

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Khusus Penelitian

Penelitian ini secara khusus bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa melalui penerapan model pembelajaran Kooperatif TAI pada materi lingkaran untuk siswa kelas 8-3 MTsN 27 Jakarta.

B. Pendekatan, Jenis, dan Prosedur Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini merupakan penelitian kualitatif. Pendekatan kualitatif merupakan suatu pendekatan penelitian yang menekankan pada mengkaji sampel kecil dari individu-individu yang sengaja dipilih, untuk berusaha memahami suatu permasalahan dari sudut pandang informan dan menciptakan gambaran yang penuh makna dan mendalam mengenai fenomena yang sedang diteliti melalui beberapa jenis metode.¹ Pendapat Bogdan dan Taylor dalam Lexy, pendekatan kualitatif diarahkan pada latar dan individu tersebut secara holistik (utuh).² Sehingga dalam hal ini tidak boleh mengisolasi individu atau organisasi ke dalam variabel atau hipotesis, tetapi perlu memandangnya sebagai bagian dari suatu keutuhan. Hasil yang diharapkan dari penelitian kualitatif adalah berupa laporan naratif yang begitu kaya dan komprehensif, sehingga pembaca bisa memahami realitas sosial yang

¹ Heris Hendriana dan Afrilianto, *Panduan Bagi Guru Penelitian Tindakan Kelas Suatu Karya Tulis Ilmiah* (Bandung: PT. Refika Aditama, 2014), h. 21.

² Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kuantitatif*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2000), h. 3

dirasakan oleh peserta.³

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau dikenal dengan *Classroom Action Research*. Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah penelitian yang dilakukan oleh guru di kelasnya sendiri dengan cara (1) merencanakan, (2) melaksanakan, dan (3) merefleksikan tindakan secara kolaboratif dan partisipatif dengan tujuan memperbaiki kinerjanya sebagai guru, sehingga hasil belajar siswa dapat meningkat.⁴ Kolaboratif yang dimaksud adalah adanya kerjasama antara peneliti dengan guru matematika kelas 8-3 di MTs Negeri 27 Jakarta.

Penelitian tindakan kelas memiliki karakteristik sebagai berikut :

1. Berawal dari kerisauan kinerja guru;
2. Permasalahan praktis di kelas;
3. Tujuan untuk memperbaiki atau meningkatkan pembelajaran;
4. Efektivitas teknik/metode/pendekatan/model/strategi/proses pembelajaran;
5. *Self reflective inquiry* (refleksi diri tetapi sesuai kaidah penelitian);
6. Ingin mengetahui akibat dari tindakan/sesuatu yang dilakukan;
7. Fokus penelitian pada kegiatan pembelajaran;
8. Melakukan tindakan lanjutan sebagai akibat dari tindakan sebelumnya;
9. Otonomi menilai kinerja/kemampuan melaksanakan penelitian;
10. Situasional;
11. Kontekstual;
12. Partisipatif dan kolaboratif;
13. Dievaluasi secara kontinu untuk perbaikan (*self evaluation*);
14. Fleksibel dan adaptif;
15. Memanfaatkan data pengamatan dari perilaku empirik;
16. Situasional spesifik;
17. Tidak untuk digeneralisasikan;
18. Tidak mengenal kelompok eksperimen dan kontrol;
19. Proses penelitian melalui berbagai siklus.⁵

³ Heris Hendriana dan Afrilianto, *Op.cit.*, h. 18

⁴ Wijaya Kusumah dan Dedi Dwitagama, *Mengenal Penelitian Tindakan Kelas*, (Jakarta: PT Indeks, 2012), h. 9

⁵ Heris Hendriana dan Afrilianto, *Op.cit.*, h. 33

Prosedur penelitian tindakan kelas dilakukan secara sistematis, dimana melibatkan refleksi pada setiap siklusnya. Refleksi digunakan sebagai acuan untuk merencanakan siklus berikutnya sehingga diharapkan pada siklus berikutnya didapatkan hasil yang lebih baik. Setiap siklus dalam penelitian tindakan kelas terdiri dari empat tahap, yaitu perencanaan, pelaksanaan, analisis, dan refleksi. Pada penelitian ini direncanakan kegiatan yang terdiri dari tiga tindakan (siklus), apabila kegiatan tersebut masih belum terjadi perubahan, maka tindakan tersebut mungkin bisa bertambah dari tiga tindakan.

C. Kehadiran Peneliti, Lokasi dan Waktu Penelitian

Kehadiran peneliti dituntut selama proses penelitian berlangsung karena pengumpulan data selama penelitian dilakukan dalam situasi yang sebenarnya. Selama penelitian berlangsung, peneliti bertindak sebagai *participant observer* dan terdapat dua orang *observer* yang membantu untuk melakukan pengamatan, perencanaan tindakan, pengumpulan dan penganalisisan data, serta melaporkan hasil penelitian.

Penelitian ini melibatkan seorang guru untuk melaksanakan pembelajaran melalui model pembelajaran Kooperatif *Team Assisted Individualization* (TAI). Guru tersebut merupakan guru matematika dari kelas penelitian. Guru bertindak sebagai pengajar sekaligus pelaksana kegiatan yang telah disiapkan bersama oleh peneliti. *Observer* juga dilibatkan selama kegiatan penelitian dalam proses pengamatan belajar di kelas sekaligus menjadi instrumen penelitian guna menguji keabsahan data.

Penelitian ini dilaksanakan kepada seluruh siswa kelas 8-3 MTsN 27 pada semester genap tahun pelajaran 2015/2016 yaitu pada bulan April-Mei 2016 dengan menyesuaikan jam pelajaran matematika di kelas 8-3 MTsN 27. Adapun penelitian bertempat di MTsN 27 Jakarta yang beralamat di Jl. Sayur Asem No. 82, Joglo, Kembangan, Jakarta Barat.

D. Sumber Data dan Jenis Data

1. Sumber Data

Sumber data pada penelitian ini adalah seluruh siswa di kelas 8-3 MTsN 27 Jakarta yang berjumlah 35 siswa.

2. Jenis Data

a) Data Kuantitatif

- 1) Hasil tes kemampuan awal siswa
- 2) Hasil Lembar Kerja Siswa
- 3) Hasil tes tiap akhir siklus

b) Data kualitatif

- 1) Data hasil wawancara
- 2) Catatan lapangan
- 3) Data hasil observasi kegiatan pembelajaran dengan model pembelajaran Kooperatif *Team Assisted Individualization* (TAI)
- 4) Dokumentasi selama kegiatan berlangsung
- 5) Rekaman-rekaman kegiatan
- 6) Data mengenai pikiran, perasaan, dan pendapat guru

7) Data mengenai pikiran, perasaan, dan pendapat mahasiswa peneliti

E. Subyek dan Instrumen Penelitian

1. Subyek Penelitian

Penelitian ini dilakukan terhadap seluruh siswa kelas 8-3 MTsN 27 Jakarta yang berjumlah 35 siswa, namun karena keterbatasan peneliti dalam melakukan pengamatan maka dipilih enam orang siswa sebagai subjek penelitian. Enam orang siswa tersebut terdiri dari dua orang siswa kelompok atas yang memiliki nilai tinggi saat tes kemampuan awal. Dua orang siswa dari kelompok tengah, yaitu siswa yang memiliki nilai sedang pada hasil tes kemampuan awal. Serta dua orang siswa kelompok bawah, yaitu yang memiliki nilai rendah ketika tes kemampuan awal. Pengelompokan siswa kelas 8-3 MTsN 27 Jakarta dilakukan berdasarkan hasil tes kemampuan awal. Selain itu, pengelompokan juga berdasarkan hasil diskusi dengan guru pengampu mata pelajaran matematika di kelas 8-3 MTsN 27 Jakarta, bapak Sahrul Lutfi, S. Pd. Secara umum enam orang siswa tersebut memiliki kriteria sebagai berikut:

- a) Dapat berkomunikasi dengan jelas, baik lisan maupun tulisan agar mudah diwawancarai.
- b) Selalu masuk sekolah sebelum penelitian dan tidak sedang sakit untuk memperkecil kemungkinan tidak hadir dalam penelitian.

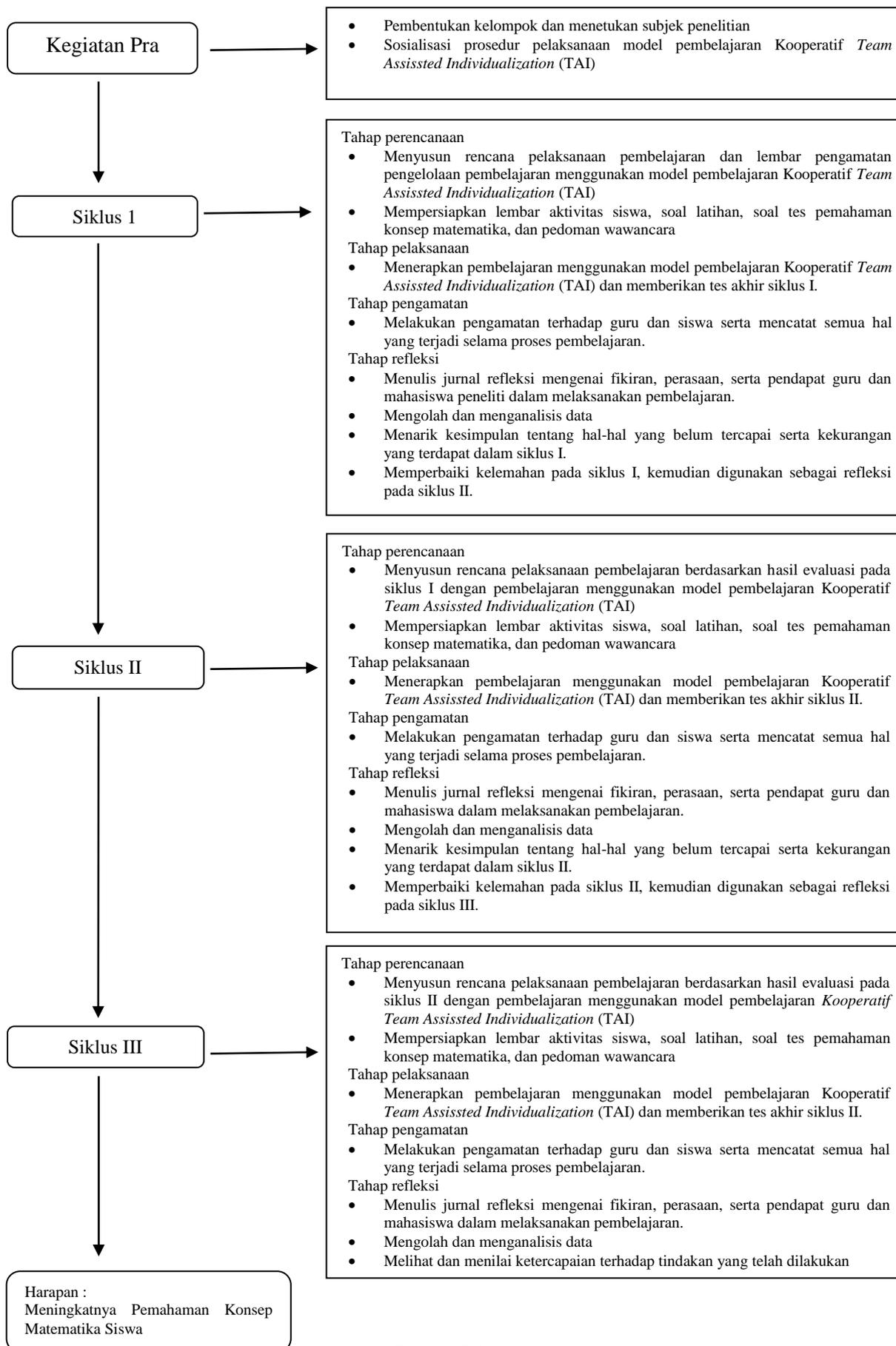
2. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a) Tes kemampuan awal siswa
- b) Tes tiap akhir siklus
- c) Lembar Kerja Siswa
- d) Alat dokumentasi berupa kamera digital
- e) Pedoman wawancara
- f) Lembar observasi kegiatan pembelajaran dengan model pembelajaran Kooperatif *Team Assisted Individualization* (TAI)
- g) Pedoman catatan lapangan

F. Desain Penelitian

Penelitian ini diawali dengan dilakukannya pendahuluan dilanjutkan dengan melakukan tindakan yang berupa siklus. Penelitian ini dilaksanakan dengan tiga siklus. Setiap siklus terdiri dari perencanaan tindakan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi.



Gambar 3.1
Desain Penelitian

G. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Data tes awal siswa dikumpulkan dari hasil *pre-test* yang dilaksanakan pada kegiatan pendahuluan
2. Data hasil pemahaman konsep matematika diperoleh dengan memberikan tes kepada siswa setiap akhir siklus
3. Data hasil observasi digunakan untuk mengukur tingkah laku individu ataupun proses pembelajaran yang berlangsung dengan model pembelajaran kooperatif *Team Assisted Individualization* (TAI). Observasi dilakukan dengan lembar observasi yang telah dipersiapkan.
4. Data hasil wawancara dilakukan terhadap guru dan siswa setelah pelaksanaan pembelajaran berlangsung agar tidak mengganggu proses pelaksanaan pembelajaran di sekolah. Wawancara juga dimaksudkan untuk mengetahui model pembelajaran kooperatif *Team Assisted Individualization* (TAI) yang dilakukan perlu kritik dan saran untuk pembelajaran berikutnya.
5. Dokumentasi digunakan sebagai penguat data yang diperoleh selama observasi. Dokumentasi berupa dokumen hasil pekerjaan siswa, daftar nilai siswa, serta dokumentasi yang berupa foto-foto pelaksanaan pembelajaran maupun aktivitas siswa pada saat proses pembelajaran kooperatif *Team Assisted Individualization* (TAI) berlangsung.
6. Data sebagai peneliti didapatkan melalui refleksi PTK yang dilakukan oleh guru.

H. Validasi Data

Validasi data dilakukan untuk mengecek keabsahan data yang diperoleh selama penelitian. Pengecekan keabsahan data menggunakan sistem triangulasi data. Triangulasi adalah membandingkan persepsi sumber data/informan yang satu dengan yang lain di dalam/mengenai situasi yang sama.⁶ Perbandingan dilakukan setelah data terkumpul pada setiap siklus.

Penelitian ini menggunakan sistem triangulasi dengan sumber, yaitu membandingkan dan mengecek kembali derajat kepercayaan suatu informasi yang telah diperoleh. Teknik triangulasi adalah suatu cara dalam menerangkan dan menyimpulkan data yang melibatkan pendapat atau hasil pengamatan dari tiga pihak, yaitu guru, peneliti, dan *observer*. Dalam penelitian ini, kehadiran dua orang *observer* sangat diperlukan sebagai penengah bila terdapat perbedaan dalam menyimpulkan data antara peneliti dan salah satu *observer*.

I. Analisis Data

Analisis data pada penelitian dilakukan selama penelitian berlangsung. Proses analisis data dimulai dengan mendata seluruh data yang ada dari berbagai sumber, baik berupa data kualitatif maupun data kuantitatif. Setelah itu, mengadakan reduksi data menyusunnya dalam satu-satuan, mengkategorikan data yang diperoleh berupa kalimat-kalimat dan aktivitas-aktivitas guru dan siswa diubah menjadi kalimat yang bermakna dan ilmiah.

⁶ Wijaya Kusumah dan Dedi Dwitagama, *Op.cit.*, h. 83

J. Tahap-tahap Penelitian

Penelitian yang dilakukan di kelas 8-3 MTsN 27 Jakarta ini dilakukan melalui beberapa siklus. Setiap siklus terdiri dari perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Penelitian diawali dengan penelitian pendahuluan, kemudian dilanjutkan dengan prasiklus, siklus I, siklus II, dan siklus III. Pada setiap akhir siklus, akan dilakukan refleksi terhadap kegiatan yang telah dilakukan. Hasil refleksi tersebut akan digunakan sebagai acuan untuk merencanakan kegiatan yang akan dilaksanakan pada siklus selanjutnya. Apabila sampai hasil siklus III masih belum ideal, maka akan dilanjutkan dengan siklus selanjutnya hingga diperoleh kondisi ideal. Berikut ini adalah langkah-langkah yang akan ditempuh dalam setiap siklus :

1. Kegiatan Penelitian Pendahuluan

Pelaksanaan penelitian pendahuluan dimulai dengan wawancara dengan guru untuk mengetahui masalah yang terjadi di kelas penelitian, kemudian dilakukan observasi pengamatan kelas penelitian pada tanggal 30 September 2015. Dilanjutkan memberikan tes awal kemampuan siswa terhadap pemahaman konsep matematika pada materi operasi hitung bilangan bulat, perbandingan, dan persamaan linear satu variable.

2. Kegiatan Prasiklus

a) Pembentukan Kelompok dan Menentukan Subjek Penelitian

Pembentukan kelompok dibentuk berdasarkan hasil tes awal siswa. Setiap kelompok terdiri dari 4 orang yang bersifat heterogen, yaitu beragam jenis

kelamin, kemampuan akademik, dan suku. Sedangkan subjek penelitian dibentuk berdasarkan kemampuan dan keaktifan terhadap matematika di kelasnya.

b) Sosialisasi Model Kooperatif *Team Assisted Individualization*

Siswa diperkenalkan dengan pembelajaran model Kooperatif *Team Assisted Individualization*. Sosialisasi ini diberikan agar guru dan siswa dapat mengenal model pembelajaran yang digunakan di kelas penelitian tersebut.

3. Kegiatan Penelitian

Siklus I

Perencanaan Tindakan

Pada tahap ini, peneliti melakukan hal-hal sebagai berikut:

- a) Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan model Kooperatif *Team Assisted Individualization* dan menyusun lembar pengamatan dan Lembar Aktifitas Siswa (LAS) untuk proses pembelajaran.
- b) Menyusun bahan ajar yang diperlukan dalam pembelajaran dengan model pembelajaran Kooperatif *Team Assisted Individualization* meliputi lembar kerja yang berhubungan dengan permasalahan
- c) Menyusun lembar kerja kelompok, kisi-kisi tes siklus I, lembar pengamatan, dan pedoman wawancara

Pelaksanaan Tindakan

Hal-hal yang dilakukan pada tahap pelaksanaan tindakan adalah

implementasi rencana yang telah disusun oleh peneliti pada tahap perencanaan. Guru melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai dengan RPP, sedangkan peneliti dan *observer* akan melakukan observasi terhadap kegiatan pembelajaran. Tindakan yang dilakukan sifatnya fleksibel dan terbuka terhadap perubahan-perubahan yang terjadi di kelas. Perubahan-perubahan tersebut dicatat dalam lembar observasi serta catatan lapangan.

Observasi

Selama pelaksanaan tindakan dilakukan pencatatan sesuai dengan lembar observasi maupun pedoman wawancara. Observasi ini dilakukan untuk melihat pelaksanaan proses pembelajaran sesuai dengan tahapan-tahapan penerapan model pembelajaran kooperatif *Team Assisted Individualization* (TAI) yang dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika pada materi lingkaran siswa kelas 8-3 MTs Negeri 27 Jakarta. Beberapa hal yang diamati selama observasi adalah keterlaksanaan tahap-tahap model pembelajaran kooperatif *Team Assisted Individualization* (TAI) yang meliputi penjelasan materi sekilas dari guru, belajar kelompok, tugas kelompok, presentasi, tugas individu, dan perhitungan skor individu.

Analisis dan Refleksi

Peneliti melakukan analisis terhadap data-data yang diperoleh setelah kegiatan siklus I dilaksanakan. Menulis jurnal refleksi mengenai pikiran, perasaan, serta pendapat guru dan mahasiswa peneliti dalam melaksanakan pembelajaran. Apabila penerapan kegiatan siklus I belum berjalan sesuai dengan yang direncanakan sehingga hasil yang diharapkan belum tercapai, maka dilakukan

perbaikan pada siklus II.

Siklus Lanjutan

Dari hasil refleksi siklus I, peneliti bersama *observer* melakukan revisi proses pembelajaran, agar proses pembelajaran pada siklus II dan siklus III menjadi lebih baik. Siklus II ini dilaksanakan dengan mengikuti tahapan pada siklus I, artinya siklus II disusun berdasarkan hasil refleksi dari siklus I. Siklus II ini dimaksudkan sebagai perbaikan atau penyempurnaan terhadap pelaksanaan pembelajaran pada siklus I agar mencapai indikator keberhasilan yang telah ditetapkan, maka dilanjutkan pada siklus III. Proses yang dilakukan mulai dari perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi, secara garis besar sama dengan siklus-siklus sebelumnya.

K. Indikator Keberhasilan

Indikator ketercapaian siklus dalam penelitian tindakan kelas ini merupakan acuan atau ukuran untuk mengetahui hasil yang akan dicapai dalam kegiatan pembelajaran. Komponen-komponen yang menjadi keberhasilan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Meningkatnya pemahaman konsep matematika siswa yang dilihat dari nilai rata-rata siswa dalam menyelesaikan tes pemahaman konsep pada akhir siklus, minimal mencapai nilai 70.
2. Siswa mencapai tuntas belajar yaitu mencapai nilai 70 minimal 75% dari jumlah seluruh siswa.