

Laporan Penelitian Tindakan Kelas (PTK)

UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MATERI STATISTIK MELALUI MODEL GROUP INVESTIGATION BERBASIS KONTEKSTUAL PADA SISWA KELAS XI IPA 2 SEMESTER I SMA 15 SEMARANG TAHUN AJARAN 2014/2015

Dra. Siti Fatimah SMA 15 Semarang

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya hasil belajar peserta didik kelas XI semester I SMA N 15 Semarang tentang Statistika. Hanya ada 22 peserta didik atau 68,75% dari 36 siswa yang memperoleh nilai tuntas atau KKM. Tujuan penelitian tindakan kelas ini adalah meningkatkan hasil dan motifasi belajar peseta didik dalam pembelajaran matematika tentang Statistika dan menggunakan metode investigation pada siswa kelas XI SMA N 15 Semarang untuk mencapai tujuan tersebut, penelitian ini didesain dalam 2 siklus. Prosedur dalam setiap siklus mencakup tahap-tahap : perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, observai dan refleksi . Keefektifan tindakan pada setiap siklus diukur dari hasil observasi dan tes formatif. Data hasil observasi dideskripsikan , diinterpretasikan, kemudian direfleksi untuk menentukan tindakan perbaikan pada siklus berikutnya pembelajaran dinyatakan berhasil jika ketuntatasan prosentase belajar peserta didik satu kelas mencapai indikator kinerja minimal 95% mencapai KKM penelitian tindakan kelas yang dilakukan sebanyak 2 siklus diperoleh hasil bahwa prosentase ketuntasan belajar peserta diidk pada pra siklus sebesar 68,75% pada siklus pertama menjadi 81,25%, dan pada siklus kedua meningkat mejadi 100%. Rata-rata nilai tes formatif secara klasikal pada prasiklus 63,12% meningkat menjadi 65,63 pada siklus pertama meningkat lagi menjadi 82,50 pada siklus kedua. Reaksi positif dari peserta didik juga meningkat setelah melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan alat peraga manik-manik yaitu pada siklus pertama peserta diidk yang aktif bertanya 44%, aktif menjawab 66%, menunggu perintah 63 %, bermain-main 44%, pasif 16% dan meningkat pada siklus dua peserta didik yag aktif bertanya 87,5%, aktif menjawab 100%, menunggu perintah 6,2%, bermain-main 0%, pasif 0% . Berdasarkan tindakan yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan alat peraga bilah kayu dapat meningkatkan hasil dan motivasi belajar matematika tentang Statistika pada peseta didik kelas XI SMA N 15 Semarang.

Kata kunci : Siswa kelas XI sebagai peserta didik, Statistika sebagai meteri, investigation sebagai metodenya

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Suatu ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, yaitu

matematika mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia. Dalam hal ini perkembangan matematika selalu seiring

dengan berkembang pesatnya bidang teknologi informasi dan komunikasi. Dewasa ini semua disiplin ilmu dilandasi oleh perkembangan matematika. Untuk menguasai dan menciptakan teknologi di masa depan diperlukan penguasaan matematika yang kuat sejak dini (BSNP, KTSP 2006). Matematika dalam melaksanakan tugas dan fungsinya mengacu pada tiga pilar kebijakan pokok Depdiknas, yaitu: 1) Pemerataan dan perluasan akses pendidikan; 2) Peningkatan mutu, relevansi dan daya saing; 3) Penguatan tata kelola, akuntabilitas, dan citra publik menuju insan Indonesia cerdas dan kompetitif.

B. Identifikasi Masalah

Memperhatikan hasil ulangan matematika tentang Statistika pada kelas XI Semarang masih belum maksimal, maka peneliti mengadakan refleksi untuk mengidentifikasi permasalahan yang terjadi. Dari hasil refleksi itu teridentifikasi adanya masalah pada guru maupun siswa selama dalam proses pembelajaran. Adapun permasalahan-permasalahan itu adalah:

Masalah yang terjadi pada siswa :

- a. Siswa kurang tertarik belajar matematika karena guru tidak menggunakan alat peraga dan investigation.
- b. Siswa merasa kesulitan memahami konsep Statistika.
- c. Siswa kurang mendapat kesempatan untuk mengemukakan pendapat.

Sedangkan masalah yang terjadi pada guru yaitu:

- a. Guru tidak menggunakan alat peraga pembelajaran yang kontekstual.

- b. Guru kurang memberikan tantangan kepada siswa untuk beranimencoba dan menemukan konsep Statistika.
- c. Guru masih melaksanakan pembelajaran yang konvensional masih banyak ceramah.

Karena keterbatasan peneliti, baik dari waktu dan biaya, penelitian ini mengambil subjek penelitian di sekolah sendiri di SMA Negeri 15 Semarang pada siswa kelas XI untuk materi pokok Statistika . Peneliti mencoba menggunakan alat peraga dan pendekatan investigation yang sangat sederhana agar dalam pembelajaran bisa dipahami oleh peserta didik. Alat peraga yang digunakan adalah sebuah gambar audi visual yang menampilkan kegiatan sensus warga dalam audi dijelaskan latar cerita dan datanya yang nantinya bisa mengantarkan siswa untuk memahami Statistika. Dengan langkah ini peneliti berharap untuk bisa mengatasi ketidaktercapaian Standar Ketuntasan Minimal yang telah menjadi tantangan bagi setiap pemerhati pendidikan utamanya bagi guru, sehingga pembelajaran lebih efektif dalam situasi yang aktif dan menyenangkan dalam rangka mencapai Standar Ketuntasan Minimal setidaknya 95 % siswa bisa tuntas .

Batasan Istilah

Untuk menghindari perbedaan penafsiran, maka perlu diberikan batasan istilah sebagai

Berikut:

- (1) Peningkatan adalah proses pembelajaran yang memenuhi kriteria

valid, praktis dan efektif. Model peningkatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model 4-D yaitu *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *advance* (peningkatan) dan *disseminate* (penyebaran) oleh S. Thiagarajan dalam Samuel (1974: 6), yang dalam penelitian ini dilaksanakan sampai tahap peningkatan (*advance*).

- (2) Perangkat pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini meliputi: (a) Silabus, (b) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), (c) LKPD, (d) Buku Petunjuk Guru, (e) CD Pembelajaran interaktif, (f) Tes Hasil Belajar (THB).
- (5) Kemampuan pemahaman konsep
- (6) Model pembelajaran group investigation
- (7) Perangkat pembelajaran dikatakan praktis jika dapat diterapkan dalam pembelajaran. Indikator untuk menentukan kepraktisan adalah rata-rata hasil pengamatan keterlaksanaan pembelajaran minimal dalam kategori baik.
- (8) Perangkat pembelajaran dikatakan efektif jika pembelajaran yang menggunakan perangkat pembelajaran tersebut memenuhi tiga indikator keefektifan yang ditetapkan yaitu: (1) meningkatnya pemahaman konsep peserta didik, (2) lebih dari 50% peserta didik memberi respon positif terhadap perangkat pembelajaran, dan (3) tuntas belajar secara klasikal, suatu kelas dikatakan tuntas apabila kelas tersebut telah terdapat 75% peserta didik yang telah mencapai $p \geq 0,75$, dengan p proporsi jawaban benar.

KAJIAN PUSTAKA

A. Hakikat Pembelajaran Matematika

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia. Sesuai Permendiknas No. 22 tahun 2006 tentang standar isi, sebagai berikut :

1. Memahami konsep matematika
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika
3. Memecahkan masalah matematika yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh
4. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Karakteristik Pembelajaran Matematika di SMA

Matematika merupakan pembelajaran yang menarik karena perbedaan karakteristik antara hakekat anak dan hakekat matematika. Di lain pihak matematika adalah ilmu deduktif, aksiomatik, formal, hirarkis, abstrak, bahasa symbol yang padat arti. Belajar matematika di SMA.

B. Tujuan Pembelajaran Matematika di SMA

Belajar matematika tidak terlepas dari ciri matematika itu sendiri, yaitu (1) memiliki objek kejadian yang abstrak dan (2) berpola pikir deduktif dan konsisten. Selaras dengan hal tersebut maka tujuan pembelajaran matematika di Sekolah Menengah dirumuskan sebagai berikut:

- Mempersiapkan siswa agar dapat menggunakan matematika dan pola pikir matematika dalam kehidupan sehari-hari dan dalam mempelajari berbagai ilmu pengetahuan.
- Mempersiapkan siswa agar sanggup menghadapi perubahan keadaan dalam kehidupan melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran logis, rasional, kritis, cermat, jujur dan efektif.
- Membentuk sikap logis, kritis, cermat, kreatif dan disiplin.
- Mengembangkan pengetahuan dasar matematika sebagai bekal untuk melanjutkan ke pendidikan selanjutnya dan implimentasi dalam kehidupan. (Depdikbud, 1996)

C. Statistika

Statistika pada prinsipnya mempelajari konsep data dari suatu obyek atau masalah serta dapat menentukan data yang muncul pada suatu permasalahan.

D. Alat Peraga Audio Visual

Alat peraga berfungsi memperjelas hal-hal yang diterangkan, sebagai saran tambahan bagi guru yang mengajar dengan audio visual: (1) doronglah peserta didik agar mereka mengajukan dugaan awal dengan cara guru mengajukan

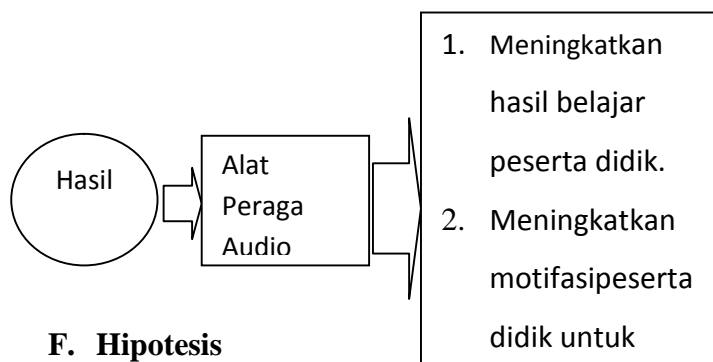
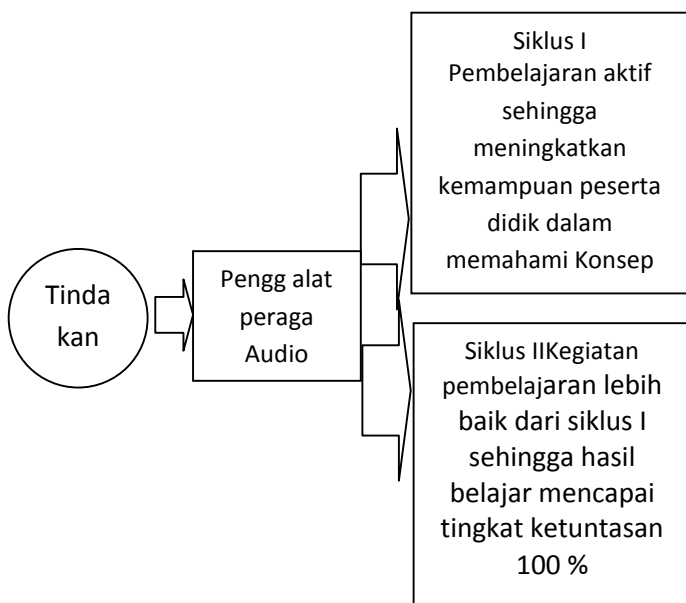
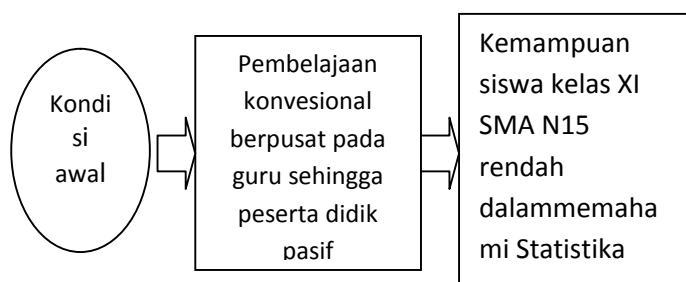
pertanyaan-pertanyaan; (2) berikan kesempatan kepada peserta didik untuk memuakan keingintahuan mereka melalui tayangan dengan alat peraga, dan (3) gunakan sejumlah contoh yang kontras atau perlihatkan kejadian yang nyata yang bisa ditarik data statistika.

E. Kerangka Berfikir

Ketidakmampu guru dalam menggunakan alat peraga pembelajaran sangat berpengaruh pada hasil belajar siswa. Selama ini pembelajaran masih berpusat kepada guru dengan metode yang konvensional sehingga peserta didik tidak memiliki peran dalam pembelajaran dan tidak tertarik. Padahal dalam kegiatan pembelajaran matematika bertujuan untuk:

- Mempersiapkan siswa agar dapat menggunakan matematika dan pola pikir matematika dalam kehidupan sehari-hari dan dalam mempelajari berbagai ilmu pengetahuan.
- Mempersiapkan siswa agar sanggup menghadapi perubahan keadaan dalam kehidupan melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran logis, rasional, kritis, cermat, jujur dan efektif.
- Membentuk sikap logis, kritis, cermat, kreatif dan disiplin.
- Mengembangkan pengetahuan dasar matematika sebagai bekal untuk melanjutkan ke pendidikan selanjutnya. (Depdikbud, 1996)
- Dengan alat pembelajaran yang tepat akan sangat berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik.

Hal ini dapat dilihat pada alur kerangka berpikir berikut:



F. Hipotesis

Berdasarkan kajian teori dan kerangka berpikir di atas, maka dapat diajukan rumusan hipotesis untuk penelitian ini sebagai berikut :

1. Penggunaan Alat Peraga audio visual gambar-gambar kejadian dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik tentang Statistika

pada siswa kelas XI SMA Negeri 15 Semarang.

2. Penggunaan Alat Peraga audio visual gambar-gambar yang bisa menunjukkan data meningkatkan memotivasi peserta didik berperan aktif dalam pembelajaran tentang Statistika di kelas XI SMA Negeri 15 Semarang.

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian tindakan kelas (classroom action reasch). Menurut Arikunto, S.Dkk (2008:3) Penelitian tindakan kelas (Classroom Action Research) merupakan suatu pencermatan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan, yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama.

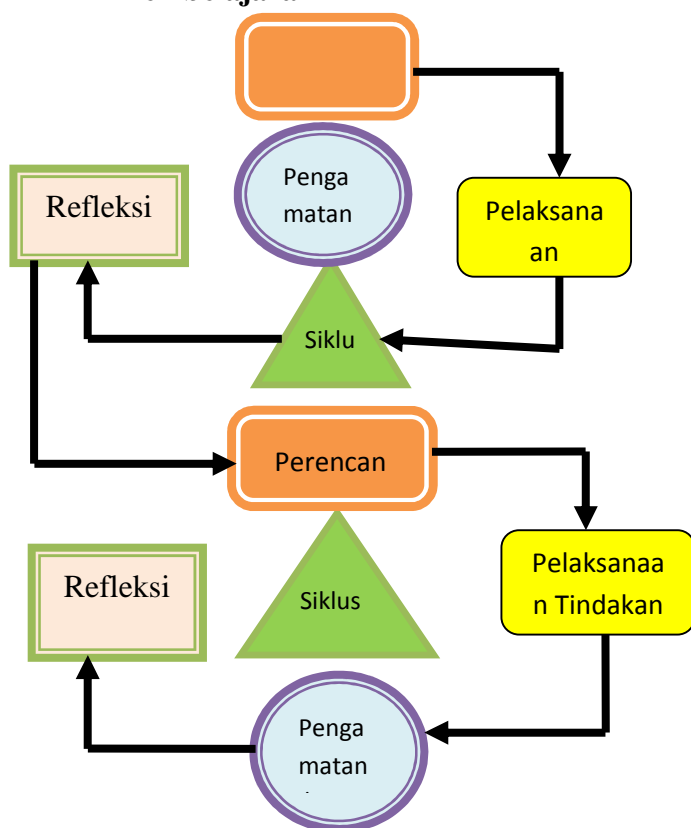
B. Tempat dan Waktu Penelitian, Lokasi, waktu, Mata Pelajaran dan Kelas.

Penelitian ini dilaksanakan di Kelas I semester I SMA Negeri 15 Semarang. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada bel jadwal di bawah ini :

Jadwal Pelaksanaan perbaikan Pembelajaran

No	Mata Pelajaran	Siklus	Tanggal	Waktu	Ket
1.	Matematika	1	4 Sept 2015	07.00 – 08.10	
2.	Matematika	2	25 Sept 2015	07.00 – 08.10	

C. Desain Prosedur Perbaikan Pembelajaran



Siklus 1 (4 September 2015)

1. Rencana

a. Tindakan yang akan dilaksanakan dalam perencanaan peneliti menyusun tindakan sebagai berikut :

- 1) Pada tahap identifikasi dan perumusan masalah peneliti bekerja sama dengan teman sejawat dan supervisor , untuk mengungkap dan memperjelas permasalahan

yang peneliti hadapi dalam kelas untuk dicarikan jalan pemecahan yang tepat.

2) Merancang pembelajaran dengan menitikberatkan pada pemahaman Statistika dengan alat peraga sehingga peserta didik mampu meningkatkan minat serta hasil belajarnya.

3) Menyiapkan alat peraga berupa manik-manik dan mistar untuk proses perbaikan pembelajaran.

4) Menyusun lembar observasi sebagai panduan bagi observer dalam mengobservasi pelaksanaan perbaikan pembelajaran.

5) Merancang tes formatif berupa soal isian.

b. Tindakan atau alternatif yang relevan dengan masalah

Adapun tindakan atau alternatif yang relevan dengan masalah peneliti uraikan sebagai berikut :

- 1) Memberi fasilitas dan bimbingan dengan sabar kepada peserta didik.
- 2) Melakukan apersepsi untuk melibatkan peserta didik dapat berperan aktif selama pembelajaran berlangsung.
- 3) Memberi kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya atau menjawab pertanyaan antar teman.
- 4) Memberi motivasi kepada peserta didik dengan reward dan punishment sebagai dorongan kepada peserta didik untuk bergairah dalam pembelajaran.
- 5) Dalam menyusun rencana pembelajaran, guru mempersiapkan alat peraga audio visual gambar.

c. Langkah-langkah perbaikan

Sebagai upaya untuk memperoleh hasil penelitian yang benar dan valid peneliti menyusun langkah-langkah perbaikan secara sederhana sebagai berikut :

- 1) Perencanaan (planning), yakni persiapan yang dilakukan untuk pelaksanaan PTK, seperti: penyusunan skenario pembelajaran, pembuatan alat peraga.
- 2) Tindakan (acting), yaitu diskripsi tindakan yang akan dilakukan, skenario kerja tindakan perbaikan yang akan dikerjakan, dan prosedur tindakan yang akan diterapkan
- 3) Observasi (observing), yaitu kegiatan mengamati dampak atas tindakan yang dilakukan. Kegiatan ini dapat dilakukan dengan cara pengamatan, wawancara, kuesioner atau cara lain yang sesuai dengan data yang dibutuhkan.
- 4) Refleksi (reflecting), yaitu kegiatan evaluasi tentang perubahan yang terjadi atau hasil yang diperoleh atas data yang terhimpun sebagai bentuk dampak tindakan yang telah dirancang..

2. Pelaksanaan

Hasil refleksi kegiatan pembelajaran prasiklus yang telah dilakukan sebelumnya oleh peneliti pada mata pelajaran Matematika tentang Statistika di Kelas XI semester I yang hasilnya tidak memuaskan. Melihat kenyataan tersebut maka peneliti mengajukan permohonan izin kepada kepala sekolah untuk melakukan penelitian. Peneliti juga menyusun langkah-langkah perbaikan pembelajaran siklus I sebagai berikut

a. Kegiatan awal (10 menit)

1. Memberi salam, berdoa, absensi.
2. Apersepsi dalam bentuk tanya jawab untuk mengingat kembali konsep Statistika
3. Menyampaikan tujuan yang akan dicapai dalam pembelajaran.

b. Kegiatan Inti (45 menit)**Eksplorasi**

1. Guru memfasilitasi dan membimbing siswa dalam melakukan percobaan menggunakan Audio Visual.
2. Siswa melakukan eksperimen untuk menemukan factor data Statistik

Elaborasi

Dalam kegiatan elaborasi, guru:

1. Menyebukan beberapa contoh kejadian yang bisa duat statistika.
2. Memberikan soal-soal latihan tentang Statistika
3. Menjelaskan bahwa Statistika, sebagai hasil dari pengumpulan data, dan permasalahan.
4. Menjelaskan makna pola Statistika.

Konfirmasi

Dalam kegiatan konfirmasi, guru:

1. Bertanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui siswa.
2. Bersama siswa bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman, memberikan penguatan dan penyimpulan.

c. Kegiatan Penutup (15 menit)

Dalam kegiatan penutup, guru:

1. Memberikan penghargaan dalam bentuk pujian atau lagu kepada semua siswa yang telah melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan baik.

2. Memberikan soal pekerjaan rumah sebagai tindak lanjut.
3. Menutup pelajaran dengan salam

3. Pengamatan

Untuk merumuskan refleksi yang tepat untuk perencanaan siklus selanjutnya, maka peneliti dan dibantu oleh teman sejawat melakukan pengamatan dengan cermat. Dua hal yang diperhatikan dalam pengamatan meliputi :

a. Teknik pengumpulan data

Peneliti menggunakan beberapa jenis teknik pengumpulan data yaitu :

1) Teknik Tes

Tes dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui dan mengukur tingkat kemajuan prestasi yang telah dicapai peserta didik, jenis, dengan tes tertulis.

2) Teknik Non Tes

Adapun teknik non tes yang dilakukan oleh peneliti untuk mendapatkan data-data yang diperlukan adalah observasi. Peneliti bersama teman sejawat melakukan pengamatan secara langsung dalam proses pembelajaran.

b. Instrumen yang digunakan

Instrumen yang digunakan oleh peneliti untuk memperoleh data yang diperlukan adalah :

- 1) Lembar soal
- 2) Lembar Pengamatan
- 3) Dokumen hasil belajar

4. Refleksi

Pada tahap refleksi, peneliti bekerjasama dengan teman sejawat dan berkonsultasi dengan supervisor 2 untuk mencatat semua temuan dalam perbaikan pembelajaran, yang meliputi kelebihan dan

kekurangan pada perbaikan siklus I sebagai berikut :

- a. Guru mengajar mata pelajaran Matematika tentang Statistika.
- b. Apersepsi yang dilakukan adalah mengingatkan materi tentang Statistika.
- c. Dalam kegiatan pembelajaran bersifat klasikal.
- d. Guru menjelaskan petunjuk penggunaan alat peraga Audio visual dan gambar-gambar kejadian.
- e. Peserta didik melakukan perhitungan tentang Statistika.
- f. Guru memotivasi peserta didik untuk menemukan data pada alat peraga dengan melakukan percobaan, namun ada beberapa peserta didik yang membuat kegaduhan dalam kelas.
- g. Setiap peserta didik mengerjakan soal dari guru.
- h. Gurupeserta didik membuat simpulan tentang materi pembelajaran dengan bimbingan guru.
- i. Setelah kegiatan inti selesai guru melakukan evaluasi pembelajaran namun hasilnya kurang memuaskan masih ada 6 peserta didik yang nilainya belum mampu mencapai KKM (70),rata-rata kelas baru mencapai 72,63.

Untuk selanjutnya, hasil refleksi siklus I ini akan dipergunakan sebagai dasar dalam menyusun langkah perbaikan pembelajaran pada siklus II.

Siklus II (Selasa, 25 September 2015)

Berdasarkan hasil refleksi terhadap perbaikan pembelajaran pada siklus I, maka disusun rencana perbaikan pembelajaran berupa prosedur kerja yang dilaksanakan dalam proses pembelajaran di kelas, yang terdiri dari perencanaan, pelaksanaan atau tindakan, pengamatan dan refleksi.

1. Perencanaan

a. Tindakan yang akan dilaksanakan

Dalam perencanaan, peneliti menyusun tindakan yang akan dilaksanakan sebagai berikut :

- 1) Pada tahap identifikasi dan perumusan masalah peneliti bekerja sama dengan teman sejawat dan supervisor, untuk mengungkap dan memperjelas permasalahan pada perbaikan pembelajaran siklus I.
- 2) Merancang pembelajaran dengan menitikberatkan penggunaan alat peraga
- 3) Membuat tambahan alat peraga audio visual gambar-gambar untuk proses perbaikan pembelajaran siklus II.
- 4) Menyusun lembar observasi sebagai panduan bagi observer dalam mengobservasi pelaksanaan perbaikan pembelajaran.
- 5) Merancang tes formatif berupa soal isian.

b. Tindakan atau alternatif yang relevan dengan masalah

Adapun tindakan atau alternatif yang relevan dengan masalah peneliti uraikan sebagai berikut :

- 1) Membentuk kelompok dan bimbingan dengan sabar kepada peserta didik.
- 2) Memberi apersepsi kepada peserta didik untuk terlibat aktif dalam pembelajaran

3) Dalam menyusun rencana pembelajaran, menambah jumlah alat peraga agar lebih efektif.

4) Memberi kesempatan untuk tanya jawab agar suasana pembelajaran efektif dan menyenangkan.

c. Langkah-langkah perbaikan

Sebagai upaya untuk memperoleh hasil penelitian yang benar dan valid peneliti menyusun langkah-langkah perbaikan secara sederhana sebagai berikut :

- 1) Perencanaan (planning), yakni persiapan yang dilakukan untuk pelaksanaan PTK, berdasarkan refleksi pada siklus I.
- 2) Tindakan (acting), yaitu diskripsi tindakan yang akan dilakukan, scenario kerja tindakan perbaikan yang akan dikerjakan, dan prosedur tindakan yang akan diterapkan
- 3) Observasi (observing), yaitu kegiatan mengamati dampak atas tindakan yang dilakukan. Kegiatan ini dapat dilakukan dengan cara pengamatan, wawancara, kuesioner atau cara lain yang sesuai dengan data yang dibutuhkan.
- 4) Refleksi (reflecting), yaitu kegiatan evaluasi tentang perubahan yang terjadi atau hasil yang diperoleh atas data yang terhimpun sebagai bentuk dampak

tindakan yang telah dirancang.

- 5) Hasil refleksi kegiatan pembelajaran siklus I yang telah dilakukan sebelumnya oleh peneliti pada mata pelajaran Matematika tentang Statistika di Kelas XI semester I yang hasilnya belum memuaskan yakni masih ada 6 peserta didik dari 30 peserta didik yang belum mencapai nilai 70.

Peneliti perlu mengadakan tindak lanjut perbaikan siklus II dan menyusun langkah-langkah perbaikan pembelajaran siklus II sebagai berikut :

a. Perencanaan

1. Menentukan Standar Kompetensi
Standar kompetensi yang akan dicapai yaitu :
6.1 Menggunakan teknis dalam pemecahan masalah.
2. Menentukan Kompetensi Dasar
Kompetensi Dasar yang ingin dicapai yaitu :
6.2 Menyederhanakan berbagai bentuk Statistika.
3. Menentukan Indikator.
Indikator yang akan dicapai adalah menjelaskan Statistika.
4. Menentukan Tujuan Perbaikan
Tujuan perbaikan dari siklus II ini adalah :
a. Menjelaskan arti Statistika.

- b. Menyebutkan data-data dan permasalahan Statistika.
- c. Membandingkan penyebab yang ada pada Statistika.
- d. Menyebutkan beberapa contoh Statistika.
- e. Menerapkan pola Statistika dalam kalimat matematika.

Karakter siswa yang diharapkan :

Berani, kreatif, bertanggung jawab, dan bersikap adil.

2. Menentukan Metode Pembelajaran

Model pembelajaran yang digunakan melalui model group investigation berbasis kontekstual

Pelaksanaan Tindakan

1. Kegiatan awal (10 menit)

- a. Memberi salam, berdoa, absensi.
- b. Apersepsi dalam bentuk tanya jawab untuk mengingat kembali konsep Statistika.
- c. Menyampaikan tujuan yang akan dicapai dalam pembelajaran ini kemudian membentuk kelompok siswa tiap kelompok 4 orang.

2. Kegiatan Inti (45 menit)

Eksplorasi

- a. Guru memfasilitasi dan membimbing kelompok siswa dalam melakukan penghitungan menggunakan data Statistika.

- b. Kelompok siswa melakukan eksperimen untuk menentukan data untuk dihitung dengan Statistika.

Elaborasi

Dalam kegiatan elaborasi, guru:

- a. Menyebukan beberapa contoh Statistika.
- b. Memberikan soal-soal

latihan tentang Statistika

Contoh :

Hitunglah Jumlah penumpang kereta api dalam 1 bulan di Stasiun Tawang dan Poncol

- c. Menjelaskan Statistika.
- d. Menjelaskan makna pola Statistika.

Konfirmasi

Dalam kegiatan konfirmasi, guru:

- a. Bertanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui siswa.
- b. Bersama siswa bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman, memberikan penguatan dan penyimpulan.

3. Kegiatan Penutup (15 menit)

Dalam kegiatan penutup, guru:

- a. Memberikan penghargaan dalam bentuk pujian atau lagu kepada semua siswa yang telah melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan baik.
- b. Memberikan soal pekerjaan rumah sebagai tindak lanjut.

- c. Menutup pelajaran dengan salam

4. Pengamatan

Dua hal yang diperhatikan dalam pengamatan meliputi :

- a. Teknik pengumpulan data
Peneliti menggunakan beberapa jenis teknik pengumpulan data yaitu :

1) Teknik Tes

Tes dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui dan mengukur tingkat kemajuan prestasi yang telah dicapai peserta didik. Dengan tes tertulis.

2) Teknik Non Tes

Adapun teknik non tes yang dilakukan oleh peneliti untuk mendapatkan data-data yang diperlukan adalah observasi. Peneliti bersama supervisor 2 melakukan pengamatan secara langsung dalam proses pembelajaran.

- b. Instrumen yang digunakan

Instrumen yang digunakan oleh peneliti untuk memperoleh data yang diperlukan adalah :

- 1) Lembar soal
- 2) Lembar Pengamatan
- 3) Dokumen has

5. Refleksi

Pada tahap refleksi, peneliti bekerjasama dengan teman sejawat dan berkonsultasi dengan supervisor 2 untuk mencatat semua temuan dalam perbaikan pembelajaran, yang meliputi kelebihan dan kekurangan pada perbaikan siklus II.

- a. Guru telah memberikan fasilitas dan motivasi dengan

- baik, sehingga peserta didik semangat dalam mengikuti kegiatan pembelajaran.
- b. Guru telah memberi bimbingan kepada kelompok siswa secara merata sehingga percobaan yang dilakukan siswa tertib.
 - c. Alat Peraga manik-manik dan mistar dapat meningkatkan pemahaman peserta didik dan memperjelas konsep dalam mata pelajaran matematika tentang Statistika.
 - d. Peserta didik lebih aktif selama proses pembelajaran sehingga dapat memahami materi dan dapat menjawab pertanyaan dengan benar.
 - e. Suasana kelas kondusif dengan adanya penambahan alat peraga dan pembentukan kelompok.
 - f. Hasil pembelajaran meningkat dari 6 peserta didik yang belum tuntas pada siklus I, pada siklus II ini seluruh peserta didik bisa tuntas. Rata-rata kelas juga naik yaitu dari 65,63 pada siklus I menjadi 82,50.

D. Teknik Analisis Data

1. Jenis Data

Jenis data yang dianalisis oleh peneliti adalah :

a. Data Kuantitatif

Data kuantitatif yang diperoleh berupa hasil belajar peserta didik meliputi nilai tes formatif tentang Statistika. Data kuantitatif dianalisis dengan menggunakan teknik analisis

deskriptif dengan menentukan mean. Adapun penyajian data kuantitatif disajikan dalam bentuk prosentase.

Rumus prosentasenya :

$$P = \frac{n \times 100 \%}{N}$$

Keterangan :

n = Jumlah frekuensi yang muncul

N = Jumlah peserta didik

P = prosentase

Hasil perhitungan dikonsultasikan dengan kriteria ketuntasan minimum belajar peserta didik yang dikelompokkan menjadi dua kategori yaitu tuntas dan tidak tuntas. Tabel yang disajikan sebagai berikut :

Kriteria Ketuntasan	Kualifikasi
70	Tuntas
<70	Tidak Tuntas

b. Data Kualitatif

Data kualitatif diperoleh dari hasil observasi dengan menggunakan lembar pengamatan yang difokuskan pada kegiatan guru dan peserta didik. Data kualitatif dipaparkan dalam kalimat yang deskriptif menurut kategori untuk memperoleh kesimpulan.

Cara untuk memperoleh data dengan menentukan kriteria sebagai berikut :

- 1) Aktif bertanya
- 2) Aktif menjawab
- 3) Menunggu perintah
- 4) Bermain-main
- 5) Pasif

2. Sumber Data

Sumber data dalam penelitian ini adalah guru dan peserta didik Kelas XI IPA 2 Semester ISMA Negeri 15 Semarang Tahun Pelajaran 2014/2015.

DAFTAR PUSTAKA.

- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Clark, C., Guskey, T., & Benninga, J. 1983. *The effectiveness of Mastery Learning Strategies in Undergraduate Education Courses*. Journal of Educational Research, Vol. 76(4), 210-214.
- Depdiknas. 2008b. *Pengembangan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)* Tanggal 27 Februari 2008. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Depdiknas. 2008c. *Panduan Analisis Butir Soal*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Hasegawa, Junichi. 1997. *Concept Formation of Triangles and Quadrilaterals In The First Grade*. *Educational Studies In Mathematics* **32**: 157-179.
- Hobri dan Susanto. 2006. *Penerapan Pendekatan Cooperative Learning Model Group Investigation* Jurnal Pendidikan Dasar, Vol. 7, No. 2, 2006: 74-83.
- Hudojo, H. 1988. *Mengajar Belajar Matematika*. P2LPTK. Jakarta: Dirjen Dikti.
- Jamarah, B., Syaiful dan Aswan. 2000. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Asdi Mahasatya.
- Krismanto, Al. 2003. *Beberapa Teknik, Model, dan Strategi Dalam Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar Dan Menengah Pusat Pengembangan Penataran Guru (PPP) Matematika. Online. (Tersedia di http://p4tkmatematika.org/downloads/sma/STRATEGIPEM_BELAJARANMATEMATIKA.pdf).
- Patriciah, W.W and Johnson, M.C. 2008. Effects of Mastery Learning Approach on Secondary School Students' Physics Achievement. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, Vol. 4(3), 293-302.
- Powell, Ellen Taylor. 1988. *Sampling*. Texas: The Texas A&M University System. Online. (Tersedia di <http://learningstore.uwex.edu/assets/pdfs/G3658-3.PDF>).
- Pribadi, Benny A. 2009. *Model Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Dian Rakyat.
- Steinbring, Heinz. 1997. Epistemological Investigation of Classroom Interaction In Elementary Mathematics Teaching. *Educational Studies In Mathematics* **32**: 49-92.
- Sudjana. 2002. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sukestiyarno. 2008. *Menyiapkan Guru Membuat Karya Ilmiah*.

Semarang: Unit Program Belajar
Jarak Jauh UT Semarang. Online.
[17 Desember 2010]. Tersedia di
<http://suchaini.blogspot.com/2008/04/menyiapkan-guru-membuat-karya-ilmiah.html>)

Trianto. 2007. *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher