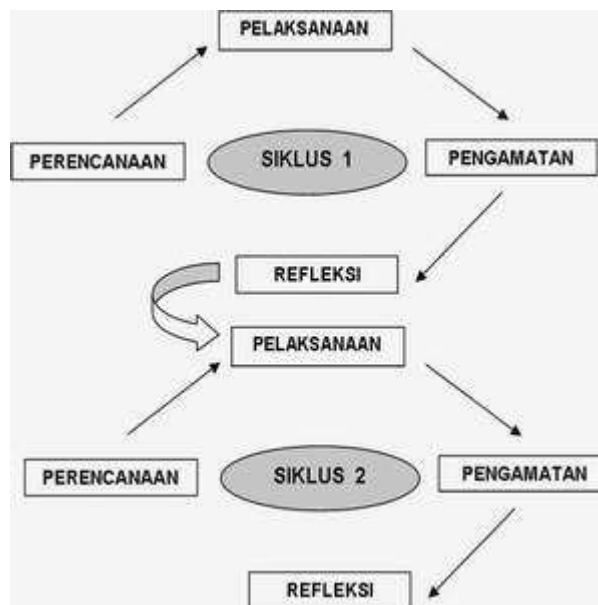


BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Penelitian yang dilaksanakan termasuk penelitian tindakan kelas (*classroom action research*). Penelitian tindakan kelas adalah penelitian yang dilakukan oleh guru di kelasnya sendiri melalui refleksi diri dengan tujuan untuk memperbaiki kinerjanya sehingga hasil belajar peserta didik meningkat.¹ Penelitian ini terdiri dari dua siklus dan diawali dengan pra siklus. Setiap siklus terdiri dari empat aspek, yakni perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan, dan refleksi. Siklus-siklus dalam penelitian ini mengadopsi model dari John Elliot yang dapat dilihat dari diagram gambar berikut.



Gambar 1: Riset Aksi Model John Elliot²

B. Subjek Penelitian

Subjek yang akan diteliti ialah peserta didik yang mendapat pembelajaran statistika kelas XI IPA A semester gasal MA Tajul Ulum tahun

¹Zainal Aqib dkk., *Penelitian Tindakan Kelas*, (Bandung: Yrama Widya, 2008), hlm. 3.

²<http://akhmadsudrajat.files.wordpress.com/2008/03/siklus-ptk.jpg>

pelajaran 2009/2010. Jumlah awal peserta didik kelas XI IPA A ada 38 yang semuanya putri. Satu peserta didik keluar dan yang satu tidak mengikuti pembelajaran dari awal penelitian yakni sampai penelitian ini berakhir dikarenakan sakit. Sehingga subjek yang diambil hanya 36 peserta didik.

C. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan mulai tanggal 30 Juli 2009 sampai dengan 13 Agustus 2009. Adapun penelitian ini dilaksanakan di MA Tajul Ulum yang terletak di jalan Ponpes Sirojuth Tholibin desa Brabo kecamatan Tanggunharjo kabupaten Grobogan.

D. Rencana Tindakan

Kegiatan dirancang dengan penelitian tindakan kelas. Kegiatan diterapkan dalam upaya menumbuhkan aktivitas peserta didik dalam proses pembelajaran sebagai langkah untuk menghitung dan menafsirkan data-data statistika tercapainya kompetensi dasar yang diharapkan. Tahapan langkah disusun dalam 3 tahap penelitian yaitu pra siklus, siklus 1, dan siklus 2. Pra siklus dilakukan untuk mengetahui pelaksanaan pembelajaran yang belum menggunakan model pembelajaran matematika *TAI*. Sedangkan siklus 1 dan siklus 2 terdiri atas perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi. Sebagai langkah-langkah besar yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

a. Pra Siklus

Dalam pra siklus ini peneliti akan melihat pembelajaran matematika pada materi pokok statistika dua tahun sebelumnya yang pelaksanaannya belum menggunakan model pembelajaran *TAI* yaitu tahun pelajaran 2007/2008 dan 2008/2009. Hasil belajar dan ketuntasan klasikal pada 2 tahun sebelumnya kemudian dirata-rata sebagai nilai pra siklus. Hal ini dilakukan sebagai dasar untuk membandingkan keberhasilan pembelajaran menggunakan model pembelajaran matematika dengan model pembelajaran *TAI* pada siklus 1 dan siklus 2.

b. Siklus 1:

Langkah-langkah besar dalam siklus 1 ini mulai dari perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan dan refleksi akan dijelaskan sebagai berikut:

1) Perencanaan

- a) Meninjau kembali rancangan pembelajaran yang telah disiapkan dalam bentuk RPP, lembar kerja, soal kuis, dan soal evaluasi. Selain itu perencanaan disini juga menyiapkan peserta didik benar-benar berada pada suasana penyadaran diri untuk melakukan pemecahan masalah yang menekankan pada aktivitas peserta didik dalam setiap proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran TAI. Persiapan ini akan ditemukan terlebih dahulu antara guru dan peserta didik di luar jam pelajaran. RPP ini pada materi ukuran penyebaran kumpulan data.
- b) RPP harus menggambarkan pelaksanaan pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran TAI.
- c) Menyusun lembar observasi untuk guru, kelompok dan peserta didik.
- d) Membentuk kelompok dalam kelas.
- e) Menentukan kolaborasi dengan guru mitra.
- f) Guru sudah memberi tugas untuk mempelajari materi jangkauan data di rumah dari buku paket yang telah dimiliki peserta didik.

2) Pelaksanaan Tindakan

Guru mitra dengan didampingi peneliti melaksanakan pembelajaran sesuai dengan RPP yang telah disiapkan oleh peneliti. Adapun langkah-langkah pembelajaran statistika dengan menggunakan model pembelajaran TAI pada siklus 1 ini secara garis besar adalah sebagai berikut:

- a) Guru memberikan apersepsi tentang statistika.

- b) Guru memberikan motivasi mengenai pentingnya materi statistika dalam kehidupan sehari-hari.
- c) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.
- d) Guru menyajikan materi pelajaran secara singkat (komponen *teaching group*). Materi yang disajikan adalah jangkauan data yang meliputi jangkauan, jangkauan antar kuartil, dan simpangan kuartil. Guru juga mengingatkan kembali statistik lima serangkai yang merupakan materi pra syarat untuk jangkauan data.
- e) Guru membentuk kelompok yang terdiri dari 4 sampai 5 peserta didik yang heterogen. Pengelompokan ini berdasarkan diskusi dengan kolaborator.
- f) Guru membagikan lembar kerja peserta didik untuk dikerjakan secara individu.
- g) Peserta didik menukarkan hasil pekerjaannya kepada anggota kelompok untuk dikoreksi dan saling diskusi.
- h) Guru berkeliling mengawasi kegiatan kelompok untuk memberikan pendampingan kepada individual maupun kelompok secara bergantian.
- i) Ketua kelompok melaporkan keberhasilan kelompoknya atau melapor kepada guru tentang hambatan yang dialami anggota kelompoknya. Jika diperlukan, guru dapat memberikan bantuan secara individual (mengadopsi komponen *team study*).
- j) Ketua kelompok harus dapat menetapkan bahwa setiap anggota telah memahami materi.
- k) Guru memberikan kuis secara individu, tindakan mengadopsi komponen *facts tests*.
- l) Guru harus mengumumkan hasilnya dan menetapkan kelompok terbaik sampai yang kurang berhasil (komponen *team score* dan *team recognition*).

- m) Menjelang akhir waktu, guru memberikan latihan pendalaman secara klasikal dengan menekankan strategi pemecahan masalah (mengadopsi komponen *whole-class units*).
- n) Peserta didik bersama guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari.
- o) Guru memberikan tes evaluasi secara individu.

3) Pengamatan

Guru dan peneliti melakukan pengamatan:

- a) Selama proses pembelajaran untuk mengetahui tentang aktivitas peserta didik dalam melakukan kegiatan pembelajaran dan hasil evaluasi/tes.
- b) Dengan mencatat keberhasilan dan hambatan-hambatan yang dialami dalam proses pembelajaran yang belum sesuai dengan harapan penelitian.

4) Refleksi

- a) Secara kolaboratif guru mitra dan peneliti menganalisis dan mendiskusikan hasil pengamatan. Selanjutnya membuat suatu refleksi mana yang perlu dipertahankan dan mana yang perlu diperbaiki untuk siklus ke-2 nantinya.
- b) Merekapitulasi nilai dari lembar kerja, kuis, dan evaluasi pada siklus 1.
- c) Membuat simpulan sementara terhadap pelaksanaan siklus 1.

c. Siklus 2 :

Untuk pelaksanaan siklus 2 secara teknis sama dengan pelaksanaan siklus 1. Langkah-langkah besar dalam siklus 2 ini yang perlu ditekankan mulai dari perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan dan refleksi akan dijelaskan sebagai berikut:

1) **Perencanaan**

Meninjau kembali rancangan pembelajaran yang disiapkan untuk siklus 2 dengan melakukan revisi sesuai hasil refleksi siklus 1.

2) **Pelaksanaan Tindakan**

Guru mitra dengan didampingi peneliti melaksanakan pembelajaran sesuai dengan RPP yang telah disiapkan oleh peneliti dan direvisi berdasarkan evaluasi pada siklus 1. Adapun langkah-langkah pembelajaran model pembelajaran TAI sama dengan langkah-langkah pelaksanaan pembelajaran pada siklus 1 dengan materi yang berbeda yaitu menentukan simpangan data baik data tunggal maupun data kelompok. Adapun rincian kegiatan pembelajarannya sebagai berikut.

- a) Guru memberikan apersepsi.
- b) Guru memberikan motivasi mengenai pentingnya materi statistika dalam kehidupan sehari-hari.
- c) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.
 - a. Guru menyajikan materi pelajaran secara singkat (komponen *teaching group*). Materi yang disajikan adalah simpangan data yang meliputi simpangan rata-rata, ragam/varians, dan simpangan baku. Guru juga mengingatkan kembali tentang rata-rata yang merupakan materi pra syarat untuk simpangan data.
- d) Guru membentuk kelompok yang terdiri dari 4 sampai 5 peserta didik yang heterogen. Kelompok diskusi sama dengan siklus 1 atau bisa berubah sesuai refleksi pada siklus 1.
- e) Guru membagikan lembar kerja peserta didik untuk dikerjakan secara individu.
- f) Peserta didik menukarkan hasil pekerjaannya kepada anggota kelompok untuk dikoreksi dan saling diskusi.

- g) Guru berkeliling mengawasi kegiatan kelompok untuk memberikan pendampingan kepada individual maupun kelompok secara bergantian.
- h) Ketua kelompok melaporkan keberhasilan kelompoknya atau melapor kepada guru tentang hambatan yang dialami anggota kelompoknya. Jika diperlukan, guru dapat memberikan bantuan secara individual (mengadopsi komponen *team study*).
- i) Ketua kelompok harus dapat menetapkan bahwa setiap anggota telah memahami materi menghitung simpangan rata-rata, ragam/varians, dan simpangan baku.
- j) Guru memberikan kuis secara individu, tindakan mengadopsi komponen *facts tests*.
- k) Guru harus mengumumkan hasilnya dan menetapkan kelompok terbaik sampai yang kurang berhasil (komponen *team score* dan *team recognition*).
- l) Menjelang akhir waktu, guru memberikan latihan pendalaman secara klasikal dengan menekankan strategi pemecahan masalah (mengadopsi komponen *whole-class units*).
- m) Peserta didik bersama guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari.
- n) Guru memberikan tes/evaluasi secara individual.

3) Pengamatan

Guru dan peneliti melakukan pengamatan:

- a) Selama proses pembelajaran untuk mengetahui tentang aktivitas peserta didik dalam melakukan kegiatan pembelajaran dan hasil evaluasi/tes.
- b) Dengan mencatat keberhasilan dan hambatan-hambatan yang dialami dalam proses pembelajaran yang belum sesuai dengan harapan penelitian.

4) Refleksi

Refleksi pada siklus kedua ini dilakukan untuk melakukan penyempurnaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran TAI yang diharapkan dapat menumbuhkan aktivitas peserta didik dalam proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar peserta didik.

E. Kolaborator

Penelitian secara kolaboratif telah didukung oleh beberapa pakar di antaranya Burn, Kemmis dan McTaggart. Kolaborasi dalam penelitian tindakan dapat dilakukan dengan mahasiswa, sejawat dalam jurusan/sekolah/lembaga yang sama; sejawat dari lembaga/sekolah lain; sejawat dengan wilayah keahlian berbeda, sejawat dalam disiplin ilmu berbeda dan sejawat di negara lain.³ Kolaborasi (kerja sama) dalam PTK antara guru dan peneliti menjadi hal yang penting dalam pemahaman, kesepakatan tentang permasalahan, pengambilan keputusan yang akhirnya melahirkan kesamaan tindakan.⁴ Dalam penelitian kolaborasi, pihak yang melakukan tindakan adalah guru itu sendiri, sedangkan yang diminta melakukan pengamatan terhadap berlangsungnya proses tindakan adalah peneliti, bukan guru yang sedang melakukan tindakan.⁵

Dalam penelitian yang bersifat kolaboratif, kedudukan antara peneliti dan guru mempunyai peran yang saling membutuhkan dan saling melengkapi untuk mencapai tujuan. Peran kerjasama (kolaborasi) sangat menentukan keberhasilan PTK terutama pada kegiatan mendiagnosis masalah, menyusun usulan, melaksanakan penelitian (melaksanakan tindakan, observasi, merekam

³Suwarsih Madya, *Teori dan Praktik Penelitian Tindakan (Action Research)*, (Bandung: Alfabeta, 2007), hlm. 52.

⁴*Pelatihan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) bagi Mahasiswa IAIN Walisongo*, (Semarang: Fakultas Tarbiyah IAIN Walisongo, 2008), hlm. 7, t.d.

⁵*Ibid.*

data, evaluasi, dan refleksi), menganalisis data, menyeminarkan hasil, dan menyusun laporan akhir.⁶

Adapun kerjasama di sini berupa sudut pandang dan pelaksanaan tindakan dari kolabolator dalam upaya meningkatkan aktivitas dan hasil belajar peserta didik. Oleh karena itu, peneliti memerlukan kolabolator yang dapat memberikan masukan-masukan demi tercapainya tujuan penelitian. Yang menjadi kolaborator disini adalah Bapak Asmat, S.Si yang merupakan guru mata pelajaran matematika kelas XI IPA A.

F. Teknik Pengumpulan Data

1) Metode Wawancara

“Wawancara adalah merupakan pertemuan dua orang untuk bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab, sehingga dapat dikonstruksikan makna dalam suatu topik tertentu.”⁷ Metode wawancara digunakan untuk mengetahui permasalahan-permasalahan dalam pembelajaran.

2) Metode Dokumentasi

“Dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu.”⁸ Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang. Metode dokumentasi digunakan untuk mendapatkan daftar nama peserta didik dari kelas XI IPA A MA Tajul Ulum dan nilai peserta didik 2 tahun sebelumnya pada materi pokok statistika sebagai nilai pra siklus. Dalam metode dokumentasi ini juga akan diambil foto pada saat pembelajaran.

3) Metode Tes

“Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi,

⁶Suharsimi Arikunto, dkk., *Penelitian Tindakan Kelas*, (Jakarta : Bumi Aksara, 2007), hlm. 63.

⁷Sugiyono, *Memahami Penelitian Kualitatif*, (Jakarta: CV Alfabeta, 2008), hlm. 72.

⁸*Ibid.*, hlm. 82.

kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.”⁹ Tes digunakan untuk mendapatkan hasil belajar peserta didik setelah melakukan pembelajaran pada materi pokok statistika dengan model TAI, baik pada siklus 1 maupun siklus 2.

4) Metode Observasi

Menurut S. Margono, “observasi diartikan sebagai pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap gejala yang tampak pada objek penelitian.”¹⁰ Pengamatan dilakukan pada setiap siklus dengan menggunakan instrument pengamatan. Pengamatan siklus I dipakai untuk direfleksikan pada siklus 2. Metode ini dilakukan untuk memperoleh data mengenai pengelolaan pembelajaran dengan model pembelajaran TAI (*Team Assisted Individualization*) oleh guru dan aktivitas peserta didik serta aktivitas diskusi kelompok.

G. Teknik Analisis Data

Data penelitian yang terkumpul, setelah ditabulasi kemudian dianalisis untuk mencapai tujuan-tujuan penelitian. Analisis yang digunakan adalah teknik deskriptif analitik, dengan penjelasan sebagai berikut.

1) Data kuantitatif diolah dengan menggunakan deskriptif persentase. Nilai yang diperoleh peserta didik dirata-rata untuk ditemukan keberhasilan individu dan keberhasilan klasikal sesuai dengan indikator yang telah ditetapkan.

a. Rumus Rata-rata

Untuk menghitung nilai rata-rata digunakan rumus:

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{N}$$

Keterangan: \bar{x} = rata-rata nilai.

⁹Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Edisi Revisi VI, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2006), Cet. 16, hlm. 150.

¹⁰Nurul Zuriah, *Metodologi Penelitian Sosial dan Pendidikan: Teori dan Aplikasi*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2006), hlm. 173.

$\sum x$ = jumlah seluruh nilai.

N = jumlah peserta didik.¹¹

b. Rumus Ketuntasan Belajar Individu

Data hasil belajar individu ditentukan dari penggabungan seluruh hasil pekerjaan peserta didik dengan persentase 25% untuk lembar kerja, 25% untuk kuis, dan 50% untuk tes evaluasi.

Ketuntasan belajar individu:

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{(25 \times \text{Lembar Kerja}) + (25 \times \text{Kuis}) + (50 \times \text{Evaluasi})}{100}$$

Peserta didik dikatakan tuntas belajar apabila nilai yang dicapai peserta didik minimal 70.

c. Rumus Ketuntasan Belajar klasikal

Data yang diperoleh dari hasil belajar dapat ditentukan ketuntasan belajar klasikal menggunakan analisis deskriptif persentase dengan perhitungan:

Ketuntasan belajar klasikal:

$$\frac{\sum \text{peserta didik yang tuntas belajar}}{\sum \text{seluruh peserta didik}} \times 100\%$$

Keberhasilan kelas dilihat dari jumlah peserta didik yang mampu menyelesaikan atau mencapai nilai minimum 70 sekurang-kurangnya 75% dari jumlah peserta didik yang ada di kelas tersebut.

- 2) Data kualitatif yang berasal dari observasi dan wawancara dikalsifikasikan berdasarkan aspek-aspek yang dijadikan fokus analisis, untuk kemudian dikaitkan dengan data kuantitatif sebagai dasar untuk mendiskripsikan keberhasilan pelaksanaan pembelajaran dengan model *Team Assited Individualization* ditandai semakin meningkatnya aktivitas dan hasil belajar peserta didik.

¹¹ Sudjana, *Metoda Statistika*, (Bandung: Tarsito, 1996), hlm. 67.

- a. Perhitungan persentase pengelolaan pembelajaran oleh guru.

$$\text{Persentase (\%)} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{SMI}} \times 100\%$$

Keterangan:

SMI = skor maksimum ideal.

Kriteria Pedoman Konversi:

Tingkat Pengelolaan Pembelajaran	Kriteria
85 % - 100 %	Pembelajaran Sangat Baik
70 % - 84 %	Pembelajaran Baik
60 % - 69 %	Pembelajaran Cukup Baik
50 % - 59 %	Pembelajaran Kurang Baik
<50 %	Pembelajaran Tidak Baik

- b. Perhitungan persentase aktivitas diskusi kelompok .

$$\text{Persentase (\%)} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{SMI}} \times 100\%$$

Keterangan:

SMI = skor maksimum ideal.

Kriteria Pedoman Konversi:

Tingkat Pengelolaan Pembelajaran	Kriteria
85 % - 100 %	Kelompok Sangat Baik
70 % - 84 %	Kelompok Baik
60 % - 69 %	Kelompok Cukup Baik
50 % - 59 %	Kelompok Kurang Baik
<50 %	Kelompok Tidak Baik

- c. Perhitungan persentase aktivitas peserta didik.

$$\text{Persentase (\%)} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{SMI}} \times 100\%$$

Keterangan:

SMI = skor maksimum ideal.

Kriteria Pedoman Konversi:

Tingkat Pengelolaan Pembelajaran	Kriteria
85 % - 100 %	Peserta Didik Sangat Aktif
70 % - 84 %	Peserta Didik Aktif
60 % - 69 %	Peserta Didik Cukup Aktif
50 % - 59 %	Peserta Didik Kurang Aktif
<50 %	Peserta Didik Tidak Aktif

H. Indikator Keberhasilan

Indikator dalam penelitian ini adalah tercapainya kompetensi dasar dalam pembelajaran matematika yang ditandai dengan:

1. Aktivitas peserta didik dalam proses pembelajaran meningkat ditandai dengan 75% peserta didik mencapai kriteria aktif.
2. Hasil belajar peserta didik meningkat ditandai dengan tercapainya KKM dengan ketuntasan klasikal 75%.