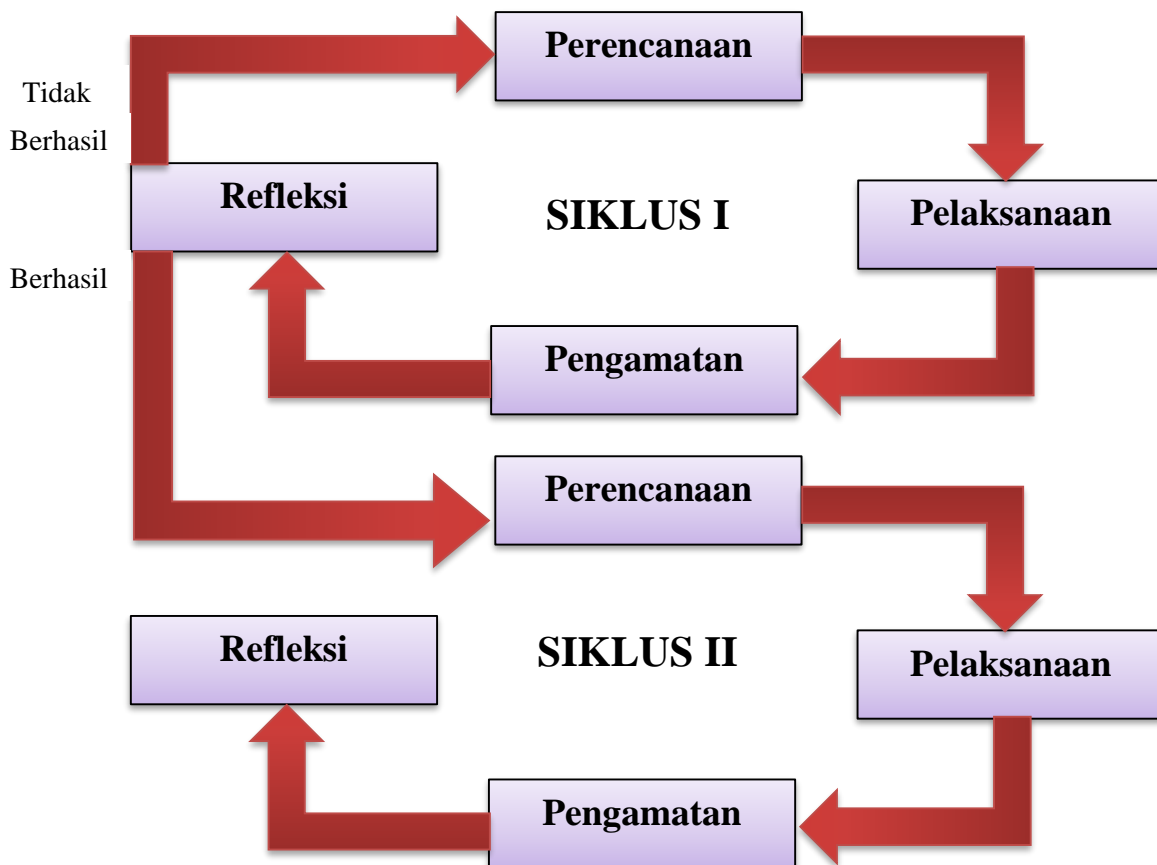
PENERAPAN MODEL COOPERATIVE LEARNING TIPE STAD DALAM MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA DI SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Dapat disimpulkan berdasarkan pengertian para ahli diatas bahwa penelitian tindakan kelas merupakan refleksi yang dilakukan di dalam kelas guna menyelesaikan masalah maupun untuk mengembangkan gagasan baru, dengan memberikan perlakuan atau tindakan pada suatu kondisi tertentu dengan menggunakan metode tertentu yang sesuai dengan kondisi kelas.

3.1.2 Model Penelitian

Model Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas model pengembangan Stephen Kemmis dan Robbin Mc Taggart. Terdiri dari dua siklus yang memiliki tahapan perencanaan (*plan*), pelaksanaan (*act*), pengamatan (*observe*) dan refleksi (*reflect*). Berikut dibawah ini adalah gambaran dari siklus kegiatan penelitian ini:



Gambar 3.1 Siklus Kemmis dan Mc Taggart (Olahan Penulis)

Taniredja dkk. (2012, hlm. 28-29) dalam Damayanti (2015, hlm.36) mengemukakan bahwa “siklus diatas menggambarkan aktivitas dalam PTK yang

diawali dengan perencanaan (planning), pelaksanaan (action), observasi (observation), dan terakhir melakukan refleksi (reflection), dan seterusnya sampai dicapai kualitas pembelajaran yang diinginkan.” Berikut di bawah ini adalah penjabaran dari ke-empat tahapan atau kegiatan dari PTK model Kemmis dan Mc Taggart :

a. Perencanaan

Penyusunan perencanaan tindakan berdasarkan pada hasil observasi dari data awal. Pada tahap ini melingkupi hal-hal yang akan dilaksanakan guna memperbaiki dan meningkatkan aspek yang diinginkan. Dalam langkah perencanaan peneliti mempersiapkan hal-hal dasar yang terkait dengan kegiatan pembelajaran, seperti: metode pembelajaran, strategi pembelajaran, media pembelajaran, materi pembelajaran, dan kegiatan penilaian pembelajaran. Peneliti juga mempersiapkan rumusan masalah yang akan dibahas dalam penelitian. Dalam menjawab pertanyaan tersebut peneliti harus mempersiapkan perencanaan operasional pembelajaran (RPP), instrumen penelitian, lembar observasi, serta aspek lain yang diperlukan

b. Pelaksanaan

Pelaksanaan merupakan tindakan yang dilaksanakan peneliti sebagai wujud dari perencanaan yang telah disusun. Rencana yang telah disusun kemudian diimplementasikan dalam tahap pelaksanaan. Peneliti harus menaati batasan-batasan yang telah dirumuskan agar hasil sesuai dengan apa yang dibutuhkan

c. Observasi / Pengamatan

Tahap pengamatan dilakukan beriringan dengan tahap pelaksanaan. Pengamatan merupakan tahapan merekam dan mendokumentasikan segala sesuatu hal yang terjadi di dalam kegiatan pembelajaran untuk mengumpulkan data. Pengumpulan data dapat dilakukan dengan menggunakan instrument penelitian, baik lembar observasi maupun catatan lapangan. Tujuan dari pengumpulan data tersebut adalah untuk mengetahui sejauh mana model *cooperative learning* tipe STAD dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika.

d. Refleksi

Refleksi adalah tahapan terakhir dari satu rangkaian siklus. Pada tahap ini peneliti melakukan refleksi atau perenungan terhadap hasil pengamatan dari pelaksanaan penggunaan model *cooperative learning* tipe STAD dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika yang telah dilaksanakan. Kegiatan refleksi juga dapat menemukan kelebihan serta kelemahan dari proses pelaksanaan secara menyeluruh, termasuk mengetahui hasil belajar peserta didik dan tanggapan selama kegiatan belajar. Kemudian dengan menggunakan hasil refleksi tersebut peneliti dapat menentukan langkah berikutnya untuk direncanakan dan dilaksanakan pada siklus selanjutnya

3.2 Partisipan dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan adanya partisipan yang memiliki masalah di mata pelajaran matematika dan akan diberikan tindakan berupa model *cooperative learning* tipe STAD untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika serta adanya tempat penelitian yang dituju.

a. Partisipan Penelitian

Partisipan penelitian ini yaitu peserta didik kelas IV di salah satu Sekolah Dasar Negeri di Kecamatan Sukajadi. Partisipan dipilih karena terdapat masalah yang peneliti temukan selama peneliti mengadakan observasi di kelas bersangkutan. Partisipan peserta didik berjumlah total 33 orang peserta didik, dengan pembagian 16 orang peserta didik berjenis kelamin laki-laki dan 17 orang peserta didik berjenis kelamin perempuan.

b. Tempat Penelitian

Sekolah yang menjadi tempat penelitian adalah salah satu Sekolah Dasar Negeri (SDN) dengan akreditasi A (sangat bagus) yang berada di daerah Sarijadi, Kecamatan Sukajadi, Kota Bandung. Terdapat 22 ruang kelas, 4 ruang guru, 1 ruang kepala sekolah, dan 1 perpustakaan. Sekolah tersebut juga memiliki 32 tenaga pendidik dan tenaga kependidikan yang berkompeten.

3.3 Prosedur Administratif Penelitian

Penelitian tindakan kelas ini dilakukan ke dalam dua siklus, dan berhenti ketika dirasa penelitian sudah efektif dan sudah cukup serta menunjukkan peningkatan dalam

pembelajaran. Penelitian dapat dilaksanakan setelah sebelumnya dilakukan pengamatan masalah di dalam kelas yang dipilih oleh peneliti sebagai tempat penelitian. Hasil dari temuan pengamatan di refleksi yang selanjutnya disusun menjadi sebuah pemecahan masalah.

Tahapan tindakan-tindakan penelitian yang dilaksanakan oleh peneliti dapat diuraikan sebagai berikut:

3.3.1 Tahap pra penelitian

- a. Menentukan sekolah dan kelas yang akan dijadikan tempat penelitian.
- b. Menghubungi pihak sekolah yang akan menjadi tempat penelitian untuk mengurus seluruh perizinan.
- c. Melakukan penelitian terhadap seluruh kelas di tingkat rendah dan tinggi.
- d. Menentukan kelas yang akan dijadikan partisipan penelitian.
- e. Meminta perizinan guru kelas yang bersangkutan.
- f. Melakukan wawancara terhadap guru kelas mengenai situasi dan kondisi kelas sehari-hari, memastikan kelemahan dan masalah yang ditemukan peneliti, serta mendapatkan data awal berupa nilai ulangan harian matematika terakhir peserta didik kelas tersebut.
- g. Melakukan studi literatur guna memperoleh konsep dan teori dari pemecahan solusi masalah.
- h. Melakukan studi kurikulum guna memperoleh pokok bahasan yang akan dijadikan bahan penelitian, tanpa mengganggu materi pelajaran yang berjalan.
- i. Menyusun proposal penelitian
- j. Melakukan bimbingan proposal penelitian
- k. Melakukan seminar proposal

3.3.2 Tahap perencanaan tindakan

- a. Tahap perencanaan tindakan siklus I

Tahap perencanaan tindakan siklus I dilaksanakan saat peneliti telah melaksanakan seluruh langkah-langkah yang terdapat di dalam tahap pra penelitian. Hal-hal yang dilakukan pada tahap perencanaan tindakan siklus I adalah sebagai berikut :

- 1) Membuat analisis materi pelajaran (AMP) dengan menggunakan kompetensi dasar yang terdapat dalam kurikulum 2013 edisi revisi 2014.
- 2) Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), yang merupakan rencana penyelesaian masalah dengan konten materi yang sesuai.
- 3) Menyusun kisi-kisi soal siklus I yang akan dikembangkan menjadi lembar kerja dan instrumen tes.
- 4) Membuat lembar kerja siswa (LKS), yang berisi 7 butir langkah dalam membuktikan besar sudut segitiga 180° .
- 5) Membuat instrumen tes, yang berbentuk uraian dengan jumlah soal 10 butir.
- 6) Mempersiapkan pembagian kelompok peserta didik yang berjumlah 6 kelompok, dengan pembagian 3 kelompok beranggotakan 5 orang peserta didik dan 3 kelompok beranggotakan 6 orang peserta didik yang dibagi secara heterogen.
- 7) Menyusun lembar observasi kegiatan pada siklus I.
- 8) Membuat media pembelajaran berupa potongan karton berukuran besar menyerupai berbagai macam sudut dan berbagai macam segitiga.
- 9) Mendiskusikan seluruh instrumen kepada dosen pembimbing dan guru kelas yang bersangkutan.
- 10) Menyiapkan peralatan untuk mendokumentasikan selama kegiatan pembelajaran.

b. Tahap perencanaan tindakan siklus II

Tahap perencanaan tindakan siklus II dilaksanakan saat peneliti telah melaksanakan seluruh langkah-langkah yang terdapat di dalam rangkaian siklus I. Tahap perencanaan siklus II ini adalah hasil dari refleksi yang telah dilaksanakan pada siklus I. Hal-hal yang dilakukan pada tahap perencanaan tindakan siklus II adalah sebagai berikut :

- 1) Membuat analisis materi pelajaran (AMP) dengan menggunakan kompetensi dasar yang terdapat dalam kurikulum 2013 edisi revisi 2014.
- 2) Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), yang merupakan rencana penyelesaian masalah dengan konten materi yang sesuai.

- 3) Menyusun kisi-kisi soal siklus II yang akan dikembangkan menjadi lembar kerja dan instrumen tes.
- 4) Membuat lembar kerja siswa (LKS), yang berisi 2 butir langkah dalam membuktikan besar sudut segiempat 360° .
- 5) Membuat instrumen tes, yang berbentuk uraian dengan jumlah soal 10 butir.
- 6) Mempersiapkan pembagian kelompok peserta didik yang berjumlah 6 kelompok, dengan pembagian 3 kelompok beranggotakan 5 orang peserta didik dan 3 kelompok beranggotakan 6 orang peserta didik yang dibagi secara heterogen seperti kelompok pada siklus I.
- 7) Menyusun lembar observasi kegiatan pada siklus II.
- 8) Membuat media pembelajaran berupa potongan karton berukuran besar menyerupai berbagai macam segiempat.
- 9) Mendiskusikan seluruh instrumen kepada dosen pembimbing dan guru kelas yang bersangkutan.
- 10) Menyiapkan peralatan untuk mendokumentasikan selama kegiatan pembelajaran.

3.3.3 Tahap pelaksanaan tindakan

a. Tahap pelaksanaan tindakan siklus I

Tahap pelaksanaan tindakan dilaksanakan peneliti dengan menggunakan model *cooperative learning* tipe STAD yang diadaptasi dari Slavin. Seluruh rencana pelaksanaan telah dituangkan di dalam RPP, peneliti berperan sebagai guru yang mengajarkan materi sudut segitiga. Berikut di bawah ini adalah langkah dari model *cooperative learning* tipe STAD dalam siklus I:

1) Langkah 1 – Presentasi

Pada langkah ini, guru memulai pembelajaran setelah sebelumnya mengadakan kegiatan awal pembelajaran dan mengkondisikan peserta didik untuk siap mengikuti pembelajaran. Langkah presentasi dilaksanakan oleh guru dengan menjelaskan dan bertanya jawab mengenai gambar-gambar sudut yang telah dipersiapkan guru. Kemudian menjelaskan dan bertanya jawab mengenai gambar-gambar segitiga yang juga telah dipersiapkan oleh guru. Selanjutnya

peserta didik diberikan lembar kerja yang berisi pembuktian besar sudut segitiga 180° . Terakhir guru menjelaskan cara untuk melakukan perhitungan besar sudut segitiga .

2) Langkah 2 – Kelompok

Langkah kedua yang dilakukan adalah kelompok. Di dalam tahap ini peserta didik dibagi ke dalam 6 kelompok secara heterogen dengan catatan terdapat peserta didik yang lebih unggul di dalam setiap kelompok. Kemudian guru menerangkan tata cara pembelajaran yang akan dilaksanakan oleh peserta didik. Selanjutnya peserta didik di dalam setiap kelompok harus bersama-sama membahas mengenai setiap materi yang telah dipresentasikan oleh guru sehingga setiap anggota memahami, dipimpin oleh peserta didik yang paling unggul dengan mengerjakan dua butir soal yang diberikan oleh guru.

3) Langkah 3 – Kuis

Pada langkah kuis ini dilakukan setelah seluruh kelompok selesai membahas soal dan materi. Peserta didik diminta untuk duduk kondusif dan mengerjakan soal kuis yang diberikan oleh guru secara individu tanpa bantuan orang lain.

4) Langkah 4 – Skor kemajuan individu

Langkah skor kemajuan individual merupakan tahapan yang dilaksanakan oleh guru dengan cara menilai setiap hasil kuis yang dikerjakan oleh peserta didik secara individu, kemudian membandingkan hasil kuis dengan hasil nilai ulangan harian mereka yang merupakan data awal penelitian.

5) Langkah 5 – Penghargaan kelompok

Langkah terakhir tipe STAD adalah penghargaan kelompok. Dalam langkah ini guru menjumlahkan setiap nilai skor kemajuan individu sesuai dengan kelompoknya, yang kemudian hasil jumlah tersebut menjadi skor kelompok. Kelompok yang memiliki skor paling besar akan mendapatkan reward dari guru.

b. Tahap pelaksanaan tindakan siklus II

Tahap pelaksanaan tindakan dilaksanakan peneliti dengan menggunakan model *cooperative learning* tipe STAD. Seluruh rencana pelaksanaan telah dituangkan di dalam RPP yang merupakan hasil refleksi dari pelaksanaan siklus I, peneliti berperan sebagai guru yang mengajarkan materi sudut segiempat. Berikut di bawah ini adalah langkah dari model *cooperative learning* tipe STAD dalam siklus II:

1) Langkah 1 – Presentasi

Pada langkah ini, guru memulai pembelajaran setelah sebelumnya mengadakan kegiatan awal pembelajaran dan mengkondisikan peserta didik untuk siap mengikuti pembelajaran.

Langkah presentasi dilaksanakan oleh guru dengan mengulas dan bertanya jawab mengenai sudut dan segitiga serta cara menghitung besar sudut segitiga yang telah dipelajari pada siklus I . Kemudian guru menjelaskan dan bertanya jawab mengenai gambar-gambar segiempat yang telah dipersiapkan oleh guru. Selanjutnya peserta didik diberikan lembar kerja yang berisi pembuktian besar sudut segiempat 360° . Terakhir guru menjelaskan cara untuk melakukan perhitungan besar sudut segiempat.

2) Langkah 2 – Kelompok

Langkah kedua yang dilakukan adalah kelompok. Di dalam tahap ini peserta didik dibagi ke dalam 6 kelompok secara heterogen dengan catatan terdapat peserta didik yang lebih unggul di dalam setiap kelompok. Kemudian guru menerangkan tata cara pembelajaran yang akan dilaksanakan oleh peserta didik. Selanjutnya peserta didik di dalam setiap kelompok harus bersama-sama membahas mengenai setiap materi yang telah dipresentasikan oleh guru sehingga setiap anggota memahami, dipimpin oleh peserta didik yang paling unggul dengan mengerjakan dua butir soal yang diberikan oleh guru.

3) Langkah 3 – Kuis

Pada langkah kuis ini dilakukan setelah seluruh kelompok selesai membahas soal dan materi. Peserta didik diminta untuk duduk kondusif dan

mengerjakan soal kuis yang diberikan oleh guru secara individu tanpa bantuan orang lain.

4) Langkah 4 – Skor kemajuan individual

Langkah skor kemajuan individual merupakan tahapan yang dilaksanakan oleh guru dengan cara menilai setiap hasil kuis yang dikerjakan oleh peserta didik secara individu, kemudian membandingkan hasil kuis siklus II dengan hasil kuis siklus I peserta didik.

5) Langkah 5 – Penghargaan kelompok

Langkah terakhir tipe STAD adalah penghargaan kelompok. Dalam langkah ini guru menjumlahkan setiap nilai skor kemajuan individu sesuai dengan kelompoknya, yang kemudian hasil jumlah tersebut menjadi skor kelompok. Kelompok yang memiliki skor paling besar akan mendapatkan reward dari guru.

3.3.4 Tahap observasi tindakan

a. Tahap observasi tindakan siklus I

Pada tahap observasi tindakan dilaksanakan seiring sejalan dengan tahap pelaksanaan tindakan di dalam kelas. Peneliti dibantu oleh observer dalam merekam dan mendokumentasikan kegiatan pembelajaran seperti di bawah ini:

- 1) Mengamati proses pembelajaran yang berlangsung.
- 2) Mengamati keberlangsungannya model *cooperative learning* tipe STAD di dalam kelas.
- 3) Mengamati peserta didik menyelesaikan lembar kerja dan kuis individu.
- 4) Mengamati guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran yang sesuai dengan RPP.

b. Tahap observasi tindakan siklus II

Pada tahap observasi tindakan dilaksanakan seiring sejalan dengan tahap pelaksanaan tindakan di dalam kelas. Peneliti dibantu oleh observer dalam merekam dan mendokumentasikan kegiatan pembelajaran seperti di bawah ini:

- 1) Mengamati proses pembelajaran yang berlangsung.

- 2) Mengamati keberlangsungannya model *cooperative learning* tipe STAD di dalam kelas.
- 3) Mengamati peserta didik menyelesaikan lembar kerja dan kuis individu.
- 4) Mengamati guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran yang sesuai dengan RPP

3.3.5 Tahap refleksi tindakan

a. Tahap refleksi tindakan siklus I

Tahap refleksi tindakan siklus I merupakan tahapan perenungan dengan berlandaskan kendala, kekurangan dan kelebihan yang ditemukan dari kegiatan guru atau peserta didik dalam siklus I. Kemudian dari hasil refleksi siklus I tersebut peneliti dapat merumuskan perencanaan perbaikan terhadap tindakan siklus selanjutnya.

b. Tahap refleksi tindakan siklus II

Tahap refleksi tindakan siklus II merupakan tahapan perenungan dengan berlandaskan kendala, kekurangan dan kelebihan yang ditemukan dari kegiatan guru atau peserta didik dalam siklus II. Kemudian dari hasil refleksi siklus II tersebut peneliti dapat merumuskan perencanaan perbaikan terhadap tindakan siklus selanjutnya apabila dirasa hasil penelitian masih belum tercapai dan memuaskan.

3.4 Prosedur Substantif Penelitian

3.4.1 Pengumpulan Data

Pada tahap pengumpulan data, akan dipaparkan secara rinci dan jelas instrumen yang digunakan guna mengumpulkan data untuk memecahkan masalah terkait yang telah dirumuskan pada bab I. Instrumen pengumpulan data dibagi dua yaitu: instrumen pengumpulan data untuk melihat pelaksanaan pembelajaran dan instrumen pengumpulan data untuk melihat kemajuan individu. Data-data akan dikumpulkan dengan menggunakan instrumen sebagai berikut :

- a. Instrumen pengungkap data penelitian
 - 1) Lembar Observasi

Lembar observasi merupakan pedoman yang berisi langkah-langkah untuk mengukur ketercapaian dan keberhasilan dalam melaksanakan pembelajaran. Menurut Trianto (2012) dalam Damayanti (2015, hlm. 40) menyatakan bahwa lembar observasi lebih bersifat terstruktur, yaitu sudah terdapat pedoman-pedoman terinci yang berisi langkah-langkah yang dilakukan sehingga pengamat tinggal melakukan *check list* atau menghitung berapa frekuensi yang telah dilakukan oleh subjek penelitian. Lembar observasi diisi oleh observer yang membantu peneliti dalam penelitian. Lembar observasi berisi langkah-langkah dalam pembelajaran dan observer cukup memberikan tanda *check list* pada kolom ya atau tidak, sebagai tanda terlaksana atau tidaknya kegiatan pembelajaran

2) Catatan Lapangan

Catatan lapangan merupakan catatan yang dituliskan peneliti secara terperinci, jelas dan segera dilakukan ketika mengadakan penelitian. Catatan lapangan juga menjadi instrumen pengumpulan data yang mencatat kejadian-kejadian yang terjadi di kelas dan bila diperlukan akan direfleksikan untuk siklus selanjutnya. Menurut Hopkins (2011, hlm. 181) menyatakan bahwa catatan lapangan merupakan cara melaporkan hasil observasi yang ditulis sesegera mungkin setelah pelajaran usai selama sehari penuh.

3) Dokumentasi

Dokumentasi merupakan instrumen pengumpulan data yang berperan sebagai bukti nyata dalam merekam kegiatan pelaksanaan pembelajaran. Dokumentasi dalam penelitian ini berupa foto-foto selama kegiatan pembelajaran dalam siklus I dan siklus II berlangsung.

b. Instrumen pembelajaran

1) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dirancang guna menjalankan pelaksanaan pembelajaran secara terstruktur dan berjalan dengan baik.

2) Lembar Evaluasi Tes

Lembar evaluasi tes merupakan lembar yang berguna untuk mengetahui pemahaman kognitif peserta didik. Nana Sudjana (2011, hlm. 35) menyatakan bahwa tes pada umumnya digunakan untuk menilai dan mengukur hasil belajar siswa, terutama hasil belajar kognitif berkenaan dengan penguasaan bahan pengajaran sesuai dengan tujuan pendidikan dan pengajaran. Pada penelitian ini lembar evaluasi tes berupa uraian sebanyak 10 butir soal yang dikerjakan secara individu untuk mengukur tingkat pemahaman peserta didik setelah melakukan kegiatan pembelajaran.

3) Lembar Kerja

Lembar kerja merupakan lembar yang disusun untuk menuntut peserta didik melakukan kegiatan guna mendapatkan suatu konsep yang hendak dicapai, serta dapat mengukur kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotor peserta didik. Lembar kerja pada penelitian ini berupa langkah-langkah dalam membuktikan besar sudut segitga 180° dan segiempat 360° .

3.4.2 Pengolahan Data

Data yang telah dikumpulkan menggunakan instrumen akan diolah sedemikian rupa agar dapat dianalisis dengan tepat dan disajikan dengan tujuan mudah dipahami oleh pembaca. Data dalam penelitian ini mengenai penerapan model *cooperative learning* tipe STAD dalam meningkatkan pemahamn konsep matematika. Terdapat dua data yang akan diolah dan dianalisis dalam penelitian ini. Pertama data kualitatif yang meliputi penjabaran lembar observasi untuk melihat ketercapaian STAD yang dilaksanakan oleh guru dan peserta didik dalam pembelajaran. Kedua data kuantitatif yang berasal dari lembar evaluasi tes dan lembar kerja untuk melihat peningkatan pemahaman konsep matematika peserta didik kelas IV setelah menggunakan model *cooperative learning* tipe STAD.

a. Analisis Data Kualitatif

Analisis data dalam penelitian kualitatif menurut Sarwono (2006, hlm. 261) bersifat induktif dan berkelanjutan yang tujuan akhirnya menghasilkan pengertian-pengertian, konsep-konsep, dan pembangunan suatu teori baru. Analisis sejatinya telah dilaksanakan bahkan saat pra penelitian seperti menurut Nasution (dalam

Damayanti, 2015, hlm. 47) menyebutkan bahwa analisis telah mulai sejak merumuskan dan menjelaskan masalah, sebelum terjun ke lapangan, dan berlangsung terus sampai penulisan hasil penelitian Pada penelitian ini data kualitatif yang di analisis adalah data dari lembar observasi dan catatan lapangan yang kemudian hasilnya akan di deskripsikan.

Peneliti menggunakan teknik model analisis Miles dan Huberman (dalam Sugiyono, 2015, hlm. 338) dalam menganalisis data-data kualitatif pada penelitian ini dengan penjabaran sebagai berikut:

1) Reduksi Data (*Data Reduction*)

Data yang diperoleh dari lapangan jumlahnya cukup banyak, untuk itu maka perlu dicatat secara teliti dan lebih rinci. Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya dan membuang yang tidak perlu dengan berlandaskan tujuan yang hendak dicapai.

2) Penyajian Data (*Data Display*)

Penyajian data bisa dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, flowchart dan sejenisnya. Yang paling sering digunakan untuk menyajikan data dalam penelitian kualitatif adalah dengan teks yang bersifat naratif.

3) Verifikasi (*Verification/Conclusion Drawing*)

Langkah terakhir dari analisis ini adalah penarikan kesimpulan dan verifikasi. Apabila kesimpulan yang dikemukakan pada tahap awal didukung oleh bukti-bukti yang valid dan konsisten pada saat pengumpulan data maka kesimpulan yang dikemukakan merupakan kesimpulan yang kredibel.

b. Analisis Data Kuantitatif

Analisis data dalam penelitian kuantitatif menurut Sarwono (2006, hlm.261) bersifat deduktif, uji empiris yang dipakai dan dilakukan setelah selesai pengumpulan data secara tuntas dengan menggunakan sarana statistik. Data kuantitatif pada penelitian ini berhubungan dengan hasil yang di dapatkan melalui lembar evaluasi tes dan lembar kerja, guna mendapatkan peningkatan pemahaman

konsep matematika peserta didik. Data-data kuantitatif dapat dianalisis dan diolah sebagai berikut:

1) Menghitung persentase ketuntasan pelaksanaan kegiatan pembelajaran

Pelaksanaan kegiatan pembelajaran pada penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan STAD. Dalam hal ini peneliti ingin mengetahui persentase ketuntasan pelaksanaan STAD selama kegiatan pembelajaran yang berasal dari lembar observasi. Berikut perhitungan rumus persentase ketuntasan pembelajaran:

$$\text{Persentase ketuntasan pembelajaran} = \frac{\text{Perolehan skor}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

2) Menghitung perolehan nilai lembar evaluasi tes peserta didik

Menghitung perolehan nilai siswa dapat menggunakan rumus seperti menurut Muslich (dalam Damayanti, 2015, hlm. 48) sebagai berikut :

$$\text{Nilai lembar evaluasi tes} = \frac{\text{Perolehan skor}}{\text{skor maksimum}} \times \text{Skor ideal (100)}$$

Perolehan skor diperoleh dengan menggunakan kriteria yang terdapat dalam tabel 3.2 (tabel pemahaman konsep) untuk menilai setiap butir soal. Untuk skor maksimum diketahui bahwa poin terbesar yaitu 4 akan dikalikan dengan total butir soal.

3) Menghitung perolehan nilai lembar kerja peserta didik

Menghitung perolehan nilai siswa dapat menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Nilai lembar kerja} = \frac{\text{Perolehan skor}}{\text{skor maksimum}} \times \text{Skor ideal (100)}$$

Skor maksimum diperoleh dengan menggunakan kriteria yang terdapat dalam tabel 3.2 (tabel pemahaman konsep) dimana 4 sebagai poin terbesar akan

dikalikan dengan total peserta didik. kemudian perolehan skor didapatkan dengan menilai lembar kerja sesuai dengan tabel pemahaman konsep.

4) Menghitung skor kemajuan individu (langkah STAD)

Skor kemajuan individu merupakan salah satu langkah STAD untuk mengukur kemajuan nilai yang didapatkan peserta didik. Slavin (2008, hlm. 159) menuliskan perkembangan skor kemajuan individual dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 3.1
Perkembangan Skor Kemajuan Individual

Skor Kuis	Poin Kemajuan
Lebih dari 10 poin di bawah skor awal	5
10 – 1 poin di bawah skor awal	10
Skor awal sampai 10 poin di atas skor awal	20
Lebih dari 10 poin di atas skor awal	30
Nilai sempurna	30

Sehingga dapat dituliskan rumus skor kemajuan individu seperti di bawah ini:

$$\text{Skor kemajuan individu} = \text{Hasil lembar evaluasi tes} - \text{hasil sebelumnya}$$

5) Menghitung skor kelompok (langkah STAD)

Skor kelompok di dapatkan dari penjumlahan skor kemajuan individu peserta didik dalam kelompoknya masing-masing. Sehingga dapat dituliskan sebagai berikut:

a) Menghitung total skor kelompok

$$\text{Total skor kelompok} = \text{Keseluruhan skor kemajuan individu kelompok}$$

b) Menghitung rata-rata skor kelompok

$$\text{Rata-rata kelompok} = \frac{\text{Perolehan total skor kelompok}}{\text{Jumlah anggota kelompok}}$$

diadaptasi dari Sudjana (2011, hlm. 109)

c) Menghitung persentase skor kelompok

$$\text{Persentase skor kelompok} = \frac{\text{Rata-rata kelompok}}{\text{Jumlah rata-rata keseluruhan}} \times 100\%$$

6) Menghitung persentase ketuntasan belajar

Menurut Depdiknas (2008, hlm. 5) ketuntasan pembelajaran ditentukan minimal menyentuh angka 75% . dari seluruh peserta didik memperoleh nilai KKM. Disimpulkan bahwa apabila ketuntasan belajar telah mencapai angka 75% penelitian dapat dihentikan. Di bawah ini adalah rumus menghitung persentase ketuntasan belajar menurut Trianto (dalam Damayanti, 2015, hlm. 49):

$$\text{Persentase ketuntasan belajar} = \frac{\text{Peserta didik yang tuntas belajar}}{\text{Jumlah seluruh peserta didik}} \times 100\%$$

Sumber: Trianto (dalam Damayanti, 2015, hlm. 49):

7) Menghitung Persentase Pemahaman Konsep

Pemahaman konsep merupakan masalah yang diangkat di dalam penelitian ini. Mengetahui kemajuan pemahaman konsep peserta didik dilakukan dengan memberikan kriteria skor pemahaman konsep pada setiap butir soal, seperti menurut Renner dan Brumby dalam (Abraham et al, 1992) kriteria pemberian skor pemahaman konsep adalah sebagai berikut :

Tabel 3.2

Tingkat Pemahaman Konsep

Tingkat Pemahaman	Ciri Jawaban Siswa	Nilai
Paham (P)	Jawaban benar dan mengandung seluruh konsep ilmiah	4
	Jawaban benar mengandung paling sedikit satu konsep ilmiah serta tidak mengandung suatu kesalahan konsep	3
Miskonsepsi (M)	Jawaban memberikan sebagian informasi yang benar tapi juga menunjukkan adanya kesalahan konsep dalam menjelaskan	2
	Jawaban menjelaskan kesalahan pahaman yang mendasar tentang konsep yang dipelajari	1
Tidak Paham (TP)	Jawaban salah, tidak relevan/jawaban hanya mengulang pertanyaan dan jawaban kosong	0

Sumber: Runner dan Brumby dalam (Abraham et al, 1992)

Setelah jawaban peserta didik pada setiap butir soal diberikan skor dan dikelompokan ke dalam tingkatan pemahaman konsep berdasarkan kriteria

yang telah dibuat, maka dapat dihitung persentasenya menggunakan rumus sebagai berikut

a) Persentase peserta didik yang memahami konsep

$$\text{Paham konsep} = \frac{\text{Peserta didik yang paham konsep}}{\text{Jumlah seluruh peserta didik}} \times 100\%$$

b) Persentase peserta didik yang miskonsepsi

$$\text{Miskonsepsi} = \frac{\text{Peserta didik yang miskonsepsi}}{\text{Jumlah seluruh peserta didik}} \times 100\%$$

c) Persentase peserta didik yang tidak paham

$$\text{Tidak paham konsep} = \frac{\text{Peserta didik yang tidak paham konsep}}{\text{Jumlah seluruh peserta didik}} \times 100\%$$

8) Menghitung Persentase Ketercapaian Indikator

Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas, dimana dalam memecahkan masalah kelas tersebut peneliti mengadakan suatu kegiatan pembelajaran. Maka dari itu, peneliti menyusun indikator-indikator yang hendak dicapai dalam penelitian. Setidaknya terdapat empat hingga lima indikator di setiap siklusnya, sehingga peneliti perlu menghitung ketercapaian indikator-indikator dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Ketercapaian indikator} = \frac{\text{Jumlah per indikator}}{\text{Jumlah seluruh total indikator}} \times 100\%$$

9) Indikator Ketuntasan Pembelajaran

Penelitian ini dapat dihentikan dan tidak diteruskan apabila indikator yang ditentukan telah tercapai. Indikator ketuntasan ini merupakan adaptasi dari Djamarah dan Zain, (2010, hlm. 107) sebagai berikut:

a) Istimewa/Maksimal

Apabila seluruh bahan pelajaran yang diajarkan dapat dikuasai oleh siswa

b) Baik sekali/Optimal

Apabila sebagian besar 76% - 99% bahan pelajaran yang diajarkan dapat dikuasai oleh siswa

c) Baik/Minimal

Apabila bahan pelajaran yang diajarkan hanya 60% - 75% saja dikuasai oleh siswa

d) Kurang

Apabila bahan pelajaran yang diajarkan kurang dari 60% dikuasai oleh siswa

Sedangkan menurut Depdiknas (2008, hlm. 5) pembelajaran akan dikatakan tuntas apabila ketuntasan pembelajaran dapat minimal menyentuh angka 75% .