PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN RECIPCORAL TEACHING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KONSEP MATEMATIKA SISWA SMK TAMAN SISWA T.P 2019/2020

SKRIPSI

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat

Guna Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)

Proram Studi Pendidikan Matematika

Oleh :

ANDRY PRATAMA
1502030126

UMSU
Unggul | Cerdas | Terpercaya

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA

MEDAN

2019

MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext, 22, 23, 30
Website: http://www.fkip.umsu.ac.id E-mail: fkip@umsu.ac.id

BERITA ACARA

Ujian Mempertahankan Skripsi Sarjana Bagi Mahasiswa Program Strata 1
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

بسم الله الرحمن الرحيم

Panitia Ujian Sarjana Strata-1 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan dalam Sidangnya yang diselenggarakan pada hari Kamis, Tanggal 10 Oktober 2019, pada pukul 07.30 WIB sampai dengan selesai. Setelah mendengar, memperhatikan dan memutuskan bahwa:

Nama	:	Andry Pratama
NPM	:	1502030126
Program Studi	:	Pendidikan Matematika
Judul Skripsi	:	Penerapan Model Pembelajaran *Reciprocal Teaching* dalam Meningkatkan Kemampuan Konsep Matematika Siswa SMK Taman Siswa T.P 2019/2020

Dengan diterimanya skripsi ini, sudah lulus dari ujian Komprehensif, berhak memakai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).

Ditetapkan : (A) Lulus Yudisium
( ) Lulus Bersyarat
( ) Memperbaiki Skripsi
( ) Tidak Lulus

PANITIA PELAKSANA

Ketua	Sekretaris
Dr. H. Elfrianto Nasution, S.Pd, M.Pd.	**Dra. Hj. Syamsuyurnita, M.Pd**

ANGGOTA PENGUJI:

1. Dr. H. Elfrianto Nasution, S.Pd, M.Pd. 1. _____
2. Dr. Zainal Azis, M.M, M.Si 2. _____
3. Tua Halomoan Harahap, S.Pd, M.Pd 3. _____

UMSU Unggul | Cerdas | Terpercaya

MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Telp. (061) 6619056 Medan 20238
Website: http://www.fkip.umsu.ac.id E-mail: fkip@umsu.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

بسم الله الرحمن الرحيم

Skripsi ini diajukan oleh mahasiswa di bawah ini:

Nama	:	Andry Pratama
NPM	:	1502030126
Program Studi	:	Pendidikan Matematika
Judul Skripsi	:	Penerapan Model Pembelajaran *Reciprocal Teaching* untuk Meningkatkan Kemampuan Konsep Matematika Siswa SMK Taman Siswa Medan T.P 2019/2020

sudah layak disidangkan.

Medan, September 2019

Disetujui oleh :

Pembimbing

Tua Halomoan Harahap, S.Pd, M.Pd

Diketahui oleh :

Dekan	Ketua Program Studi
Dr. H. Elfrianto Nasution, S.Pd, M.Pd	**Dr. Zainal Azis, MM, M.Si**

SURAT PERNYATAAN

بسم الله الرحمن الرحيم

Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama	:	Andri Pratama
NPM	:	1502030126
Program Studi	:	Pendidikan Matematika
Judul Skripsi	:	Penerapan Model Pembelajaran *Reciprocal Teaching* untuk Meningkatkan Kemampuan Konsep Matematika Siswa SMK Taman Siswa T.P 2019/2020

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Penelitian yang saya lakukan dengan judul di atas belum pernah diteliti di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
2. Penelitian ini akan saya lakukan sendiri tanpa ada bantuan dari pihak manapun dengan kata lain penelitian ini tidak saya tempahkan (dibuat) oleh orang lain dan juga tidak tergolong ***Plagiat***.
3. Apabila point 1 dan 2 di atas saya langgar maka saya bersedia untuk dilakukan pembatalan terhadap penelitian tersebut dan saya bersedia mengulang kembali mengajukan judul penelitian yang baru dengan catatan mengulang seminar kembali.

Demikian surat pernyataan ini saya perbuat tanpa ada paksaan dari pihak manapun juga, dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Medan, September 2019
Hormat saya
Yang membuat pernyataan,

Andri Pratama

ABSTRAK

ANDRY PRATAMA, 1502030126. Penerapan Model Pembelajaran *Recipcoral Teaching* Untuk Meningkatkan Kemampuan Konsep Matematika Siswa SMK Taman Siswa Medan Tahun Pelaran 2019/2020, Skripsi. Fakultas keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimanakah kemampuan konsep matematika siswa setelah menggunakan model pembelajaran *Recipcoral Teaching* siswa kelas XII Akutansi Perkantoran (AP^1) di SMK Taman Siswa dan untuk mengetahui apakah model *Recipcoral Teaching*dapat meningkatkan kemampuan konsep matematika siswa SMK Taman Siswa Medan T.P 2019/2020 pada materi Statistika. Jenis penelitian ini adalah jenis Penelitian Tindakan Kelas secara kolaboratif antara peneliti dengan guru bidang studi. Instrumen yang di gunakan dalam penelitian ini adalah materi dan bentuk tes. Tehnik analisis data dengan menggunakan rata-rata kelas dan ketuntasan belajar klasikal maupun individual. Sebelum di terapkan model pembelajaran *Recipcoral Teaching* nilai rata-rata siswa adalah 59,37 dengan 4 orang siswa yang sudah tuntas dan 12 orang lainnya belum tuntas. Adapun hasilnya ketika diterapkan model pembelajaran *Recipcoral Teaching*pada siklus I terdapat 9 orang siswa yang sudah tuntas dan 7 orang siswa yang belum tuntas dengan rata-rata pada siklus satu adalah 70,31, akan tetapi nilai tersebut belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) atau belum memuaskan. Sedangkan pada siklus II setelah di terapkan model pembelajaran *Recipcoral Teaching* ternyata ada 14 orang siswa yang sudah tuntas dan ada 2 orang siswa yang belum tuntas nilainya, sehingga di peroleh rata-rata pada siklus II adalah sebesar 79,68 dan sudah mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) dan sudah memuaskan. Sehingga dapat di ambil kesimpulan bahwa dengan penerapan model pembelajaran *Recipcoral Teaching* dapat meningkatkan kemampuan konsep matematika siswa.

Kode kunci : Model Pembelajaran *Recipcoral Teaching* Untuk Meningkatkan Kemampuan Konsep Matematika Siswa SMK Taman Siswa Medan.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, karena berkat limpahan Rahmat dan Karunia-nya sehingga penulis dapat menyusun skripsi ini. Dalam skripsi saya yang berjudul "**Penerapan Model Pembelajaran *Recipcoral Teaching* Untuk Meningkatkan Konsep Matematika Siswa SMK Taman Siswa Medan T.P 2019/2020".** Sebagai tugas dalam meraih gelar sarjana di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

Penulis sadar bahwa setiap manusia tidak luput dari kesalahan, tetapi penulis berusaha agar skripsi ini baik dan benar. Keberhasilan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini tidak lepas dari pertolongan Allah SWT, orang tua dan keluarga. Skirpsi ini di buat dalam berbabgai tes dan observasi dan beberapa bantuan dari berbagai pihak untuk membantu menyelesaikan skripsi ini

Dalam kesempatan ini untuk yang teristimewa penulis ingin mengucapkan terimakasih yang sedalam-dalam nya dan paling istimewa kepada Ayahanda tercinta **Maradotang Pulungan** dan ibunda tercinta **Sahdewida Nasution**yang telah mendidik, merawat, membimbing, memotivasi, memberikan pengorbanan berupa kasih sayang yang amat begitu besar dan dorongan serta materi yang diberikan kepada penulis untuk dapat menyelesaikan skripsi ini. Pada kesempatan ini penulis juga ingin berterimakasih kepada

1.Bapak Dr. Agussani M.AP selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

2. Bapak Dr. H. Elfrianto S.Pd. M,Si selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan dan sekaligus yang menjadi dosen Penguji yang telah memberikan arahan dan bimbingan hingga terselesaikannya skripsi ini
3. Ibuk Dra. Hj. Syamsuyurrnita,S.Pd. M,Pd selaku Wakil Dekan I Fakultas Kegururan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Ibuk Dr. Hj. Dewi Kesuma Nasution SS. M,Hum selaku Wakil Dekan III Fakultas Kegururan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Bapak Dr. Zainal Aziz MM. M,Si. selaku Ketua Jurusan Program Studi Pendidikan Matematika
6. Bapak Tua Haloman Harahap M,Pd. selaku Sekretaris Jurusan Program Studi Pendidikan Matematika dan sekaligus yang menjadi dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dan bimbingan hingga terselesaikannya skripsi ini.
7. Bapak Marah Dolly Nst S,Pd. M,Pd selaku Dosen Pembingbing Akademik
8. Bapak dan Ibuk Staf Pegawai Jurusan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan yang sudah membantu penulis
9. Ibu Dra. Armayanti selaku kepala Sekolah Smk Taman Siswa Medan yang telah memberikan izin dalam pelaksanaan riset
10. Ibu Hasyyati Nasution, S.Pdselaku Guru matematika kelas 3 di Smk Taman Siswa medan yang telah berjasa dalam menyelesaikan riset.
11. Bapak Maradotang Pulungan yang selalu mendukung saya dan memberikan motivasi yang besar kepada saya agar terselesaikan Skripsi ini.

12. Saudara-saudara kandung saya yang membrikan dukungan begitu besar kepada saya
13. Kepada Yang teristimewa Novia Sarima Amd.T yang telah mendukung dan membantu saya dengan setia sehingga dapat menyelesaiakan skripsi ini.
14. Kepada seluruh teman-teman kelas B-Pagi matematika stambuk 2015 terkhusus kepada Sugeng Adi Pamungkas dan Rico Tamara
15. Kepada pemilik Kos Uwek dan kawan Sekamar saya Wanda Fahrera yang jugak banyak mendukung saya agar secepatnya bisa wisuda

Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermamfaat bagi pembaca serta menambah pengetahuan bagi penulis. Semoga Allah SWT senantiasa meridhai kita semua, Amin Ya rabbal ‘alamin.

Medan, September 2019

ANDRY PRTAMA

NPM: 1502030126

DAFTAR ISI

ABSTRAK ..... **i**

KATA PENGANTAR ..... **ii**

DAFTAR ISI ..... **v**

DAFTAR TABEL ..... **vii**

DAFTAR DIAGRAM ..... **ix**

DAFTAR GAMBAR ..... **x**

DAFTAR LAMPIRAN ..... **xi**

BAB I PENDAHULUAN **1**

A. Latar Belakang Masalah 1

B. Identifikasi Masalah 4

C. Pembatasan Masalah 5

D. Rumusan Masalah 5

E. Tujuan Penelitian 5

F. Manfaat Penelitian 6

BAB II LANDASAN TEORITIS **7**

A. Kerangka Teoritis 7

1. Belajar 7

2. Pemahaman Konsep Dalam Pembelajaran Matematika 8

3. Model Recipcoral Teaching 10

B. Kerangka Berpikir 15

C. HipotesisTindakan 16

BAB III METODE PENELITIAN **17**

A. Lokasi dan Waktu Penelitiian 17

1. Lokasi Penelitian 17

2. Waktu Penelitian 17

B. Subjek dan Objek Penelitian 17

1. Subjek Penelitian 17

2. Objek Penelitian 17

C. Jenis Penelitian 18

D. Model Penelitian dan Desain Penelitian 18

E. Prosedur Penelitian 21

1. Siklus Pertama 21

2. Siklus Lanjutan 23

F. Sumber Data 24

G. Instrumen Penelitian 24

1. Materi dan Bentuk Tes 24

2. Pelaksanaan Uji Coba Tes 24

H. Teknik Analisis Data 25

BAB IV HASIL PENELITAN DAN PEMBAHASAN 29

A. Hasil Penelitian 29

1. Siklus I 31

2. Siklus II 43

B. Hasil Pembelajaran 54

1. Siklus I 54

2. Siklus II 54

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 56

A. Kesimpulan 56

B. Saran 57

Daftar Pustaka..... 58

DAfTAR TABEL

Tabel 3.1 Tingkat Keberhasilan Belajar..... 27

Tabel 3.2 Analisis Hasil Belajar..... 27

Tabel 4.1 Jadwal Pelaksanaan Pembelajaran..... 30

Tabel 4.2 Hasil Observasi Konsep Matematika Siswa Siklus I..... 38

Tabel 4.3 Persentase ketuntasan Belajar Secara Klasikal Siklus I..... 41

Tabel 4.4 Hasil Observasi Konsep Matematika Siswa Siklus II..... 49

Tabel 4.5 Persentase ketuntasan Belajar Secara Klasikal Siklus II 52

DAPTAR DIAGRAM

Diagram 4.1 Hasil Observasi Kemampuan Konsep Matematika Siswa Siklus I..... 40

Diagram 4.2 Hasil Observasi Kemampuan Konsep Secara Keseluruhan Siklus I 40

Diagram 4.3 Persentase Ketuntasan Belajar Siswa Pada Siklus I..... 42

Diagram 4.4 Hasil Observasi Kemampuan Konsep Matematika Siswa Siklus I dan II..... 50

Diagram 4.5 Hasil Observasi Kemampuan Konsep Secara Keseluruhan Siklus I dan II..... 51

Diagram 4.6 Persentase Ketuntasan Belajar Siswa Pada Siklus I dan II 53

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Model Penelitian Tindakan Kemmis dan Mc. Taggart 18

DAPTAR LAMPIRAN

Lampiran I	Riwayat Hidup
Lampiran 2	Daptar Nama Siswa Kelas XII AP^1 Smk Taman Siswa Medan
Lampiran 3	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
Lampiran 4	Tes Kemampuan Konsep Siklus I
Lampiran 5	Tes Kemampuan Konsep Siklus II
Lampiran 6	Lembar Observasi Aktivitas Siswa Siklus I
Lampiran 7	Lembar Observasi Aktivitas Siswa Siklus II
Lampiran 8	Lembar Observasi Aktivitas Guru Siklus I
Lampiran 9	Lembar Observasi Aktivitas Guru Siklus II
Lampiran 10	Lembar Aktivitas Siswa Siklus I
Lampiran 11	Lembar Aktivitas Siswa Siklus II
Lampiran 12	Hasil Belajar Siswa Sebelum di Laksanakan Model Pembelajaran *Recipcoral Teaching.*
Lampiran 13	Daptar Nilai Tes Siklus I Kemampuan Konsep Matematika Siswa Kelas XII AP^1
Lampiran 14	Daptar Nilai Tes Siklus II Kemampuan Konsep Matematika Siswa Kelas XII AP^1
Lampiran 15	Daptar Perkembangan Test Kemampuan Konsep Matematika siswa kelas XII AP^1
Lampiran 16	Daptar Perkembangan Kemampuan Konsep Matematika Siswa Siklus I dan Siklus II Secara Klasikal

Lampiran 17 Perhitungan Ketuntasan Belajar Siswa Kelas XII AP^1 secara Klasikal

Lampiran 18 Gambar Siswa Smk Taman Siswa Medan Kelas XII AP^1 Saat Belajar.

BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Berdasarkan hasil observasi pada saat magang di SMK Taman Siswa Medan pada bulan februari tahun 2019, peneliti menemukan bahwa siswa SMK kelas XII adanya permasalahan dalam pembelajaran di kelas yaitu siswa sering kali kurang merespon terhadap pembelajaran matematika dan siswa kurang memperhatikan pembelajaran, sebahagian siswa masih berbincang-bincang dengan temannya ketika guru menyampaikan materi pelajaran, kurangnya rasa ingin tahu terhadap materi yang di pelajari sehingga kemampuan bertanya mereka sangat rendah, tugas-tugas atau pekerjaan rumah yang di kerjakan, rendahnya perhatian siswa terhadap pelajaran matematika dan hanya sebagian siswa yang mampu menyelesaikan soal matematika yang di tugaskan guru. saat peroses pembelajaran berlangsung peran guru lebih banyak di bandingkan siswa. Hal ini mengidentipikasikan bahwa proses pembelajaran yang di laksanakan belum optimal.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika kelas XII Smk Taman Siswa Medan yaitu ibuk Hasyyati Nasution S,Pd. menyatakan bahwa rendahnya hasil belajar siswa Smk Taman Siswa di sebabkan beberapa faktor, seperti kurangnya model pembelajaran yang bervariatif dan menarik dalam pembelajaran matematika sehingga siswa cepat bosan dengan pembelajaran yang di berikan.Kurangnya keaktipan siswa dalam proses pembelajaran tentunya akan

menyebabkan pemahaman siswa terhadap pelajaran matematika akan sangat rendah.

Peneliti melihat saat proses pembelajaran berlangsung di SMK Taman Siswa Tepatnya di kelas XII AP^1, lebih dominanperan guru di bandingkan peran siswa disini, siswa terlihat masih banyak yang bermain-main di bandingkan dengan siswa yang mau belajar, mereka sibuk mengobrol dengan teman-temannya ketika guru sedang menjelaskan materi yang di pelajari, sehingga besar kemungkinan teman-temannya yang mau belajar akan terganggu konsentrasi belajarnya. dan nantinya akan menyebabkan hasil belajar siswa lebih dominan tergolong rendah (tidak tuntas).

Rendahnya hasil belajar SMK Taman Siswa Medan pada matematika, salah satunya di sebabkan oleh model pembelajaran yang belum bervariasi dalam pembelajaran matematika sehingga siswa cepat bosan terhadap pelajaran matematika. Pembelajaran tersebut harus di tangani dengan baik. Seingga tingkat keberhasilan belajar siswa nantinya dapat tercapai.

SMK Taman Siswa Medan melakukan pembelajaran di kelas yang terdiri dari tiga jurusan yaitu Akutansi (AK), Akutansi Perkantoran (AP), dan Tehnik Komputer dan Jaringan (TKJ), adapaun jumlah kelas X terdiri dari 6 kelas, kelas XI terdiri dari 6 kelas dan kelas XII terdiri dari 7 kelas, peneliti ingin meneliti kelas XII AP^1 yang terdiri dari 16 siswa.

Mengingat bahwa siswa merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan pendidikan, maka perlu di upayakan adanya pembenahan terhadap berbagai hal yang berkaitan dengan konsep belajar siswa. Sehubungan dengan

keberhasilan belajar penggunaan tehnik pembelajaran terbalik dapat meningkatkan aktipitas belajar siswa sehingga di harapkan dapat meningkatkan konsep belajar siswa.

Dari uraian di atas di temukan beberapa masalah, antara lain kurang tepatnya penerapan model pembelajaran pada siswa saat dalam proses pembelajaran berlangsung, sumber pembelajaran yang minim mengakibatkan pembelajaran matematika sulit di pahami, serta rendahnya hasil belajar matematika siswa.

Faktor yang mempengaruhi kurangya keberhasilan belajar yaitu, siswa kurang memampaatkan sumber-sumber belajar dan siswa kurang merespon untuk mencari imformasi dari materi yang akan di pelajari sehingga proses belajar tidak berjalan secara aktip sertakurang oftimalnya proses belajar mengajar yang menyebabkan rendah hasil belajar siswa.

Kurangnya kemauan dan motivasi siswa dalam pelajaran akan mempengaruhi hasil belajar siswa. Pentingnya model pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar hendaknya menjadi perhatian khusus bagi para guru untuk meningkankan hasil belajar siswa.

Oleh karena itu untuk menigkatkan hasil belajar siswa pada pelajaran matematika salah satu alternatif yang dapat dilakukan ialah dengan meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah, salah satunya dengan menambah variasi model pembelajaran. Dengan demikian, diperlukan suatu metode pembelajaran yang di mungkinkan dapat meningkatkan konsep belajar siswa pada mata pelajaran matematika

Penerapan model pembelajaran membuat siswa senang, semangat, aktif dan mampu menjawab soal- soal yang di berikan dan bertanggung jawab terhadap tugas-tugasnya. Meningkatkan konsep belajar matematika siswa selama pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar siswa nantinya.

Salah satu model pembelajaran yang sesuai dengan masalah yang di hadapi siswa dan guru adalah dengan model pembelajaran *Recipcoral Teaching* (pembelajaran terbalik). Dengan model *(Recipcoral Teaching)* siswa lebih sering berkomunikasi dan berinteraksi dengan temannya untuk mendiskusikan pelajaran, sedangkaan peran guru disini sebagai motivasi dan fasilitasikegiatan siswa dalam proses pembelajaran. Artinya, dalam proses pembelajaran pengetahuan dibangun oleh mereka sendiri.

Berdasarkan latar belakang di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan observasi dengan judul **"Penerapan Model Pembelajaran *Recipcoral Teaching*Untuk Meningkatkan Kemampuan Konsep Matematika Siswa SMK Taman Siswa Medan T.P. 2019/2020".**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkanlatarbelakangmasalah yang telah dipaparkan di atas, maka dapat di identifikasikan masalah-masalah sebagai berikut:

1. Kurang optimalya pemahaman konsep matematika siswa kelas XII Akutansi PerkantoranSMK Taman Siswa Medan.
2. Proses pembelajaran masih sedikit melibatkan siswa dan hanya tepokus kepada guru

C. Batasan Masalah

Agar penelitian tidak meluas dan penelitian ini dapat lebih efektif dan seefesien mungkin maka di adakan pembatasan masalah yaitu penerapan model *Recipcoral Teaching* (pembelajaran terbalik) untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa kelas XII Akutansi Perbankan di SMK Taman Siswa Medan pada pokok bahasan Statistika

D. Rumusan Masalah

Adapun yang menjadi latar belakang masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah pembelajaran dengan penerapan model *Recipcoral Teaching* dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematka siswa SMk Taman Siswa Medan T.P 2019/2020 ?
2. Bagaimana kemampuan pemahaman konsep matematika siswa setelah penerapan model pembelajaran *Recipcoral Teaching* ?

E. Tujuan Penelitian

Adapaun tujuan yang ingin di capai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui bagaimanakah kemampuan konsep matematika siswa setelah menggunakan model pembelajaran *Recipcoral Teaching* siswa kelas XII Akutansi Perkantoran di SMK Taman Siswa.

2. Untuk mengetahui apakah model *Recipcoral Teaching*dapat meningkatkan kemampuan konsep matematika siswa SMK Taman Siswa Medan T.P 2019/2020.

F. Mamfaat Penelitian

Adapaun mamfaat pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi Siswa

   Mamfaat model pembelajaran *Recipcoral Teaching* untuk siswa yaitu dapat meningkatkan kemampuan konsep matematika siswa

2. Bagi Guru

   Mamfaat model pembelajaran *Recipcoral Teaching* bagi guru yaitu guru dapat mengetahui model pembelajaran lebih banyak dan lebih bervariasi serta untuk referensi agar dapat menemukan pembelajaran yang lebih baik sehingga meningkatkan kemampuan konsep siswa.

3. Bagi Penulis

   Maafaat model pembelajaran *Recicoral Teaching* bagi penulis yaitu sebagai bahan pertimbangan bagi peneliti lain yang akan meneliti di ranah yang sama

BAB II

LANDASAN TEORITIS

A. Kerangka Teoritis

1. Belajar

Belajar menurut Herman Hudojo (2005: 71) adalah suatu proses aktif menerima pengalaman maupun pengetahuan yang dapat menyebabkan perubahan tingkah laku (sikap seseorang). Sedangkan menurut Oemar Hamalik (2009: 27) yaitusuatu proses, kegiatan dan bukan hasil atau tujuan. Dengan kata lain belajar merupakan suatu proses untuk mencapai suatutujuan. Seseorang dikatakan telah belajar jika terjadi perubahan padatingkah laku orang tersebut, contohnya dari tidak tahu menjadi tahu atau dari tidak mengerti menjadi mengerti.

Belajar merupakan suatu proses menerima pengetahuan dan pengalaman dalam wujud perubahan sikapmaupun kemampuan bereaksi yangsifatnya menetap karena adanya interaksiantara individu dengan lingkungan sekitarnyanyaSugihartono, dkk (2007: 74). Perubahan sikap seseorang , dimana perubahan yang di maksud perubahan yang mengarah kepada sikap yang lebih baik lagi, akan tetapitidak menutup kemungkinan mengarah pada tingkah laku yang lebih buruk lagi disebut dengan belajar. Ngalim Purwanto (2000: 84- 85)

Sedangkan menurut Syaiful Sagala (2010: 61), pembelajaran adalah membelajarkan siswa denganmenggunakan asas pendidikan maupun teori belajar. Pembelajaran merupakan penentu utama keberhasilan pendidikan. Pembelajaran adalah proses komunikasi, yaitu komunikasi yang dilakukan antara guru ke siswa maupun sebaliknya, dan antarasiswa ke siswa. Dalam proses pembelajaran peran

guru bukanhanya semata-mata memberi informasi, melainkan mengarahkan dan memberikan fasilitas belajar.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas tentang belajar, dapat kita simpulkan bahwa belajar merupakansuatu kegiatan yang berproses juga merupakansuatu unsur yang mendasar dalam meyelenggarakan jenis dan jenjang pendidikan. menurut saya belajar merupakan bisa atau tidaknya pencapaian tujuan pendidikan tergantung kepada proses yang dialami siswanya, baik itu ketika di sekolah maupun di lingkungan rumah dan sekitarnya.

2. Pemahaman Konsep Pembelajaran Matematika

Pemahaman adalah salah satu tingkatan pada Taksonomi Bloom yang didefinisikan sebagai kemampuan untuk memahami materi. Proses pemahaman terjadi apabilamemiliki kemampuan menghubungkan suatu materi baru dengan materi sebelumnya yang telahlebih dahulu dipelajari. Menurut Arends (2007: 324), konsep merupakansuatu gambaran dari hal yang didasari pada sifat yang dimilikinya.

Sedangkan Herman Hudojo (2005:104) berpendapatbahawa konsep matematika merupakan suatu ide abstrak yang memungkinkan untukmampumengklasifikasikan objek-objek atau peristiwa-peristiwa itu termasuk atau tidak termasuk dalam ide abstrak tersebut. Dengan kata lain seseorang dikatakan paham akan suatu konsep jika ia mampu untuk memberi contoh atau non contoh dari konsep yang dipelajarinya.

Pemahaman akankonsep adalahbagian penting dalam proses belajarmatematika. Hal ini didukung olehpendapatHyde (2006: 7) yang menyatakan bahwa tujuan yang jadiprioritasutama dari pembelajaran matematikaadalah pemahaman konsep,hingga siswa tidak hanya sekedar mengetahui atau mengingat suatu konsep matematika. Bidangstudi matematika di sekolah dimulai dari konsep sederhanahingga konsep yang lebih kompleks. Dalam matematika, konsep antara satu dengan yang lain saling berkaitan sehingga untuk mempelajarinya harus berurutan dan berkesinambungan juga prasyarat yang mendahului konsep-konsep tersebut harus dikuasai dengan baik. Siswa yang sudahmenguasai konsep prasyarat akan lebih mudah dalam belajar konsep-konsep matematika berikutnya yang lebih kompleks. Sebaliknya, ketidakmampuan siswa memahamidanmenguasai suatu konsep prasyarat menimbulkan kesulitan dalam mempelajari konsep selanjutnya.

Dengan demikian, pemahaman terhadapkonsep merupakansuatu kompetensi yang ditunjukkan siswa dalam memahami konsep melalui prosedur secara luwes, akurat, efisien, dan tepat. Adapun indikator yang digunakanuntukpemahaman konsep dalam penelitian ini merujuk pada KTSP (Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan) tahun 2006 yaitu:

a. Menyatakan ulangsuatu konsep.

b.Mengklasifikasikan objek menurut sifat tertentu (sesuai dengan konsep).

c. Memberikan contoh dan non contoh dari konsep.

d. Menyajikan konsep dengan berbagai bentuk representasi matematis.

e. Mengembangkan syarat perlu atau cukup pada suatu konsep.

f. Menggunakan, memanfaatkan, serta memilih prosedur atau operasi tertentu.

g. Mengaplikasikan konsep ataupun algoritma pemecahan masalah.

3. Model Reciprocal Teaching

Model *Reciprocal Teaching* dikenalkan oleh Ann Brown tahun 1982silam. Prinsip pembelajaran ini yaitu siswa menyampaikan materi yang dipelajarinya sebagaimana guru menyampaikan suatu materi. Dalam Ibrahim sebagaimana dikutip Dakir (2009:18), *Reciprocal Teaching*merupakan model belajarberupa kegiatan yang mengajarkan materi kepada teman. Pada model pembalajaranini siswa mengambilperansebagai "guru" untuk menyampaikan materi kepada teman-temannya. Sementara itu peran guru lebih sebagai model yang menjadi fasilitator dan pembimbing yang melakukan scaffolding. Scaffolding merupakankegiatanmembimbing yang diberikan oleh orang yang lebih tahu kepada orang yang kurang tahu atau belum tahu.

Menuruthayati (2012:17), dalam model *Reciprocal Teaching*terdapatempat strategi, yaitu:

1) *Question Generating*

Strategi inidilakukandengancara siswa diberi kesempatan untuk membuat pertanyaan yang berkaitandengan materi yang sedang dibahas. Pertanyaan tersebut diharap dapat mengungkap penguasaan konsep terhadap materi yang sedang dibahas.

2) *Clarifying*

Strategi clarifying ini adalahkegiatan penting saat pembelajaran, terutama bagi siswa yang memiliki kesulitan dalam memahamidanmempelajarisuatu materi. Siswa dapat bertanya kepada guru tentang konsep yang dirasa masih sulit atau belum bisa dipecahkan bersama dengan teman kelompoknya. Selain itu juga guru dapat mengklarifikasikan konsep dengan memberi pertanyaan kepada siswa

3) *Predicting*

Strategi ini adalah dimana siswa melakukan hipotesis atau perkiraan mengenai konsep apakah yang akan didiskusikan selanjutnya oleh penyaji.

4) *Summarizing*

Padastrategi ini siswamemiliki kesempatan untuk mengidentifikasikan dan mengintegrasikan informasi-informasi yang terkandung dalam materi. Sedangkan menurut Brown dalam Emi Pujiastuti (2000:33), pada Reciprocal Teaching siswa diajarkan empat strategi pemahaman mandiri yaitu:

1. Siswa mempelajari materi yang diberikan guru secara mandiri, selanjutnya merangkum atau meringkas materi tersebut.
2. Seorang Siswa di tugaskan oleh guru untuk membuat sebuah pertanyaan yang dibahaspada materi yang dipelajarinya. Adpaun kegunaan dari pertanyaan tersebut diharapkan siswa nantinya mampu menguasai materi yang telah di pelajarinya.
3. Siswa mampu menjelaskan kembali isi materi kepada pihak lain.
4. Siswa dapat memprediksi kemungkinan pengembangan materi yang dipelajari saat itu.

Dengan demikian kekuatan-kekuatan model *Reciprocal Teaching* yaitu sebagai berikut:

- Melatih kemampuan siswa belajarsecara mandiri sehingga kemampuan dalam belajar mandiri dapat ditingkatkan.
- Melatih siswa untuk memberi penjelasan kembali terhadapmateri yang dipelajari kepada pihak lain. Dengan demikian penerapan pembelajaran dapat digunakan siswa dalam mempresentasikan idenya.
- Orientasi pembelajaran yaitu investigasi dan penemuan. Dengan menemukan dan menyelidiki secaramandiri konsep yang sedang dibahas, siswa akan lebih mudah untuk mengingat suatu konsep. Pengertian siswa tentang suatu konsep adalah pengertian yang benar-benar dipahami oleh siswa.

Jadi, Reciprocal Teaching merupakan suatu model pembelajaran dimana siswa diberikan kesempatan untuk mempelajari materi terlebih dahulu. Kemudian, siswa di persilahkanmenjelaskan kembali materi yang dipelajarinya kepada siswa yang lain. Guru bertugas sebagai fasilitator dan pembimbing dalam pembelajaran, yaitudenganmeluruskan atau memberi penjelasankembali mengenai materi yang belum dapat dipecahkan secara mandiri oleh siswa. Menurut Amin Suyitno (2006:34), langkah-langkah dalam *Reciprocal Teaching*yaitu sebagai berikut:

1) Guru mempersiapkan materi yang akan dikenai model Reciprocal Teaching. Materi tersebut kemudiandiinformasikan kepada siswa.
2) Kemudian siswa akan berdiskusi mengenai materi yang di berikan oleh gurunya bersama dengan teman-teman kelompoknya.

3) Siswa diminta untuk membuat pertanyaan yangberkaitandengan materi yang sedang dipelajari.

4) Guru menugaskan salah satu siswa sebagai wakil dari kelompoknya untuk menjelaskan hasil daritemuannya di depan kelas.

5) Siswa diberikan kesempatan untuk mengklarifikasikan materi yang sedang dibahas dengancara bertanya tentang materi yang masih dianggap sulit yang belum dapat dipecahkan dalam kelompok. Guru juga berkesempatan untuk melakukan kegiatan tanya jawab untuk mengetahui sudahsejauh mana pemahaman konsep siswa.

6) Siswa memperoleh tugas soal latihan secara individual termasuk soal yangdapat mengacu pada kemampuan siswa dalam memprediksikan pengembangan materi tersebut.

7) Siswa diminta untuk dapatmenyimpulkan materi yang sedang dibahas.

Sedangkan menurut Sardiyanti (2010:19):, langkah-langkah dalam *Reciprocal Teaching*yaitu sebagai berikut :

1) Pada tahap awalbelajar, guru bertanggung jawab dalammemimpin tanya jawab dan melaksanakan ke empat strategi Reciprocal Teaching yaitu menyusun pertanyaan, menjelaskannyakembali, memprediksi, dan merangkum.

2) Guru memberikanpemahaman bagaimana cara menyusun pertanyaan, menjelaskannya kembali, memprediksi, dan merangkum setelah membaca materi yang akan dipelajari.

3) Selanjutnya siswa belajar untuk memimpin proses tanya jawab dengan atau tanpa adanya guru.

4) Guru berperan sebagai fasilitator dengan memberi penilaian terhadappenampilan siswa untuk berpartisipasi aktif dalam tanya jawab.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, maka langkah-langkah pembelajaran dalam *Recipcoral Teaching* yang di gunakan pada penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Tahap pertama

Guru menyiapkan bahan diskusi yang akan di gunakan pada setiap pertemuan. Bahan diskusi tersebut menyangkut tugas-tugas,menyimpulkan (merampung) , menyusun pertanyaan, menyelesaikannya hingga memprediksi suatu permalasahan. Selanjutnya guru membagi siswa dalam kelompok-kelompok kecil yang berkisar 4-5 orang.

2. Tahap Kedua

a) Guru memberikan bahan diskusi yang akan di gunakan pada pertemuan tersebut, kemudian siswa membaca bahan ajar lain yang mereka miliki sebagaibentuk penunjang untuk mengejakan bahan diskusi. Bahan diskusi tersebut berisikan langkah-langkah yang terdapat pada pembelajaran *Recipcoral Teaching* (pembelajaran terbalik).
b) Selesai membaca siswa di berikantugas mengerjakan bahan diskusi dengan cara berdiskusi dengan teman sekelompoknya.
c) Guru mempekerjakan siswa sebagai guru siswa dalam menjelaskankembali hasil rangkuman mengajukan pertanyaan dan menyampaikan hasil prediksi dari pertanyaan yang di ajukan dari soal prediksi yang di buat dalam bahan diskusi.

d) Pada pertemuan berikutnya yang menjadi guru siswa adalah salah satu kelompok dalam kelas yang di pilih secara acak sehingga seluruh kelompok siswa dalam kelastersebut harus siap.

3. Tahap Tiga

Sebagai mana pada pertemuansebelumnya, guru memberikan bahan diskusi dan siswa mengerjakan diskusi secara kelompok. Di pilih salah satu kelompok untuk menjadi guru siswasecaraacak yang berperan aktif bersama teman-temannyadalam membahas bahan diskusi.

B. Kerangka Berpikir

Beberapa daripenelitian yang relevan dengan penelitian ini antara lain:

1. Penelitian yang dilaksanakan oleh Ida Sriyanti dan Leni Marlina dari Universitas Sriwijaya yang berjudul "Penerapan Pembelajaran Timbal Balik *(Reciprocal Teaching)* pada Kuliah Fisika Matematika II" menunjukkan bahwa kegiatanpembelajaran timbal balik dapat meningkatkan hasil belajar mahasiswa. Hal ini dilihat dari meningkatnya rata-rata kelas dan ketuntasan belajar mahasiswa yaitu pada siklus I diperoleh nilai rata-rata kelas 64,2 dengan ketuntasan belajar 66,7%, pada siklus II diperoleh nilai rata-rata kelas 67,7 dengan ketuntasan belajar 82,1%, dan pada siklus III diperoleh nilai rata-rata kelas 71,2 dengan ketuntasan belajar 87,2%.

2. Penelitian yang dilaksanakanoleh Dakir yang berasaldari Universitas Negeri Semarang pada skripsinya yang berjudul "Keefektifan Pembelajaran Matematika dengan Model *Reciprocal Teaching* Berbantuan Program Macromedia Flash

Berisikan Materi Lingkaran Kelas VII pada tahun 2009". Pada penelitian tersebut model pembelajran Reciprocal Teaching yang dikemas dalam program Macromedia Flash menunjukkan hasil yang baguspada hasil belajar siswa. Dari hasil penelitian ini diperoleh bahwa di kelas eksperimen siswa telah mencapai tuntas belajar dengan rata-rata 80,21 dan tuntas keterampilan proses mencapai rata-rata 81,64. Selain juga itu, rata-rata hasil belajar kelas eksperimen lebih baik dibanding dengan kelas kontrol, yaitu 80,21 pada kelas eksperimen dan 74,13 pada kelas kontrol.

C. Hipotesis

Hipotetis merupakan alternatif dugaan jawaban sementara yang di buat oleh para peneliti bagi problema dalam penelitian. Dengan jawaban tersebut yang merupakan jawaban sementara yangkebenarannyaakandikaji dengan data yang di kumpulkan.

Berdasarkanteori-teori yang telah dikemukakan yang di atas, maka sebelum dilaksankan penelitian ini, ada baiknya terlebihdahulu peneliti merumuskan hipotesis tindakan sebagai dugaan awal penelitian, yaitu "Jika model *Reciprocal Teaching* diterapkan dalam pembelajaran, maka akan meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa kelas XII Akuntansi SMK Taman Siswa Medan.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitan

Penelitian ini dilakukan di SMK Taman Siswa Medan yang beralamat di Jl. Sabaruddin no.58 medan

2. Waktu Penelitan

Waktu yang gunakan dalam penelitian adalah pada semester ganjil, Tahun Pelajaran 2019/2020 , yaitu pada bulan Agustus.

B. Subjek dan Objek Penelitian

1. Subjek Penelitian

Subjek pada penelitian ini difokuskan pada siswa kelas XII AP^1 SMK Taman Siswa Medan yang berjumlah 16 orang.

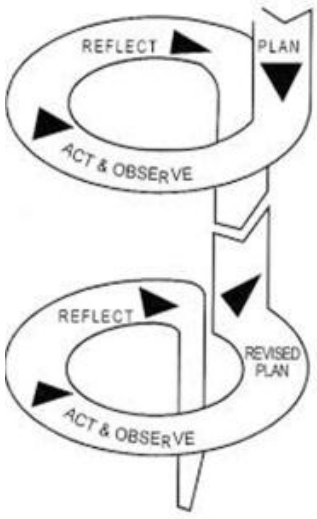
2. Objek Penelian

Adapun yang menjadi objek pada penelitian ini yaitu menerapkan modelpembelajaran *Recipcoral Teaching*untuk meningkatkan kemampuan konsep belajar matematika siswa kelas XII AP^1 SMK Taman Siswa Medan T.P 2019/2020.

C. Jenis penelitian

Dalam sebuah penelitian pasti mempunyai sebuah jenis penelitian, maka jenis penelitian yang di buat dalam penelitian ini adalah jeni Penelitian Tindakan Kelas secara kolaboratif antara guru matematika dan peneliti di SMK Taman Siswa Medan.

Disini yang menjadi Peranan guru adalah sebagai pelaksana pembelajaran dan peneliti sebagai pengamat dan perancang. Tugas guru disini sejak proses perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, hingga tahap akhir yakni refleksi.Tujuan di lakukan tahap ini untuk memperbaiki kegiatan penelitian yang telah di lakukan sebelumnya, dan akan di terapkan pada penelitian selanjutnya. Adapun prosedur pelaksanaan PTK itu dapat kita lihat pada gambar berikut



.

Gambar 3.1. Model Penelitian Tindakan Kemmis dan Mc.Taggart.

D. Model Penelitian dan Desain Penelitian

Adapun model yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas(PTK). kegiatan untuk memperbaiki praktik pembelajaran

terhadap kegiatan pembelajaran dari masalah yang muncul dalam proses pembelajaran disebut dengan penelitian tindakan kelas (PTK). Yang paling penting dari penelitian tindakan kelas ialah untuk memperbaiki dan meningkatkan profesionalisme pendidik dalam melaksanakan proses belajar mengajar dengan cara memahami dan mencoba melaksanakan penelitian tindakan kelas (PTK), yang dimana nantinya di harapkan kemampuan pendidik dan proses belajar mengajar semakin meningkat kualitasnnya serta akan meningkatkan kualitas pendidikan.

Adapun yang menjadi alur pada penelitian ini ialahdiawali dengan melakukan penelitian pendahuuan (prapenelitian) dan akan di lanjutkan dengan sikluslainnya. Yang di maksud dengan siklus adalah satu putaran kegiatan beruntun yang kembali ke langkah awal, dimana setiap siklus terdiri dari empat tahap,yaitu:

1. Perencanaan*(Planing)*

Pada tahap awa ini peneliti melakukan observasi di sekolah SMK Taman Siswa Medan. Peneliti memulai dengan mencari apa saja yang menjadi pokok permasalahan dan selanjutnya peneliti akan merencankan pemecahan masalah.Kemudian peneliti akan membuat skenario pembelajaran untuk selanjutnya disusun kedalam perangkat pembelajaran berupa RPP dengan penggunaan model pembelajaran *Recipcoral Teaching*. Selanjutnya peneliti menyiapkan instrument penelitian berupa lembar observasi untuk pengamatan, lembar observasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, lembar observasi

pelaksanaan pembelajaran dan meyusun tes berupa soal uraian untuk mengetahui hasil belajar siswa.

2. Pelaksanaan tindakan *(Akting)*

Pada tahap yang kedua ini yakni tahap pelaksanaan tindakan, dimana peneliti melaksanakan tindakan pengguanaan model pembelajaran *Recipcoral Teaching*yang telah direncanakan sebelumnya. Pada pelaksanaan tindakan peneliti juga melakukan pengamatan terhadap proses pembelajaran yang sedang berlangsung. Hal ini dilakukan untuk mengumpulkan data proses pembelajaran tanpa mengganggu kegiatan pembelajaran. Peneliti melaksanakan kegiatan pembelajaran berdasarkan Rencana Pelaaksanaan Pembelajaran yang telah rangkai sebelumnya. Selanjutnya peneliti juga mengumpulkan data berupa tes kepada siswa untuk mengetahui hasil belajar siswa.

3. Pengamatan *(observing)*

Pada tahap ketiga ini dilaksanakan analisis proses pembelajaran dengan menggunakan instrumen yakni berupa lembar observasi terhadap peneliti dengan penggunaan model pembelajaran *Recipcoral Teaching*. Untuk dapat mengetahui apakah pembelajaran yang dilaksanakan sesuai dengan apa yang direncanakan maka seorang observer membantu untuk mengisi lembar observasi pelaksanaan pembelajaran. Sementara untuk mengetahui aktivitas belajar siswa sesuai dengan sikap semangat peneliti melakukan observasi dibantu oleh observer pada setiap peserta didik tanpa mengganggu kegiatan belajar. Hasil dari pengamatan ini dapat dijadikan bahan pertimbangan dalam pelaksaaan kegiatan refleksi.

4. Refleksi *(reflecting)*

Refleksi adalah kegiatan perenungan terhadap kegiatan yang telah dilalui. Refleksi dilakukan oleh peneliti dibantu oleh observer dengan pertimbangan lembar observasi. Data yang telah diperoleh akan dianalisis untuk menjadi bahan perbaikan pada siklus selanjutnya. Permasalah yang terjadi dicatat dan dijadikan pijakan dalam perencanaan siklus berikutnya.

E. Prosedur Penelitian

Sesuai dengan jenis penelitian tindakan kelas (PTK) maka penelitian ini memiliki beberapa tahap yang di sebut dengan siklus. Tiap siklus dilaksanakan dengan perubahan yang akan di capai

Penelitian ini mulai dengan siklus pertama (Siklus I), apabila hasil yang diperoleh belum memenuhi indikator keberhasilan yang telah ditetapkan, maka dilanjutkan untuk siklus berikutnya. Siklus ini akan berakhir jika hasil penelitian yang diperoleh sudah sesuai dengan indikator keberhasilan yang telah di tetapkan peneliti. Adapaun Langkah-langkah setiap siklus yaitu sebagai berikut:

1. Siklus pertama

a). Tahap Perencanaan

Pada tahap perencanaan ini, peneliti menyiapkan apa saja kelengkapan-kelengkapan yang akan di perlukan, berupa:

1) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Adapun kegunaan RPP bagi guru sebagai dasar dalam pelaksanaan pembelajaran tentang materi yang akan dipelajari. RPP yang telah disusun telah disepakati terlebih dahulu dengan dosen pembimbing. Hal ini

dilakukan untuk mengetahui apakah model atau langkah-langkah pembelajaran yang direncanakan sudah tepat dan layak untuk dilakukan ataukah belum. Setelah itu, barulah peneliti mengkonsultasikan RPP tersebut dengan guru matematika Smk Taman Siswa. Lebih tepatnya menjelaskan langkah-langkah pembelajaran yang dimaksudkan dalam RPP kepada guru. Hal ini dikarenakan dalam penelitian ini guru yang menjadi pelaksana pembelajaran sedangkan peneliti sebagai observer.

2) Lembar Kerja Siswa

Lembar kerja siswayaitu berisi rumusan masalah berupa pertanyaan maupun model yang mengarahkan siswa ke konsep materi yang akan di pelajari.

3) Lembar Observasi Pembelajaran

Adapun kegunaannya digunakan ketika tindakan dilakukan. Perilaku dan aktivitas siswa yang terlihat dicatat sesuai dengan format yang telah dibuat pada observasi.

4) Soal Tes

Soal tes digunakan untuk mengetahui sejauh mana kemampuan pemahaman konsep matematika siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran dengan model *Recipcoral Teaching*.

b). Tahap Tindakan

Merupakan penerapan dari isi tahap yang telah di rencanakan. Pada tahap ini diharapkan guru dapat melaksanakan dan mengikuti apa yang telah dirumuskan dalam rencana tindakanyang telah di buat. Tetapi rencana tindakan ini

bersifat sementara, fleksibel, dan tidak menutup kemungkinan terjadi perubahan dalam penerapannya karena ada halangan-halangan terntuntu sesuai dengan kondisi yang ada.

c). Tahap Pengamatan

Dalam tahap ini, peneliti mengamati segala aktivitas yang terjadi disaat proses belajar mengajar berlangsung. Baik itu aktivitas siswa, ataupun aktivitas guru yang sedang mengajar.Peneliti telah mempersiapkan pedoman observasi sebagai catatan di lapangan Agar informasi yang diperoleh lebih akurat nantinya,. Setiap aktivitas yang terjadi selama proses pembelajaran berlangsung diusahakan untuk perhatikan sebaik mungkin agar diperoleh informasi lapangan yang sebenar-benarnya.

d). Tahap Refleksi

Pada tahap inilah, peneliti melakukan diskusi dengan guru matematika Smk Taman Siswa untuk melakukan evaluasi terhadap proses pembelajaran yang telah berlangsung. Evaluasi yang dilakukan meliputi masalah-masalah apa saja yang dihadapi ketika proses belajar mengajar berlangsung, serta merumuskan masalah-maslah agar hambatan yang muncul tidak terulang kembali pada siklus selanjutnya. Hasil dari keseluruhan evaluasi tersebut digunakan sebagai pedoman untuk melaksanakan siklus lanjutan.

2).Siklus lanjutan

Pada siklus lanjutan ini, kegiatan yang dilakukan dirancang dengan mengacu pada hasil refleksi pada siklus pertama (Siklus I). Masalah-masalah yang

timbul pada siklus pertama ditetapkan rumusan-rumusan pemecahan masalah dengan harapan agar tidak terulang kembali pada siklus lanjutan ini . Kegiatan pada siklus lanjutan ini sama seperti siklus pertama yakni meliputi tahap perencanaan, tahap tindakan, tahap pengamatan, dan tahap refleksi. Hasil dari refleksi pada siklus lanjutan ini merupakan langkah yang sangat penting untuk menentukan apakah siklus penelitian akan dilanjutkan atau tidak.

F. Sumber Data

Sumber data pada penelitian ini ada dua yaitu:

1.Siswa, untuk mendapatkan data tentang hasil belajar siswa dalam proses belajar mengajar.

2. Guru, untuk melihat tingkat keberhasilan hasil belajar dala proses belajar mengajar.

G. Instrumen Penelitian

1). Materi dan Bentuk Tes

Adapun materi yang akan di gunakan dalam penelitan ini adalah materi statistika. Tes yang di gunakan dalam penelitian ini adalah soal dalam bentuk uraian, fungsinya ntuk mengetahui sejauh mana kemampuan pemecahan maslaah siswa maka..

2). Pelaksanaan Tes

Setelah perangkat tes telah tersusun, akan di ujicoba pada kelas XII AP^1 SMK Taman Siswa Medan.

H. Tehnik Analisis Data

Agar dapat penelitidapat memberikan gambaran tentang fenomena yang diteliti maka untuk menganalisis data dalam penelitian ini dilakukan dalam beberapa tahap, yaitu:

1). Rata-Rata Kelas

Untuk menghitung nilai rata-rata kelas digunakan rumus sebagai berikut:

$x = \frac{\sum fixi}{\sum fi}$ Sudjana(2016: 67)

Dimana:

Fi = banyak siswa

Xi = nilai masing-masing siswa

2). Untuk Menentukan Ketuntasan Belajar Siswa (Individual)

Untuk menghitung ketuntusan belajar siswa (individual) digunakan rumus:

$KB = \frac{T}{Tt} \times 100\%$ Trianto(2010: 241)

Dimana:

KB = Ketuntasan belajar

T = Jumlah skor yang diperoleh siswa

Tt = Jumlah skor total

Dengan kriteria:

0%<T < 74% : Tidak Tuntas

75%< T < 100% : Tuntas

3). Menentukan Tingkat Ketuntasan Belajar Siswa (Klasikal)

Selanjutnya dapat juga diketahui apakah ketuntasan belajar klasikal telah tercapai, dilihat dari presentase siswa yang sudah tuntas dalam belajar yang dirumuskan sebaga berikut:

PRS = $\frac{A}{B} \times 100\%$ Trianto(2010: 243)

Keterangan:

PRS = Presentase respons siswa

A = Banyak siswa yang ketuntasan belajar ≥ 75

B = Jumlah siswa

Berdasarakan kriteria ketuntusan belajar telah telah di tetapkan, sesuai dengan Kritera Kentuntasan Minimum (KKM) yaitu apabila tercapai di atas 75% atau sama dengan 75 % maka ketuntasan belajar secara klasikal telah tercapai dan begitutu jugak sebaliknya ..

4). Menghitung Tingkat Keberhasilan Siswa

Menurut Aqib Zainal, dkk (2008: 160) bahwa seorang siswa di kategorikan berhasil ketuntsan belajarnya apabilatelah sesuai dengan tabel berikut

Tingkat keberhasilan	**Kategori**
75%-100%	Sangat baik
65%-74%	Baik
55%-64%	Kurang

0%-54%	Sangat kurang

Tabel 3.1 Tingkat Keberhasilan Belajar

Dikatakan telah mencapai tingkat keberhasilan belajar siswa apabila mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yaitu 75%-100% .

5). Menganalisis Hasil Observasi

Lembar observasi digunakan untuk mengukur aktivitas siswa, perhitungan nilai setiap observasi dilakukan berdasarkan:

$\bar{X} = \frac{\sum x}{N}$ Sudjana (2016: 96)

Keterangan:

$\bar{X}$ = mean (rata-rata)

$\sum X$ = jumlah skor yang diproleh

N = banyaknya siswa

Rata-rata	**Kategori**
3,6 – 4,0	Sangat Baik
2,6 – 3,5	Baik
1,6 – 2,5	CukupBaik
1,0 – 1,5	KurangBaik

Tabel 3.2 Analisis Hasil Belajar

I. Indikator Keberhasilan Siswa

Keberhasilan kinerja dengan penerapan metode pembelajaran *Recipcoral Teaching* Untuk eningkatkan Kemampuan Konsep Matematika Siswa Pada Materi Statistika dengan indikator sebagai berikut:

1).Kemampuan siswa menyelesaikan tes yang di berikan peneliti.

2). Keberhasilan tersebut di hubungkan dengan standar kompetensi dan mengacu kepada Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) atau kriteria ketuntasan ideal (KKI) 75%

3). Meningkatkan kemampuan konsep matematika siswa menggunakan model pembelajaran *Recipcoral Teaching*sebesar 75% ke atas atau sama dengan 75%.

Pencapaian indikator dapat di jaring degan beberapa soal/tugas.seperti telah di ungkapkan di atas, kriteria ketuntasan belajar setiap indikator yang telah ditetapkan dalam suatu etensi dasar 0%-100%. Kriteria ideal untuk masing-masing indikator adalah 75% (KKI). Sdatuan pendidikan dapat menentukan kriteria ketuntasan minimal lebih kecil atau lebih besar dari (KKI) 75% dengan pertimbangan kemampuan peserta didik dan guru serta ketersediaan prasarana dan sarana.

BAB IV
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Sebelum di laksanakannya penelitian ini terlebih dahulu peneliti mengamati hasil belajar siswa pada materi sebelumnya yang di jadikan guru sebagai nilai tugas harian siswa dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan belajar siswa sebelum di terapkannya model pembelajaran *Recipcoral Teaching*. Dari nilai siswa yang diamati, ada 4 orang siswa (25%) yang di kategorikan sudah tuntas dengan nilai di atas 75 atau sama dengan 75 dan ada 12 orang yang belum tuntas atau (75%) yang belum mencapai nilai di atas 75 atau sama dengan 75. Adapun presentase rata-ratanya adalah 59,37. Sehingga belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM).

Kemudian peneliti mengimpormasikan kepada guru bahwa model yang akan di terapkan guru pada pembelajaran yang akan datang adalah model pembelajaran *Recipcoral Teaching* (pembelajaran terbalik) pada materi Statistika.Selanjutnya saya menyiapkan langkah-langkah penelitian agar kiranya nanti mempermudah peneliti dalam menjalankan penelitian ini, adapun yang perlu di persiapkan peneliti sebelum penelitian ini di laksanakan adalah sebagai berikut:

1. Peneliti menyiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang memuat model *Reciprocal Teaching* dalam kegiatan pembelajarannya. RPP yang di persiapkan seorang peneliti mencakup pelajaran yang akan di pelajari oleh siswa, dalam hal ini RPP yang di gunakan adalah KTSP.

2. Peneliti menyusunan soal tes siklus yang berupa soal uraian dan terdiri dari empat butir soal yang akan di ujikan pada pertemuan ketiga. Materi tes yang akan di ujikan adalah seputaran materi Statistika.

3.Peneliti kemudianmenyusun berupa pedoman observasi pelaksanaan pembelajaran di kelas dengan maksud nantinya akan mempermudah peneliti dalam melakukan observasi.

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 13 Agustus sampai dengan 28 Agustus 2019. Penelitian ini terdiri dari siklus pertama (siklus I) dan apabila penelitan ini belum berhasil maka di lanjutkan siklus lanjutan (siklus II) dan seterusnya. Masing-masing siklus di laksanakan dalam tiga kali pertemuan dengan rincian dua kali pertemuan untuk kegiatan pembelajaran dan satu kali untuk tes siklus. Alokasi waktu untuk masing-masing pertemuan adalah 2 x 40 menit. Dibawah ini adalah tabel yang menunjukkan jadwal pelaksanaan riset selama penelitian tindakan kelas di SMK Taman Siswa medan.

Selanjutnya peneliti mempersiapkan jadwal yang akan di laksanakan pada penelitian ini, adapun yang menjadi jadwal pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

Sikus	Hari	Pukul	Materi
I	Selasa 13 Agustus 2019	10.20-11.40 Wib	PopolasidanPenyajian data dalambentuk diagram
	Rabu 14 Agustus 2019	11.55-13.15 Wib	
	Selasa 20 Agustus 2019	10.20-11.40 Wib	
II	Rabu 21 Agustus 2019	11.55-13.15 Wib	Mean, median dan modus dihitung sesuai
	Selasa 27 Agustus 2019	10.20-11.40 Wib	

	Rabu 28 Agustus 2019	11.55-13.15 Wib	dengan data tunggal dan data kelompok

Tabel 4.1 Jadwal Pelaksanaan Pembelajaran

1. Siklus Pertama (Siklus I)

Pembelajaran pada siklus I dilaksanakan dalam tiga kali pertemuan dan dimana dua kali pertemuan untuk proses pembelajaran dengan model *Recipcoral Teaching* dan satu kali tes pada akhir siklus. Materi yang dipersiapkan untuk di pelajari pada siklus I adalah Populasi dan sampel serta Penyajian data dalam bentuk tabel.Adapaun deskripsi pada siklus I adalah sebagai berikut:

a). Tahap Perencanaan Siklus I*(Planing)*

Pada tahap ini peneliti menyiapkan:

1) Peneliti menyiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang memuat model *Reciprocal Teaching* dalam kegiatan pembelajarannya.
2) Peneliti menyusunan soal tes siklus yang berupa soal uraian dan terdiri dari empat butir soal yang akan di ujikan pada pertnuab ketiga. Materi tes yang akan di ujikan adalah Populasi dan Penyajian data dalam bentuk tabel.
3) Peneliti Menyusun berupa pedoman observasi pelaksanaan pembelajaran di kelas dengan maksud mempermudah peneliti dalam melakukan observasi.

b). Penelitian Tindakan Siklus I*(Action)*

1). Pertemuan I (13 Agustus 2019)

Pada pertemuan pertama ini dilaksanakan pada hari Rabu, 13 Agustus 2019 pukul 10.20 WIB sampai dengan 11.40 WIB. Sedangkan materi yang akan di bahas pada pertemuan ini adalah Populasi dan Penyajian data dalam bentuk diagram.

Tujuan dari pembelajaran yang ingin di capai pada pertemuan pertama ini adalah siswa dapat membedakan pengertian pupolasi dan sampel serta siswa dapat menyebutkan macam-macam data dan contoh-contohnya

Pada pertemuan pertama ini guru menerapkan model pembelajaran *Recipcoral Teaching*, ternyata masih banyak siswa yang tidak paham mengenai pembelajaran terbalik kemudian guru menjelaskan bagaimana pembelajaran terbalik itu.Setelah siswa mengerti bagaimana pembelajaran terbalik maka guru mengingatkan kembali tentang konsep Statistika yang telah dipelajari sebelumnya.Kegiatan pembelajaran yang dilakukan di sesuaikan dengan pengembangan pelaksanaan dari rencana yang tealah disusun sebelumnya.

Kemudian guru menjelaskan bahwa pada pertemuan ini materi yang akan dibahas adalah Popolasi dan Penyajian data dalam bentuk tabel. Guru kemudian menjelaskan untuk pertemuan kali ini siswa diminta untuk mengerjakan soal yang diberikan di papan tulis dan dikerjakan siswasecara berkelompok dengan model *Reciprocal Teaching*. Kemudian gurumemulai pembelajaran terhadap siswa dengan langkah-langkah di bawah ini:

- Mengelompokkan Siswa

Siswa dibagi menjadi 4 kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 4 orang siswa. Cara guru dalam membagi kelompok yakni secara acak. Setelah

terbentuknya kelompok diskusi, selanjutnya guru memberikan 2 butir soal yang sama kepada masing-masing kelompok untuk di kerjakan per kelompoknya.

Sebelum siswa mulai mengerjakan soal, guru mengingatkan agar siswa mengerjakannya secara kompak dan kondusif. Guru kemudaian menyampaikan bahwa waktu yang di miliki siswa untuk mengerjakan soal tersebut adalah 15 menit.

Selama proses pengerjaan soal berlangsung, guru dan peneliti berkeliling melihat tiap-tiap kelompok mengerjakan soal yang diberikan. Pada awal diskusi siswa banyak yang main-main dan bercanda saat mengerjakan soal, sehingga waktu yang digunakan terbuang. Kemudian guru menegor siswa yang masih main-main.Setelah waktu yang di berikan sudah habis, Guru menyuruh setiap kelompok mengumpulkan hasil kerja kelompok mereka masing-masing.

- Membuat Pertanyaan

Guru menyampaikan kepada siswa apabila ada yang belum siswa mengerti atau pahami mengenai materi yang di bahas siswa di perbolehkan untuk bertanya.

- Mempersentasekan Hasil Kerja Kelompok Siswa

Pada kegiatan ini guru memperbolehkan kelompok berapa saja yang bersedia untuk maju mempresentasikan hasil dari diskusi mereka di depan kelas. Tetapi setiap kelompok tidak ada yang berani mempersentasekan hasil kerjakelompok mereka di depan kelas. Akhirnya Guru meminta kelompok 4 untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya kedepan kelas.

Pada saat kelompok 4 mempersentasekan hasil kerja kelompok mereka, kebanyakan siswa yang lain tidak memperhatikan kawannya persentase di depan kelas. Sehingga ketika guru menanyakan apakah yang lain setuju dengan jawaban kelompok 4, siswa lain menjawab setuju. Pada akhirnya guru menegaskan bahwa memang jawaban kelompok yang baru saja maju itu adalah benar.

- Mengklarifikasi Permasalahan

Pada tahap ini Siswa diberi kesempatan untuk bertanya tentang materi yang belum dipahami. Tetapi tidak ada siswa yang bertanya, sehingga guru kemudian memberikan.Pertanyaan sesuai dengan materi yang di bahas yaitu "apakah yang di sebut dengan pupulasi ?"

Kemudian seorang siswa bernama Kartini menjawab "populasi adalah keseluruhan objek yang di teliti". Kemudian guru memintak siswa lain untuk memberikan tepuk tangan terhadap jawaban dari siswa tersebut karena jawaban siswa tersebut betul. Pada pertemuan pertama ini, semua langkah *Reciprocal Teaching* terlaksana dengan baik akan tetapi masih kurang optimal. ketidak ofitamlan di sini disebabkan siswa masih banyak yang bermain-main saat proses pembelajaran.

2). Pertemuan II (14 Agustus 2019)

Pada pertemuan kedua dilaksanakan pada hari Rabu, 14 Agustus 2019 pukul 11.55 WIB sampai dengan 13.15 WIB. Sedangkan materi yang akan di bahas pada pertemuan ini adalah Penyajian data dalam bentuk diagram. Sedangkan tujuan yang ingin di capai pada pertemuan ini adalah siswa dapat

mengumpulkan dan mengolah data serta menyajikannya dalam bentuk tabel dan diagram.

Pada pertemuan ini siswa sudah duduk sesuai dengan kelompoknya masing masing. Guru kemudian menjelaskan bahwa pada pertemuan kali ini materi yang akan dipelarajari adalah penyajian data dalam bentuk diagram. Guru kemudian menjelaskan bahwa untuk pertemuan kali ini masih sama seperti pertemuan sebelunya yaitu dengan model *Reciprocal Teaching*. Kemudian guru memulai proses belajar mengajar seperti di bawah ini:

- Mengelompokkan Siswa dan Diskusi Kelompok

Siswa sudah duduk sesuai kelompoknya. Dimana kelompok yang terbentuk pada pertemuan kedua ini masih sama dengan kelompok pada pertemuan sebelumnya. Selanjutnya guru mempaparkan 2 butir soal di papan tulisuntuk di kerjakan masing-masing kelompok. Kemudian siswa di persilahkan mengerjakan soal tersebut dengan waktu 20 Menit.

Saat siswa mengerjakan soal yang di berikan Peneliti turut serta berkeliling melihat jalannya diskusi kelompok. Pada diskusi kelompok yang ke dua ini masih ada beberapa kelompok yang masih adakelompok yang terlihat tidak langsung mengerjakan soal yang diberikan melainkan mereka masih bermain-main dengan teman sekelompoknya. Hal ini akan membuat kerja kelompok mereka tertinggal dengan kelompok lain yang sudah langsung mengerjakan soal tersebut. Agar tidak mengganggu kerja kelompok lainguru menegur kelompok tersebut untuk segera menyelesaikan tugas yang diberikan.

Setelah waktu habis siswa di suruh guru untuk mengumpulkan hasil diskusi mereka per kelompoknya.

- Membuat Pertanyaan

Seperti pada pertemuan sebelumnya, guru memberitahukan bahwa siswa di perbolehkan bertanya terkait materi yang di bahas pada pertemuan kedua ini.

- Menyajikan Hasil Kerja Kelompok

Seperti pada pertemuan sebelumnya, guru mempersilahkan kelompok siapa yang mau untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya. Tetapi pada pertemuan ini siswa jugak belum mau secara sukarela mempersentasekan hasil kerja kelompok mereka. Maka guru menunjuk kelompok 1 untuk mempersentasekan hasil kelompok mereka

- Mengklarifikasi Permasalahan

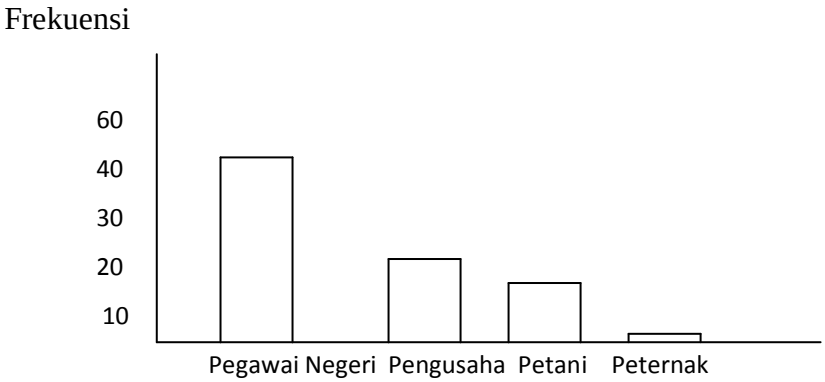
Seperti pada pertemuan sebelumnya, siswa memperoleh kesempatan untuk bertanya tentang materi yang masih belum jelas, akan tetapi tidak ada siswa yang mau untuk mengajukan pertanyaan terkait materi yang di bahas pada pertemuan ini sehingga untuk mengetahui sejauh mana kemampuan pemahaman siswa tentang materi yang dibahas pada pertemuan kali ini ,maka guru memberikan sebuah soal, soalnya adalah “Buatlah diagram batang yang menggambarkan pekerjaan orang tua 80 siswa berikut “

Tabel Pekerjaan Orang Tua Siswa

Pekerjaan orang tua	Jumlah
Pegawai Negeri Sipil	45
Pengusaha	20
Petani	10

Peternak	5
Jumlah	80

Kemudian ada salah satu siswa yang bersedia untuk mengerjakan soal tersebut. Dimana jawaban siswa tersebut adalah sebagai berikut:



Pada sesi presentasi, beberapa siswa mulai aktif berpartisipasi walaupun harus di tunjuk dulu terlebih dahulu oleh guru. kemajuan dalam pertemuan ini yaitu ditandai dengan siswa yang berani maju ke depan mengerjakan soal yang di berikan oleh guru tanpa harus ditunjuk. Kemudian setelah pembelajaran selesai guru mengingatkan siswa untuk mempersiapkan diri menghadapi tes pada pertemuan berikutnya dan guru menutup pembelajaran dengan salam.

3). Pertemuan Ketiga (20 Agustus 2019)

Pertemuan ini dilaksanakan pada hari Rabu, 20 Agustus 2019 pukul 10.20 WIB sampai dengan 11.40 WIB. Adapaun yang menjadi tugas siwa pada pertemuan kali ini ialah para siswa di tugaskan guru untuk menyelesaikan ujian matematika dalam bentuk uraian dan di kerjakan secara perseorangan. Soal yang

akan di ujiankan adalah materi-materi yang telah di bahas pada pertemuan pertama dan pertemuan kedua. Guna dari tes ini ialah untuk mengetahui hasil dari tes siklus pertama.

c). Pengamatan Tindakan Siklus I *(Observation)*

Observasi yang di lakukan terhadap :

i) Situasi kegiatan belajar mengajar,

ii) Kemampuan konsep matematika siswa,

iii)Kemapuan siswa memahami soal Statistika dengan metode pembelajaran terbalik *(recipcoral teaching)*.

Hasil observasi kemampuan konsep matematika siswa dalam proses pembelajaran, sebuah tindakan atau perubahan akan di jadikan sebagai catatan lapangan.Hasil observasikemampuan konsep matematika siswa dalam proses pembelajaran masih tergolong kurang. Hasil kemampuan konsep matematika siswa dapat di lihat pada tabel berikut

No	Aspek yang di nilai	Skor
1	Minat	2.75
2	Perhattian	2.69
3	Partisipasi	2.37
4	Presentase	2.06
Jumlah siswa penalaran baik		9
Jumlah siswa penalaran kurang		5
Jumlah siswa penalaran yang sangat kurang		2

Total skor	39.75
Rata-rata	2.48
Kategori	Kurang

Tabel 4.2 Hasil Observasi Konsep Matematika Siswa Siklus I

Pada tabel di atas bahwa kemampuan konsep matematika siswa pada sikslus I penilaian yang paling tinggi yaitu minat,ini satu tahapan baik untuk belajar siswa agar lebih giat belajar matematika dan meningkatkan hasil belajar siswa nantinya. Aspek minat pada siklus I yaitu dengan skor 2,75. Kemudian setelah aspek minat aspek yang kedua yaitu aspek perhatian yaitu dengan skor 2,69.Kemudian aspek partisipasi dengan skor 2, 37 dan aspek yang terahir yaitu aspek persentase dengan skor 2,06. Hal ini disebabkan siswa belum memahami soal pada pokok bahasan populasi dan mengolah data serta menyajikannya dalam bentuk tabel dan diagram, serta siswa masih kurang bertanya kepada guru atau kurang aktip menyebabkan hal yang tidak di ketahuinya tidak mendapat jawaban sehingga menyebabkan kurang cara persentassinya siswa tersebut.

Pada pertama (siklus I) kemampuan konsep matematika siswa secara keseluruhan mempunyai rata-rata sebesar 2,48 sehingga masih termasuk pada kategori kurang. Hal ini perlu ditingkatkan agar aktivitas siswa dalam belajar dapat maksimal sehingga mencapai target yang di inginkan, yaitu tiap sekolah memiliki kriteria tertentu untuk menentukan keberhasilan suatu proses pembelajaran atau sering disebut dengan KKM (Kriteria Ketuntasan Minimum). Dibawah ini adalah gambar grafik hasil observasi kemampuan konsep pada siklus pertama (siklus I).

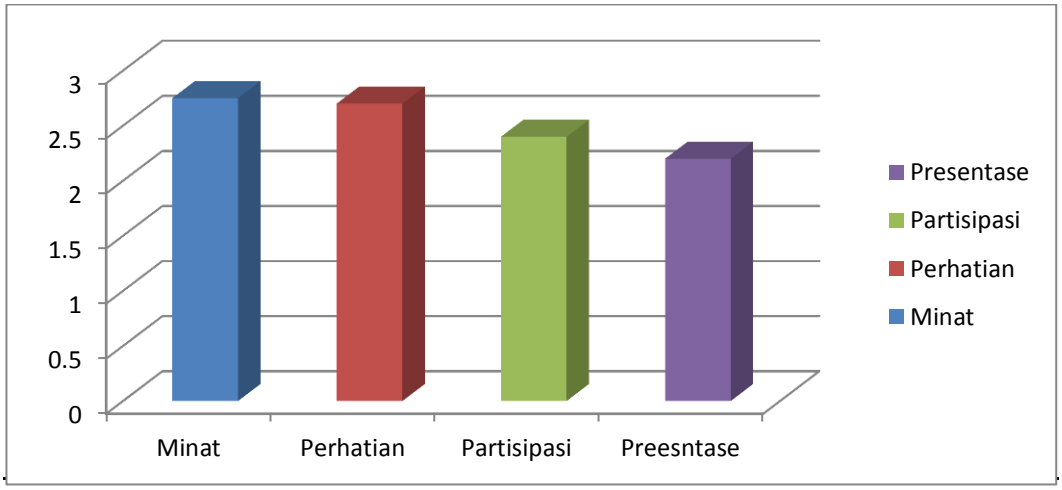


Diagram 4.1 Hasil Observasi Kemampuan Konsep Matematika Siswa Siklus Pertama (siklus I)

Dibawah ini adalah gambar Grafik hasil observasi kemampuan konsep secara keseluruhan siklus I

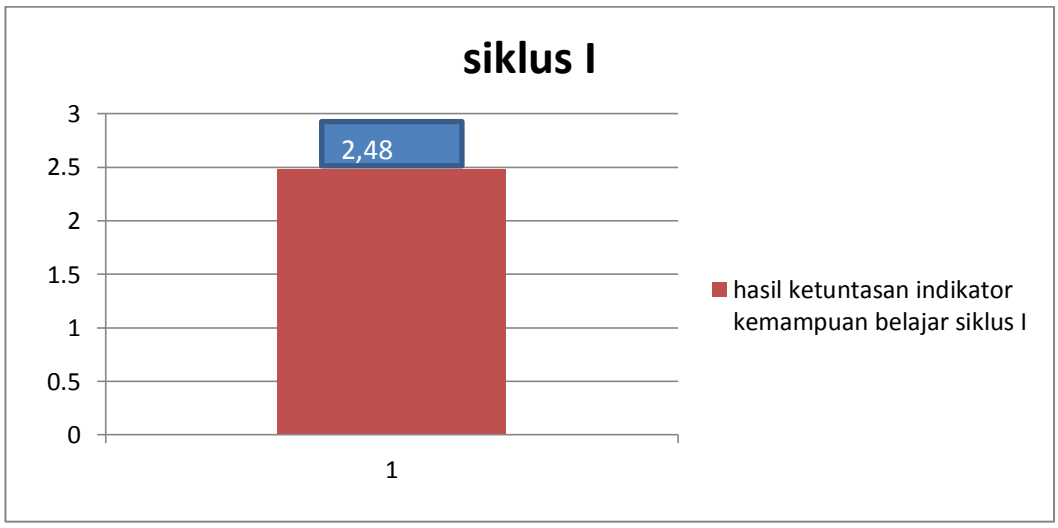


Diagram 4.2Hasil Observasi Kemampuan Konsep Secara Keseluruhan Siklus I

Dari grafik hasil observasi kemampuan konsep secara keseluruhan siklus yang pertama dapat dilihat bahwa hasil observasi kemampuan konsep matematika siswa Smk Taman Siswa Medan secara keseluruhan pada siklus pertama adalah

sebesar 2.48 dan dikategorikan kurang. Agar masing-masing indikator mendapat nilai baik sesuai dengan KKM yang tekah ditetpkan di sekolah Smk Taman Siswa Medan yang di harapkan harus dilakukan siklus berikutnya yaitu siklus kedua(siklus II). Pada siklus II diharapkan siswa mendapat nilai-nilai yang baik dan meningkat.

Berdasarkan hasil evaluasi atau hasil penilaian kemampuan konsep matematika siswa kelas XII AP^1 Smk terhadap materi populasi dan mengolah data serta menyajikannya dalam bentuk tabel dan diagram pada siklus I dikatakan belum tuntas belajar klasikal,karena belum mencapai ketuntasan belajar secara kalsikal yaitu 75% dan daya serap siswa sebanyak $\leq$ 75%.Berikut dibawah ini adalah tabel persentase ketuntasan belajar pada siklus I.

No	Keterangan	Siklus I
1	Nilai Tertinggi	100
2	Nilai Terendah	50
3	Jumlah Siswa Yang Belum Tuntas	7
4	Presentase Siswa Yang Belum Tuntas	43.75%
5	Jumlah Siswa Yang Sudah Tuntas	9
6	Presentase Siswa Yang Sudah Tuntas	56.25%
7	Rata-Rata	70,31

Tabel 4.3 Presentase Ketuntasan belajar Siswa Secara Klasikal Siklus I

Dari persentase ketuntasan belajar siswa secaraklasikal pada siklus I, jumlah siswa yang mencapai ketuntasan secara klasikal adalah berjumlah 9 orang siswa disebabkan siswa belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minumum (KKM)

yang di tetapkan di sekolah SMK Taman Siswa Medan dengan jumlah persentase yaitu 56,25%, sedangkan siswa yang belum mencapai ketuntasan belajar atau yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum adalah 7 orang siswa, yang memiliki jumlah persentase yaitu 43,75%. Hasil ketuntasan belajar siswa secara klasikal dapat di lihat pada gambar grafik prsentase belajar siswa pada siklus I di bawah ini.

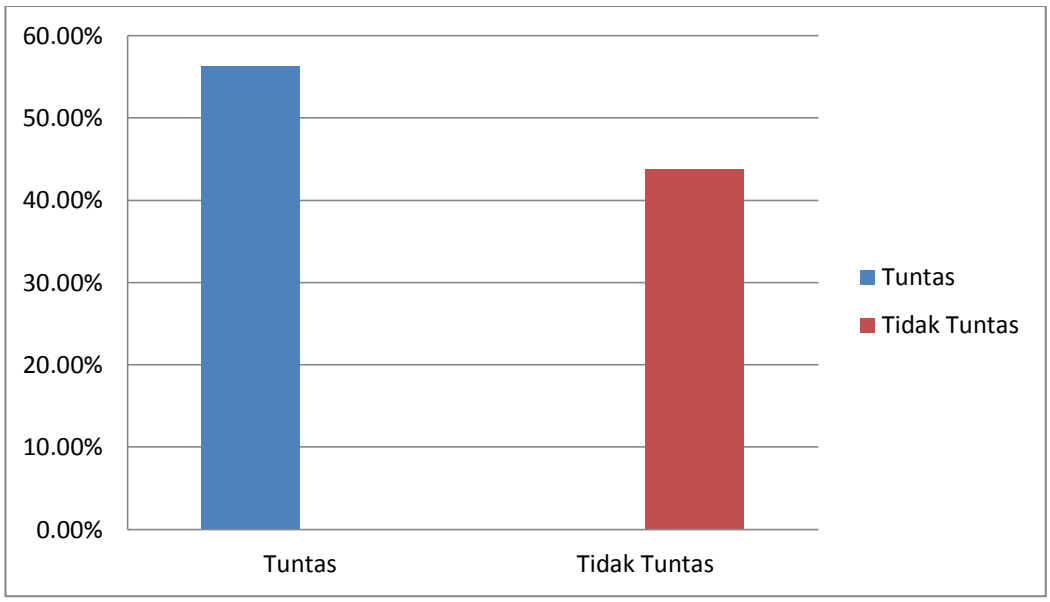


Diagram 4.3 Persentase ketuntasan Belajar Siswa Pada Siklus I

d. Analisisdata Siklus I *(Refleksi)*

Berdasarkan analisa data nilai tes siswa dalam pembelajaran siklus I, hasil tes siswa yang telah tuntas adalah berjumlah 9 orang yang memiliki jumlah persentase (56,25%) dari jumlah siswa kelas XII AP^1 yaitu 16 orang siswa, berarti masih ada siswa yang belum tuntas yaitu 7 orang siswa yang memiliki persentase yaitu (43,75%).Nilai rata-rata pada kelas XII AP^1 pada siklus I berjumah 70,31.

Kesimpulan sementara dari hasil tindakan yang dilakukan menunjukkan hasilnya belum sesuai dengan Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yaitu di atas 75% atau sama dengan 75 %,maka untuk mendapatkan hasil yang sesuai dengan KKM perlu di lakukan siklus II

2. Siklus Kedua (Siklus II)

Pembelajaran pada siklus II dilaksanakan dalam tiga kali pertemuan dan dimana dua kali pertemuan untuk proses pembelajaran dengan model *Recipcoral Teaching* dan satu kali tes pada akhir siklus. Materi yang dipersiapkan untuk di pelajari pada siklus kedua adalahMenentukan ukuran pemusatan data. Adapaun deskripsi pada siklus yang kedua adalah sebagai berikut:

a). Tahap Perencanaan

Pada siklus II hampir sama dengan kegiatan pada siklus I, perbedaannya yaitu dilakukan beberapa perbaikan agar tidak terulang lagi kesalahan yang sama. Adapun rencana tindakan pada silus II ini didasarkan pada hasil refleksi pada siklus I. Apadun soal tes untuk siklus II ini yaitu berupa soal uraian yangterdiri dari 4 butir soal, dimana materi tesnya adalah Mean, Median dan Modus dihitung sesuai dengan data tunggal dan data kelompok sesuai dengan yang di cantumkan dalam RPP yang telah di sediakan pada siklus II.

b). pelaksanaan Tindakan Siklus II *(Action)*

1) Pertemuan I (21 Agustus 2019)

Pada pertemuan pertama ini dilaksanakan pada hari Rabu, 21 Agustus 2019 pukul 10.20 WIB sampai dengan 11.40 WIB. Sedangkan materi yang akan di bahas pada pertemuan ini adalah Mean dihitung sesuai dengan data tunggal dan data kelompok. Tujuan dari pembelajaran yang ingin di capai pada pertemuan pertama ini adalah siswa dapat menghitung Mean dihitung sesuai dengan data tunggal dan data kelompok.

Pada pertemuan pertama pada siklus II ini guru menerapkan model pembelajaran *Recipcoral Teaching*, Kemudian guru menjelaskan bahwa pada pertemuan ini materi yang akan dibahas adalahMean dihitung sesuai dengan data tunggal dan data kelompok.. Guru kemudian menjelaskan untuk pertemuan kali ini siswa diminta untuk mengerjakan soal yang diberikan di papan tulis seperti pada pertemuan pertemuan sebelumnya pada siklus I dan dikerjakan siswasecara berkelompok dengan model *Reciprocal Teaching* seperti pada pertemuan-pertemuan sebelumnya. Kemudian gurumemulai pembelajaran terhadap siswa dengan langkah-langkah di bawah ini:

- Mengelompokkan Siswa dan Diskusi Kelompok

Pada pertemuan ini siswa sudah terbiasa duduk sesuai dengan kelompoknya masing-masing. Kemudian guru kembali membuat 2 soal di papan tulis untuk di kerjakan siswa perkelompoknya.. Guru juga mengingatkan agarsiswa mencantumkan nomor kelompok yang telah ditetapkan guru sebelumnya. Kemudian guru memintak siswa mengumpulkan lembar jawaban siswa tersebut.

- Membuat Pertanyaan

Sama seperti siklus pertama pada siklus II ini siswa di beri kesempatan untuk bertanya mengenai materi yang di bahas pada pertemuan ini.

- Menyajikan Hasil Kerja Kelompok

Sama seperti siklus pertama jugak siklus II ini, guru mempersilakan untuk presentasi hasil kerja kelompoknya. Perbedaannya pada siklus ini Kelompok 2 bersedia untuk menyampaikan hasil diskusinya di depan kelas tanpa harus di tunjuk oleh guru. Selama presentasi berlangsung, ternyata masih ada satu kelompok yang tidak memperhatikan. Namun, setelah peneliti mendekati kelompok tersebut mereka kemudian memperhatikan penjelasan temannya.

- Mengklarifikasi Permasalahan

Sama seperti siklus pertama siklus kedua ini siswa diberi kesempatan untuk bertanya tentang materi yang belum bisa dipecahkan atau di pahami secara bersama kelompoknya. Namun, tidak ada siswa yang bertanya, hal ini disebabkan karena siswa sudah paham tentang materi yang dibahas. Kemudian guru memberikan soal untuk mengklarifikasi sejauh mana pemahaman konsep siswa tentang materi yang telah dibahas. Soal tersebut adalah, Dari data : 8,4,5,3,6 Carilah mean (rata-rata hitungnya)

Dari pernyataan yang di berikan oleh guru ternyata ada tiga orang siswa yang bersedia untuk mengerjakan soal tersebut di depan kelas. Guru kemudian menunjuk salah satu dari mereka bertiga. Berikut adalah jawaban dari siswa yang maju ke depan.

$: \bar{x} = \frac{8+4+5+3+6}{5} = \frac{26}{5} = 5{,}2$

Pada pertemuan pertama siklus kedua ini, semua langkah *Reciprocal Teaching* sudahterlaksana dengan baik. Siswa dapat memanfaatkan waktu diskusidengan baik.Sebelum mengakhiri pembelajaran, siswa diminta mempelajari yangakan didiskusikanpada pertemuan yang akan datang yaitu materi median dan modus

2).Pertemuan II (27 Agustus 2019)

Seperti pada pertemuan pertama pada siklus II, Pertemuan kedua untuk siklus II ini dilaksanakan pada hari Rabu 27 Agustus 2019 pukul 10.20 Wib sampai dengan 11.40 Wibdan materi yang diajarkan pada pertemuan ini adalah telah di sampaikan di akhir pada pertemuan pertama di siklus II yaitu Median dan modus dihitung sesuai dengan data tunggal dan data kelompok.

Adapun yang menjadi tujuan pembelajaran pada pertemuankali ini adalah siswa diharapkan dapat menghitung median dan modus sesuai dengan data tunggal dan data kelompok.

Proses pembelajaran pada pertemuan inisama dengan pertemuan sebelumnya dan materi yang akan di bahas pada pertemuan ini sudah di beri tahukan oleh guru. Seperti biasanya guru membuat 2 butir soal di papan tulis untuk di kerjakan per kelompoknya. Selainitu, guru juga memotivasi siswa agar memperhatikan materi kali ini karena berguna untuk menyelesaikan soal-soal yang berbentuk pemecahan masalah. Adapun langkah-langkah pembelajaran

dengan pada pertemuan kedua ini masih sama seperti pertemuan-pertemuan sebelumnya yaknisebagai berikut:

- Mengelompokkan Siswa

Guru tidak perlu mengelompok siswa lagi karena siswa sudah duduk sesuai dengan kelompoknya masing-masing. Siswa kemudian berdiskusi untuk megerjakan soalyang telah diberikan. Guru memberikan waktu untukberdiskusi selama 25 menit. Ketika proses diskusi berlangsung, guru bersama-sama peneliti dan pengamat berkeliling untuk memantau jalannya diskusi dan pada pertmuan kedua pada siklus II ini siswa sudah aman dan tertib mengerjakan soal yang di berikan. Setelah waktu pengerjaan selesai, setiap kelompok diminta untuk mengumpulkan tugas kelompoknya masing masing.

- Membuat Pertanyaan

Sama seperti pertemuan-pertemuan sebelumnya pada tahap ini siswa diminta untuk membuat pertanyaan terkait materi yang telah dibahas secara berkelompok. Akan tetapi tidak ada siswa yang bertanya.

- Penyajian Hasil Kerja Kelompok

Sama seperti pertemuan-pertemuan sebelumnya. Setelah jawaban perkelompokdikumpulkan, siswa diminta untuk menyajikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas. Ada dua kelompok yang ingin menyajikan hasil diskusinya, yaitu kelompok 3 dan kelompok 4. Guru kemudian menunjuk kelompok 3 untuk mempersentasekan hasil diskusi mereka. Setelah kelompok 3 selesai mempersentasekan hasil diskusinya guru bertanya apakah ada pendapat

yang berbeda dengan yang di paparkan kelompok 3. Ternyata semua kelompok mempunyai jawaban yang sama.

- Mengklaripikasi permasalahan

Sama seperti pertemuan-pertemuan sebelumnya siswa diberi kesempatan untuk bertanya tentang materi yang belum bisa dimengerti. namun, tidak ada siswa yang bertanya. Hal ini mungkin disebabkan karena siswa sudah paham tentang materi yang dibahas.

Pada pertemuan kedua ini, siswa sudah mulai terbiasa bekerja dalam kelompok. Diskusi berjalan lebih baik dibanding pertemuan sebelumnya. Pada sesi presentasi, beberapa siswa mulai aktif berpartisipasi. Guru mengingatkan siswa untuk mempersiapkan diri menghadapi tes pada pertemuan berikutnya dan menutup pembelajaran pada akhir pembelajran dengan salam.

3). Pertemuan III (28 Agustus 2018)

Padapertemuan ketiga ini dilaksanakan pada hari Rabu, 28 Agustus 2019 pukul 10.20 WIB sampai dengan 11.40 WIB. Seperti pada siklus pertama pertemuan pada pertemuan ini siswa di tugaskan guru untuk menyelesaikan ujian yang berbentuk uraian yang di berikan oleh peneliti dan seperti siklus pertama pengerjaannya melalui perorangan. Soal yang di berikan masih sama yakni 4 soal uraian dlama materi yang di pelajari pada pertemuan pertam dan kedua pada siklus yang kedua.

C. Pengamatan Tindakan Siklus II *(observaction)*

Observasi yang di lakukan terhadap :

i) Situasi kegiatan belajar mengajar,

ii) Kemampuan konsep matematika siswa,

iii) Kemapuan siswa memahami soal Statistika dengan metode pembelajaran terbalik *(recipcoral teaching).*

Hasil observasi kemampuan konsep matematika siswa dalam proses pembelajaran, sebuah tindakan atau perubahan akan di jadikan sebagai catatan lapangan.Hasil observasi kemampuan konsep matematika siswa dalam proses pembelajaran masih tergolong kurang. Hasil kemampuan konsep matematika siswa dapat di lihat pada tabel berikut:

No	Aspek yang di nilai	Skor
1	Minat	3,62
2	Perhattian	3.43
3	Partisipasi	3
4	Presentase	2.75
Jumlah siswa penalaran baik		14
Jumlah siswa penalaran kurang		2
Jumlah siswa penalaran yang sangat kurang		
Total skor		55.5
Rata-rata		3.14
Kategori		Baik

Tabel 4.4 Hasil Observasi Konsep Matematika Siswa Pada Siklus II

Dari tabel di atas, dapat kita perhatikan bahwa kemampuan konsep matematika siswa pada siklus kedua terjadi peningkatan.Rata-rata pada tabel di atas adalah 3,14 di kategorikan baik, untuk lebih jelasnya kita dapat melihat pada diagram di bawah ini:

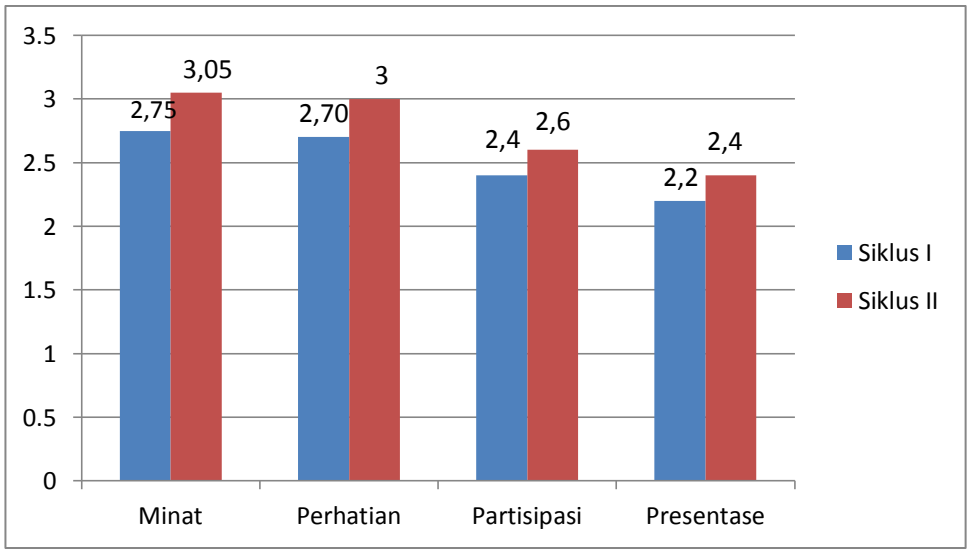


Diagram 4.4 Hasil Observasi Kemampuan Konsep Matematika Siswa Pada Siklus I dan Siklus II

Dari grafik atas,aspek yang paling tinggi yatu minat dan perhatian dimana pada siklus kedua minat mencapai sebesar 3,05 dan perhatian mencapai angka 3sedangkan pada aspek partisipasi dan persentase masih di bawah minat dan perhatian yakni sebesar 2,6 partisipasi dan 2,4 presentase. Yang menyebabkan tingginya minat antara lain siswa memahami,merasa nyaman dan menyukai metode pembelajaran *Recipcoral Teaching*.Walaupun aspek yang paling rendah adalah tahap partisipasi dan tahap persentase yaitu sebesar 2,04. Hal ini jugak mencapai target yang di harapkan,namun dalam hal ini siswa belum teliti dan

belum terampil memeriksa langkah demi langkah pada setiap tahap yang telah mereka lalui dan menuliskan kesimpulan sesuai dengan soal.

Rata-rata pada siklus yang keduadiperoleh sebesar 3.14 sehingga termasuk pada kategori baik, hal ini di harapkan kedepannya bisa dipertahankan dan lebih di tingkatkan lagi.

Dibawah ini adalah gambar Grafik hasil observasi kemampuan konsep secara keseluruhan Siklus I dan Siklus II

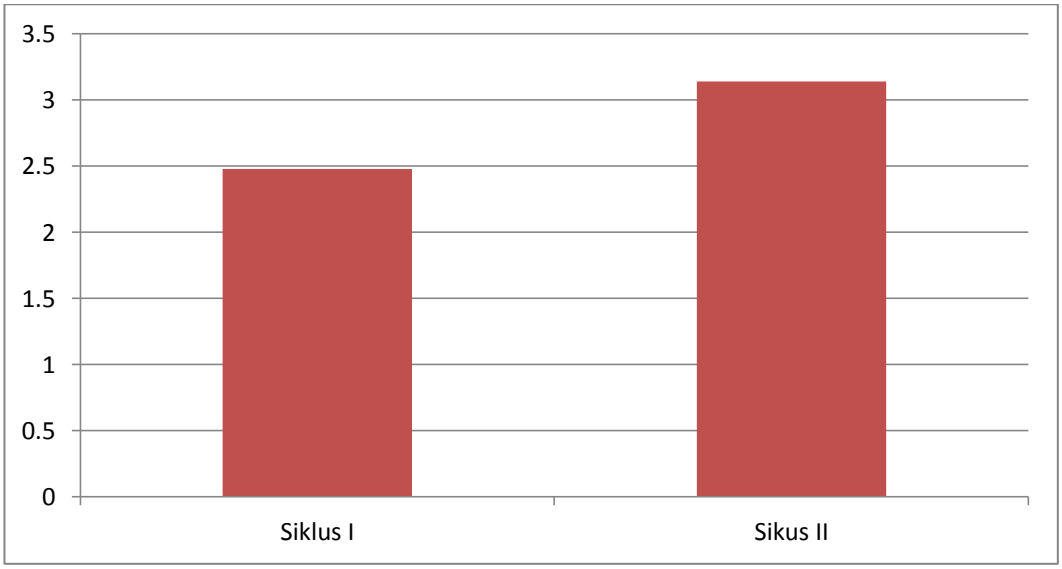


Diagram 4.5.Hasil Observasi Kemampuan Konsep Secara Keseluruhan Siklus Pertama dan Siklus Kedua.

Dari gambar grafik di atas dapat diambil kesimpulanbahwa hasil observasi kemampuan konsep matematika siswa secara keseluruhan siklus II adalah sebesar 3.14 dan di kategorikan baik, pada siklus yang kedua terjadi peningkatan kemampuan konsep siswa, yaitu dari 16 orang jumlah siswa terdapat 14 orang siswa yang telah tuntas yang memiliki jumlah persentase sebesar 87,5% atau mendapat nilai di atas 75 atau sama dengan 75 yang sesuai dengan Kriteria

Ketuntasan Minimum (KKM), apadun siswa yang belum mencapai ketuntasan yaitu berjumlah 2 orang siswa dan memiliki jumlah presentase 12,5% atau memperoleh nilai di bawah 75 susuai KKM.

Berdasarkan hasil yang telah di paparkan di atas dikatakan bahwa kelas XII AP[1]sudah memenuhi ketuntasan belajar secara klasikal dengan nilai 87,5%. Agar lebih jelas, di bawah ini akan di paparkan presentase ketuntasan belajar pada siklus II.

No	Keterangan	Siklus II
1	Nilai Tertinggi	100
2	Nilai Terendah	50
3	Jumlah Siswa Yang Belum Tuntas	2
4	Presentase Siswa Yang Belum Tuntas	12.5%
5	Jumlah Siswa Yang SudahTuntas	14
6	Presentase Siswa Yang Sudah Tuntas	87.5%
7	Rat-rata	79,68

Tabel 4.5 Presentase Ketuntasan Belajar Siswa Secara Klasikal Siklus II

Pada tabel di atas, persentase ketuntasan belajar siswa secara klasikal pada siklus II mengalami peningkatan, diperoleh jumlah siswa yang mencapai ketuntasan secara klasikal adalah berjumlah 14 orang siswa dan memiliki jumlah presentase sebesar 87.5%, sedangkan siswa yang belum mencapai ketuntasan belajar atau yang telah mencapai Kriteria Ketuntasan Minumum adalah 2 orang siswa, yang memiliki jumlah persentase yaitu 12.5%. Hasil ketuntasan belajar

siswa secara klasikal dapat di lihat pada gambar grafik prsentase belajar siswa pada siklus II di bawah ini.

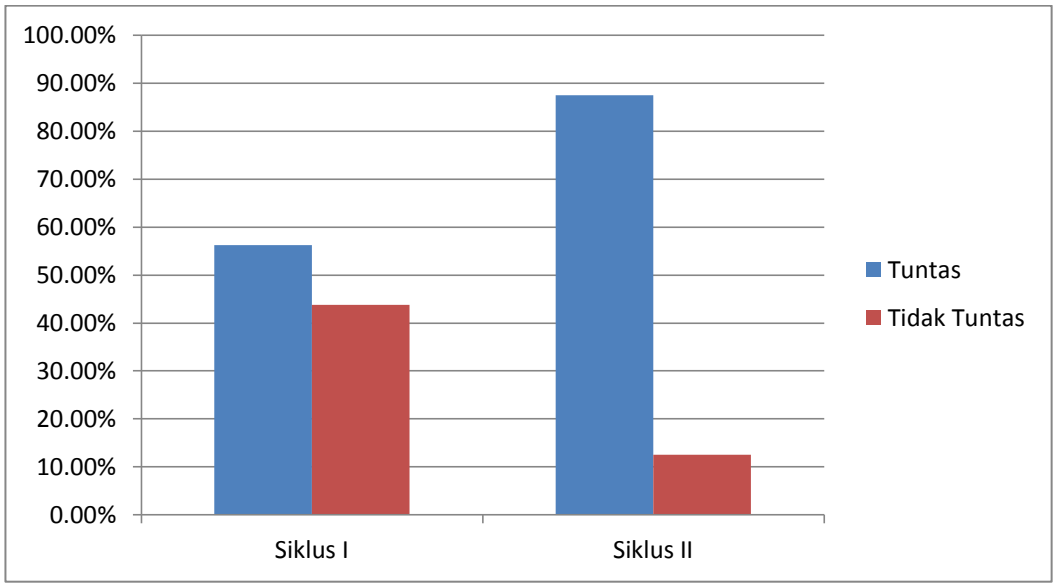


Diagram 4.6. Presentase Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Pada Siklus I dan Siklus II

d. Analisisdata Siklus I *(Refleksi)*

Berdasarkan data yang di analisa yang di peroleh berdasarkan nilai tes siswa dalam pembelajaran siklus yang kedua , di dapatkan nilai siswa yang telah tuntas memperoleh 14 orang siswa yang memiliki jumlah persentase 87.5%, dari jumlah siswa kelas XII AP[1]dari total siswa yang berjumlah 16 orang ,adapaun nilai rata-rata kelas pada siklus Iyaitu sebesar 70,31 dan pada siklus dua 79.68, ini berarti pada siklus kedua mengalami peningkatan yakni9 poin lebih.

Kemampuan belajar dari pelaksanaan pembelajaran siklus pertama ke siklus kedua mengalami peningkatan yang signipikan, yaitu siklus pertama siswa memiliki presentase 43,75% siswa yang tidak tuntas sedangkan pada siklus kedua

memiliki persentase 12,5%, maka dapat disimpulkan bahwa siswa terlihat bersemanagat dalam mengikuti proses pembelajaran.

Kesimpulan dari hasil tindakan yang telah di lakukan menunjukkan peningkatan hasil belajar yang baik yaitu 87.5% maka dari itu pelaksanaan pembelajaran diberhentikan pada siklus kedua . Dengan demikian target yang di inginkan sudah tercapai dan hasil belajar siswa sudah memuaskan.

B. Hasil Pembelajaran

1. Siklus Pertama (Siklus I)

Berdasarkan pengamatan terhadap penelitian tindakan kelas siklus I ternyata pada metode pembelajaran *Recipcoral Teaching* (Pembelajaran Terbalik) di kelas XII AP^1 SMK Taman Siswa Medan masih kurang efektif,pada pembelajaran *Recipcoral Teaching*. Adapun hasil dari siklus pertama belum mencapai kriteria ketuntasan minimun yaitu di atas 75 atau sama dengan 75, maka penelitian akan di lanjutkan ke siklus lanjutan(siklus II).

2. Siklus Kedua (Siklus II)

Adapun hasil yang di dapat pada siklus keduayaitu dengan menerapkan model p22embelajaran terbalik *(Recipcoral Teaching)* maka akan meningkatkan hasil belajar siswa pada matematika materi Statistika. Dari 16 orang siswa yang di teliti pada kelas XII AP^1yang mendapat nilai di atas Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) di atas 75 adalah 14 orang siswa yang tuntas dengan nilai rata-ratanya adalah 87,5%. Sedangkan untuk siswa yang belum tuntas berjumlah 2 orang siswa yang dengan nilai rata-rata 12,5%.Sedangkan rata-rata keseluruhan pada

siklus yang kedua ini memperoleh 79,68. Dengan demikian Pada siklus yang kedua ini target yang di inginkan sudah tercapai karena sudah mencukupi nilai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM).

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penerapan model pembelajaran *Recipcoral Teaching* yang telah di laksanakan melalui Penelitian Tindakan Kelas di Smk Taman Siswa Medan, maka dapat di ambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Penggunaan model pembelajaran *Recipcoral Teaching*dapat meningkatkan pemahaman konsep belajar siswa pada mata pelajaran matematika kelas XII AP^1 di SMK Taman Siswa Medan.
2. Terjadi hasil peningkatan belajar siswa terhadap pelajaran matematika, yaitu padahasilujiansiswasebelum di laksanakannya model pembelajaranrecipcoral teaching siswa yang belumtuntasada 14 orang dan yang sudahtuntasada 4 orang siswa, denganrata-rata nilaisiswaadalahsebesar59,37. Kemudiansetelah di laksanakannya model pembelajaran*Recipcoral Teaching*pada siklus I siswa yang telah memperoleh nilai tuntas adalah 9 orang siswa danyang belum tuntas adalah 7 orang siswa, dengan rata-rata pada siklus I adalah 70.31 dan belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM), sedangkan pada siklus II, siswa yang nilainya tuntas adalah 14 orang siswa dan yang belum tuntas adalah 2 orang siswaatau rata-rata pada siklus II adalah 79,69 dan sudah memenuhi KKM. Maka sasaran yang di inginkan sudah tercapai atau hasil belajar siswa meningkat.

3. Setelah digunakan model pembelajaran *Recipcoral Teaching*ternyatasiswa lebih giat dan lebih menyukai proses pembelajaran yang berlangsung sehingga dapat meningkatkat kemampuan konsep matematika siswa.

B. Saran

1. Kepada kepala sekolah SMK Taman Siswa Medan kiranya dapat lebih memperhatikan siswa-siswanya dan dapat lebih giat bekerja sama dengan guru dalam meningkatkan kemampuan konsep serta hasil belajar siswa.
2. Kepada guru-guru di SMK Taman Siswa Medan kiranya dapat lebih menguasai pembelajaran yang modren seperti pembelajaran *Recipcoral Teaching*agar suasana pembelajaran bisa lebih hidup, bervariasi dan efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa .Guru-guru hendaknya dapat menjaga dan membina keterlibatan siswa dalam kegiatan pembelajaran agar daya serap anak terhadap materi yang di berikan menjadi lebih baik.
3. Kepada siswa-siswi di diharapkan agar lebih giat lagibelajar, tekun dalam menerima materi pembelajaran yang di berikan oleh guru dan lebih di tingkatkan keaktifan dalam belajar agar menghasilkan tingkat pemahaman yang baik terhadap materi pembelajaran.

Daptar Pustaka

Suyitno, Amin.2006. *Pemilihan Model Pembelajaran dan Penerapannya di Sekolah*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.

Aqib,Zainal dkk.2008. *Penelitian Tindakan kelas Untuk Guru Smp, Sma, Smk.* Bandung: WrayaWidya.

Arikunto,Suharsimi.2003. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka cipta.

Arends,Richard I.2007. *Learning To Teach.* New York: Mc. Graw Hill Companies

Cooney,J.Thomas,Davis,J.Edward & Henderson, K.B.1975. *Dynamic of Teaching.*

Dakir. "*Keefektipan Pembelajaran Matematika Dengan Model Recipcoral Teaching Berbantuan Program Macromedia Flash Berisikan Materi Lingkaran Kelas VIII" Skripsi Jurusan FMIPA Matematika Universitas Negeri Semarang, 2009*.Secondary School Mathematics. Boston: Houghton Mifflin Company. Printed in USA

Depdiknas.2006. *Kurikulum Satuan Tingkat Pendidikan*. Jakarta: Depdiknas.

Hamalik,Oemar.2009. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.

Hayati,Mardia.2012. *Desain Pembelajaran Berbasis Karakter*. Pekanbaru :Al-Mujtahadah Press.

Hudojo,Herman.2005. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika.* Malang: FMIFA Universitas Negeri Malang.

Hyde,Arthur.2006.*MemahamiStrategi Dalam Mengajar Matematika* . K-6 USA: Heineman

Purwanto, Ngalim.2000. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya

Pujiastuti, Emi.2000. *Penerapan Pembelajaran Berbalik (Reciprocal Teaching) dalam Perkuliahan di Jurusan Pendidikan Matematika sebagai Wahana untuk Meningkatkan Kemampuan Mahasiswa dalam Pembelajaran Mandiri.* Makalah. Yogyakarta: UNY.

Sardiyanti, Ria.2010. *Penerapan Model Pembelajaran Terbalik (Recipcoral Teaching) Untuk Keningkatkan Aktivitas belajar Matematika Siswa.* Jakarta: UIN Syarif Hidyatullah.

Sudjana.2016. *Metode Statistika*. Bandung:Tarsito

Sugihartono, dkk.2007. *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press.

Sagala, Syaiful.2010. *Konsep Dalam Pembelajaran Untuk Membantu Memecahkan Masalah Belajar dan Mengajar*. Bandung: Alfabeta.

Sriyanti, Ida & Leni Marlina. "*Penerapan Pembelajaran Timbal Balik (Reciprocal Teaching) pada Kuliah Fisika Matematika II",* Volume 24 No.2 Maret 2005,Palembang : Forum Kependidikan FKIP Universitas Sriwijaya, 2005.

Trianto.2010. *Strategi dan KonsepModel Pembelajaran Terpadu, dan Implementasinya Dalam KTSP*. Jakarta: Bumi Aksara.

MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Telp. (061) 6619056 Medan 20238
Website: http:/www.fkip.umsu.ac.id E-mail: fkip@umsu.ac.id

Form : K – 1

Kepada Yth: Bapak Ketua & Sekretaris
Program Studi Pendidikan Matematika
FKIP UMSU

Perihal : **PERMOHONAN PERSETUJUAN JUDUL SKRIPSI**

Dengan hormat yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : Andry Pratama
NPM : 1502030126
Prog. Studi : Pendidikan Matematika
Kredit Kumulatif : 140 SKS IPK= 3,45

Persetujuan Ket./Sekret. Prog. Studi	Judul yang Diajukan	Disahkan oleh Dekan Fakultas
15/03-19	Penerapan Model Pembelajaran Reciprocal Teaching dalam Upaya Meningkatkan Kemampuan Konsep Matematika Siswa SMK	
	Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Melalui Model STAD pada Siswa SMK Taman Siswa	
	Pengembangan LKPD Melalui Pendekatan Scientifik Pada Materi Peluang	

Demikianlah permohonan ini saya sampaikan untuk dapat pemeriksaan dan persetujuan serta pengesahan, atas kesediaan Bapak saya ucapkan terima kasih.

Medan, 13 Maret 2019
Hormat Pemohon,

Andry Pratama

Keterangan:
Dibuat rangkap 3 : - Untuk Dekan/Fakultas
- Untuk Ketua/Sekretaris Program Studi
- Untuk Mahasiswa yang bersangkutan

MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Telp. (061) 6619056 Medan 20238
Website: http:/www.fkip.umsu.ac.id E-mail: fkip@umsu.ac.id

Form K-2

Kepada : Yth. Bapak Ketua/Sekretaris
Program Studi Pendidikan Matematika
FKIP UMSU

Assalamu'alaikum Wr, Wb

Dengan hormat, yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa	: Andry Pratama
NPM	: 1502030126
Prog. Studi	: Pendidikan Matematika

Mengajukan permohonan persetujuan proyek proposal/risalah/makalah/skripsi sebagai tercantum di bawah ini dengan judul sebagai berikut:

Penerapan Model Pembelajaran Reciprocal Teaching untuk Meningkatkan Kemampuan Konsep Matematika Siswa SMK Taman Siswa T.P 2018/2019

Sekaligus saya mengusulkan/ menunjuk Bapak/ Ibu:

M. Tua Halomoan Harahap, S.Pd, M.Pd

Sebagai Dosen Pembimbing Proposal/Risalah/Makalah/Skripsi saya.

Demikianlah permohonan ini saya sampaikan untuk dapat pengurusan selanjutnya. Akhirnya atas perhatian dan kesediaan Bapak/ Ibu saya ucapkan terima kasih.

Medan, 27 April 2019
Hormat Pemohon,

Andry Pratama

Keterangan
Dibuat rangkap 3 :
- Untuk Dekan / Fakultas
- Untuk Ketua / Sekretaris Prog. Studi
- Untuk Mahasiswa yang Bersangkutan

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
Jln. Mukthar Basri BA No. 3 Telp. 6622400 Medan 20217 Form : K3

Nomor : 1053 /II.3/UMSU-02/F/2019
Lamp : ---
H a l : **Pengesahan Proyek Proposal Dan Dosen Pembimbing**

Bismillahirahmanirrahim
Assalamu'alaikum Wr. Wb

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara menetapkan Perpanjangan proposal/risalah/makalah/skripsi dan dosen pembimbing bagi mahasiswa yang tersebut di bawah ini :.

Nama : **Andry Pratama**
N P M : 1502030126
Semester : VIII (Delapan)
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Penelitian : **Penerapan Model Pembelajaran Reciprocal Teaching dalam Upaya Meningkatkan Kemampuan Konsep Matematika Siswa SMK**

Pembimbing : **Tua Halomoan Harahap, SPd, MPd.**

Dengan demikian mahasiswa tersebut di atas diizinkan menulis proposal/risalah/makalah/skripsi dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Penulis berpedoman kepada ketentuan yang telah ditetapkan oleh Dekan
2. Proyek proposal/risalah/makalah/skripsi dinyatakan **BATAL** apabila tidak selesai pada waktu yang telah ditentukan.
3. Masa daluwarsa tanggal : **19 April 2020**

Medan, 29 Sya'ban 1440 H
29 April 2019 M

Wassalam
Dekan

Dr. H. Elfrianto Nasution, MPd.
NIDN : 0115057302

Dibuat rangkap 5 (lima) :
1.Fakultas (Dekan)
2.Ketua Program Studi
3.Pembimbing Materi dan Teknis
4.Pembimbing Riset
5.Mahasiswa yang bersangkutan :

WAJIBMENGIKUTISEMINAR

MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext, 22, 23, 30
Website: http://www.fkip.umsu.ac.id E-mail: fkip@umsu.ac.id

UMSU
Unggul | Cerdas | Terpercaya

بِسْمِ اللهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِيْمِ

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Andry Pratama
NPM : 1502030126
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Penerapan Model Pembelajaran *Reciprocal Teaching* untuk Meningkatkan Kemampuan Konsep Matematika Siswa SMK Taman Siswa T.P 2019/2020

Tanggal	Materi Bimbingan	Paraf	Keterangan
24/9-19	Abstrak.		
	Kata pengantar.		
	Latar belakang masalah.		
	Bisa [illegible] langkah2 proses pembelajaran		
	[illegible]		
28/9-2019	Cek kembali kesikan Anda jangan		
	ada judul terpisah dengan isi		
	RPP		
	lembar observasi		
29/9-2019	Acc Sidang		

Medan, September 2019

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

Dr. Zainal Azis, MM, M.Si

Dosen Pembimbing

Tua Halomoan Harahap, S.Pd, M.Pd

MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UMSU
Unggul | Cerdas | Terpercaya
Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Telp. (061) 6619056 Medan 20238
Website: http:/www.fkip.umsu.ac.id E-mail: fkip@umsu.ac.id

BERITA ACARA BIMBINGAN PROPOSAL

Nama : Andry Pratama
NPM : 1502030126
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Penerapan Model Pembelajaran Reciprocal Teaching untuk Meningkatkan Kemampuan Konsep Matematika Siswa SMK Taman Siswa T.P 2018/2019

Tanggal	Deskripsi Hasil Bimbingan Proposal	Tanda Tangan
13/5-2019.	LATAR BELAKANG MASALAH	[signature]
	Rumusan Masalah perbaiki	
	Kerangka teori Simpulkan Menurut	
	Anda,	
14/5-2019	Daftar isi	[signature]
	Langkah-Langkah pembelajaran Reciprocal	
	teaching dan Siklus PTK Anda buat	
	halamannya anda buat	
15/5-2019	ACC Seminar	[signature]

Medan, April 2019
Dosen Pembimbing

Diketahui /Disetujui
Ketua Prodi Pendidikan Matematika

[signature]

Dr. Zainal Azis, MM, M.Si

[signature]

Tua Halomoan Harahap, S.Pd, M.Pd

MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN & PENGEMBANGAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
UPT PERPUSTAKAAN
Jl. Kapt. Mukhtar Basri No. 3 Telp. 6624567 - Ext. 113 Medan 20238
Website: http://perpustakaan.umsu.ac.id

SURAT KETERANGAN
Nomor: 3902/KET/II.9-AU/UMSU-P/M/2019

بسم الله الرحمن الرحيم

Berdasarkan hasil pemeriksaan data pada Sistem Perpustakaan, maka Kepala Unit Pelaksana Teknis (UPT) Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara dengan ini menerangkan :

Nama	:	**Andry Pratama**
NPM	:	**1502030126**
Fakultas	:	**Keguruan dan Ilmu Pendidikan**
Jurusan/ P.Studi	:	**Pendidikan Matematika**

telah menyelesaikan segala urusan yang berhubungan dengan Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Medan.

Demikian surat keterangan ini diperbuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Medan, 25 Muharram 1441 H
25 September 2019 M
Kepala UPT Perpustakaan,

Muhammad Arifin, S.Pd, M.Pd

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

PERMOHONAN UJIAN SKRIPSI

Kepada Yth :

Medan, September 2019

Bapak/Ibu Dekan *)
di
Medan

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Dengan hormat, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	: **ANDRY PRATAMA**
NPM	: 1502030126
Program studi	: Pendidikan Matematika
Alamat	: Jl. Ampera No. 54 Glugur Darat Medan

Mengajukan permohonan mengikuti ujian skripsi, bersama ini saya lampirkan persyaratan:

1. Transkip/Daftar nilai kumulatif (membawa KHS asli Sem 1 s/d terakhir dan Nilai Semester Pendek (kalau ada sp). Apabila KHS asli hilang, maka KHS Foto Copy harus dileges di Biro FKIP UMSU).
2. Foto copy STTB/Ijazah terakhir dilegalisir 3 rangkap (Boleh yang baru dan boleh yang lama)
3. Pas foto ukuran 4 x 6 cm, 15 lembar.
4. Bukti lunas SPP tahap berjalan (difotocopy rangkap 3)
5. Foto copy compri 3 lembar
6. Surat keterangan bebas perpustakaan
7. Surat permohonan sidang yang sudah ditanda tangani oleh pimpinan Fakultas
8. Skripsi yang telah ACC Ketua dan Sekretaris Program Studi serta sudah ditandatangani oleh dekan fakultas.

Demikianlah permohonan saya untuk pengurusan selanjutnya. Terima kasih, wassalam.

Pemohon,

ANDRY PRATAMA

Medan, September 2019
Disetujui oleh:
A.n. Rektor
Wakil Rektor I

Dr. MUHAMMAD ARIFIN, S.H., M.Hum

Medan, September 2019
Dekan

Dr. H. ELFRIANTO NASUTION, S.Pd, M.Pd

YAYASAN PERSATUAN PERGURUAN TAMANSISWA
BERPUSAT DI YOGYAKARTA
PERGURUAN TAMANSISWA CABANG MEDAN
Menyelenggarakan :
Bagian Taman Indria (TK), Bagian Taman Muda (SD), Bagian Taman Dewasa (SMP)
Bagian Taman Madya (SMA), Bagian Taman Karya Madya (SMK)
Alamat : Jl. Bakaran Batu No. 18 Medan - 20214 Telepon (061) 7320536 - 7346209 - 7346241 - 7324884 - 7358569 - 7350609
Wbsite : tamansiswamedan.sch.id Email : tamansiswamdn1929@yahoo.com
Facebook : Perguruan Tamansiswa Medan Fax : 061 - 7350609
Bank : Mandiri Syariah KCP Medan Krakatau. No. Rek : 7114844734

SURAT BALASAN RISET

Nomor : 612.b/TKM/AR/IX/19

Kepala Sekolah Taman Karya Madya/SMK Tamansiswa Medan, dengan ini menerangkan bahwa

Nama	**: ANDRI PRATAMA**
N I M	**: 1502030126**
Program Studi	**: Pendidikan Matematika**
Judul Penelitian	**: "Penerapan Model Pembelajaran Reciprocal Teaching untuk Meningkatkan Kemampuan Konsep Matematika Siswa SMK Taman Siswa Tahun Pelajaran 2019/2020"**
Universitas	**: Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara (UMSU)**

Nama tersebut diatas benar telah melaksanakan Penelitian pada Tanggal 25 Juli s/d 28 Agustus 2019 di Sekolah Taman Karya Madya/SMK Tamansiswa Medan.

Demikian Surat Keterangan ini diperbuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Medan, 13 September 2019
Kepala Sekolah
SMK Tamansiswa Medan

Nyi Dra. ARMAYANTI
N P A : 4 4 6 4

20._Andry_Pratama.docx

ORIGINALITY REPORT

26%	25%	3%	13%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	jurnal.uinsu.ac.id Internet Source	4%
2	docobook.com Internet Source	3%
3	etheses.uin-malang.ac.id Internet Source	3%
4	eprints.walisongo.ac.id Internet Source	1%
5	eprints.uny.ac.id Internet Source	1%
6	pt.scribd.com Internet Source	1%
7	id.scribd.com Internet Source	1%
8	www.edukasinesia.com Internet Source	1%
9	Submitted to Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta	1%

LAMPIRAN

Lampiran I

RIWAYAT HIDUP

DATA PRIBADI

Nama	: Andry Pratama
Tempat / Tanggal Lahir	: Medan 29 Desember 1997
Jenis Kelamin	: Laki-laki
Agama	: Islam
Nama Ayah	:Maradotang Pulungan
Nama Ibu	: Sahdewida Nasution
Anak Ke	: 1 (dari 6 bersaudara)
Status	: Belum Kawin

PENDIDIKAN

1. SD Negeri 142553 Huraba
2. SMP Negeri 1 Siabu
3. SMK Negeri 1 Siabu
4. Tercatat sebagai mahasiswa Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Medan Tahun 2019 (saat ini)

Medan, September 2019

HormatSaya

AndryPratama

Lampiran 2

DAFTAR NAMA SISWA KELAS XII AP[1] SMK TAMAN SISWA MEDAN T.P 2019/2020.

No	NAMA SISWA	JENIS KELAMIN
1	ADE IRMA	P
2	ANNISA PUTRI	P
3	AYU LESTARI	P
4	AYU WULANDARI	P
5	BELLA	P
6	ELA JULIANTI	P
7	FAHMI ANDINI	P
8	FINA AULIA	P
9	INDAH SAPITRI	P
10	KARTINI SUKMA DEWI	P
11	MIA AULIA	P
12	NABILA PUTRI HANDAYANI	P
13	NOVIA RAMAYADANTI	P
14	NURUL ARTIRA SIREGAR	P
15	SARIPAH PASARIBU	P
16	TIARA FITRIA	P

Lampiran 3

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : XII/Ganjil

Pertemuan ke : 1

Alokasi Waktu : 2 jam X 40 menit

Standar Kompetensi:Menerapkan aturan konsep Statistika dalam pemecahan masalah.

Kompetensi Dasar : Mengidentifikasi pengertian Statistik, Statistika, Populasi dan Sampel.

Indikator : a. Statistik dan statistika dibedakan sesuai dengan definisinya.

b.Populasi dan sample dibedakan berdasarkan karakteristiknya.

I. Tujuan

Setelah mempelajari materi kegiatan belajar ini, siswa dapat :

a. Menjelaskan pengertian dan kegunaan statistika

b. Membedakan pengertian populasi dan sampel

c. Menyebutkan macam-macam data dan memberi contohnya

II. Materi Ajar

STATISTIK DAN STATISTIKA

Statistik adalah kumpulan data, bilangan maupun non bilangan yang disusun dalam tabel dan diagram, yang menggambarkan suatu persoalan.

Misal : statistik penduduk, statistik kelahiran dan sebagainya.

Statistika adalah ilmu pengetahuan yang berhubungan dengan cara-cara pengumpulan data dan penyusunan data, pengolahan dan penganalisaan data

serta penarikan kesimpulan berdasarkan kumpulan data dan hasil analisis yang dilakukan.

POPULASI DAN SAMPEL

Populasi adalah keseluruhan objek yang akan diteliti (diamati).

Populasi merupakan totalitas semua nilai yang mungkin, hasil menghitung atau mengukur, kuantitatif maupun kualitatif mengenai karakteristik tertentu dari semua anggota kumpulan yang lengkap dan jelas yang ingin dipelajari sifat-sifatnya.

Sampel (contoh) adalah sebagian yang diambil dari populasi.

Pengambilan sampel harus dapat mewakili (representatif) bagi populasi itu sendiri.

Contoh : Akan diadakan penelitian tentang pengaruh pemakaian pupuk urea pada tanaman padi di wilayah kecamatan yang terdiri atas 15 buah desa dan sebagai lahan penelitian tadi Pak Camat menunjuk 4 desa.

Maka populasinya adalah seluruh desa (15 desa) di kecamatan itu. Dan sebagai sampelnya adalah 4 desa.

Kegunaan Statistika.

Hampir semua ilmu pengetahuan menggunakan statistika. Misalnya :

a. Di bidang kedokteran, untuk mengetahui perkembangan pasien.
b. Di bidang pendidikan, untuk mengetahui tingkat keberhasilan siswa.
c. Di bidang marketing, erat hubungannya dengan penjualan dan pemasaran.

Pada umumnya statistika digunakan oleh para peneliti antara lain untuk :

a. Menentukan sampel dan mencatatnya secara sistematis.

b. Membaca data yang telah dikumpulkan.

c. Melihat ada atau tidaknya hubungan (korelasi) antar variabel.

d. Melakukan prediksi (peramalan) untuk masa lalu maupun masa depan.

e. Mengadakan interpretasi data, dan sebagainya.

MACAM-MACAM DATA

Data adalah himpunan keterangan atau bilangan dari objek yang diamati.

Menurut jenisnya data dibedakan menjadi :

a. Data Kuantitatifadalah data yang dapat dinyatakan dengan bilangan.

   Data kuantitatif dibagi 2 yaitu :

   - Data Diskrit : data yang diperolah dari hasil menghitung.

     Contoh: - Banyaknya siswa SMKN 1 Jakarta 600 orang.

     - Satu kilogram telur berisi 16 butir.

   - Data Kontinu : data yang diperoleh dari hasil mengukur.

     Contoh : - Berat badan 3 orang siswa adalah 45 kg, 50 kg, 53 kg.

     - Diameter tabung = 72,5 mm

b. Data Kuantitatifadalah data yang tidak dapat dinyatakan dengan bilangan.

Contoh : - Data jenis kelamin

- Data kegemaran siswa

Data yang baru dikumpulkan dan belum diolah disebut data mentah.

Metode pengumpulan data ada 2 yaitu :

1) Metode Sampling adalah pengumpulan data dengan meneliti sebagian anggota populasi.
2) Metode Sensus adalah pengumpulan data dengan meneliti semua anggota poipulasi.

Adapun cara untuk mengumpulkan data adalah :

1) Pengamatan (Observasi)
2) Tes dalam bentuk uraian

PENYAJIAN DATA

Ada 2 macam penyajian data yang sering dipakai yaitu :

a. Bentuk Tabel /daftar
b. Bentuk Diagram /grafik

Penyajian Data Dalam Bentuk Tabel.

Pada dasarnya ada 3 macam tabel yang dikenal, yaitu :

1). Tabel baris-kolom

Bagian-bagiantabelterdiri: judultabel, judulkolom, judulbaris, seldansumber.

- Judul tabel, ditulis di tengah-tengah paling atas, dengan huruf kapital dan memuat apa, macam, klasifikasi, dimana, kapan dan satuan data yang digunakan secara singkat.
- Judul kolom dan judul baris ditulis dengan singkat.
- Sel adalah tempat nilai-nilai data.
- Sumber menjelaskan asal data.

Contoh :**TABEL PEMBELIAN BARANG-BARANG OLEH PT. MAJU JAYA DALAM RIBUAN UNIT DAN JUTAAN RUPIAH TAHUN 2001-2004**

TAHUN	Barang A		Barang B		Jumlah	
	Barang	Harga	Barang	Harga	Barang	Harga
2001	19,0	479,3	28,3	659,8	47,3	1139,1
2002	21,3	515,6	16,8	458,2	38,1	973,8
2003	25,0	602,5	16,3	432,9	41,3	1035,4
2004	20,7	490,3	19,0	502,5	39,7	992,8
Jumlah	86,0	2087,7	80,4	2053,4	166,4	4141,1

Keterangan : Data karangan

2) Tabel Kontingensi

Tabel kontingensi berukuran m x n terdiri dari 2 faktor dengan m kategori faktor pertama dan n kategori faktor kedua.

Contoh :

TABEL 2 BANYAK SISWA DI SMK MERDEKA TAHUN 2004

Jenis Kelamin	Kelas			Jumlah
	Kelas I	Kelas II	Kelas III	
Perempuan	105	140	56	301
Laki-laki	130	101	159	390
Jumlah	235	241	215	691

Keterangan : Data karangan

3) Tabel Distribusi Frekuensi

Jika suatu tabel berisi nilai-nilai data (bisa dijadikan kelompok) dan setiap data tersebut mempunyai frekuensi.

Contoh : perhatikan TABEL 3 NILAI MATEMATIKA SISWA KELAS I SMK PUTRA MANDIRI SEMESTER I TAHUN 2004 di bawah ini.

TABEL 3 NILAI MATEMATIKA SISWA KELAS I SMK PUTRA MANDIRI SEMESTER I TAHUN 2004

Nilai Matematika	Banyak Siswa (f)
41 – 50	3
51 – 60	5
61 – 70	18
71 – 80	9
81 – 90	2
90 – 100	1
Jumlah	38

III. Metode Pembelajaran

A. *Recipcoral Teaching*

B. Tanya jawab

C. Penugasan pada siklus 1

IV. Langkah – langkah Pembelajaran

A. Kegiatan Awal

Tanya jawab dengan peserta didik tentang pengertian data dan statistik

B. Kegiatan Inti

1. Menjelaskan pengertian dan kegunaan statistika
2. Membedakan pengertian populasi dan sampel

3. Menyebutkan macam-macam data dan memberi contohnya

D. Kegiatan Akhir

1. Peserta didik membuat rangkuman yang dibimbing oleh guru.

2. Peserta didik diberi kesempatan untuk bertanya materi yang belum jelas.

V. Alat/Bahan/Sumber Belajar

A. Alat & Bahan

Spidol.

B. Sumber Belajar

1. Buku MATEMATIKA SMK Kelas XII, Yudhistira 2008

VI. Penilaian

- **Tes bentuk uraian pada siklus I**

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : XII/Ganjil

Pertemuan ke : 2

Alokasi Waktu : 2 jam X 40 menit

Standar Kompetensi : Menerapkan aturan konsep Statistika dalam pemecahan masalah.

Kompetensi Dasar : Menyajikan data dalam bentuk Tabel dan Diagram.

Indikator : a. Data disajikan dalam bentuk tabel

b. Data disajikan dalam bentuk diagram

I. Tujuan

Setelah mempelajari materi kegiatan belajar ini, siswa dapat :

d. Menjelaskan jenis-jenis tabel

e. Menjelaskan macam-macam diagram (batang, garis, gambar),

f. Mengumpulkan dan mengolah data serta menyajikannya dalam bentuk tabel dan diagram.

II. Materi Ajar

PENYAJIAN DATA DALAM BENTUK DIAGRAM

Selain disajikan dalam bentuk tabel (daftar), data juga dapat disajikan dalam bentuk diagram (grafik).

Beberapa bentuk diagram (grafik), diantaranya :

- Diagram batang
- Diagram lingkaran
- Diagram gambar

Kegunaan diagram atau grafik antara lain untuk :

- Mempertegas dan memperjelas penyajian data
- Mempercepat pengertian
- Mengurangi kejenuhan melihat angka
- Menunjukkan arti secara menyeluruh

1). DIAGRAM BATANG

Yaitu penyajian data statistik dengan menggunakan gambar berbentuk balok atau batang untuk menggambarkan perkembangan nilai-nilai suatu objek penelitian dalam kurun waktu tertentu.

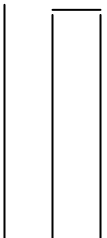
Contoh **:**

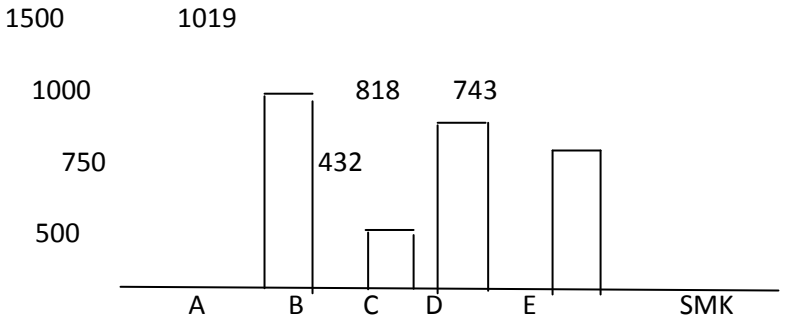
Tabel Banyak Siswa 5 SMK di Kota Baru dan Jenis Kelamin Tahun 2003

Sekolah	Banyak Siswa		Jumlah
	Laki-laki	Perempuan	
SMK-A	875	687	1.562
SMK-B	512	507	1.019
SMK-C	347	85	432
SMK-D	476	342	818
SMK-E	316	427	743
Jumlah	2.526	2.048	4.574

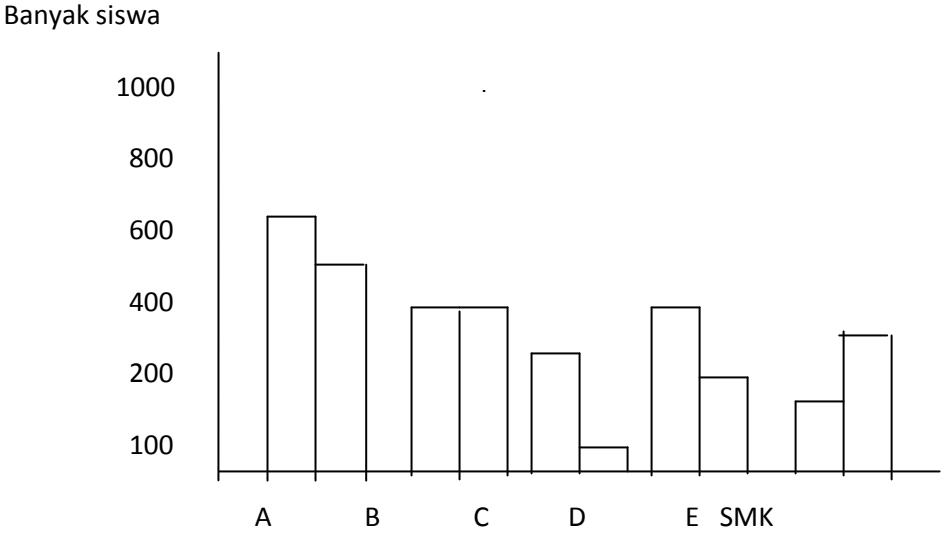
Data tersebutbisadisajikandalam diagram batangtunggalberikut :

Banyak siswa 1562





Dan dapat disajikan dalam bentuk diagram batang dua komponen :



2). DIAGRAM LINGKARAN

Yaitu penyajian data statistik dengan menggunakan gambar berbentuk daerah lingkaran yang dibagi menjadi sektor-sektor (juring).

Digunakan untuk menunjukkan perbandingan antara objek yang satu dengan yang lain serta terhadap keseluruhan dalam suatu penyelidikan.

TABEL

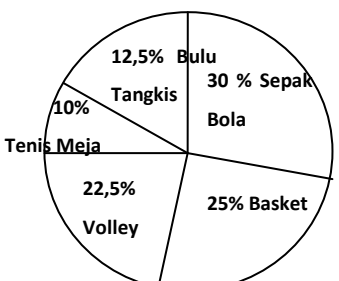
DATA OLAHRAGAWAN SMU PERTIWI

Jenis Olah raga	Jumlah
Sepak bola	60
Basket	50
Volley	45
Bulu tangkis	25
Tenis meja	20

Untuk membuat diagram lingkaran ditentukan dulu besar prosentase tiap objek terhadap keseluruhan data dan besarnya sudut pusat sektor lingkaran sebagai berikut :

Jenis Olahraga	Jumlah	Persen	Sudut pusat
Sepakbola	60	60/200 x100 %=30%	108
Basket	50	25%	90
Volley	45	22,5%	81
Bulu tangkis	25	12,5%	45
Tenis meja	20	10%	36
Jumlah	200	100%	360

Data tersebut dapat disajikan dalam bentuk diagram lingkaran berikut :



3). DIAGRAM GAMBAR/ LAMBANG

Yaitu penyajian data statistik dengan menggunakan gambar/ lambang. Digunakan untuk mendapatkan gambaran kasar suatu hal.

TABELJUMLAH SISWA DI TIAP JURUSAN PADA SMK 1 KOTA X

PROGRAM STUDI	**JUMLAH SISWA**	**LAMBANG**
Konstruksi Bangunan	60	☺☺☺☺☺☺☺☺☺☺☺
Elektronika	65	☺☺☺☺☺☺☺☺☺☺☺☺
Listrik Instalasi	35	☺☺☺☺☺☺☺
Mesin Produksi	60	☺☺☺☺☺☺☺☺☺☺☺
Mekanik Otomotif	75	☺☺☺☺☺☺☺☺☺☺☺☺☺☺

TABEL (DAFTAR) DISTRIBUSI FREKUENSI DAN GRAFIKNYA

Dalam melakukan pengukuran (observasi) diperoleh sejumlah data yang dinamakan data kasar. Untuk memudahkan dalam pengamatan, data dibagi menjadi beberapa kelompok dan disajikan dalam suatu tabel yang disebut Tabel Distribusi Frekuensi.

1). Distribusi Frekuensi Tunggal

Digunakan apabila data yang diperoleh mempunyai ukuran yang kecil (tidak terlalu banyak).

Contoh : Data nilai ulangan matematika dari 40 siswa adalah

5 6 7 5 2 6 5 6 3 7

6 4 3 8 7 4 8 6 8 5

5 3 6 5 8 5 6 2 4 6

7 6 4 7 3 6 5 7 4 6

Dapat disajikan dalam tabel distribusi frekuensi sebagai berikut :

Nilai ulangan (X_i)	Turus	Frekuensi (f_i)
2	||	2
3	||||	4
4	|||||	5
5	||||| |||	8
6	||||| ||||| |	11
7	||||| |	6
8	||||	4

2). Distribusi Frekuensi Berkelompok

Digunakan bila data yang diperoleh mempunyai ukuran besar sehingga data dikelompokkan menjadi beberapa interval kelas.

Adapun cara membuat daftar distribusi frekuensi data berkelompok adalah sebagai berikut :

a. Tentukan jangkauan (Range)

Jangkauan (Range) = data terbesar – data terkecil

$= X_{max} - X_{min}$

b. Tentukan banyaknya kelas interval

Digunakan Aturan STURGES yaitu :

$k = 1 + 3{,}3 \log n$

dengan k = banyaknya kelas

n = banyaknya data

c. Tentukan panjang kelas interval (p)

$P = \frac{R}{k}$

dengan p = panjang kelas

R = jangkauan (Range)

K = banyaknya kelas

d. Tentukan batas bawah kelas interval pertama, biasanya diambil data terkecil. Usahakan titik tengah kelas berupa bilangan bulat.

e. Tentukan frekuensi tiap kelas dengan menggunakan sistem turus.

Contoh :

Hasil ulangan matematika dari 50 siswa sebagai berikut :

45	50	55	60	65	70	75	46	50	55
60	66	71	76	47	51	56	60	67	73
77	48	51	57	60	68	74	78	49	52
57	61	68	79	52	62	69	53	58	63
64	53	59	63	54	59	63	64	54	64

- Jangkauan (R) = 79 – 45

= 34

- Banyak kelas (k) = 1 + 3,3 log 50

  = 1 + 3,3 (1,699)

  = 1 + 5,6067

  = 6,6067 $\approx$ 7

- Panjang kelas interval p = $\frac{R}{k}$ = $\frac{34}{7}$ = 4, 85 $\approx$ 5

Maka dapat disajikan dalam tabel distribusi frekuensi berikut :

Kelas Interval	Turus	Frekuensi
45 – 49	|||||	5
50 – 54	||||| |||||	10
55 – 59	||||| |||	8
60 – 64	||||| ||||| ||	12
65 – 69	||||| |	6
70 – 74	||||	4
75 – 79	|||||	5
Jumlah		50

Keterangan tabel adalah :

- Banyaknya kelas interval ada 7 yaitu : 45-49, 50-54, 55-59, 60-64, 65-69, 70-74, 75-79
- Bilangan 45,50,55,60,65,70,75 disebut Batas bawah kelas (Bb)
- Bilangan 49,54,59,64,69,74,79 disebut Batas atas kelas (Ba)
- Tepi bawah kelas (Tb) = batas bawah kelas – 0,5
- Tepi atas kelas (Ta) = batas atas kelas + 0,5

- Nilai tengah kelas (X_t) = $\frac{1}{2}$ (Ba + Bb)

- Panjang interval (p) = Ta - Tb

Contoh pada interval kelas pertama 45-49 maka

Tepi bawah kelas Tb = 45 – 0,5 = 44,5

Tepi atas kelas Ta = 49 + 0,5 = 49,5

Nilai tengah kelas X_t = $\frac{1}{2}$ (49 + 45) = 47

Panjang interval P = 49,5 – 44,5 = 5

III. Metode Pembelajaran

A. Recipcoral teaching

B. Tanya jawab

C. Penugasan

V. Langkah – langkah Pembelajaran

A. Kegiatan Awal

Mengingat kembali tentang pengertian data dan statistika

Kegiatan Inti

1. Menjelaskan jenis-jenis tabel
2. Menjelaskan macam-macam diagram (batang, lingkaran, garis, gambar), histogram, poligon frekuensi, kurva ogive
3. Mengumpulkan dan mengolah data serta menyajikannya dalam bentuk tabel dan diagram

B. Kegiatan Akhir

1. Peserta didik membuat rangkuman yang dibimbing oleh guru.

2. Peserta didik diberi kesempatan untuk bertanya materi yang belum jelas.

V. Alat/Bahan/Sumber Belajar

A. Alat & Bahan

Penggaris

B. Sumber Belajar

1. Buku MATEMATIKA SMK Kelas XII, Yudhistira 2008

VI. Penilaian

Soal Bentuk Uraian Pada Siklus I

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN(RPP)

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : XII/Ganjil

Pertemuan ke : 3 Dan 4

Alokasi Waktu : 4 jam x 40 menit

Standar Kompetensi :Menerapkan aturan konsep Statistika dalam pemecahan masalah.

Kompetensi Dasar : Menentuka ukuran pemusatan data.

Indikator : a. Mean, median dan modus dibedakan sesuai dengan pengertiannya

b. Mean, median dan modus dihitung sesuai dengan data tunggal dan data kelompok

I. Tujuan

Setelah mempelajari materi kegiatan belajar ini, siswa dapat :

g. Menghitung mean data tunggal dan data kelompok

h. Menghitung median data tunggal dan data kelompok

i. Menghitung modus data tunggal dan data kelompok

II. Materi Ajar

UKURAN TENDENSI SENTRAL Suatu kumpulan data biasanya memiliki kecenderungan memusat (tendensi sentral) ke sebuah nilai tertentu yang dapat mewakili seluruh data. Nilai tersebut biasanya terletak di pusat data dan disebut nilai sentral (nilai pusat).

Ukuran tendensi sentral yang banyak digunakan adalah :

1. Mean (Rata-rata hitung)
2. Median (Nilai tengah)
3. Modus (Nilai yang sering muncul)

PERTEMUAN KE 4

1. MEAN /Rata-rata hitung ($\bar{x}$)

a. Data Tunggal

Jika terdapat n buah nilai $x_1, x_2, x_3, \ldots\ldots, x_n$ maka

Mean $\bar{x} = \frac{x_1 + x_2 + x_3 + \ldots\ldots + x_n}{n}$ atau $\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^{n} x_i}{n}$ atau

$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$ dengan $\sum x$ = jumlah semua data

n = banyak data

Contoh: Carilah mean (rata-rata hitung) dari data : 8,4,5,3,6

Jawab : $\bar{x} = \frac{8+4+5+3+6}{5} = \frac{26}{5} = 5{,}2$

Untuk data berbobot yaitu apabila setiap x_i mempunyai frekuensi f_i maka mean

(rata-rata hitung) adalah :

$\bar{x} = \frac{f_1.x_1 + f_2.x_2 + f_3.x_3 + \ldots. + f_k.x_k}{f_1 + f_2 + f_3 + \ldots. + f_k}$ atau $\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^{k} f_i.x_i}{\sum_{i=1}^{k} f_i}$ atau

$\bar{x} = \frac{\sum f.x}{\sum f}$

Contoh :

Hitung mean data nilai fisika 40 anak berikut :

Nilai	5	6	7	8	9
Frekuensi	6	15	13	4	2

Jawab :

Nilai	F	f.x

5	6	30
6	15	90
7	13	91
8	4	32
9	2	18
Jumlah	40	261

$\bar{x} = \frac{\sum f.x}{\sum f} = \frac{261}{40} = 6{,}5$

b. Data Berkelompok

Untuk menentukan mean (rata-rata hitung) data berkelompok dengan menggunakan rumus berikut :

$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^{n} f_i x_i}{\sum_{i=1}^{n} f_i}$ atau $\bar{x} = \frac{\sum f.x}{\sum f}$

Keterangan :

x_i =x = titik tengah interval kelas ke-i

f_i = f = frekuensi pada interval kelas ke-i

$\sum f_i = \sum f$ = banyak data (jumlah semua frekuensi)

Contoh : Tentukan mean (rata-rata hitung) dari data berikut :

Interval	**Frekuensi**
21-25	2
26-30	8
31-35	9

36-40	6
41-45	3
46-50	2

Jawab :

Interval	f_i	x_i	$f_i.x_i$
21-25	2	23	46
26-30	8	28	224
31-35	9	33	297
36-40	6	38	228
41-45	3	43	129
46-50	2	48	96
Jumlah	30		1020

Maka mean $\bar{x} = \frac{\sum f_i.x_i}{\sum f_i}$

$= \frac{1020}{30}$

= 34

c. Data Berkelompok Dengan Rata-rata Sementara ($\overline{x_s}$)

Caranya dengan terlebih dulu menentukan rata-rata sementara (rata-rata yang diduga) $\bar{x}_s$,yaitu biasanya diambil dari titik tengah dari frekuensi terbesar.

Kemudian menghitung besarnya simpangan tiap data terhadap rata-rata sementara dengan rumus $d_i = x_i - \bar{x}_s$.

Dan mean (rata-rata hitung) sebenarnya dinyatakan dengan rumus

$$\bar{x} = \bar{x}_s + \frac{\sum f_i.d_i}{\sum f_i} \text{ atau } \bar{x} = \bar{x}_s + \frac{\sum f.d}{\sum f}$$

Contoh. Hitung mean (rata-rata) data pada tabel di atas dengan menggunakan rata-rata sementara.

Jawab.

Interval	f_i	x_i	$d_i = x_i - x_s$	$f_i . d_i$
21-25	2	23	-10	-20
26-30	8	28	-5	-40
31-35	9	33	0	0
36-40	6	38	5	30
41-45	3	43	10	30
46-50	2	48	15	30
Jumlah	30			30

Maka Mean $\bar{x} = \bar{x}_s + \frac{\sum f_i.d_i}{\sum f_i}$

$= 33 + \frac{30}{30}$

$= 33 + 1 = 34$

PERTEMUAN KE 4

2. MEDIAN/Nilai tengah (Me)

Median adalah nilai yang letaknya di tengah dari data yang telah diurutkan dari nilai terkecil sampai terbesar.

Notasi Median = Me.

a. Median Data Tunggal

●Jika banyak data ganjil maka Me adalah data yang terletak tepat yang di tengah setelah diurutkan.

●Jika banyak data genap maka Me adalah rata-rata dari dua data yang terletak di tengah setelah diurutkan.

Contoh:

Tentukan Median dari data

- 7, 8, 3, 4, 9, 10, 4
- 5, 7, 3, 8, 5, 6, 10, 9

Jawab:

- Data diurutkan menjadi 3, 4, 4, 7, 8, 9, 10

  Nilai yang di tengah adalah 7, maka Me = 7

- Data diurutkan menjadi 3, 5, 5, 6,↓ 7, 8, 9, 10

  Me

Nilai yang di tengah adalah 6 dan 7, maka Median Me = $\frac{6+7}{2}$ = 6,5

b. Median Data Berkelompok

Kelas Median yaitu kelas interval yang frekuensi komulatifnya minimum setengah dari banyak data $\left(\frac{1}{2}\sum f\right)$

Median data berkelompok dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Me = Tb + p.\ \frac{\left(\frac{i.n}{2} - F\right)}{f}$$

dengan Tb = tepi bawah kelas Median

p = panjang kelas interval

n = banyak data $\left(\sum f\right)$

F = frekuensi komulatif sebelum kelas Me

f = frekuensi pada kelas Me

Contoh :Tentukan Median dari data berikut:

Interval	F
20 – 29	7
30 – 39	13
40 – 49	20
50 – 59	12
60 – 69	8

Jawab:

Interval	F	F_k
20 – 29	7	7

30 – 39	13	20
40 – 49	20	40
50 – 59	12	52
60 - 69	8	60
Jumlah	60	

Kelas median = 40 – 49

Tb = 39,5

n = $\sum f$ = 60

p = 10

F = 20

f = 20

Maka median Me = 39,5 + $\frac{10\left(\frac{1}{2}.60 - 20\right)}{20}$

= 39,5 + $\frac{10(30 - 20)}{20}$

= 39,5 + $\frac{10.10}{20}$

= 39,5 + 5

= 44,5

3. MODUS (Mo)

Modus dari suatu data yang paling sering muncul atau yang memiliki frekuensi terbanyak.

a. Modus Data Tunggal

Contoh:

•Sekumpulan data : 2, 3, 4, 4, 5

Maka modusnya adalah 4.

•Sekumpulan data : 3, 3, 3, 4, 4, 5, 5, 5, 6, 9

Maka modusnya adalah 3 dan 5.

•Sekumpulan data : 3, 4, 5, 6, 7

Maka modusnya tidak ada.

b. Modus Data Berkelompok

Untuk menentukan modus data berkelompok digunakan rumus:

$$Mo = Tb + p.\left(\frac{d_1}{d_1 + d_2}\right)$$

Keterangan:

Tb = tepi bawah kelas modus

p = panjang kelas interval

d_1 = selisih frekuensi kelas modus dengan frekuensi kelas sebelumnya.

d_2 = selisih frekuensi kelas modus dengan frekuensi kelas sebelumnya.

Contoh:

Tentukan modus dari data berikut:

Interval	F

21 – 25	2
26 – 30	8
31 – 35	9
36 – 40	6
41 – 45	3
46 - 50	2

Jawab:

Frekuensi paling banyak adalah 9 pada interval 31 – 35.

Jadi kelas modus pada interval 31 – 35.

Tb = 30,5

p = 5

$d_1 = 9 – 8 = 1$

$d_2 = 9 – 6 = 3$

Maka $Mo = 30,5 + 5 \left(\frac{1}{1+3} \right)$

$= 30,5 + 1,25 = 31,75$

III. Metode Pembelajaran

A. Recipcoral Teaching

B.Tanya jawab

C.Penugasan

VI. Langkah – langkah Pembelajaran

C. **Kegiatan Awal**

Mengingat kembali tentang pengertian data

D. Kegiatan Inti

2. Menghitung mean data tunggal dan data kelompok

3. Menghitung median data tunggal dan data kelompok

4. Menghitung modus data tunggal dan data kelompok

E. Kegiatan Akhir

1. Peserta didik membuat rangkuman yang dibimbing oleh guru.

2. Peserta didik diberi kesempatan untuk bertanya materi yang belum jelas.

V. Alat/Bahan/Sumber Belajar

A. Alat & Bahan

- Penggaris

B. Sumber Belajar

1. Buku MATEMATIKA SMK Kelas XII, Yudhistira 2008

VI. Penilaian

Soal uraian pada siklus II

Lampiran 4

SOAL SIKLUS I

1. Manakah yang merupakan data diskrit dan manakah yang merupakan data kontinu berikut ?
   a. Rasa masakan
   b. Berat besi yang ada pada sabit
   c. Banyaknya penabung tiap hari di Bank Berlian
   d. Panjang jalan 45 km
   e. Nomor punggung pemain sepakbola
2. Buatlah tabel dari kumpulan data berikut ! (Data karangan)
   - Sebuah toko akan membuat tabel penjualan dan pembelian buku tulis dan bollpoint dari bulan Juni sampai Agustus 2004.
   - Juni, membeli buku tulis 500 buah laku 350 buah, membeli bollpoint 200 biji terjual 175 biji.
   - Juli, membeli buku tulis 400 buah laku 375 buah, membeli bollpoint 150 biji terjual 145 biji.
   - Agustus, membeli buku tulis 700 buah laku 550 buah, membeli bollpoint 400 biji terjual 375 biji
3. Buatlah diagram batang yang menggambarkan pekerjaan orang tua 80 siswa berikut :

Tabel Pekerjaan Orang Tua Siswa

Pekerjaan orang tua	Jumlah
Pegawai Negeri	45
Pengusaha	20
ABRI	10
Peternak	5
Jumlah	80

4 . Berikut ini adalah daftar nilai ulangan matematika dari 48 siswa

7 6 7 6 6 8 6 7 7 6 6 6 6 4 7 7 6 7 8 6 7 7 7 6 7

7 7 5 5 6 7 6 7 6 6 6 7 6 5 7 7 6 6 8 8 7 6 6

Buatlah data frekuensi dalam bentuk tabel pada soal di atas !

➢ **Pembahasan Soal Siklus I**

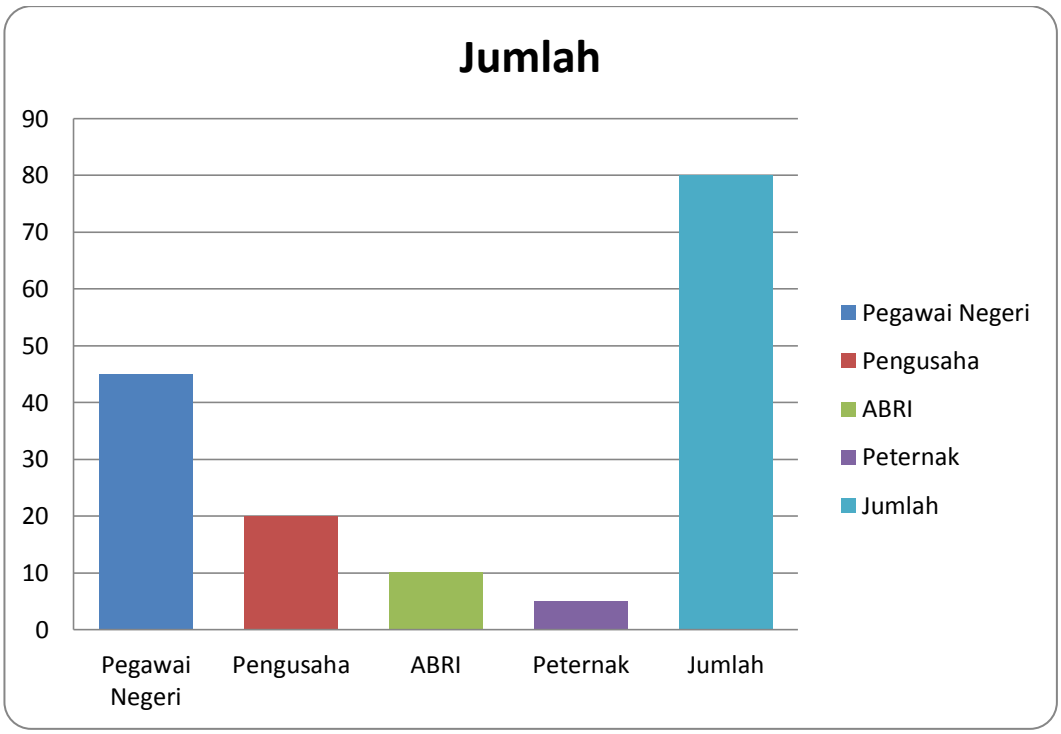
1. Data diskrit : c. Banyaknya penabung tiap hari di Bank Berlian dan d. Panjang jalan 45 km

Data kontinu : b. Berat besi yang ada pada sabit

2. Tabel“ PENJUALAN DAN PEMBELIAN BUKU TULIS DAN BOLLPOINT BULAN JUNI- AGUSTUS 2004 “

Barang	Juni		Juli		Agustus		Jumlah	
	Beli	Jual	Beli	Jual	Beli	Jual	Beli	Jual
Buku tulis	500	350	400	375	700	550	1600	1275
Bollpoint	200	175	150	145	400	375	750	695

3. Gambar diagram batang perkerjaan 80 orang siswa



4. Tabel frekuensinya yaitu

Nilai ulangan (X_i)	Frekuensi (f_i)
4	1
5	3
6	21
7	19
8	4
Jumlah	48

Lampiran 5

TES SIKLUS II

1. Berat badan 12 orang adalah sebagai berikut (dalam kg).

60, 55, 58, 65, 67, 70, 79, 50, 82, 80, 65, 70.

Carilah mean, median, dan modusnya! Apakah makna mean, median danmodus yang didapat dari perhitungan tersebut?

2. Berikutiniadalahnilaimatematika dari 80 siswa, carilahmeannya !

TABELNILAI MATEMATIKA 80 SISWA

Nilai matematika	Frekuensi (fi)
31 – 40	1
41 – 50	3
51 – 60	25
61 – 70	29
71 – 80	15
81 – 90	5
91 – 100	2
Jumlah	80

3. Hitunglah mean dari berat badan siswa di bawah ini

Berat badan (kg)	Jumlah mahasiswa
60-64	4
65-69	12
70-74	15

75-79	10
80-84	4
85-89	5

4. Tentukan modus dari data berikut:

Nilai	Frekuensi
41-50	6
51-60	16
61-70	4
71-80	12

B. Pembahasan Soal siklus II

1. Jawab : Data berat badan ke 12 orang tersebut kalau diurutkan menjadi:

50, 55, 58, 60, 65, 65, 67, 70, 70, 79, 80, 82

a. Mean = (50 + 55 + 58 + 60 + 65 + 65 + 67 + 70 + 70 + 79 + 80 + 82):

12

= 801: 12 = 66,75.

Jadi rata-rata berat badan ke 12 orang tersebut adalah 66, 75 kg.

b. Karena banyak datanya genap, maka diambil 2 data yang terletak ditengah, yaitu 65 dan 67. Rata-rata dari kedua data tersebut adalah

(65 + 67)/2 = 66.

Jadi 50% orang beratnya kurang dari 66 kg dan 50% orang beratnyalebih dari 66 kg.

c. Dari data yang telah diurutkan tampak bahwa frekuensi data 65 dan 70 adalah 2, yang lain 1. Modusnya adalah 65 dan 70.

Jadi yang paling banyak adalah orang yang beratnya 65 kg dan 70 kg.

2. Jawab :Rumus mean yang digunakan adala**h:** $x = \frac{f_i x}{f_i}$

dengan xi adalah tanda kelas interval ke-i.

Dibuat tabel penolong seperti berikut:

TABEL NILAI MATEMATIKA 80 SISWA

Nilaimatematika	Tanda kelas	Frekuensi	
(x_1)	(xi)	fi	(fixi)
31 – 40	35,5	1	35,5
41 – 50	45,5	3	136,5

51 – 60	55,5	25	1387,5
61 – 70	65,5	29	1899,5
71 – 80	75,5	15	1132,5
81 – 90	85,5	5	427,5
91 – 100	95,5	2	191
Jumlah		80	5210

Mean = 5210/80 = 65,125. Artinya, rata-rata nilai matematika dari 80 anak tersebut adalah 65,125.

3. Jawab:pertama kita cari dulu frekuensi komulatifnya

Berat badan (kg)	Jumlah mahasiswa	Frekuensi komulatif
60-64	4	4
65-69	12	16
70-74	15	31
75-79	10	41
80-84	4	45
85-89	5	50

dari hasil perhitungan frekuensi komulatif di atas, dapat di ketahui bahwa median terletak pada kelas interval ketiga yaitu kelas 70-75. Frekuensi kelas interval dimana median terletak adalah 15 sedangkan frekuensi komulatif adalah 16

maka

Me =69,5 + $\frac{\frac{50}{2}-16}{15}$ .5

=69,5 + $\frac{25\text{-}16}{15}$ .5

$= 69{,}5 + 3$

$=72.5$

dengan demikian berat badan mahasiswa di atas adalah 72,5 kg.

4. Jawab:Dari tabel di atas diketahui bahwa modus berada pada kelas interval kedua yaitu rentang 51-60, maka diketahui batas kelas bawah dan selisi frekuensi adalah sebagai berikut

- Tb = 51-0,5 =50,5
- b_1 =16-8 =8
- b_2 = 16 - 4 =12
- I =60 -50 =10

Dengan modus :

- Mo = Tb + $\frac{b1}{b1+b2}$ I
- Mo = 50,5 + $\frac{8}{8+12}$ .10
- Mo = 50,5 + $\frac{80}{20}$
- $\text{Mo} = 50{,}5 + 4 = 54{,}5$

Modus dari data di atas adalah 54,5.

- Skor tiap soal

1. Jika benar maka mendapat nilai 25 per soalnya

siklus I

no1 = 25

no 2 = 25

no 3 = 25

no 4 = 25

total nilai keseluruhan siklus I adalah 100

siklus II

no1 = 25

no 2 = 25

no 3 = 25

no 4 = 25

total nilai keseluruhan siklus II adalah 100

Mengetahui	Medan,
Kepala SMK Tamansiswa	Guru Mata Pelajaran
Dra. Armayanti	Hasyyati Nasution, S.Pd

Lampiran 6

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA SIKLUS I

No	Nama Siswa	Minat	Perhatian	Partisipasi	Presentase	Skor	Nilai Akhir	Keterangan
1	ADE IRMA	2	2	2	1	7	1.75	Sangat Kurang
2	ANNISA PUTRI	2	4	3	2	11	2.75	Baik
3	AYU LESTARI	3	2	3	3	11	2.75	Baik
4	AYU WULANDARI	2	2	1	2	7	1.75	Sangat kurang
5	BELLA	3	4	2	2	11	2.75	Baik
6	ELA JULIANTI	3	4	2	2	11	2.75	Baik
7	FAHMI ANDINI	3	3	3	3	11	2.75	Baik
8	FINA AULIA	2	3	2	2	9	2.25	Kurang
9	INDAH SAPITRI	3	2	4	2	11	2.75	Baik
10	KARTINI SUKMA DEWI	3	2	3	3	11	2.75	Baik
11	MIA AULIA	3	3	2	2	10	2.5	Kurang
12	NABILA PUTRI	3	3	2	1	9	2.25	Kurang

	HANDAYANI							
13	NOVIA RAMAYADANTI	3	3	3	2	11	2.75	Baik
14	NURUL ARTIRA SIREGAR	3	3	3	2	11	2.75	Baik
15	SARIPAH PASARIBU	3	1	2	2	9	2.25	Kurang
16	TIARA FITRIA	3	2	1	2	9	2.25	Kurang
Total Skor		44	43	38	33	159	39.75	Kurang
Rata-rata kelas		2.75	2.69	2.37	2.06	9.93	2.48	
Jumlah siswa keaktipan baik							56.25	
Presentase								

Lampiran 7

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA SIKLUS II

No	Nama Siswa	Minat	Perhatian	Partisipasi	Presentase	Skor	Nilai Akhir	Keterangan
1	ADE IRMA	3	3	2	2	10	2.5	Kurang
2	ANNISA PUTRI	4	4	3	3	14	3.5	Baik
3	AYU LESTARI	4	3	3	4	14	3.5	Baik
4	AYU WULANDARI	3	3	2	1	9	2.25	kurang
5	BELLA	4	4	4	4	16	4	Sangat Baik
6	ELA JULIANTI	4	4	3	3	14	3.5	Baik
7	FAHMI ANDINI	3	4	3	2	12	3	Baik
8	FINA AULIA	4	3	2	2	11	2.75	Baik
9	INDAH SAPITRI	3	2	3	2	11	2.75	Baik
10	KARTINI SUKMA DEWI	4	4	4	3	15	3.75	Sangat Baik
11	MIA AULIA	3	3	3	3	12	3	Baik

12	NABILA PUTRI HANDAYANI	4	3	2	3	12	3	Baik
13	NOVIA RAMAYADANTI	4	4	4	4	16	4	Sangat Baik
14	NURUL ARTIRA SIREGAR	4	4	4	3	15	3.75	Sangat Baik
15	SARIPAH PASARIBU	4	4	4	2	14	3.5	Baik
16	TIARA FITRIA	3	3	2	3	11	2.75	Baik
Total Skor		58	55	48	44	205	50.5	Baik
Rata-rata kelas		3.62	3.43	3	2.75	12.81	3.14	
Jumlah siswa keaktipan baik							14	
Presentase								

Lampiran 8

Lembar Observasi Aktipitas Guru

Siklus I

Nama sekolah : Smk Taman Siswa

Tahun Pelajaran : 2019/2020

Kelas / Semester : XII / ganjil

Pokok Bahasan : Statiska

Petunjuk

Agar dapat memberikan penilaian dengan cara memberikan tanda ceklis pada kolom 1,2,3,4 sesuai dengan hasil pengamatan dan keterangan.

1= kurang

2= cukup

3= baik

4= sangat baik

No	Kegiatan	Penilaian			
1	A. Membukak pelajaran	1	2	3	4
	• Menarik Perhatian				
	• Menjelakan Tujuan				
	• Memberikan Motivasi				
2	B. Mengelola waktu dan Strategi				
	• memperisiapkan materi pelajaan dengan rapi dan sitematik				

	• Menggunakan waktu belajar dengan efektif dan efisien				
	• melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran dengan urutan dah arag yang jelas				
3	C. Memotivassi siswa untuk berpartisipasi dalam menyelesaikan masalah				
	• Melibatkan siswa secara aktip dalam kegiatan pembelajaran				
	• Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya				
	• Memberikan kesempatan kepada siswa				
	• untuk mengeluarkan pendapat dan ide				
4	D. Berkomunikasi dengan siswa				
	• memberikan kesempatan berpikir kepada siswa untuk memberikan soal-soal yang di berikan				
	• Merespon jawaban siswa				
	• Memotivasi siswa untuk bertanya				
5	E. Melaksanakan evaluasi terhadap siswa				

	• memberi dan menilai hasil belajar siswa				
	• memuju siswa yang berprestasi				
6	F. Menutup pelajaran dengan memotivasi siswa untuk giat belajar				
	• membantu siswa menyimpulkan materi pelajaran				
	• mengimformasikan pelajaran pada pertemuan yang akan datang				
Total skor					
Rata-rata					

Medan 2019

Mengetahui

Hasyyati Nasution, S.Pd

Lampiran 9

Lembar Observasi Aktipitas Guru

Siklus II

Nama sekolah : Smk Taman Siswa

Tahun Pelajaran : 2019/2020

Kelas / Semester : XII / ganjil

Pokok Bahasan : Statiska

Petunjuk

Agar dapat memberikan penilaian dengan cara memberikan tanda ceklis pada kolom 1,2,3,4 sesuai dengan hasil pengamatan dan keterangan.

1= kurang

2= cukup

3= baik

4= sangat baik

No	Kegiatan	Penilaian			
1	A. Membukak pelajaran	1	2	3	4
	• Menarik Perhatian				
	• Menjelakan Tujuan				
	• Memberikan Motivasi				
2	B. Mengelola waktu dan Strategi				
	• memperisiapkan materi pelajaan dengan rapi dan sitematik				

	• Menggunakan waktu belajar dengan efektif dan efisien				
	• melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran dengan urutan dah arag yang jelas				
3	C. Memotivassi siswa untuk berpartisipasi dalam menyelesaikan masalah				
	• Melibatkan siswa secara aktip dalam kegiatan pembelajaran				
	• Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya				
	• Memberikan kesempatan kepada siswa				
	• untuk mengeluarkan pendapat dan ide				
4	D. Berkomunikasi dengan siswa				
	• memberikan kesempatan berpikir kepada siswa untuk memberikan soal-soal yang di berikan				
	• Merespon jawaban siswa				
	• Memotivasi siswa untuk bertanya				
5	E. Melaksanakan evaluasi terhadap siswa				

	• memberi dan menilai hasil belajar siswa				
	• memuju siswa yang berprestasi				
6	F. Menutup pelajaran dengan memotivasi siswa untuk giat belajar				
	• membantu siswa menyimpulkan materi pelajaran				
	• mengimformasikan pelajaran pada pertemuan yang akan datang				
Total skor					
Rata-rata					

Medan 2019

Mengetahui

Hasyyati Nasution, S.Pd

Lampiran 10

Lembar Observasi Aktipitas Siswa

Siklus I

Nama sekolah : Smk Taman Siswa

Tahun Pelajaran : 2019/2020

Kelas / Semester : XII / ganjil

Pokok Bahasan : Statiska

A. Tujuan

Tujuan penggunaan instumen/ lembar observasi ini adalah untuk mengukur aktivitas belajar matematika siswa dalam proses pembelajaran berlangsung

B. Petunjuk

Agar dapat memberikan penilaian dengan cara memberikan tanda ceklis pada kolom 1,2,3,4 sesuai dengan hasil pengamatan dan keterangan.

1= kurang

2= cukup

3= baik

4= sangat baik

No	Aktivitas Siswa	Penilaian			
		1	2	3	4
1	Memperhatikan Penjelasan Guru				
2	Menjawab Pertanyaan yang di Sampaikan				
3	Memberikan gagasan sesuai dengan materi				
4	Menyampaikan tanggapan atau pendapat yang di				

	berikan guru				
5	Menyampaikan tanggapan atau pendapat yang di tanyakan siswa lain				

Medan 2019

Mengetahui

Hasyyati Nasution, S.Pd

Lampiran 11

Lembar Observasi Aktipitas Siswa

Siklus II

Nama sekolah : Smk Taman Siswa

Tahun Pelajaran : 2019/2020

Kelas / Semester : XII / ganjil

Pokok Bahasan : Statiska

A. Tujuan

Tujuan penggunaan instumen/ lembar observasi ini adalah untuk mengukur aktivitas belajar matematika siswa dalam proses pembelajaran berlangsung

B. Petunjuk

Agar dapat memberikan penilaian dengan cara memberikan tanda ceklis pada kolom 1,2,3,4 sesuai dengan hasil pengamatan dan keterangan.

1= kurang

2= cukup

3= baik

4= sangat baik

No	Aktivitas Siswa	Penilaian			
		1	2	3	4
1	Memperhatikan Penjelasan Guru				
2	Menjawab Pertanyaan yang di Sampaikan				

3	Memberikan gagasan sesuai dengan materi				
4	Menyampaikan tanggapan atau pendapat yang di berikan guru				
5	Menyampaikan tanggapan atau pendapat yang di tanyakan siswa lain				

Medan 2019

Mengetahui

Hasyyati Nasution, S.Pd

Lampiran 12

Hasil Belajar Siswa Sebelum di Laksanakan Model Pembelajaran *Recipcoral Teaching.*

No	Nama Siswa	Nilai	Keterangan
1	ADE IRMA	50	Belum Tuntas
2	ANNISA PUTRI	50	Belum Tuntas
3	AYU LESTARI	75	Tuntas
4	AYU WULANDARI	50	Belum Tuntas
5	BELLA	50	Belum Tuntas
6	ELA JULIANTI	50	Belum Tuntas
7	FAHMI ANDINI	50	Belum Tuntas
8	FINA AULIA	50	Belum Tuntas
9	INDAH SAPITRI	50	Belum Tuntas
10	KARTINI SUKMA DEWI	100	Tuntas
11	MIA AULIA	50	Belum Tuntas
12	NABILA PUTRI HANDAYANI	50	Belum Tuntas
13	NOVIA RAMAYADANTI	50	Belum Tuntas
14	NURUL ARTIRA SIREGAR	100	Tuntas
15	SARIPAH PASARIBU	75	Tuntas
16	TIARA FITRIA	50	Belum Tuntas
Jumlah		950	
Rata-rata		59,37	

Jumlah Siswa yang Tuntas	4	
Jumlah Siswa yang Belum Tuntas	12	
Presentase Tuntas	25%	
Presentase Belum Tuntas	75%	

Lampiran 13

DAPTAR NILAI SIKLUS I KEMAMPUAN KONSEP MATEMATIKA

SISWA KELAS XII AP[1]

No	Nama Siswa	Nilai Tes Siklus I	Keterangan
1	ADE IRMA	50	Belum Tuntas
2	ANNISA PUTRI	75	Tuntas
3	AYU LESTARI	100	Tuntas
4	AYU WULANDARI	50	Belum Tuntas
5	BELLA	75	Tuntas
6	ELA JULIANTI	50	Belum Tuntas
7	FAHMI ANDINI	75	Tuntas
8	FINA AULIA	50	Belum Tuntas
9	INDAH SAPITRI	50	Belum Tuntas
10	KARTINI SUKMA DEWI	100	Tuntas
11	MIA AULIA	50	Belum Tuntas
12	NABILA PUTRI HANDAYANI	50	Belum Tuntas
13	NOVIA RAMAYADANTI	100	Tuntas
14	NURUL ARTIRA SIREGAR	75	Tuntas
15	SARIPAH PASARIBU	75	Tuntas
16	TIARA FITRIA	100	Tuntas
Jumlah		1.125	

Rata-rata	70,31	
Jumlah Siswa yang Tuntas	9	
Jumlah Siswa yang Belum Tuntas	7	
Presentase Tuntas	56,25%	
Presentase Belum Tuntas	43,75%	

Lampiran 14

DAPTAR NILAI SIKLUS II KEMAMPUAN KONSEP MATEMATIKA

SISWA KELAS XII AP[1]

No	Nama Siswa	Nilai Tes Siklus II	Keterangan
1	ADE IRMA	50	Belum Tuntas
2	ANNISA PUTRI	75	Tuntas
3	AYU LESTARI	75	Tuntas
4	AYU WULANDARI	50	Belum Tuntas
5	BELLA	100	Tuntas
6	ELA JULIANTI	75	Tuntas
7	FAHMI ANDINI	75	Tuntas
8	FINA AULIA	75	Tuntas
9	INDAH SAPITRI	100	Tuntas
10	KARTINI SUKMA DEWI	100	Tuntas
11	MIA AULIA	75	Tuntas
12	NABILA PUTRI HANDAYANI	75	Tuntas
13	NOVIA RAMAYADANTI	100	Tuntas
14	NURUL ARTIRA SIREGAR	100	Tuntas
15	SARIPAH PASARIBU	75	Tuntas
16	TIARA FITRIA	75	Tuntas

Jumlah	1.275	
Rata-rata	79.68	
Jumlah Siswa yang Tuntas	14	
Jumlah Siswa yang Belum Tuntas	2	
Presentase Tuntas	87,5%	
Presentase Belum Tuntas	12,5%	

Lampiran 15

DAPTAR PERKEMBANGAN TES KEMAMPUAN KONSEP MATEMATIKA SISWA KELAS XII AP[1]

No	Nama Siswa	Nilai TesSebelumSiklus	Nilai Tes Siklus I	Nilai Tes Siklus II
1	ADE IRMA	50	50	50
2	ANNISA PUTRI	50	75	75
3	AYU LESTARI	75	75	75
4	AYU WULANDARI	50	50	50
5	BELLA	50	100	100
6	ELA JULIANTI	50	75	75
7	FAHMI ANDINI	50	75	75
8	FINA AULIA	50	75	75
9	INDAH SAPITRI	50	100	100
10	KARTINI SUKMA DEWI	100	100	100
11	MIA AULIA	50	75	75
12	NABILA PUTRI HANDAYANI	50	75	75
13	NOVIA RAMAYADANTI	50	100	100
14	NURUL ARTIRA SIREGAR	100	100	100
15	SARIPAH PASARIBU	75	75	75
16	TIARA FITRIA	50	75	75
Jumlah		950	1.125	1.275

Rata-rata	59,37	70,31	79,68

Lampiran 16

TABEL PERKEMBANGAN KEMAMPUAN KONSEP MATEMATIKA SISWA SIKLUS I DAN SIKLUS II SECARA KLASIKAL

No	Nama Siswa	Siklus I	Siklus II	Keterangan
1	ADE IRMA	1.75	2.5	Meningkat
2	ANNISA PUTRI	2.75	3.5	Meningkat
3	AYU LESTARI	2.75	3.5	Meningkat
4	AYU WULANDARI	1.75	2.25	Meningkat
5	BELLA	2.75	4	Meningkat
6	ELA JULIANTI	2.75	3.5	Meningkat
7	FAHMI ANDINI	2.75	3	Meningkat
8	FINA AULIA	2.25	2.75	Meningkat
9	INDAH SAPITRI	2.75	2.75	Sama
10	KARTINI SUKMA DEWI	2.75	3.75	Meningkat
11	MIA AULIA	2.5	3	Meningkat
12	NABILA PUTRI HANDAYANI	2.25	3	Meningkat
13	NOVIA RAMAYADANTI	2.75	4	Meningkat
14	NURUL ARTIRA SIREGAR	2.75	3.75	Meningkat
15	SARIPAH PASARIBU	2.25	3.5	Meningkat
16	TIARA FITRIA	2.25	2.75	Meningkat
Rata-rata		2.48	3.14	Meningkat

Lampiran 17

PERHITUNGAN KETUNTASAN BELAJAR SISWA KELAS XII AP[1]

SECARA KLASIKAL

A. Data TesKemampuanSebelumSiklus

Dari data tes kemapuan siklus I diperoleh nilai

A = siswa yang tuntas (4 orang siswa)

B = jumlah seluruh siswa (12 orang siswa)

PRS = $\frac{A}{B} \times 100\%$

Maka: PRS = $\frac{4}{16} \times 100\%$

= 25 %

Keterangan : Tingkat ketuntasan belajar siswa pada siklus satu secara klasikal adalah tidak tuntas atau tidak mencapai KKM yaitu 75%-100%.

B. Data Tes Kemampuan Siklus I

Dari data tes kemapuan siklus I diperoleh nilai

A = siswa yang tuntas (9 orang siswa)

B = jumlah seluruh siswa (16 orang siswa)

PRS = $\frac{A}{B} \times 100\%$

Maka: PRS = $\frac{9}{16} \times 100\%$

= 56,25 %

Keterangan : Tingkat ketuntasan belajar siswa pada siklus satu secara klasikal adalah tidak tuntas atau tidak mencapai KKM yaitu 75%-100%.

A. Data Tes Kemampuan Siklus II

Dari data tes kemapuan siklus I diperoleh nilai

A = siswa yang tuntas (14 orang siswa)

B = jumlah seluruh siswa (16 orang siswa)

PRS = $\frac{A}{B} \times 100\%$

Maka: PRS = $\frac{14}{16} \times 100\%$

= 87,5 %

Keterangan : Tingkat ketuntasan belajar siswa pada siklus satu secara klasikal adalah tuntas mencapai KKM yaitu 75%-100%.

Lampiran 18

GAMBAR SISWA SMK TAMAN SISWA MEDAN KELAS XII AP[1] SAAT BELAJAR