

**PENERAPAN METODE DRILL DALAM MENINGKATKAN
HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS XII IPS₁
SMA NEGERI 1 PALOPO**



SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Meraih Gelar
Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Matematika
Jurusan Tarbiyah Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri (STAIN) Palopo

IAIN PALOPO

Oleh,

**Nida Wahyuni
NIM 09.16.12.0035**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA JURUSAN TARBIYAH
SEKOLAH TINGGI AGAMA ISLAM NEGERI
(STAIN) PALOPO
2014**

**PENERAPAN METODE DRILL DALAM MENINGKATKAN
HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS XII IPS₁
SMA NEGERI 1 PALOPO**



SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Meraih Gelar
Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Matematika
Jurusan Tarbiyah Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri (STAIN) Palopo

IAIN PALOPO
Oleh,

Nida Wahyuni
NIM 09.16.12.0035

Dibimbing oleh:

1. Munir Yusuf, S.Ag.,M.Pd.
2. Muhammad Hajarul Aswad, S.Pd.,M.Si.

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA JURUSAN TARBİYAH
SEKOLAH TINGGI AGAMA ISLAM NEGERI
(STAIN) PALOPO
2014**

PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi berjudul *“Penerapan Metode Drill dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XII IPS₁ SMA Negeri 1 Palopo”* yang ditulis oleh **Nida Wahyuni NIM 09.16.12.0035**, Mahasiswa **Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Tarbiyah Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri (STAIN) Palopo**, yang dimunaqasyahkan pada hari Senin, tanggal 03 Februari 2014 M bertepatan dengan 02 Rabiul Akhir 1435 H telah diperbaiki sesuai catatan dan permintaan Tim Penguji, dan diterima sebagai syarat memperoleh gelar S.Pd.

Palopo, 03 Februari 2014 M
02 Rabiul Akhir 1435 H

TIM PENGUJI

1. Prof. Dr. H. Nihaya M., M.Hum. Ketua Sidang (.....)
2. Sukirman Nurdjan, S.S., M.Pd. Sekretaris Sidang (.....)
3. Drs. Syamsu Sanusi, M.Pd.I. Penguji Utama (I) (.....)
4. Drs. Nasaruddin, M.Si. Pembantu Penguji (II) (.....)
5. Munir Yusuf, S.Ag., M.Pd. Pembimbing (I) (.....)
6. Muh. Hajarul Aswad A, S.Pd., M.Si. Pembimbing (II) (.....)

Mengetahui,

Ketua STAIN Palopo

Ketua Jurusan Tarbiyah

Prof. Dr. H. Nihaya M., M.Hum.
NIP 19511231 198003 1 017

Drs. Hasri, M.A.
NIP 19521231 198003 1 036

ABSTRAK

NIDA WAHYUNI. 2014. *“Penerapan Metode Drill Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XII IPS₁ SMA Negeri 1 Palopo”*. Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Tarbiyah, Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri (STAIN) Palopo, Pembimbing (I) Munir Yusuf, S. Ag., M. Pd. Pembimbing (II) Muh. Hajarul Aswad A, S. Pd., M.Si.

Kata kunci: Penerapan Metode Drill, Hasil Belajar Siswa.

Skripsi ini membahas tentang metode drill yang diterapkan kepada siswa. Masalah penelitian ini adalah apakah penerapan metode drill dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas XII IPS₁ SMA Negeri 1 Palopo? Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas XII IPS₁ SMA Negeri 1 Palopo setelah diterapkan metode drill. Penelitian ini bermanfaat untuk menambah wawasan siswa dan guru. Selain itu untuk meningkatkan mutu pendidikan di sekolah.

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas, yang terdiri dari 2 siklus, yaitu pada siklus I terdiri dari 3 kali pertemuan dan 1 kali tes di akhir siklus, pada siklus II terdiri dari 3 kali pertemuan dan 1 kali tes di akhir siklus. Subjek dari penelitian ini adalah siswa XII IPS₁ SMA Negeri 1 Palopo, yang berjumlah 29 orang yaitu 18 orang perempuan dan 11 orang laki-laki. Metode pemecahan masalah yang digunakan adalah menerapkan pembelajaran metode drill pada pelajaran matematika pokok bahasan Integral. Instrumen penelitian ini menggunakan tes dan observasi. Pelaksanaan penelitian ini dilaksanakan oleh seorang guru dan pengamat. Keberhasilan penelitian ini ditentukan Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yaitu 75 dan secara klasikal 85 %.

Hasil penelitian ini menunjukkan peningkatan hasil belajar siswa. Skor rata-rata tes awal sebesar 62,93 dan secara klasikal mencapai 41 % belum memenuhi kriteria ketuntasan minimum. Siklus I dengan rata-rata skor observasi sebesar 21,20, rata-rata skor hasil belajar sebesar 68,62 dan secara klasikal mencapai 48% belum memenuhi kriteria ketuntasan minimum. Siklus II dengan rata-rata skor observasi sebesar 26,91, rata-rata skor hasil belajar sebesar 83,62 dan secara klasikal mencapai 86% sudah memenuhi kriteria ketuntasan minimum. Dengan demikian penelitian tindakan kelas ini dikatakan berhasil sehingga peneliti merekomendasikan penerapan metode drill dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas XII IPS₁ SMA Negeri 1 Palopo.

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nida Wahyuni

NIM : 09.16.12.0035

Program Studi : Matematika

Jurusan : Tarbiyah

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa:

1. Skripsi ini benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan plagiasi atau duplikasi dari tulisan/karya orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri.
2. Seluruh bagian dari skripsi ini adalah karya saya sendiri selain kutipan yang ditunjukkan sumbernya, segala kekeliruan yang ada di dalamnya adalah tanggung jawab saya.

Demikian pernyataan ini dibuat sebagaimana mestinya. Bilamana di kemudian hari ternyata pernyataan ini tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Palopo, Desember 2013

Yang membuat pernyataan,

Nida Wahyuni
NIM. 09.16.12.0035

NOTA DINAS PEMBIMBING

Lamp : -

Hal : Skripsi Nida Wahyuni

Kepada Yth.

Ketua Jurusan Tarbiyah STAIN Palopo

Di

Palopo

Assalamu 'Alaikum Wr. Wb.

Setelah melakukan bimbingan, baik dari segi isi, bahasa, maupun teknik penulisan terhadap skripsi mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Nida Wahyuni
Nim : 09.16.12.0035
Program Studi : Matematika
Jurusan : Tarbiyah
Judul Skripsi : Penerapan Metode Drill dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XII IPS₁ SMA Negeri 1 Palopo.

Menyatakan bahwa skripsi tersebut sudah layak diajukan untuk diujikan.

Demikian untuk proses selanjutnya.

Wassalamu 'Alaikum Wr. Wb.

Pembimbing I,

Munir Yusuf, S.Ag., M.Pd.
NIP. 19740602 199903 1 003

NOTA DINAS PEMBIMBING

Lamp : -

Hal : Skripsi Nida Wahyuni

Kepada Yth.

Ketua Jurusan Tarbiyah STAIN Palopo

Di

Palopo

Assalamu 'Alaikum Wr. Wb.

Setelah melakukan bimbingan, baik dari segi isi, bahasa, maupun teknik penulisan terhadap skripsi mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Nida Wahyuni

Nim : 09.16.12.0035

Program Studi : Matematika

Jurusan : Tarbiyah

Judul Skripsi : Penerapan Metode Drill dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XII IPS₁ SMA Negeri 1 Palopo.

Menyatakan bahwa skripsi tersebut sudah layak diajukan untuk diujikan.

Demikian untuk proses selanjutnya.

Wassalamu 'Alaikum Wr. Wb.

Pembimbing II,

Muh. Hajarul Aswad, S.Pd., M.Si.
NIP. 19821103 201101 1 004

PRAKATA

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji syukur penulis haturkan kehadiran Allah swt. atas limpahan rahmatNya sehingga penulis dapat membuat dan menyelesaikan tugas akhir ini, yang berjudul “Penerapan Metode Drill dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XII IPS₁ SMA Negeri 1 Palopo”.

Shalawat dan salam bagi Rasulullah saw., para sahabatnya dan keluarganya yang telah memperkenalkan ajaran islam yang mengandung aturan hidup untuk mencapai kebahagiaan dan keselamatan hidup di dunia dan akhirat dan atas karunia Allah swt. skripsi ini dapat penulis selesaikan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini disusun dengan berbagai kesulitan dan hambatan, akan tetapi dengan penuh keyakinan serta kerja keras, bantuan, petunjuk, masukan, dan dorongan moril dari berbagai pihak, sehingga alhamdulillah skripsi ini dapat terwujud sebagaimana mestinya.

Sehubungan dengan hal tersebut, penulis menghaturkan ucapan terima kasih yang tak terhingga dan penghargaan yang setulus-tulusnya kepada:

1. Prof. Dr. H. Nihaya M., M.Hum. Ketua STAIN Palopo dan para Wakil Ketua I, II, III, yang telah membina, mengembangkan, dan meningkatkan mutu Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri Palopo.

2. Prof. Dr. H. M. Said Mahmud, Lc., M.A. selaku Ketua Stain Palopo periode 2006-2010.
3. Drs. Hasri, M.A selaku Ketua Jurusan Tarbiyah.
4. Drs. Nasaruddin, M.Si. selaku Ketua Kelompok Kerja Matematika Jurusan Tarbiyah sekaligus sebagai penguji II dan Drs. Syamsu Sanusi., M.Pd.I. sebagai penguji I yang tiada henti-hentinya memberikan petunjuk, saran, serta masukannya dalam rangka penyelesaian skripsi ini.
5. Munir Yusuf, S.Ag., M.Pd. sebagai pembimbing I dan Muh. Hajarul Aswad A., S.Pd.,M.Si. sebagai pembimbing II yang tiada henti-hentinya memberikan petunjuk, saran, serta masukannya dalam rangka penyelesaian skripsi ini.
6. Drs. Muhammad Jaya, M.Si. selaku kepala SMA Negeri 1 Palopo, terima kasih atas izinnya melakukan penelitian.
7. Bapak dan Ibu Guru, serta semua staf SMA Negeri 1 Palopo, terkhusus untuk Bapak/Ibu guru bidang studi Matematika, Drs. H. Mursalin, terima kasih atas bantuannya sehingga penelitian dapat berjalan lancar.
8. Kepala Perpustakaan beserta karyawan dan karyawanati dalam ruang lingkup STAIN Palopo, yang telah banyak membantu, khususnya dalam mengumpulkan literatur yang berkaitan dengan pembahasan skripsi ini.
9. Bapak dan Ibu Dosen beserta staf pegawai STAIN Palopo yang telah banyak memberikan bantuan dalam penyusunan skripsi ini.
10. Kedua orang tua yang tercinta, Ayahanda Mursalin dan Ibunda Husniati , yang telah mengasuh dan mendidik penulis dengan penuh kasih sayang sejak kecil

hingga sekarang. Begitu pula, selama penulis mengenal pendidikan dari Sekolah Dasar hingga Perguruan Tinggi. Begitu banyak pengorbanan yang telah mereka berikan kepada penulis sadar tidak mampu untuk membalas semua itu, hanya doa yang dapat penulis persembahkan untuk mereka berdua, semoga senantiasa berada dalam limpahan kasih sayang Allah swt. Amin.

11. Saudari Alfiah Mursalin, Fitri Pratiwi, Nila Fadilah, Muh. Hadi Muhtadi, serta Raidah Zahra, yang begitu banyak memberikan bantuan-bantuan yang tak ternilai.
12. Teman-teman seperjuangan terutama mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika angkatan 2009 yang selama ini membantu. Khususnya, Susi Novita Sari, Desi Sutanti, Sasmita Suryaningsih, Musliana, Wilantika, Sitti Rahmi, Hardianti, Sudarni, Sartika, dan Eni Suhartati serta banyak rekan-rekan lainnya yang tidak sempat penulis sebutkan satu persatu yang telah bersedia membantu dan senantiasa memberikan saran sehubungan dengan penyusunan skripsi ini.

Akhir kata, segalanya penulis kembalikan kepada Allah swt., semoga keikhlasan dan bantuan yang telah diberikan kepada penulis walau sekecil apapun memperoleh pahala disisi-Nya, Amin.

Palopo, Februari 2014

Penulis

DAFTAR ISI

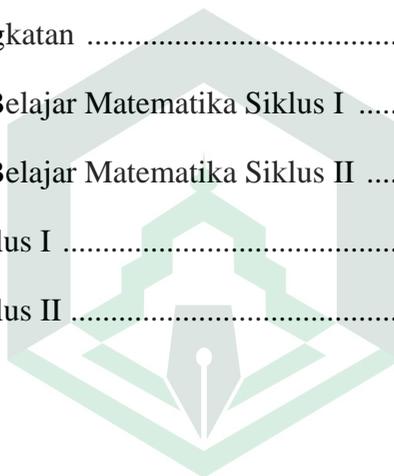
	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
HALAMAN SURAT PERNYATAAN	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Definisi Operasional Penelitian	5
D. Tujuan Penelitian	5
E. Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN KEPUSTAKAAN	
A. Penelitian Terdahulu yang Relevan	7
B. Hakikat Belajar Mengajar Matematika	9
C. Metode Drill	14
D. Hasil Belajar	17
E. Materi Pelajaran	20
F. Kerangka Pikir	30
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	32
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	32
C. Sumber Data	32
D. Teknik Pengumpulan Data	33
E. Teknik Pengolahan dan Analisis Data	33
F. Siklus Penelitian	34
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	42
1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	42
2. Uraian dan Analisis Penelitian	52

3. Penjelasan Tiap Siklus	55
4. Proses Menganalisis Data	65
B. Pembahasan	72
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	75
B. Saran	75
DAFTAR PUSTAKA	75
DAFTAR LAMPIRAN	
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1 Kriteria Skor Peningkatan	34
4.1 Keadaan Guru SMA Negeri 1 Palopo	43
4.2 Keadaan Siswa SMA Negeri 1 Palopo	48
4.3 Keadaan Sarana dan Prasarana SMA Negeri 1 Palopo	49
4.4 Kriteria Skor Peningkatan	54
4.5 Rekapitulasi Hasil Belajar Matematika Siklus I	65
4.6 Rekapitulasi Hasil Belajar Matematika Siklus II	67
4.7 Hasil Observasi Siklus I	69
4.8 Hasil Observasi Siklus II	71



IAIN PALOPO

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Luas Daerah Antara Kurva dan Sumbu X	28
2.2 Luas Daerah yang dibatasi oleh $y = 4-x^2$, sumbu x, dan $-1 \leq x \leq 1$	29
2.3 Kerangka Pikir	31
3.1 PTK Model Gabungan Sanford dan Kemmis	41



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kemajuan suatu bangsa sangat ditentukan oleh sumber daya manusianya. Jika manusianya berkualitas yang memiliki ilmu pengetahuan dan teknologi maka bangsa tersebut akan maju dan terus berkembang. Oleh karena itu, harus ada upaya meningkatkan kemampuan di bidang ilmu pengetahuan dan teknologi agar derajat dan martabat manusia dapat meningkat. Hal ini sesuai dengan firman Allah swt. pada Q.S. *Al- Mujadilah/58:11* yaitu:

.....يَرْفَعُ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ.....

Terjemahnya:

Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat.¹

Upaya meningkatkan ilmu pengetahuan dan teknologi menjadi peran penting dari lembaga pendidikan sebagai wadah yang mencetak sumber daya manusia. Kualitas sumber daya manusia tergantung pada kualitas pendidikannya. Oleh karena itu, pembaharuan dan peningkatan kualitas lembaga pendidikan harus terus dilakukan.

Salah satu upaya yang dilakukan untuk menuju ke arah itu adalah peningkatan kualitas kegiatan pembelajaran yaitu tentang strategi dan metode yang digunakan

¹ Departemen Agama Republik Indonesia. *Al-Qur'an Al Karim dan Terjemahannya*, (Surabaya:1996), h. 434

guru. Metode yang cenderung berpusat kepada guru, sekarang diupayakan supaya digunakan metode yang membuat siswa lebih aktif baik perorangan maupun berkelompok (kooperatif). Guru tidak lagi dominan dalam kegiatan pembelajaran melainkan sebagai pembimbing, motivator, dan fasilitator. Dalam kaitannya dengan matematika, bahwa proses pembelajaran matematika yang bermakna akan terjadi jika berhasil membelajarkan siswa baik dalam berfikir maupun dalam bersikap.² Pemilihan metode pembelajaran harus mampu mengembangkan kemampuan siswa dalam berfikir logis, kritis, dan kreatif.

Matematika adalah pola berfikir, pola mengorganisasikan, pembuktian yang logis, bahasanya menggunakan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas, dan akurat, representasinya dengan simbol dan padat, lebih serupa daripada bahasa simbol mengenai ide daripada bunyi.³

Belajar matematika itu sendiri merupakan kegiatan mental yang tinggi, sehingga didalam mempelajarinya harus bertahap dan berurutan serta berdasarkan kepada pengalaman yang sudah diperoleh. Siswa yang benar-benar belajar dalam dirinya akan terjadi perubahan tingkah laku yang diperlihatkan dalam bentuk hasil belajar. Oleh karena itu, perlu dikembangkan suatu metode pembelajaran yang mampu meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran matematika sehingga pada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

² Subijanto, *Pengaruh Pembelajaran dengan Pendekatan Problem Posing terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII di MTs Negeri 22 Kampus B Munjul Jakarta Timur Tahun Pelajaran 2005/2006*, Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan, Badan Penelitian dan Pengembangan Kementerian Pendidikan Nasional. vol. 17 nomor 2, 2011. h.205.

³ *Ibid*, h.205.

Selain itu yang tidak kalah pentingnya bagi siswa adalah kemampuan menyelesaikan masalah matematika dengan prosedur yang sesuai. Dampak dari kemampuan itu nantinya diharapkan siswa memiliki sikap disiplin dengan pola pikir yang konsisten. Pada materi matematika, terdiri dari konsep, prinsip, dan fakta, disamping itu juga terdapat beberapa aplikasi dari ketiga hal tersebut. Misalnya kemampuan menyelesaikan soal latihan yang dikerjakan secara langsung pada kegiatan pembelajaran di sekolah maupun di rumah.

Soal yang sifatnya pemahaman, tidak terlalu berat bagi siswa karena hanya mengingat hal-hal yang sederhana sedangkan soal penerapan sudah melibatkan beberapa kemampuan lain yang dihubungkan dalam penyelesaiannya. Yang paling berat dihadapi oleh siswa adalah soal analisa karena disamping melibatkan berbagai konsep dalam matematika, siswa harus mampu berfikir analisis dan inovatif.

Bentuk soal-soal latihan dalam matematika, bisa berupa soal obyektif maupun soal uraian yang sifatnya berupa soal pemahaman, penerapan, maupun analisa sehingga siswa sangat dituntut memiliki berbagai kemampuan untuk memecahkannya. Kemampuan menyelesaikan soal matematika ini diperoleh dari banyaknya latihan soal yang dilakukan oleh siswa. Jika siswa melakukan latihan soal secara bertahap dan terus menerus maka akan menambah referensi tentang rumus-rumus maupun teknik menyelesaikan soal. Proses pembelajaran matematika yang menuntut kreativitas siswa itulah yang menjadi inti penerapan metode drill.

Berdasarkan survei awal yang dilakukan pada tanggal 10 Desember 2012 diperoleh data nilai rata-rata matematika ujian semester Ganjil pada kelas XII IPS₁ SMA Negeri 1 Palopo tahun pembelajaran 2012/2013, hanya mencapai nilai rata-rata 63,93. Jika dibandingkan dengan Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) di kelas tersebut yang mencapai 75, maka secara keseluruhan siswa di kelas tersebut masih mengalami masalah belajar. Berdasarkan wawancara terhadap guru bidang studi bahwa guru belum menerapkan metode drill dalam proses belajar mengajar. Hal ini disebabkan karena siswa kurang terlatih menghadapi berbagai model soal yang diujikan yang berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.⁴

Bertolak dari kenyataan itu, dalam penelitian ini penulis akan menerapkan metode drill yang memperbanyak siswa melakukan latihan soal terus menerus sehingga siswa secara tidak langsung dapat memahami konsep, prinsip, dan fakta serta prosedur yang ada pada matematika. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk melaksanakan suatu penelitian tindakan kelas dengan judul “***Penerapan Metode Drill Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XII IPS₁ SMA Negeri 1 Palopo.***”

⁴ Mursalin, (Guru Mata Pelajaran Matematika SMA Negeri 1 Palopo),”Wawancara”, tanggal 10 Desember 2012

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah penerapan metode drill dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas XII IPS₁ SMA Negeri 1 Palopo?”

C. Definisi Operasional Penelitian

1. Metode Drill

Metode drill adalah latihan dengan praktek yang dilakukan berulang kali atau kontinu untuk mendapatkan keterampilan dan ketangkasan praktis tentang pengetahuan yang dipelajari. Adapun langkah-langkah penerapan metode drill adalah pemberian latihan, pelaksanaan latihan, dan mempertanggungjawabkan latihan.

2. Hasil Belajar Matematika

Hasil belajar matematika adalah suatu hasil belajar yang dicapai oleh siswa setelah mempelajari matematika dalam kurun waktu tertentu yang diukur dengan menggunakan alat evaluasi tertentu dalam hal ini tes hasil belajar.

D. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas XII IPS₁ SMA Negeri 1 Palopo setelah diterapkan metode drill.

E. Manfaat Penelitian

Penelitian tindakan kelas ini memiliki manfaat yang dapat dilihat dari segi teoritis dan dari segi praktis yaitu:

1. Dilihat dari segi teoritis

- a. Menambah wawasan kepada guru matematika sebagai upaya peningkatan proses pembelajaran.
- b. Memberikan sumbangan kepada dunia pendidikan sebagai upaya peningkatan proses pembelajaran.

2. Dilihat dari segi praktis

- a. Bagi siswa, dapat menimbulkan motivasi belajar sehingga siswa tidak merasa bosan belajar matematika yang berdampak pada peningkatan hasil belajar siswa.
- b. Bagi guru, sebagai bahan masukan untuk perbaikan peningkatan proses belajar mengajar lebih objektif dan bermakna.
- c. Bagi sekolah, hasil penelitian ini akan memberikan masukan yang baik pada sekolah itu sendiri dalam rangka memperbaiki proses belajar mengajar siswa guna peningkatan hasil belajar dan mutu pendidikan di sekolah tersebut.

BAB II

TINJAUAN KEPUSTAKAAN

A. Penelitian Terdahulu yang Relevan

Sebelum adanya penelitian ini, sudah ada beberapa penelitian atau tulisan yang telah dilakukan oleh beberapa peneliti yang membahas tentang metode drill yaitu:

1. Penelitian yang telah dilakukan oleh Mega Eriska R.P, mahasiswi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Semarang pada tahun 2013 dengan judul. *Efektivitas Metode Drill Berbantuan “Smart Mathematics Module” Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas XI SMK Teuku Umar Semarang.*¹ Dalam penelitian ini Mega Eriska R.P menghasilkan kesimpulan yaitu:
 - a. Kemampuan pemecahan masalah siswa yang dikenai pembelajaran matematika menggunakan metode drill berbantuan “*Smart Mathematics Module*” pada materi barisan dan deret mencapai ketuntasan belajar yang telah ditetapkan sekolah pada kemampuan pemecahan masalah.
 - b. Rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa yang diajar menggunakan metode *drill* berbantuan “*Smart Mathematics Module*” untuk materi barisan dan deret lebih

¹Mega Eriska R.P, “*Efektivitas Metode Drill Berbantuan “Smart Mathematics Module” Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas XI SMK Teuku Umar Semarang*”, Skripsi, (Semarang: Universitas Negeri Semarang, 2013), h. 88. td.

dari kemampuan pemecahan masalah siswa yang diajar dengan metode ceramah berbantuan LKS.

2. Penelitian yang telah dilakukan oleh Fitri Nurhayati, Tri Rejeki, dan Budi Utami, mahasiswa FMIPA, Universitas Negeri Surakarta pada tahun 2013 dengan judul *Efektivitas Pembelajaran dengan Metode Drill and Practice and Learning Circle 5E Disertai Media Pembelajaran Crossword Puzzle terhadap Prestasi Belajar Siswa Pada Materi Pokok Hidrokarbon Kelas X Semester Genap SMA Negeri Kebakkramat Tahun Pelajaran 2012/2013*.² Penelitian ini menghasilkan kesimpulan bahwa pembelajaran dengan metode *Drill and Practice* disertai media *Crossword Puzzle* lebih efektif dibandingkan dengan metode pembelajaran *Learning Circle 5E* disertai media pembelajaran *Crossword Puzzle* pada materi hidrokarbon. Hal ini dibuktikan dengan hasil perhitungan dengan menggunakan uji t-pihak kanan dengan taraf signifikan 5%.

Berdasarkan penelitian diatas, dapat disimpulkan bahwa kedua penelitian tersebut membahas mengenai metode drill sama dengan metode yang dikemukakan penulis. Perbedaan yang utama dari kedua penelitian tersebut dengan penelitian penulis adalah jenis penelitian yang digunakan penelitian eksperimen. Sedangkan penulis menggunakan penelitian tindakan kelas (PTK). Selain itu, terdapat perbedaan antara judul skripsi dan tempat penelitian.

² Fitri Nurhayati, et.al., *Efektivitas Pembelajaran dengan Metode Drill and Practice and Learning Circle 5E Disertai Media Pembelajaran Crossword Puzzle terhadap Prestasi Belajar Siswa Pada Materi Pokok Hidrokarbon Kelas X Semester Genap SMA Negeri Kebakkramat Tahun Pelajaran 2012/2013*, Jurnal Pendidikan Kimia, Universitas Sebelas Maret. vol. 2. nomor 3, 2013, h. 196.

B. Hakikat Belajar Mengajar Matematika

1. Pengertian Belajar

Belajar pada hakikatnya adalah perubahan sikap dan tingkah laku suatu individu baik kuantitatif maupun kualitatif ke taraf yang lebih tinggi dari semula. Dengan demikian kita melihat bahwa dalam belajar selalu terkandung pengertian “perubahan” yang mengarah kepada kemajuan. Adapun ciri-ciri dari kegiatan yang disebut “belajar” yaitu:³

- a. Belajar adalah aktivitas yang menghasilkan perubahan pada diri individu yang belajar, baik aktual maupun potensial.
- b. Perubahan itu pada dasarnya berupa didaptkannya kemampuan baru, yang berlaku dalam waktu yang relatif lama.
- c. Perubahan itu terjadi karena usaha.

Sedangkan menurut Mursalin, bahwa “belajar adalah suatu proses yang sifatnya mereaksi terhadap situasi yang ada disekitar individu.”⁴ Belajar adalah proses yang diarahkan kepada tujuan, proses berbuat melalui berbagai pengalaman, dan pengalaman yang dimaksud dalam proses belajar mengajar adalah interaksi antara individu dengan lingkungannya.

³ Noehi Nasution M.A., *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Proyek Peningkatan Mutu Guru SD Setara D-II dan Pendidikan Kependudukan, 1993), h.3.

⁴ Mursalin, *Upaya peningkatan hasil belajar matematika melalui pendekatan model quantum learning dengan setting kooperatif pada kelas XII IPS₂ SMA Negeri 1 Palopo*, Laporan Hasil Penelitian, (Palopo: Dinas Pendidikan Nasional SMA Negeri 1 Palopo, 2012), h.8.

Sementara itu menurut Skinner bahwa “belajar adalah suatu perilaku.”⁵ Pada saat orang belajar, maka responsnya menjadi lebih baik. Sebaliknya, bila ia tidak belajar maka responsnya menurun.

Melalui proses belajar, seseorang akan bertambah ilmu pengetahuannya. Ilmu yang diperoleh bukan hanya melalui proses belajar tetapi dengan berikhtiar dan wajib meminta kepada Allah swt. Sebagaimana firman Allah swt. dalam Q.S. *ThâHâ / 20:114* yaitu:

وَقُلْ رَبِّ زِدْنِي عِلْمًا....

Terjemahnya:

“Dan katakanlah: "Ya Tuhanku, tambahkanlah kepadaku ilmu (agama).”⁶

Dari beberapa pengertian belajar di atas maka dapat disimpulkan bahwa belajar adalah semua aktivitas mental atau psikis yang dilakukan oleh seseorang sehingga menimbulkan perubahan tingkah laku yang berbeda antara sesudah belajar dan sebelum belajar yang diperoleh dengan berusaha dan berikhtiar kepada Allah swt.

2. Pengertian Mengajar

Mengajar pada dasarnya merupakan suatu usaha untuk menciptakan kondisi atau sistem lingkungan yang mendukung dan memungkinkan untuk berlangsungnya

⁵ Dimiyanti dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta:Rineka Cipta,1994), h. 9.

⁶ Departemen Agama Republik Indonesia. *Al-Qur'an Al Karim dan Terjemahannya*, (Surabaya:1996), h. 255.

proses belajar.⁷ Kalau belajar dikatakan milik siswa, maka mengajar sebagai kegiatan guru.

Kemudian pengertian yang luas⁸, mengajar diartikan sebagai suatu aktivitas mengorganisasi atau mengatur lingkungan sebaik-baiknya dan menghubungkan dengan anak, sehingga terjadi proses belajar. Atau dikatakan, mengajar sebagai upaya menciptakan kondisi yang kondusif untuk berlangsungnya kegiatan belajar bagi para siswa. Kondisi itu diciptakan sedemikian rupa sehingga membantu perkembangan anak secara optimal baik jasmani maupun rohani, baik fisik maupun mental.

Suatu proses belajar mengajar dikatakan baik, bila proses tersebut dapat membangkitkan kegiatan belajar yang efektif. Dalam hal ini perlu disadari, masalah yang menentukan bukan metode atau prosedur yang digunakan dalam pengajaran, bukan kolot atau modernnya pengajaran, bukan pula konvensional atau progresifnya pengajaran. Semua itu mungkin penting artinya, tetapi tidak merupakan pertimbangan akhir, karena itu hanya berkaitan dengan “alat” bukan “tujuan” pengajaran. Bagi pengukuran suksesnya pengajaran, memang syarat utamanya adalah “hasilnya”. Tetapi harus diingat bahwa dalam menilai atau menerjemahkan “hasil” itu pun harus secara cermat dan tepat, yaitu dengan memerhatikan bagaimana “prosesnya”. Dalam proses inilah siswa akan beraktivitas. Dengan proses yang tidak baik, mungkin hasil yang dicapainya pun tidak akan baik, atau kalau boleh dikatakan hasil itu adalah hasil semu.

⁷ Sardiman A.M, *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar*, (Edisi I; Jakarta: Rajawali Pers, 2007), h. 47.

⁸ *Ibid*, h.48.

3. Pengertian Matematika

Matematika merupakan ilmu pengetahuan universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu dan perkembangan daya pikir manusia. Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berfikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif serta kemampuan bekerjasama.

Setiap siswa perlu memiliki penguasaan matematika pada tingkat tertentu, yang merupakan penguasaan kecakapan matematika untuk dapat memahami dunia dan berhasil dalam karirnya. Kecakapan matematika yang ditumbuhkan pada siswa merupakan sumbangan mata pelajaran matematika kepada pencapaian kecakapan hidup yang ingin dicapai. Matematika berasal dari bahasa latin *mathanein* atau *mathema* yang berarti belajar atau hal yang dipelajari. Matematika dalam bahasa belanda disebut *wiskunde* atau ilmu pasti, yang kesemuanya berkaitan dengan penalaran.

Matematika adalah pola berfikir, pola mengorganisasikan, pembuktian yang logis, matematika itu adalah bahasa yang menggunakan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas dan akurat, representasinya dengan simbol dan padat, lebih serupa bahasa simbol mengenai ide daripada bunyi.⁹

⁹ Subijanto, *Pengaruh Pembelajaran dengan Pendekatan Problem Posing terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII di MTs Negeri 22 Kampus B Munjul Jakarta Timur Tahun Pelajaran 2005/2006*, Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan, Badan Penelitian dan Pengembangan Kementerian Pendidikan Nasional. vol. 17 nomor 2, 2011. h.205.

Dengan kata lain matematika merupakan suatu bahasa yang dilukiskan dengan bilangan atau simbol tertentu yang didefinisikan dengan cermat dan jelas.

4. Fungsi dan Tujuan Pembelajaran Matematika

Matematika berfungsi mengembangkan kemampuan berhitung, mengukur, menurunkan dan menggunakan rumus matematika yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari melalui materi pengukuran geometri, aljabar, peluang dan statistika, kalkulus dan trigonometri, melalui model matematika yang dapat berupa kalimat dan persamaan matematika diagram, grafik, atau tabel. Adapun tujuan pembelajaran matematika adalah sebagai berikut:¹⁰

- a. Melatih cara berfikir dan bernalar dalam menarik kesimpulan, misalnya melalui kegiatan penyelidikan, eksplorasi, eksperimen, menunjukkan kesamaan, perbedaan, konsisten dan inkonsisten.
- b. Mengembangkan aktifitas kreatif yang melibatkan imajinasi, intusi, dan penemuan dengan pemikiran divergen, orisinal, rasa ingin tahu, membuat prediksi dan dugaan, serta mencoba-coba.
- c. Mengembangkan kemampuan memecahkan masalah.
- d. Mengembangkan kemampuan menyampaikan informasi atau mengkomunikasikan gagasan antara lain melalui pembicaraan lisan, grafik, peta, diagram, dalam menjelaskan gagasan.

¹⁰ Mursalin, *Strategi Pembelajaran Matematika*, (Palopo: Dinas Pendidikan, 2010), h. 3.

C. Metode Drill

Metode drill akan dibahas dalam beberapa bagian, yakni pengertian metode drill, tujuan penerapan metode drill, dan langkah-langkah penerapan metode drill diuraikan sebagai berikut:

1. Pengertian Metode Drill

Drill adalah latihan dengan praktek yang dilakukan berulang kali atau kontinu untuk mendapatkan keterampilan dan ketangkasan praktis tentang pengetahuan yang dipelajari.¹¹ Lebih dari itu diharapkan agar pengetahuan atau keterampilan yang telah dipelajari itu menjadi permanen, mantap, dan dapat dipergunakan setiap saat oleh yang bersangkutan. Metode ini tepat untuk memperoleh :

- a. Kecakapan memoris : mengucapkan kata-kata, tanya jawab, pemakaian tata bahasa (grammar) yang tepat dalam pengajaran bahasa asing.
- b. Kecakapan mental: dalam perkalian, menjumlah, mengurangi, membagi, dan lain-lain.

Metode drill (latihan) merupakan suatu cara mengajar yang baik untuk menanamkan kebiasaan-kebiasaan tertentu. Juga sebagai sarana untuk memelihara kebiasaan-kebiasaan yang baik. Selain itu, metode ini dapat juga digunakan untuk memperoleh suatu ketangkasan, ketepatan, kesempatan, dan keterampilan.¹²

¹¹ Sriyono, *Teknik Belajar Mengajar dalam CBSA*, (Cet I; Semarang: Rineka Cipta, 1991), h. 112.

¹² Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar*, (Cet IV; Jakarta : Rineka Cipta, 1995), h.95.

2. Tujuan Penerapan Metode Drill

Tujuan penerapan metode drill agar siswa dapat secara langsung memahami materi yang diajarkan guru. Guru perlu merumuskan tujuan yang jelas dan hendak dicapai oleh siswa. Metode drill biasanya digunakan dengan tujuan sebagai berikut:¹³

- a. Agar siswa memiliki hasil belajar yang lebih mantap.
- b. Untuk memperoleh pengetahuan, setelah melaksanakan latihan akan memperluas dan memperkaya pengetahuan serta keterampilan siswa di sekolah, melalui kegiatan-kegiatan di luar sekolah.
- c. Dengan melaksanakan latihan siswa aktif belajar.
- d. Merasa terangsang untuk meningkatkan belajar yang lebih baik. Mumpuk inisi atif dan berani bertanggung jawab sendiri.
- e. Selalu memanfaatkan waktu senggangnya untuk hal-hal yang menunjang belajarnya.

Metode drill dipergunakan apabila suatu pokok bahasan atau aspek-aspek tertentu yang memerlukan latihan yang lebih banyak atau memerlukan penjelasan lebih lanjut melalui eksperimen atau sumber-sumber informasi lain yang lebih luas. Dalam keadaan darurat, di mana guru karena sesuatu hal tidak dapat mengajar baik untuk sebagian maupun seluruh jam pelajaran dan tidak ada guru lain maka siswa dapat mengerjakan latihan mandiri.

¹³Hariono, "Tinjauan Tentang Metode Drill", Jasa Pembuatan web.co.id, 18 Agustus 2008. <http://jasapembuatanweb.co.id/artikel-ilmiah/tinjauan-tentang-metode-drill> (25 Februari 2013)

3. Langkah-langkah Penerapan Metode Drill

Pada penerapan pembelajaran metode drill diperlukan langkah-langkah yang efektif agar proses belajar mengajar dapat berjalan dengan baik. Adapun langkah-langkah penerapan metode drill yaitu :¹⁴

a. Tahap Perencanaan

Pada tahap perencanaan ini, guru melakukan persiapan berdasarkan penerapan metode drill. Guru mempersiapkan rencana pelaksanaan pembelajaran, instrumen penelitian, daftar kehadiran siswa, dan soal latihan siswa untuk setiap pertemuan. Pada saat membuat latihan, guru harus mempertimbangkan: tujuan yang akan dicapai, jenis latihan yang jelas dan tepat sehingga siswa mengerti apa yang diberikan, sesuai dengan kemampuan siswa, ada petunjuk/sumber yang dapat membantu pekerjaan siswa, dan sediakan waktu yang cukup untuk mengerjakan latihan tersebut.

b. Tahap Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan tindakan harus berdasarkan rencana pelaksanaan pembelajaran menggunakan penerapan metode drill. Kegiatan awal dimulai dengan menyampaikan kompetensi dasar, standar kompetensi, indikator dan tujuan pembelajaran. Selanjutnya kegiatan inti, dimulai dengan menyampaikan materi pembelajaran sesuai indikator pembelajaran. Pokok bahasan yang dijelaskan oleh guru adalah Integral. Kegiatan selanjutnya adalah pelaksanaan latihan. Langkah ini meliputi: diberikan bimbingan/pengawasan oleh guru, diberikan dorongan sehingga siswa mau bekerja,

¹⁴ *Ibid.* Online.

dusahakan/dikerjakan oleh siswa sendiri, tidak menyuruh orang lain, dan dianjurkan agar siswa mencatat hasil-hasil yang ia peroleh dengan baik dan sistematis.

c. Tahap Pelaksanaan Pengamatan (Observasi) dan Evaluasi

Pada tahap ini dilakukan proses observasi selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Pada akhir siklus diadakan tes tertulis untuk mengukur hasil belajar. Langkah ini meliputi laporan siswa secara tertulis dari apa yang telah dikerjakannya, ada tanya jawab/diskusi kelas, penilaian hasil pekerjaan siswa baik dengan tes maupun nontes atau cara lainnya. Siswa akan mendalami dan mengalami sendiri pengetahuan yang dicarinya, sehingga pengetahuan yang diperolehnya tinggal lama dalam pikiran atau jiwanya. Jika siswa dalam melaksanakan latihannya ditunjang dengan minat dan perhatian serta kejelasan tujuan belajarnya, maka latihan tersebut dapat mengembangkan daya berpikir inisiatif, kreatif dan melatih siswa bertanggung jawab.

d. Tahap Refleksi

Hasil yang diperoleh pada tahap observasi dan evaluasi, selanjutnya dianalisis. Dari hasil tersebut, peneliti akan merefleksikan diri tentang keberhasilan kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan pada setiap siklus. Data yang dilaksanakan dalam tahap ini akan dipergunakan sebagai acuan untuk melaksanakan siklus selanjutnya.

D. Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan kegiatan kemampuan maksimum yang dicapai sebagai akibat perlakuan dalam kegiatannya. Hasil belajar tidak akan pernah dihasilkan selama

seseorang tidak melakukan kegiatan. Pada kenyataannya untuk mendapatkan hasil belajar tidak semudah apa yang dibayangkan, tetapi penuh perjuangan dengan berbagai tantangan yang harus dihadapi untuk mencapainya. Oleh karena belajar itu sendiri sangatlah kompleks dengan berbagai macam kegiatan seperti mendengar, mengingat, membaca, berdemonstrasi, berbuat sesuatu serta menggunakan pengalaman, maka dapatlah dikatakan bahwa proses yang menghasilkan suatu perubahan pada individu yang belajar dan dimanifestasikan dengan tingkah laku adalah hasil belajar.

Nana Sudjana dalam bukunya yang berjudul *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar* mengemukakan bahwa hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya.¹⁵ Evaluasi hasil belajar adalah proses untuk menentukan nilai belajar siswa melalui kegiatan penilaian atau penugukuran hasil belajar.¹⁶

Hasil belajar yang dicapai siswa dipengaruhi oleh dua faktor utama yakni faktor dari dalam diri siswa itu sendiri dan faktor dari luar atau lingkungan.¹⁷ Faktor dari dalam diri siswa terutama kemampuan-kemampuan yang dimilikinya. Faktor kemampuan siswa besar sekali pengaruhnya terhadap hasil belajar yang dicapai. Disamping faktor kemampuan yang dimiliki siswa, juga ada faktor lain, seperti

¹⁵ Nana, Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Cet. XI; Bandung: Remaja Rosdakarya, 2006), h.22.

¹⁶ Dimiyanti dan Mudjono, *Belajar dan Mengajar*, (Jakarta:Rineka Cipta,1994), h. 156.

¹⁷ Regards, "*Pengertian Hasil Belajar Menurut Para Ahli*," Blog Regards.
<http://www.masbied.com/2012/02/21/pengertian-hasil-belajar-menurut-para-ahli/>(25 Februari 2013)

motivasi belajar, minat, dan perhatian, sikap dan kebiasaan belajar, ketekunan, sosial ekonomi, faktor fisik, dan lain-lain.

Bukti bahwa seseorang telah belajar ialah telah terjadinya perubahan tingkah laku pada orang tersebut. Tingkah laku manusia terdiri dari sejumlah aspek. Hasil belajar akan tampak pada setiap perubahan pada aspek-aspek tersebut. Adapun aspek-aspek itu adalah:

1. Pengetahuan
2. Pengertian
3. Kebiasaan
4. Keterampilan
5. Apresiasi
6. Emosional
7. Hubungan Sosial
8. Jasmani
9. Etis atau budi pekerti¹⁸



Dengan menelusuri uraian tersebut diatas, maka dapat dipahami makna kata “hasil” dan kata “belajar”. Dengan demikian, dapat diambil pengertian yang cukup sederhana mengenai hal ini, yaitu hasil belajar matematika adalah suatu hasil belajar yang dicapai oleh siswa setelah mempelajari matematika dalam kurun waktu tertentu yang diukur dengan alat evaluasi tertentu dalam hal ini tes hasil belajar.

¹⁸ Oemar Hamalik, *Proses Belajar Mengajar*, (Cet I; Jakarta; Bumi Aksara, 2001), h.30.

Dalam menentukan keberhasilan hasil belajar siswa diperlukan indikator keberhasilan yang disebut dengan KKM (Kriteria Ketuntasan Minimum). Penilaian hasil belajar tersebut terdiri dari:

1. Penilaian Individu

Penilaian individu terhadap siswa kelas XII IPS₁ di SMA Negeri 1 Palopo dilihat dari KKM mata pelajaran matematika yaitu mencapai nilai 75.¹⁹ Penilaian individu ini menjadi tolak ukur peningkatan rata-rata nilai hasil belajar siswa.

2. Penilaian Klasikal

Penilaian klasikal yaitu penilaian yang dilihat dari persentase jumlah siswa yang mencapai KKM. Jika jumlah siswa minimal 85 % mencapai KKM maka dianggap tuntas.

E. Materi Pelajaran

Materi pembelajaran yang dilaksanakan pada penelitian ini yaitu materi pokok yang terdapat pada semester ganjil kelas XII IPS yaitu hitung integral. Pokok bahasan integral dipilih pada penelitian ini karena memerlukan banyak latihan bagi siswa untuk memahami prosedur penyelesaian soal Integral yang benar.

¹⁹ Ketetapan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) di SMA Negeri 1 Palopo

1. Pengertian Integral

Integral ialah proses mencari kembali fungsi semula dari fungsi turunan., sehingga integral disebut juga *anti turunan*.²⁰ Pembahasan pada materi integral terdiri dari integral tentu dan tak tentu, teknik pengintegralan menggunakan substitusi, dan penggunaan integral menggunakan luas daerah permukaan melalui sumbu x dan interval.

2. Anti Turunan

Jika turunan suatu fungsi dinyatakan dengan $f'(x)$, maka anti turunannya dinyatakan dengan $f(x)$. Misalkan diketahui fungsi :

a. $f(x) = 12x^2$ maka turunan pertama ialah $f'(x) = 12 \cdot 2x^{2-1} = 24x$

b. $f(x) = 12x^2 + 10$ maka turunan pertama ialah $f'(x) = 12 \cdot 2x^{2-1} = 24x$

c. $f(x) = 12x^2 - 6$ maka turunan pertama ialah $f'(x) = 12 \cdot 2x^{2-1} = 24x$

Terlihat bahwa, turunan pertamanya sama walaupun fungsi $f(x)$ berbeda konstan. Dengan demikian anti turunan $f'(x) = 24x$ ialah $f(x) = 12x^2 + C$. Adapun prosesnya adalah :

$$\begin{aligned} f(x) &= \frac{24x^{1+1}}{1+1} + c \\ &= \frac{24x^2}{2} + c \\ &= 12x^2 + c \end{aligned}$$

c = mewakili semua bilangan konstan

Berdasarkan proses tersebut maka diperoleh:

²⁰ Rosihan Ari dan Indriyastuti, *Perspektif Matematika*, (Jakarta: Platinum, 2008), h.5.

Rumus 1 : Jika $f'(x) = ax^n$ maka anti turunannya ialah $f(x) = \frac{ax^{n+1}}{n+1} + C$

Contoh 1

Tentukan anti turunan dari fungsi turunan $f'(x) = 12x^2$!

Jawab:

$$\begin{aligned} f'(x) = 12x^2, \text{ maka anti turunannya ialah } f(x) &= \frac{12x^{2+1}}{2+1} + c \\ &= \frac{12x^3}{3} + c \\ &= 4x^3 + c \end{aligned}$$

3. Integral Tak Tentu

Notasi Intergral dilambangkan dengan simbol \int . Jika fungsi turunannya ialah $f'(x)$, maka notasinya ditulis $\int f'(x) dx$. Begitu pula, jika fungsi turunannya ialah $f'(y)$, maka notasinya ditulis $\int f'(y) dy$. Dan seterusnya, tergantung dari variabel fungsi tersebut.

a. Rumus- Rumus Integral Tak Tentu Fungsi Aljabar

Karena integral merupakan anti turunan, maka rumus integral tak tentu fungsi aljabar adalah :

Rumus 2: $\int ax^n dx = \frac{ax^{n+1}}{n+1} + c, n \neq -1$

Contoh 2

Tentukan hasil dari $\int 15x^2 dx$!

Jawab:

$$\int 15x^2 dx = \frac{15x^{2+1}}{2+1} = \frac{15x^3}{3} + c = 5x^3 + c$$

Contoh 3

Tentukan hasil dari $\int \frac{1}{3}x dx$!

Jawab:

$$\int \frac{1}{3}x dx = \frac{\frac{1}{3}x^{1+1}}{1+1} = \frac{\frac{1}{3}x^2}{2} = \frac{1}{6}x^2 + c$$

Contoh 4 (Gabungan)

Tentukan hasil dari $\int (12x^3 - 6x + \frac{1}{3}x - 5) dx$!

Jawab:

$$\begin{aligned} \int (12x^3 - 6x + \frac{1}{3}x - 5) dx &= \frac{12x^4}{4} - \frac{6x^3}{3} + \frac{\frac{1}{3}x^2}{2} - 5x + c \\ &= 3x^4 - 2x^3 + \frac{1}{6}x^2 - 5x + c \end{aligned}$$

b. Menentukan fungsi $f(x)$

Contoh 5

Tentukan $f(x)$ jika diketahui turunan pertama: $f'(x) = 6x + 5$ dan $f(2) = 15$

Jawab:

$$\int f'(x) = \int (6x + 5) dx$$

$$f(x) = \frac{6}{2}x^2 + 5x + c$$

$$f(x) = 3x^2 + 5x + c$$

$$f(2) = 3(2)^2 + 5(2) + c$$

$$15 = 3(4) + 10 + c$$

$$15 = 12 + 10 + c$$

$$15 = 22 + c$$

$$22 + c = 15$$

$$c = 15 - 22$$

$$c = -7$$

$$\text{Jadi } f(x) = 3x^2 + 5x - 7$$

c. Menentukan Persamaan Kurva

Contoh 6

Tentukan persamaan kurva jika diketahui gradient garis singgungnya $\frac{dy}{dx} = 2x-4$, dan

melalui titik (1,8) !

Jawab:

$$\frac{dy}{dx} = 2x - 4$$

$$\int \frac{dy}{dx} = \int (2x - 4) dx$$

$$y = x^2 - 4x + c$$

Titik (1,8) dimana $x = 1$ dan $y = 8$ maka :

$$8 = (1)^2 - 4(1) + c$$

$$8 = 1 - 4 + c$$

$$8 = -3 + c$$



IAIN PALOPO

$$-3 + c = 8$$

$$c = 8 + 3$$

$$c = 11$$

Jadi persamaan kurva : $y = x^2 - 4x + 11$

4. Integral Tertentu

Integral tertentu ialah integral yang memiliki interval (batas) dan sudah tentu, tidak mengandung C (konstan) lagi seperti pada integral tak tentu.

a. Rumus Integral Tertentu

Rumus integral tertentu dinotasikan yaitu:

$$\text{Rumus 4 : } \int_a^b f'(x)dx = [f(x)]_a^b = f(b) - f(a)$$

Keterangan: a = batas bawah

b = batas atas

$f'(x)$ = turunan fungsi x

$f(x)$ = Anti turunan (hasil integral)

Contoh 7

Tentukan nilai dari $\int_1^2 (4x + 6)dx$!

Jawab:

$$\begin{aligned} \int_1^2 (4x + 6)dx &= [2x^2 + 6x]_1^2 \\ &= [\{2(2^2) + 6(2)\} - \{2(1^2) + 6(1)\}] \\ &= [(8 + 12) - (2 + 6)] \end{aligned}$$

$$= 20 - 8$$

$$= 12$$

Contoh 8

Tentukan nilai dari $\int_1^3 (3x^2 + 6x - 4)dx$

Jawab:

$$\begin{aligned} \int_1^3 (3x^2 + 6x - 4)dx &= [x^3 + 3x^2 - 4x]_1^3 \\ &= [\{(3)^3 + 3(3)^2 - 4(3)\} - \{(1)^3 + 3(1)^2 - 4(1)\}] \\ &= [(27 + 27 - 12) - (1 + 3 - 4)] \\ &= 42 - 0 \\ &= 42 \end{aligned}$$

5. Integral Substitusi

Pada pokok bahasan integral terdapat sub pokok bahasan teknik pengintegralan. Teknik pengintegralan disebut dengan integral substitusi. Integral substitusi yaitu menyelesaikan integral dengan bantuan turunan.

Contoh 9

Tentukan hasil integral di bawah ini dengan teknik substitusi:

$$\int (x + 15)^4 dx$$

Jawab:

$$\text{a. } \int (x + 15)^4 dx \quad \text{mis: } x + 15 = y \\ dx = dy$$

$$= \int y^4 dy$$

$$= \frac{1}{5} y^5 + c$$

$$= \frac{1}{5} (x+15)^5 + c$$

Contoh 10

Tentukan hasil integral di bawah ini dengan teknik substitusi:

$$\int (3x^2 + 5)^4 6x \, dx$$

Jawab

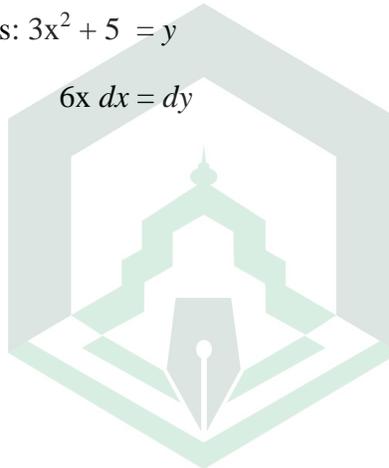
a. $\int (3x^2 + 5)^4 6x \, dx$ mis: $3x^2 + 5 = y$

$$6x \, dx = dy$$

$$= \int y^4 \, dy$$

$$= \frac{1}{5} y^5 + c$$

$$= \frac{1}{5} (3x^2 + 5)^4 + c$$



6. Penggunaan Integral

IAIN PALOPO

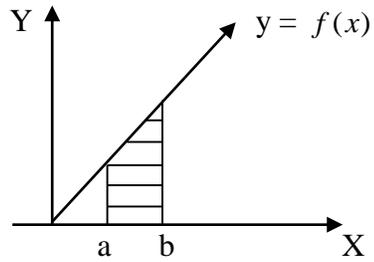
a. Luas Daerah Antara Kurva dan Sumbu X

Luas daerah yang dibatasi kurva $y = f(x)$, sumbu X, garis $x = a$ dan $x = b$

dihitung dengan integral rumusnya ialah:

$$\text{Rumus 5 : } L = \int_a^b f(x) \, dx$$

Perhatikan gambar 2.1 berikut !



Gambar 2.1
Luas Daerah Antara Kurva dan Sumbu X

Contoh 11

Hitung luas daerah yang dibatasi oleh $y = 3x^2$, sumbu x, garis $x = 1$ dan $x = 2$!

Jawab:

$$y = f(x) \quad , \quad f(x) = 3x^2$$

$$x = 1 \text{ , maka } a = 1$$

$$x = 2 \text{ , maka } b = 2$$

$$L = \int_a^b f(x) dx$$

$$L = \int_1^2 (3x^2) dx$$

$$L = [x^3]_1^2$$

$$L = [(2)^3 - (1)^3]$$

$$= 8 - 1$$

$$= 7$$

Jadi luas daerah tersebut ialah 7 satuan luas



IAIN PALOPO

b. Luas Daerah Pada Suatu Interval

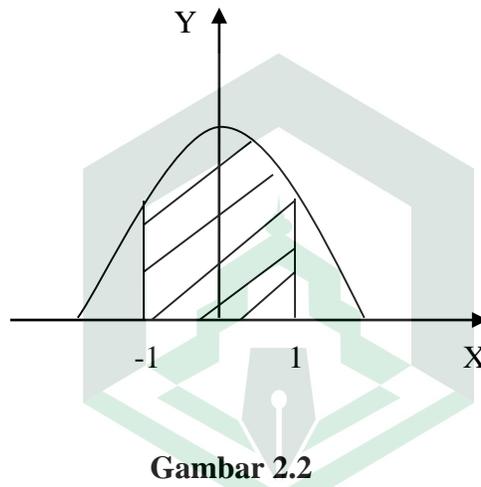
Contoh 12

Hitunglah luas daerah yang dibatasi oleh $y = 4 - x^2$, sumbu x dan $-1 \leq x \leq 1$!

Jawab:

$y = 4 - x^2$, sumbu x , untuk $-1 \leq x \leq 1$

Perhatikan gambar 2.2 berikut !



Gambar 2.2

Luas Daerah yang dibatasi oleh $y = 4 - x^2$, sumbu x , dan $-1 \leq x \leq 1$

$$\begin{aligned}
 L &= \int_{-1}^1 (4 - x^2) dx = \left[4x - \frac{1}{3}x^3 \right]_{-1}^1 \\
 &= \left[\left\{ 4(1) - \frac{1}{3}(1)^3 \right\} - \left\{ 4(-1) - \frac{1}{3}(-1)^3 \right\} \right] \\
 &= \left[\left\{ 4 - \frac{1}{3} \right\} - \left\{ (-4) - \frac{1}{3}(-1) \right\} \right] \\
 &= \left[\left\{ \frac{12}{3} - \frac{1}{3} \right\} - \left\{ \left(-\frac{12}{3} \right) + \frac{1}{3} \right\} \right]
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &= \left(\frac{11}{3}\right) - \left(-\frac{11}{3}\right) \\
 &= \frac{11}{3} + \frac{11}{3} \\
 &= \frac{22}{3} \text{ atau } 7\frac{1}{3}
 \end{aligned}$$

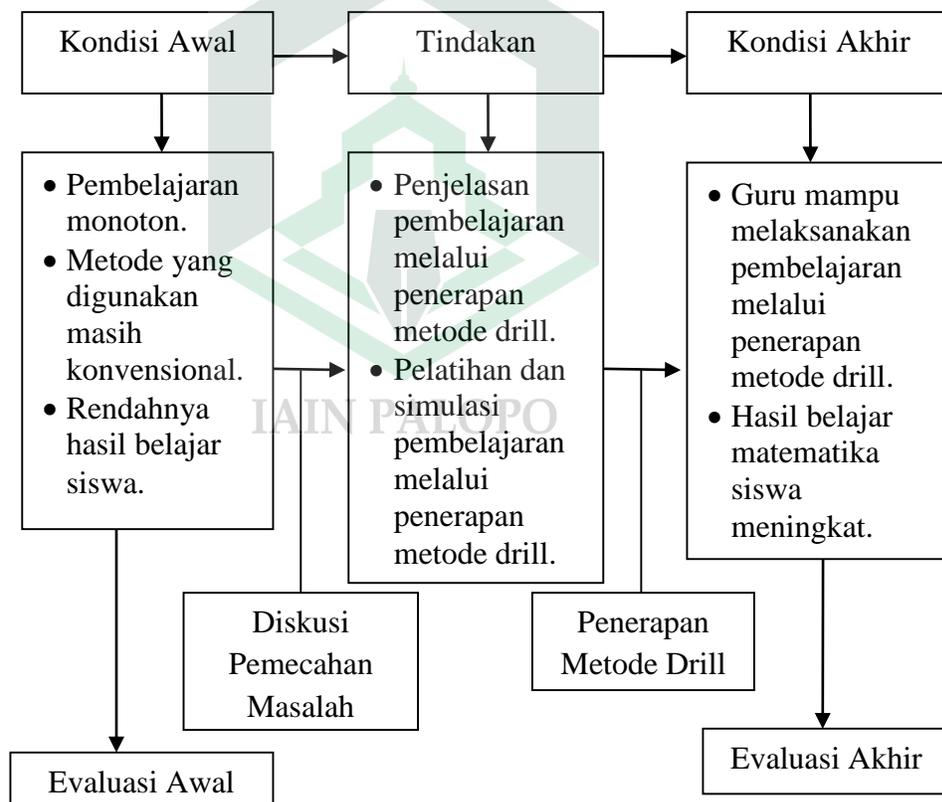
Jadi luas daerah tersebut ialah $\frac{22}{3}$ atau $7\frac{1}{3}$ satuan luas

F. Kerangka Pikir

Pada penelitian ini, penulis menyelesaikan masalah yang diungkapkan dengan membuat kerangka pikir. Kegiatan awal dimulai dari evaluasi awal terhadap kelas penelitian untuk mengetahui kondisi awal kelas. Hasil evaluasi awal yang didapatkan ialah pembelajaran yang monoton dan metode pembelajaran yang konvensional. Hal ini menyebabkan rendahnya hasil belajar matematika siswa khususnya pada materi pembelajaran Integral. Berdasarkan hasil evaluasi awal, peneliti dan kolaborator berdiskusi tentang pemecahan masalah. Hasil diskusi tersebut berupa tindakan yang diambil dalam menyelesaikan masalah. Tindakan yang dipilih ialah menerapkan metode drill di kelas penelitian. Penerapan metode drill dapat membangkitkan semangat siswa dalam belajar matematika dengan memperbanyak latihan soal. Sebelum penerapan metode drill peneliti dan kolaborator perlu mengetahui tentang

penjelasan pembelajaran melalui penerapan metode drill, dan melakukan pelatihan dan simulasi.

Setelah persiapan penerapan metode drill rangkum, kemudian dilaksanakan penerapan metode drill di kelas penelitian. Tahap selanjutnya dilakukan evaluasi akhir untuk mengetahui kondisi akhir kelas penelitian setelah penerapan metode drill. Hasil evaluasi akhir yang didapatkan ialah guru mampu melaksanakan pembelajaran melalui penerapan metode drill sehingga hasil belajar siswa meningkat. Berikut bagan kerangka pikir penerapan metode drill:



Gambar 2.3
Kerangka Pikir Penelitian

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK) yang terdiri dari: perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi dan evaluasi, kemudian diakhiri dengan refleksi pada setiap akhir siklus.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian ini adalah SMA Negeri 1 Palopo, Jl. Andi Pangerang No. 4 Palopo. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 28 Agustus 2013 sampai 31 Oktober 2013 tahun ajaran 2013/2014.

C. Sumber Data

Sumber data dalam penelitian ini adalah siswa kelas XII IPS₁ SMA Negeri 1 Palopo dengan jumlah siswa 29 orang yang terdiri dari 18 orang perempuan dan 11 orang laki-laki. Data yang diperoleh dari siswa adalah data tentang hasil belajar dan aktivitas siswa selama proses belajar mengajar.

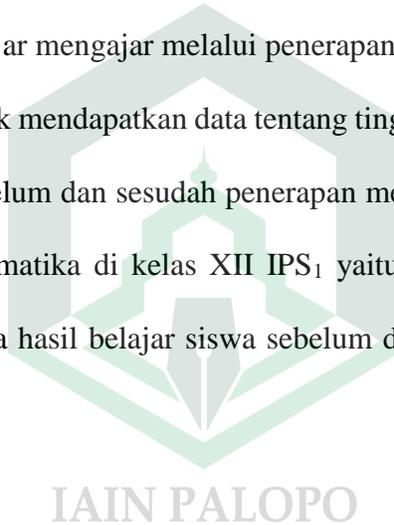
Selain itu sumber data yang lainnya adalah guru matematika. Data yang diperoleh dari guru matematika adalah dokumentasi dan wawancara tentang hasil

belajar siswa tahun ajaran 2012/2013 sebagai landasan penerapan metode drill pada siswa kelas XII IPS₁ SMA Negeri 1 Palopo.

D. Teknik Pengumpulan Data

Pada penelitian tindakan kelas ini, teknik pengumpulan data adalah tes, observasi, dan wawancara yang diuraikan sebagai berikut:

- a. Tes : dipergunakan untuk mendapatkan data tentang hasil belajar siswa.
- b. Observasi : dipergunakan untuk mengumpulkan data tentang keaktifan siswa dalam proses belajar mengajar melalui penerapan metode drill.
- c. Wawancara : untuk mendapatkan data tentang tingkat keberhasilan implementasi pembelajaran sebelum dan sesudah penerapan metode drill. Sumber wawancara adalah guru matematika di kelas XII IPS₁ yaitu Mursalin. Materi wawancara tentang bagaimana hasil belajar siswa sebelum dan sesudah diterapkan metode drill.



E. Teknik Pengolahan dan Analisis Data

Data yang telah terkumpul akan dianalisis secara kuantitatif dimana data tentang hasil belajar tiap siklus, kemudian diolah dan dibandingkan dengan indikator keberhasilan. Selanjutnya dicari rata-rata kelas untuk diperoleh tingkat ketuntasan belajar secara klasikal. Selain itu, dicari tingkat kenaikan yang dicapai oleh masing-masing siswa berdasarkan kriteria pada tabel 3.1, untuk selanjutnya digunakan dalam menyusun rangking. Sementara itu, data yang diperoleh dari lembar observasi akan

dievaluasi dan dianalisis secara kualitatif guna mencari kekurangan yang mungkin saja terjadi pada setiap pertemuan untuk kemudian diperbaiki pada pertemuan berikutnya. Segala catatannya tentang kekurangan tersebut selanjutnya dituangkan dalam lembar jurnal refleksi diri.

Tabel 3.1
Kriteria Skor Peningkatan¹

Kriteria Skor	Skor Peningkatan
Lebih dari 10 poin di bawah skor dasar	0 Poin
10 poin dibawah sampai 1 poin skor dasar	10 Poin
Skor dasar sampai 10 poin di atas skor dasar	20 Poin
Lebih dari 10 poin di atas skor dasar	30 Poin
Pekerjaan sempurna (tanpa memperlihatkan skor dasar)	30 Poin

F. Siklus Penelitian

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dua siklus dimana 3 kali tatap muka dan 1 kali evaluasi pada setiap siklus. Kegiatan setiap siklusnya dimulai dari perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan, evaluasi, dan refleksi yang diuraikan sebagai berikut:

1. Gambaran Siklus I

Siklus I dilaksanakan selama 4 kali pertemuan, dengan 3 kali tatap muka dan 1 kali evaluasi. Berdasarkan prosedur penelitian tindakan kelas, maka yang dilakukan pada siklus I adalah sebagai berikut:

¹ Tukiran Taniredja, et.al., *Penelitian Tindakan Kelas Untuk Pengembangan Profesi Guru*, (Cet I; Bandung: Alfabeta, 2010), h. 108.

a. Tahap Perencanaan Tindakan

Sebelum diadakan penelitian tindakan kelas terlebih dahulu ditempuh langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Menganalisis materi pelajaran SMA kelas XII IPS semester I dengan tujuan menerapkan metode drill.
- 2) Membuat rencana pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan metode *drill* sebagaimana terlihat pada lampiran 3.
- 3) Menyiapkan alat-alat bantu pengajaran untuk optimalisasi kegiatan pembelajaran seperti laptop, spidol, dan lain-lain.
- 4) Membuat pedoman observasi untuk memberikan penilaian terhadap proses pembelajaran dikelas sebagaimana terlihat pada lampiran 4.
- 5) Merancang dan membuat soal latihan sebagaimana terlihat pada lampiran 3.
- 6) Membuat alat evaluasi (tes) untuk mengukur hasil proses pembelajaran sebagaimana terlihat pada lampiran 12.

b. Tahap Pelaksanaan Tindakan

Adapun pelaksanaan tindakan pada Siklus I ini dilaksanakan selama 4 kali pertemuan. Pertemuan ke-1 sampai pertemuan ke-3 diisi dengan kegiatan pembelajaran dengan menerapkan metode drill dan untuk pertemuan ke-4 diisi dengan pemberian tes hasil belajar untuk Siklus I. Pelaksanaan tindakan pada penelitian ini mengikuti langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Menciptakan suasana kelas yang kondusif agar siswa belajar bersungguh-sungguh dan optimal.
- 2) Mengawali kegiatan belajar mengajar dengan pertanyaan pembuka untuk meyakinkan siswa akan kemampuannya belajar. Memberi motivasi positif untuk menghilangkan rasa rendah diri siswa akibat cacat belajar dan berprestasi rendah demi menghilangkan sekat yang dapat menghambat proses belajar mengajar.
- 3) Mengingat pada siswa tentang pengetahuan prasyarat yang berkaitan dengan materi pokok yang akan dibahas.
- 4) Membahas materi pelajaran Integral dengan sub pokok bahasan yaitu:
 - a) Pengertian Integral dan cara menentukan konsep integral tak tentu dari aturan turunan.
 - b) Menyampaikan notasi integral tak tentu dari fungsi aljabar.
 - c) Cara menentukan fungsi $f(x)$ jika diketahui nilai dan turunan pertamanya.
 - d) Cara menentukan persamaan kurva yang diketahui gradien dan titik yang dilaluinya.
 - e) Memberikan penjelasan tentang integral tertentu
 - f) Menyampaikan notasi dan rumus integral tertentu fungsi aljabar.
- 5) Menjelaskan contoh soal beserta prosedur penyelesaian kepada siswa. Selanjutnya, guru memberikan soal-soal latihan yang dikerjakan siswa secara perorangan. Soal-soal diambil dari LKS maupun dari soal yang sudah dirancang sebelumnya. Peneliti mengontrol siswa yang perlu bimbingan, memberi kesempatan kepada

siswa untuk mengerjakan di papan tulis dan meminta tanggapan siswa lain atas jawaban temannya.

- 6) Pada setiap pertemuan siklus I, pengamat membuat catatan tentang kekurangan yang mungkin saja terjadi pada setiap pertemuan. Catatan tersebut selanjutnya disebut dengan jurnal sebagaimana yang terlihat pada lampiran 9.

c. Tahap Pelaksanaan Pengamatan (Observasi) dan Evaluasi

Pada tahap ini dilakukan proses observasi selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Pada akhir siklus diadakan tes tertulis untuk mengukur hasil belajar selama Siklus I.

d. Tahap Refleksi

Hasil yang diperoleh pada tahap observasi dan evaluasi, selanjutnya dianalisis. Dari hasil tersebut, peneliti akan merefleksikan diri tentang keberhasilan kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan pada siklus I. Hasil analisis tentang hasil belajar siswa dapat dilihat pada lampiran 8 sedangkan hasil refleksi diri peneliti dapat dilihat pada lampiran 9. Data yang dilaksanakan dalam tahap ini akan dipergunakan sebagai acuan untuk melaksanakan siklus selanjutnya.

2. Gambaran Kegiatan Siklus II

Siklus ini dilaksanakan selama 4 kali pertemuan, dimana 3 kali tatap muka dan 1 kali evaluasi. Siklus ini dilaksanakan untuk menguji keberhasilan tercapainya indikator pada materi pokok yang akan dibahas. Berdasarkan prosedur kerja penelitian

tindakan kelas, maka kegiatan-kegiatan yang dilakukan pada Siklus II adalah sebagai berikut:

a. Tahap Perencanaan Tindakan

Melihat kembali lembar observasi dan jurnal refleksi diri pada siklus I. Hal-hal yang masih terasa kurang disiklus I, akan diperbaiki pada siklus II dengan lebih mengintensifkan konsultasi antara peneliti, guru mata pelajaran, dan dosen pembimbing. Selanjutnya dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Menganalisis materi pelajaran SMA kelas XII IPS semester I dengan tujuan menerapkan metode drill.
- 2) Membuat rencana pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan metode drill sebagaimana terlihat pada lampiran 5.
- 3) Menyiapkan alat-alat bantu pengajaran untuk optimalisasi kegiatan pembelajaran seperti laptop, spidol, dan lain-lain.
- 4) Membuat pedoman observasi untuk memberikan penilaian terhadap proses pembelajaran dikelas sebagaimana terlihat pada lampiran 6.
- 5) Merancang dan membuat soal latihan sebagaimana terlihat pada lampiran 5.
- 6) Membuat alat evaluasi (tes) untuk mengukur hasil proses pembelajaran sebagaimana terlihat pada lampiran 14.

b. Tahap Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan tindakan pada Siklus II ini dilaksanakan berlangsung selama 4 kali pertemuan. Pertemuan ke-1 sampai pertemuan ke-3 diisi dengan kegiatan pembelajaran

dan memantapkan penerapan metode drill dan untuk pertemuan ke-4 diisi dengan pemberian tes hasil belajar untuk Siklus II. Adapun kegiatan yang akan dilakukan pada tahap ini adalah sebagai berikut:

- 1) Menciptakan suasana kelas yang kondusif agar siswa belajar bersungguh-sungguh dan optimal.
- 2) Mengawali kegiatan belajar mengajar dengan pertanyaan pembuka untuk meyakinkan siswa akan kemampuannya belajar. Memberi motivasi positif untuk menghilangkan rasa rendah diri siswa akibat cacat belajar dan berprestasi rendah demi menghilangkan sekat yang dapat menghambat proses belajar mengajar.
- 3) Mengingatkan pada siswa tentang pengetahuan prasyarat yang berkaitan dengan materi pokok yang akan dibahas.
- 4) Membahas materi pelajaran Integral dengan sub pokok bahasan yaitu:
 - a) Memberikan penjelasan tentang integral dengan cara substitusi.
 - b) Memberikan penjelasan tentang penggunaan integral untuk menghitung luas daerah di bawah kurva dan sumbu x .
 - c) Memberikan penjelasan tentang penggunaan integral untuk menghitung luas daerah dibawah kurva dan interval.
- 5) Menjelaskan contoh soal beserta prosedur penyelesaian kepada siswa. Selanjutnya, memberi soal-soal latihan yang dikerjakan siswa secara perorangan. Soal-soal diambil dari LKS maupun dari soal yang sudah dirancang sebelumnya. Peneliti mengontrol siswa yang perlu bimbingan, memberi

kesempatan kepada siswa untuk mengerjakan di papan tulis dan meminta tanggapan siswa lain atas jawaban temannya.

- 6) Pada setiap pertemuan siklus II, pengamat membuat catatan tentang kekurangan yang mungkin saja terjadi pada setiap pertemuan. Catatan tersebut selanjutnya disebut dengan jurnal sebagaimana yang terlihat pada lampiran 8.

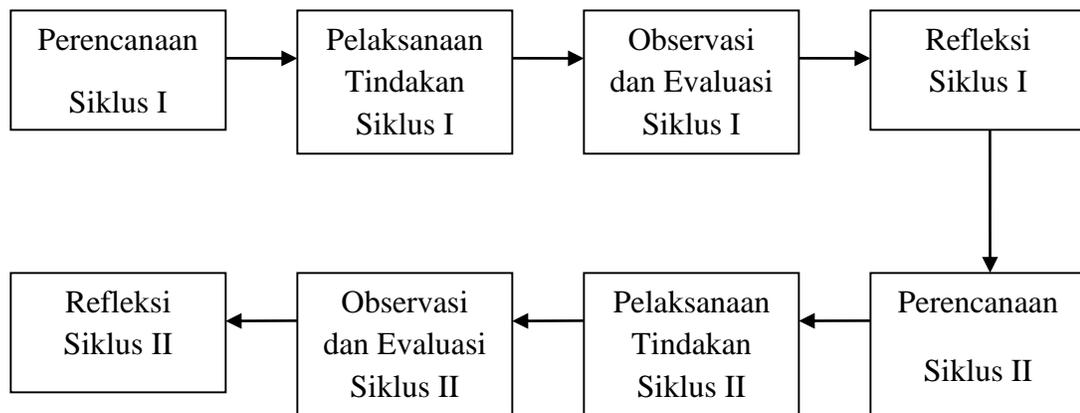
c. Tahap Pelaksanaan Pengamatan (Observasi) dan Evaluasi

Pada tahap ini dilakukan proses observasi selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Pada akhir siklus diadakan tes tertulis untuk mengukur hasil belajar selama Siklus II.

d. Tahap Refleksi

Hasil yang diperoleh pada tahap observasi dan evaluasi, selanjutnya dianalisis. Dari hasil tersebut, peneliti akan merefleksikan diri tentang keberhasilan kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan pada siklus II. Hasil analisis tentang hasil belajar siswa dapat dilihat pada lampiran 8 sedangkan hasil refleksi diri peneliti dapat dilihat pada lampiran 9.

Gambaran siklus I dan siklus II diperjelas dengan skema siklus penelitian tindakan kelas (PTK) sebagai berikut :



Gambar 3.1
Siklus Penelitian PTK Model Gabungan Sanford dan Kemmis²



² *Ibid*, h. 28.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

a. Sekilas Berdirinya dan Letak Geografis SMA Negeri 1 Palopo

SMA Negeri 1 Palopo yang beralamat di jalan Andi Pangeran No. 4 Palopo, didirikan pada tahun 1957. Berbagai pihak yang mengelolanya telah banyak melakukan usaha kearah pengembangan sehingga sarana dan prasarananya sudah cukup banyak serta memiliki guru-guru profesional masing-masing. Personil Sekolah SMA Negeri 1 Palopo sejak didirikan sampai sekarang mengalami beberapa kali pergantian (Kepala Sekolah) dengan urutan sebagai berikut:

- | | |
|-----------------------------------|-----------------------------|
| 1) Marthen Sapu | Tahun 1958 – 1959 |
| 2) Achmad Hasan | Tahun 1959 – 1961 |
| 3) Drs. Ibrahim Machmud | Tahun 1961 – 1969 |
| 4) Zainuddin Sandra Maula | Tahun 1969 – 1981 |
| 5) Drs. Aminuddin R. Magi | Tahun 1981 – 1998 |
| 6) Drs. Muchtar Basir | Tahun 1998 – 2003 |
| 7) Drs. H. Haneng Amiruddin, M.Si | Tahun 2003 – 2009 |
| 8) Drs. Sirajuddin | Tahun 2009 – 2011 |
| 9) Drs. Muhammad Jaya, M.Si | Tahun 2011- sampai sekarang |

Secara geografis, SMA Negeri 1 Palopo berada di Jalan Andi Pangeran No. 4 kota Palopo. Luas lokasi SMA Negeri 1 Palopo adalah 12.122 m². Adapun batas-batas lokasi SMA Negeri 1 Palopo yaitu:

- a) Sebelah barat berbatasan langsung dengan SMP Negeri 1 Palopo.
- b) Sebelah selatan berbatasan dengan jalan Andi Pangeran.
- c) Sebelah utara berbatasan dengan pemukiman warga.
- d) Sebelah timur berbatasan langsung dengan SMP Negeri 7 Palopo.

Selain hal tersebut diatas, SMA Negeri 1 Palopo mempunyai penataan taman dan pohon hias yang tumbuh subur menghiasi lingkungan sekolah. Lingkungan yang indah dan sejuk dipandang mata membuat para siswa betah tinggal disekolah sehingga tercipta proses belajar mengajar yang kondusif.

b. Keadaan Guru SMA Negeri 1 Palopo

Maju mundurnya suatu sekolah sangat ditentukan oleh keadaan guru pada sekolah itu baik pada segi kualitas ataupun segi kualitasnya. Berikut ini peneliti paparkan potensi guru sesuai dengan bidang dan latar belakang pendidikannya.

Tabel 4.1
Keadaan Guru SMA Negeri 1 Palopo

NO	Nama	Jabatan	Status
1	Drs. Muhammad Jaya, M.Si	Kepala Sekolah	PNS
2	Drs.Mursalin	Guru Matematika	PNS
3	Drs. Muh. Mahsyam Arif	Guru Agama Islam	PNS

4	Dra. H. Hajar	Guru BK	PNS
5	Drs. Abd. Rahim	Guru BK	PNS
6	Drs. Hamzah	Guru KN	PNS
7	Drs. Amir Makkau	Guru Sosiologi	PNS
8	Drs. Husin Abdul	Guru Fisika	PNS
9	Drs. Zainal	Guru Sejarah	PNS
10	Dra. Hj. Mujahida, M.Si	Wakasek Humas / Guru Kimia	PNS
11	Drs. Muhtar	Guru Matematika	PNS
12	Drs. Siddin	Guru Geografi	PNS
13	Drs. H. Baharuddin, M.Pd	Wakasek Sarana / Guru Matematika	PNS
14	Dra. Rosniar, M.Pd	Guru Ekonomi / Akuntansi	PNS
15	Drs. Basri	Guru Sejarah	PNS
16	Drs. Syarifuddin	Guru KN	PNS
17	Ludia Siramba, S.Pd	Guru Ekonomi / Akuntansi	PNS
18	Drs. Esthephanus Sita, M.Pd	Guru Ekonomi/Akuntansi	PNS
19	Harun Tambun, S.Pd, M.Pd	Guru Bahasa Indonesia	PNS
20	Parebong	Guru Bahasa Inggris	PNS
21	Fransiscus Rony B	Guru Sejarah	PNS
22	Alimus, S.Pd	Guru Olahraga	PNS
23	Drs. Samal	Guru Bahasa Indonesia	PNS
24	Darmi C, S.Pd	Guru Matematika	PNS

25	A. Patriani, S.Pd	Guru Biologi	PNS
26	Muh. Zamhari, S.Pd	Guru Kimia	PNS
27	Sudhiarti, S.Pd	Guru Biologi	PNS
28	Husmiati, S.Pd	Guru Biologi	PNS
29	Fransisca BS, S.PAK	Guru Agama Kristen	PNS
30	Syamsul Rijal, S.Pd	Guru Olahraga	PNS
31	Ahmad Fathoni, S.Pd	Guru Ekonomi / Akuntansi	PNS
32	Hasbiah Suma, S.Pd	Guru Bahasa Indonesia	PNS
33	Sugiono Siban, S.Pd	Guru Matematika	PNS
34	Dra. Uswah M	Guru Agama Islam	PNS
35	Sukmawati Syamsul, S.Pd, M.Pd	Guru Bahasa Indonesia	PNS
36	Beniel Manuk Allo, S.Pd	Guru Fisika	PNS
37	Saiful, S.Pd	Guru Matematika	PNS
38	Sarullah, S.Pd	Wakasek Kurikulum / Guru Bahasa Inggris	PNS
39	Junaeni Sampe R, S.Pd, M.Pd	Guru Bahasa Inggris	PNS
40	Samsiah Saleh, S.Pd	Guru Matematika	PNS
41	Naidin Syamsuddin, S.Ag, M.Pd	Wakasek Kesiswaan/ Guru Bahasa Arab	PNS
42	Suriadi Longsong, S.Pd	Guru Biologi	PNS
43	Wahyudin Kasim Sul, S.Pd	Guru Fisika	PNS
44	Mardianah, S.Pd	Guru Bahasa Indonesia	PNS

45	Harun, S.Pd	Guru BK	PNS
46	Nur Hikmah Abdul, S.Pd	Guru Matematika	PNS
47	Oktavina Pasinggi, S.T	Guru Kimia	PNS
48	Sudirman, S.Ag, M.Pd	Guru Agama Islam	PNS
49	Muh. Yamin, SE	Guru BK	PNS
50	Muharram, ST	Guru Kimia	PNS
51	Tenri Nyiwi Nawir, S.Pd	Guru Bahasa Indonesia	PNS
52	Alfius, S.Pd	Guru KN	PNS
53	Alfaidah, S.Pd	Guru Biologi	PNS
54	Ria Irawati, ST	Guru Kimia	PNS
55	Hasni, S.Pd	Guru Bahasa Jepang	PNS
56	Takdir Kasim, S.Pd	Guru Olahraga	PNS
57	Hasrianto, S.Pd	Guru Seni Budaya	PNS
58	Nirwana Ningsih, S.Pd	Guru Komputer	PNS
59	Nur Hikmah Sidang, S.Si, S.Pd	Guru Geografi	PNS
60	Muh. Asdar, S.Pd	Guru Bahasa Inggris	PNS
61	Karmi Pasanda, S.Pd	Guru Bahasa Jerman	PNS
62	Mawardi, S.Kom	Guru TIK	PNS
63	Mugiarti, S.Pd	Guru BK	PNS
64	Reski Kurniawan T, SE	Guru Komputer	GTT
65	Hannisa, S.Pd	Guru KN	GTT

66	Andi Armin, S.Pd	Guru Bahasa Inggris	PNS
67	Heriawan , SE	Guru Komputer	GTT
68	Juwita Kristiani, S.Pd	Guru Bahasa Inggris	GTT
69	Mety, S.PAK	Guru Agama Kristen	GTT
70	Rahmawaty, S.Pd	Guru Bahasa Inggris	GTT
71	Rahmatia, S.Sos	Tata Usaha	PNS
72	Aprida	Tata Usaha	PNS
73	St. Zaenab	Tata Usaha	PNS
74	Harisah, S.Sos	Tata Usaha	PNS
75	Hj. Rasni, S.Pd	Tata Usaha	PNS
76	Kadek Sudantri, S.Pd	Tata Usaha	PNS
77	Fatmawati, S.Pd	Kepala Perpustakaan	PNS
78	Rais Idris, ST	Laboratorium Kimia	PNS
79	Rahmi, A.Md	Tata Usaha	Honerer
80	Srianti	Tata Usaha	Honerer
81	Arhami	Tata Usaha	Honerer
82	Hadyan	Tata Usaha	Honerer
83	Marwah, S.Pd	Tata Usaha	Honerer
84	Husnaeni, A.Md, Kenid	Tenaga Medis	Honerer
85	Jasmir	Satpam	Honerer
86	M.Said	Tenaga Pekerja	Honerer
87	Kaso	Tenaga Pekerja	Honerer

88	Bahar	Tenaga Pekerja	Honorar
89	Aswar	Satpam	Honorar

Sumber Data: *Bagian Tata Usaha SMA Negeri 1 Palopo*

c. Keadaan Siswa SMA Negeri 1 Palopo

Untuk tahun ajaran 2013 siswa SMA Negeri 1 Palopo berjumlah 832 siswa.

Untuk lebih jelasnya tentang kondisi siswa SMA Negeri 1 Palopo dapat dilihat dalam

tabel berikut:

Tabel 4.2
Keadaan Siswa SMA Negeri 1 Palopo

No	Kelas	Jumlah Kelas								Jumlah Seluruhnya
		1	2	3	4	5	6	7	8	
1	X	30	30	30	32	33	33	33	33	252
2	XI IPA	32	32	32	32	33	33	33	33	195
3	XI IPS	30	33	34						97
4	XII IPA	30	32	32	32	33	33			192
5	XII IPS	29	30	28						87
	Jumlah									832

Sumber Data: *Bagian Tata Usaha SMA Negeri 1 Palopo*

d. Keadaan Sarana dan Prasarana SMA Negeri 1 Palopo

Mengingat betapa pentingnya sarana dan prasarana dalam peningkatan mutu sekolah, tak dapat dipungkiri bahwa sarana dan prasarana sebagai kebutuhan dalam

rangka peningkatan mutu dan kualitas alumninya. Berikut ini peneliti paparkan keadaan sarana dan prasarana SMA Negeri 1 Palopo.

Tabel 4.3
Keadaan Sarana dan Prasarana SMA Negeri 1 Palopo

No	Sarana dan Prasarana	Jumlah
1	Ruang Belajar	28
2	Laboratorium	
	a. Fisika	1
	b. Kimia	1
	c. Biologi	1
	d. Komputer	1
	e. Bahasa	1
3	Perpustakaan	1
4	Ruang Pimpinan	2
5	Ruang Guru	1
6	Ruang Tata Usaha	1
7	Ruang Koperasi	1
8	Ruang BK	1
9	Gudang	1
10	Ruang UKS	1
11	Ruang Osis	1
12	Kantin	7
13	Musholah	1

14	Kamar Mandi / WC	11
15	Pos Jaga	1
16	Lapangan Olahraga	
	a. Lapangan Takrow	1
	b. Lapangan Bulu Tangkis	1
	c. Lapangan Basket	1
	d. Lapangan Tennis	1

Sumber Data: *Bagian Tata Usaha SMA Negeri 1 Palopo*

e. Visi dan Misi Sekolah

Perkembangan dan tantangan masa depan seperti: perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, globalisasi yang sangat cepat, era informasi, dan berubahnya kesadaran masyarakat dan orang tua terhadap pendidikan memicu sekolah untuk merespon tantangan sekaligus peluang itu.

SMA Negeri 1 Palopo memiliki citra moral yang menggambarkan profil sekolah yang diinginkan di masa datang yang diwujudkan dalam visi dan misi sekolah sebagai berikut:

1) Visi SMA Negeri 1 Palopo

Menjadi sekolah unggul dalam mutu berlandaskan Iman dan Taqwa serta berwawasan teknologi informasi dengan tetap berpijak pada budaya dengan indikator:

a) Unggul dalam perolehan nilai UN/ US

- b) Unggul dalam Persaingan seleksi SNPTN
- c) Unggul dalam keterampilan pengoperasian komputer dan internet
- d) Unggul dalam lomba MIPA, Bahasa, dan Karya Ilmiah Remaja.
- e) Unggul dalam lomba olahraga dan kesenian
- f) Unggul dalam bertata krama dan berbudi luhur, sehat jasmani dan rohani, serta bertanggung jawab
- g) Unggul dalam kebersihan, kenyamanan, keindahan, kerindangan lingkungan.

2) Misi SMA Negeri 1 Palopo

SMA Negeri 1 Palopo memiliki cita-cita untuk mengembangkan segala potensi yang dimiliki oleh siswa maupun guru. Untuk itu SMA Negeri 1 Palopo menetapkan misi sebagai berikut:

- a) Melaksanakan pembelajaran dan bimbingan secara efektif, sehingga siswa dapat mengembangkan potensi yang dimiliki secara optimal berlandaskan etika, logika, estetika, dan kinestetika.
- b) Mendorong dan membantu guru untuk berkreasi, mengembangkan secara kreatif materi-materi pokok bahan pembelajaran sesuai karakteristik setiap mata pelajaran.
- c) Menerapkan sistem manajemen berbasis sekolah dengan partisipasi stakeholders.

- d) Menerapkan sistem belajar tuntas (*mastery learning*) sehingga siswa memiliki kompetensi sesuai dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar yang dimiliki.
- e) Mengakomodasi kevakapan hidup (*life skill*) secara terpadu dan profesional dalam proses pembelajaran.
- f) Mengembangkan kompetensi dasar siswa secara seimbang antara ranah kognitif, psikomotorik, dan afektif.
- g) Mengembangkan *calistung* (baca, tulis, dan hitung).

2. Uraian dan Analisis Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di kelas XII IPS₁ SMA Negeri 1 Palopo, diperoleh data tentang nilai perolehan hasil belajar matematika yang didapatkan oleh siswa dari pemberian tes akan dianalisis secara kuantitatif. Sedangkan data yang diperoleh oleh siswa mengenai kehadiran, keaktifan, dan perhatian siswa menggunakan lembar observasi kemudian dianalisis kualitatif.

a. Analisis Kuantitatif

Data yang diperoleh siswa dari hasil pemberian tes selanjutnya dianalisis secara kuantitatif. Nilai yang diperoleh siswa dari hasil pemberian tes merupakan tingkat penguasaan siswa terhadap materi pelajaran matematika tentang integral. Dalam menentukan skor terhadap jawaban siswa sangat tergantung pada tingkat kesulitan soal yang diberikan. Disamping itu, ada pula beberapa aspek yang perlu dipertimbangkan

seperti kebenaran isi, sesuai dengan kaidah-kaidah materi yang ditanyakan, sistematika atau urutan logis kerangka berpikirnya yang dilihat dari penyajian gagasan jawaban, dan bahasa yang digunakan untuk mengekspresikan buah pikirnya.¹

Tes dilakukan dalam tiga tahap yaitu tes awal pertemuan, tes akhir siklus I, dan tes akhir siklus II. Data tentang hasil belajar tiap siklus, kemudian diolah dan dibandingkan dengan indikator keberhasilan. Selanjutnya dicari rata-rata kelas untuk diperoleh tingkat ketuntasan belajar secara klasikal. Selain itu, dicari tingkat kenaikan yang dicapai oleh masing-masing siswa yang disebut skor peningkatan. Siswa memperoleh skor peningkatan berdasarkan tingkat skala dimana skor tes mereka melebihi skor dasar mereka. Uraian bagaimana skor peningkatan siswa ditentukan, ditunjukkan pada langkah-langkah berikut²:

a. Siklus I

1) Langkah 1 : Menetapkan skor dasar

Skor dasar siswa diperoleh dari skor tes awal pertemuan.

2) Langkah 2 : Menghitung skor tes siklus I

Siswa memperoleh skor dari tes siklus I yang berkaitan dengan materi pelajaran integral.

3) Langkah 3: Menghitung skor peningkatan

¹ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Cet. XI; Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2006), h. 43

² Tukiran Taniredja, et.al, *Penelitian Tindakan Kelas Untuk Pengembangan Profesi Guru*, (Cet I; Bandung: Alfabeta, 2010), h. 108.

Siswa mendapat skor peningkatan yang besarnya ditentukan apakah skor tes siklus II mereka menyamai atau melampaui skor dasar mereka dengan menggunakan skala yang ditunjukkan pada tabel 4.4

b. Siklus II

1) Langkah 1 : Menetapkan skor dasar

Skor dasar siswa diperoleh dari skor tes siklus I.

2) Langkah 2 : Menghitung skor tes siklus II

Siswa memperoleh skor dari tes siklus II yang berkaitan dengan materi pelajaran integral.

3) Langkah 3: Menghitung skor peningkatan

Siswa mendapat skor peningkatan yang besarnya ditentukan apakah skor tes siklus II mereka menyamai atau melampaui skor dasar mereka dengan menggunakan skala yang ditunjukkan pada tabel 4.4

Tabel 4.4
Kriteria Skor Peningkatan³

Kriteria Skor	Skor Peningkatan
Lebih dari 10 poin di bawah skor dasar	0 Poin
10 poin dibawah sampai 1 poin skor dasar	10 Poin
Skor dasar sampai 10 poin di atas skor dasar	20 Poin
Lebih dari 10 poin di atas skor dasar	30 Poin
Pekerjaan sempurna (tanpa memperlihatkan skor dasar)	30 Poin

³ *Ibid.*

b. Analisis Kualitatif

Data yang diperoleh dari lembar observasi dianalisis secara kualitatif. Observasi dilakukan dengan tujuan untuk mengukur atau menilai proses belajar seperti keadaan pada saat belajar meliputi kehadiran, keaktifan, dan perhatian siswa. Selain itu, observasi berguna untuk mencari kekurangan yang mungkin saja terjadi pada setiap pertemuan. Pada penelitian ini, data observasi siswa diperoleh dari jumlah siswa berdasarkan aspek yang diamati pada setiap pertemuan. Kemudian dianalisis peningkatan setiap aspek pada setiap pertemuan. Peningkatan aktivitas siswa dalam mengikuti proses belajar mengajar berdasarkan aspek yang diamati menjadi indikator penilaian yang sejalan dengan peningkatan hasil belajar siswa pada setiap siklus.

3. Penjelasan Tiap Siklus

Pelaksanaan tindakan pada setiap siklus meliputi kegiatan perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, evaluasi, dan refleksi. Deskripsi model tindakan masing-masing siklus diuraikan sebagai berikut:

a. Tindakan Siklus I

1) Tahap Perencanaan Tindakan

Persiapan sebelum pelaksanaan tindakan siklus I adalah:

- a) Mengadakan tes awal untuk mengetahui nilai awal. Materi tes awal adalah pokok bahasan Integral dengan sub pokok bahasan tentang pengertian Integral dan cara menentukan anti turunan dari suatu fungsi $f(x)$.

Tes awal dilaksanakan hari Selasa, tanggal 28 Agustus 2013. Hasil tes awal digunakan sebagai skor dasar pada sistem penilaian pembelajaran menggunakan metode drill.

b) Mempersiapkan instrumen penelitian dan perangkat pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) pada lampiran 3, beserta latihan soal untuk siswa dan lembar penyekoran pembelajaran metode drill.

2) Tahap Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan tindakan siklus I dalam penerapan metode drill dilaksanakan 4 kali pertemuan sesuai dengan jadwal mata pelajaran matematika kelas XII IPS₁. Materi pelajaran siklus I adalah pokok bahasan Integral dengan sub pokok bahasan: (a) pengertian Integral serta cara menentukan konsep integral tak tentu dari aturan turunan. (b) menyampaikan notasi integral tak tentu dari fungsi aljabar. (c) cara menentukan fungsi $f(x)$ jika diketahui nilai serta turunan pertamanya. (d) cara menentukan persamaan kurva yang diketahui gradien serta titik yang dilaluinya. (e) pengertian tentang integral tertentu. (f) menyampaikan notasi serta rumus integral tertentu fungsi aljabar.

Adapun tahapan pelaksanaan pembelajaran metode drill dalam siklus I adalah sebagai berikut:

a) Pertemuan Pertama: Sabtu, 31 Agustus 2013 jam pelajaran ke 1-2. Guru menyampaikan materi pelajaran matematika sub pokok bahasan: (a) memberikan penjelasan tentang cara menentukan fungsi $f(x)$ jika diketahui nilai dan turunan

pertamanya. (b) memberikan penjelasan tentang cara menentukan persamaan kurva yang diketahui gradien dan titik yang dilaluinya. Guru memberikan contoh soal 1, 2, 3, dan 4 kepada siswa serta menjelaskan prosedur penyelesaian soal. Kemudian guru memberikan soal latihan 1, 2, dan 3 yang dicatat dan dikerjakan siswa di buku latihan. Setelah siswa selesai mengerjakan soal latihan, guru menyuruh siswa mengumpulkan buku latihannya. Kemudian salah satu siswa mengerjakan hasil latihannya di papan tulis. Selanjutnya guru langsung memeriksa dan menilai hasil latihan siswa di buku latihan.

- b) Pertemuan Kedua: Selasa, 3 September 2013 jam pelajaran ke 1-2. Guru menyampaikan sub pokok bahasan: (a) cara menentukan fungsi $f(x)$ jika diketahui nilai dan turunan pertamanya. (b) cara menentukan persamaan kurva yang diketahui gradien dan titik yang dilaluinya. Guru memberikan soal contoh 5 dan 6 kepada siswa serta menjelaskan prosedur penyelesaian soal. Kemudian guru memberikan soal latihan 5 dan 6 yang dicatat dan dikerjakan siswa di buku latihan. Setelah siswa selesai mengerjakan soal latihan, guru menyuruh siswa mengumpulkan buku latihannya. Kemudian salah satu siswa mengerjakan hasil latihannya di papan tulis. Selanjutnya guru langsung memeriksa dan menilai hasil latihan siswa di buku latihan.
- c) Pertemuan Ketiga: Sabtu, 7 September 2013 jam pelajaran ke 1-2. Guru menyampaikan sub pokok bahasan: (a) memberikan penjelasan tentang integral tertentu. (b) menyampaikan notasi dan rumus integral tertentu fungsi aljabar. Guru

memberikan soal contoh 7 dan 8 kepada siswa serta menjelaskan prosedur penyelesaian soal. Kemudian guru memberikan soal latihan 7 dan 8 yang dicatat dan dikerjakan siswa di buku latihan. Setelah siswa selesai mengerjakan soal latihan, guru menyuruh siswa mengumpulkan buku latihannya. Kemudian salah satu siswa mengerjakan hasil latihannya di papan tulis. Selanjutnya guru langsung memeriksa dan menilai hasil latihan siswa di buku latihan.

- d) Pertemuan Keempat: Selasa, 10 September 2013 jam pelajaran ke 1-2 dengan aktivitas pelaksanaan evaluasi (tes). Tes dikerjakan secara individual oleh masing-masing siswa kemudian hasil tes digunakan untuk mengukur peningkatan nilai hasil belajar sebelum diterapkan metode drill dan sesudah diterapkan metode drill.

3) Tahap Observasi

Pada penelitian tindakan kelas ini, gurulah yang melakukan tindakan dan melakukan kolaborasi dengan peneliti, namun penulis dalam penelitian ini adalah sekaligus sebagai praktisi (guru) yang melakukan tindakan. Penulis berkolaborasi dengan Mursalin yang bertugas sebagai kolaborator yang mengisi lembar observasi.

Rangkuman hasil observasi siklus I adalah sebagai berikut:

- a) Hasil observasi pertemuan pertama pada tanggal 31 Agustus 2013 yang dilakukan oleh pengamat tentang aktivitas siswa dapat dilihat pada tabel 4.7. Sebagian besar siswa sudah menunjukkan perhatiannya pada pembahasan materi. Kelemahan yang masih perlu diperbaiki pada pertemuan ini yaitu tingkat ketelitian siswa dalam mengerjakan soal latihan.

- b) Hasil observasi pertemuan kedua pada tanggal 3 September 2013 yang dilakukan oleh pengamat tentang aktivitas siswa dapat dilihat pada tabel 4.7. Kehadiran siswa sangat memuaskan begitu juga dengan perhatian terhadap penjelasan materi pelajaran sehingga ada peningkatan ketelitian siswa dalam mengerjakan soal latihan. Namun, di sisi lain masih ada kelemahan seperti keberanian siswa mengacungkan tangan untuk mengerjakan soal latihan di papan tulis.
- c) Hasil observasi pada pertemuan ketiga pada tanggal 7 September 2013 yang dilakukan oleh pengamat tentang aktivitas siswa dapat dilihat pada tabel 4.7. Semua kegiatan siswa mengalami peningkatan. Tetapi tetap ada upaya untuk meningkatkan pada pertemuan berikutnya.

4) Tahap Evaluasi

Evaluasi hasil tindakan siklus I berupa hasil belajar matematika siswa kelas XII IPS₁ dengan menggunakan tes hasil belajar disetiap akhir siklus. Hasil belajar siswa kemudian diolah untuk menentukan nilai peningkatan individu siswa sebelum diterapkan metode drill dengan sesudah diterapkan metode drill.

5) Tahap Refleksi

Berdasarkan hasil observasi dan evaluasi siklus I maka perlu dilakukan refleksi untuk melihat keberhasilan dan kelemahan pelaksanaan tindakan siklus I. Hasil refleksi siklus I antara lain:

- a) Rata-rata nilai awal sebesar 62,93 dan rata-rata nilai tes siklus I sebesar 68,62 berarti sudah ada peningkatan hasil belajar siswa. Kemudian yang mencapai KKM

sebanyak 14 siswa atau 48 %. Namun demikian pada siklus I hasil belajar siswa perlu ditingkatkan lagi karena 15 orang siswa belum mencapai nilai KKM yaitu 75. Pada siklus I semua siswa diurutkan berdasarkan nilai yang diperoleh siswa dan mendapatkan penghargaan dengan rata-rata skor peningkatan sebesar 19,66. Siswa yang mendapatkan rangking 1 diperoleh oleh Adrian dengan skor peningkatan sebesar 30.

- b) Hasil observasi oleh pengamat terhadap aktivitas siswa melalui penerapan metode drill yaitu skor rata-rata pada pertemuan I sebesar 19,12; skor rata-rata pertemuan II sebesar 21,12; dan skor rata-rata pertemuan III sebesar 23,37. Dari ketiga pertemuan tersebut diperoleh skor rata-rata aktivitas siswa pada siklus I sebesar 21,20 atau 73,10%. Hal ini menunjukkan bahwa perlu adanya peningkatan aktivitas siswa terhadap pembelajaran matematika pada siklus II dengan menerapkan metode drill secara kontinue dan maksimal. Kelemahan-kelemahan pada siklus I sudah terlihat pada hasil observasi pada setiap pertemuan. Kelemahan yang masih perlu diperbaiki pada setiap pertemuan kemudian dilakukan perbaikan pada pertemuan berikutnya.
- c) Agar hasil belajar siswa meningkat, serta suasana belajar dikelas berlangsung lebih menyenangkan maka dipersiapkan hadiah berupa alat tulis bagi siswa memperoleh rangking tertinggi.

b. Tindakan Siklus II

1) Tahap Perencanaan Tindakan

Hasil refleksi siklus I digunakan untuk merencanakan tindakan siklus II.

Kegiatan-kegiatan dalam merencanakan tindakan siklus II antara lain:

- a) Mencari solusi untuk mengatasi kelemahan-kelemahan yang terjadi pada siklus I sebagai upaya meningkatkan hasil belajar maupun aktivitas siswa pada siklus II.
- b) Mempersiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) seperti pada lampiran 5, beserta latihan soal untuk siswa dan instrumen penelitian.
- c) Mengoreksi hasil belajar siswa serta merekap hasilnya pada lembar penilaian.

2) Tahap Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan tindakan siklus II dalam bentuk penerapan metode drill yang dilaksanakan 4 kali pertemuan sesuai dengan jadwal pelajaran matematika kelas XII IPS₁ yaitu hari Selasa dan Sabtu jam ke 1-2. Materi Pelajaran siklus II adalah pokok bahasan Integral dengan sub pokok bahasan: (a) memberikan penjelasan tentang integral dengan cara substitusi. (b) memberikan penjelasan tentang penggunaan integral untuk menghitung luas daerah di bawah kurva dan sumbu x. (c) memberikan penjelasan tentang penggunaan integral untuk menghitung luas daerah dibawah kurva dan interval.

- a) Pertemuan Kelima: Sabtu, 14 September 2013 jam pelajaran ke 1-2. Guru menyampaikan materi pelajaran matematika pokok bahasan Integral, sub pokok

bahasan: (a) Menentukan hasil integral dengan cara substitusi. Guru memberikan soal contoh 9 kepada siswa serta menjelaskan prosedur penyelesaian soal. Kemudian guru memberikan soal latihan 9 yang dicatat dan dikerjakan siswa di buku latihan. Setelah siswa selesai mengerjakan soal latihan, guru menyuruh siswa mengumpulkan buku latihannya. Kemudian salah satu siswa mengerjakan hasil latihannya di papan tulis. Selanjutnya guru langsung memeriksa dan menilai hasil latihan siswa di buku latihan.

b) Pertemuan Keenam: Selasa, 17 September 2013 jam pelajaran ke 1-2. Guru menyampaikan sub pokok bahasan yang merupakan lanjutan sub pokok bahasan pada pertemuan kelima yaitu menentukan hasil integral dengan cara substitusi. Guru memberikan soal contoh 10 kepada siswa serta menjelaskan prosedur penyelesaian soal. Kemudian guru memberikan soal latihan 10 yang dicatat dan dikerjakan siswa di buku latihan. Setelah siswa selesai mengerjakan soal latihan, guru menyuruh siswa mengumpulkan buku latihannya. Kemudian salah satu siswa mengerjakan hasil latihannya di papan tulis. Selanjutnya guru langsung memeriksa dan menilai hasil latihan siswa di buku latihan.

c) Pertemuan Ketujuh: Sabtu, 21 September 2013 jam pelajaran ke 1-2. Guru menyampaikan sub pokok bahasan: (a) Penggunaan integral untuk menghitung luas daerah di bawah kurva dan sumbu x (b) Penggunaan integral untuk menghitung luas daerah dibawah kurva dan interval. Guru memberikan soal contoh 11 dan 12 kepada siswa serta menjelaskan prosedur penyelesaian soal. Kemudian guru

memberikan soal latihan 11 dan 12 yang dicatat dan dikerjakan siswa di buku latihan. Setelah siswa selesai mengerjakan soal latihan, guru menyuruh siswa mengumpulkan buku latihannya. Kemudian salah satu siswa mengerjakan hasil latihannya di papan tulis. Selanjutnya guru memeriksa dan menilai hasil latihan siswa di buku latihan.

- d) Pertemuan Kedelapan: Selasa, 24 September 2013 jam pelajaran ke 1-2 dengan aktivitas pelaksanaan evaluasi (tes). Tes dikerjakan secara individual oleh masing-masing siswa kemudian hasil tes digunakan untuk mengukur peningkatan nilai hasil belajar siklus I dan siklus II.

3) Tahap Observasi

Pada penelitian tindakan kelas ini, gurulah yang melakukan tindakan dan melakukan kolaborasi dengan peneliti, namun penulis dalam penelitian ini adalah sekaligus sebagai praktisi (guru) yang melakukan tindakan. Penulis berkolaborasi dengan Mursalin yang bertugas sebagai kolaborator yang mengisi lembar observasi. Rangkuman hasil observasi siklus II adalah sebagai berikut:

- a) Hasil observasi pada pertemuan kelima pada tanggal 14 September 2013 yang dilakukan oleh peneliti tentang aktivitas siswa dapat dilihat pada tabel 4.8. Seluruh kegiatan siswa mengalami peningkatan. Namun, masih ada peningkatan nya yang sangat kecil seperti kemandirian siswa dalam mengerjakan soal latihan.
- b) Hasil observasi pada pertemuan keenam pada tanggal 17 September 2013 yang dilakukan oleh peneliti tentang aktivitas siswa dapat dilihat pada tabel 4.8. Seluruh

kegiatan siswa mengalami peningkatan. Namun, peningkatannya masih belum maksimal seperti perhatian, kemandirian, dan keberanian siswa.

- c) Hasil observasi pada pertemuan ketujuh pada tanggal 21 September 2013 yang dilakukan oleh peneliti tentang aktivitas siswa dapat dilihat pada tabel 4.8. Pada pertemuan ini aktivitas siswa secara keseluruhan sudah mengalami peningkatan.
- d) Hasil Observasi tanggal 24 September 2013 pada pelaksanaan tes siklus II menunjukkan bahwa evaluasi berjalan dengan tertib dan lancar. Siswa mengerjakan soal tes dengan sungguh-sungguh.

4) Tahap Evaluasi

Evaluasi hasil tindakan siklus II berupa hasil belajar matematika siswa kelas XII IPS₁ dengan menggunakan tes hasil belajar disetiap akhir siklus. Hasil belajar siswa kemudian diolah untuk menentukan nilai peningkatan individu siswa dari siklus I ke siklus II.

5) Tahap Refleksi

Berdasarkan hasil observasi dan evaluasi siklus II maka perlu dilakukan refleksi untuk melihat keberhasilan dan kelemahan pelaksanaan tindakan siklus II. Hasil refleksi siklus II antara lain:

- a) Rata-rata nilai tes siklus II sebesar 83,62 berarti sudah meningkat dari siklus I ke siklus II. Siswa yang mencapai nilai KKM yaitu 75 sebanyak 25 orang atau 86%. Berarti masih ada 4 orang yang belum mencapai KKM. Pada siklus II semua siswa diurutkan berdasarkan nilai yang diperoleh dan mendapatkan penghargaan dengan

rata-rata skor peningkatan sebesar 23,10. Siswa yang mendapatkan rangking 1 diperoleh Adrian dengan skor peningkatan sebesar 30.

- b) Hasil observasi oleh peneliti terhadap aktivitas siswa melalui penerapan metode drill yaitu skor rata-rata pada pertemuan V sebesar 25,62; skor rata rata pada pertemuan VI sebesar 26,87; dan skor rata-rata pada pertemuan VII sebesar 28,25. Dari ketiga pertemuan tersebut diperoleh skor rata-rata aktivitas siswa pada siklus II sebesar 26,91 atau 92,65%. Hal ini menunjukkan bahwa adanya peningkatan aktivitas siswa melalui penerapan metode drill kelas XII IPS₁ SMA Negeri 1 Palopo.

4. Proses Menganalisis Data

a. Analisis Kuantitatif

1) Siklus I

Data tentang hasil belajar siswa dianalisis secara kuantitatif. Hasil belajar siswa pada siklus I berupa nilai hasil belajar matematika yang masing-masing dianalisis sebagai berikut:

Tabel 4.5
Rekapitulasi Hasil Belajar Matematika Siklus I

No.	Nama Siswa	Skor Dasar*	Tes Siklus I	Skor Peningkatan	Rangking Siklus I
1.	Adrian	35	50	30	1
2.	Bram Gabe	40	55	30	2
3.	Cantika Rahayu	55	60	20	11
4.	Desi Rukmana	80	55	0	26
5.	Faika Putri	35	55	30	3

No.	Nama Siswa	Skor Dasar*	Tes Siklus I	Skor Peningkatan	Rangking Siklus I
6.	Fanesia Lake	45	70	30	4
7.	Fikra Zahraini	60	80	30	5
8.	Fitri	70	90	30	6
9.	Fitriani Muis	85	95	20	12
10.	Irma Erfiani	50	85	30	7
11.	Irmawati	85	70	0	27
12.	Isfan Mustami	80	65	0	28
13.	Istma Fitakfira	65	75	20	13
14.	Kevin Ma'dika	40	30	10	21
15.	Muh.Radinal	35	40	20	14
16.	Muh.Rifai	75	40	0	29
17.	Muh.Tawakkal	40	75	30	8
18.	Nirvawati	90	80	10	22
19.	Putri Oktaviani	90	95	20	15
20.	Riko Ananda	30	30	20	16
21.	Rosiana	85	95	20	17
22.	Raynaldo W	60	80	30	9
23.	Saiful Alam	35	60	30	10
24.	Sri Juniarti	70	75	20	18
25.	Tiophany Katto	85	90	20	19
26.	Ulfa A.Yamin	65	60	10	23
27.	Wenny T	95	85	10	24
28.	Winda Hastuti	55	55	10	25
29.	Yunita	90	95	20	20
	Rata-rata	62,93	68,62	18,96	

Keterangan: * Tes Awal Pertemuan

Dari tabel 4.5 menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa kelas XII IPS₁ SMA Negeri 1 Palopo mengalami peningkatan dibandingkan hasil tes awal pertemuan. Siswa yang memperoleh nilai ≥ 75 sebanyak 14 orang atau 48 %.

Sedangkan siswa yang tidak tuntas sebanyak 15 orang. Nilai tertinggi yang diperoleh siswa pada siklus I adalah 95 dan nilai terendah adalah 30. Rata-rata hasil belajar siswa meningkat dari 62, 93 menjadi 68,62. Hasil belajar siswa pada awal pertemuan meningkat pada siklus I dengan rata-rata skor peningkatan sebesar 18,96. Siswa yang memperoleh ranking tertinggi pada siklus I diperoleh oleh Adrian dengan skor peningkatan sebesar 30 mendapat penghargaan atas peningkatan hasil belajarnya. Namun, hasil belajar siswa pada siklus I perlu ditingkatkan lagi pada siklus II untuk mencapai standar KKM secara individual maupun klasikal.

2) Siklus II

Data tentang hasil belajar siswa dianalisis secara kuantitatif. Hasil belajar siswa pada siklus I berupa nilai hasil belajar matematika yang masing-masing dianalisis sebagai berikut:

Tabel 4.6
Rekapitulasi Hasil Belajar Matematika Siklus II

No.	Nama Siswa	Skor Dasar*	Tes Siklus II	Skor Peningkatan	Rangking Siklus II
1.	Adrian	50	85	30	1
2.	Bram Gabe	55	75	30	2
3.	Cantika Rahayu	60	80	30	3
4.	Desi Rukmana	55	55	20	16
5.	Faika Putri	55	95	30	4
6.	Fanesia Lake	70	100	30	5
7.	Fikra Zahraini	80	100	30	6
8.	Fitri	90	85	10	26
9.	Fitriani Muis	95	100	20	17

10.	Irma Erfiani	85	60	0	28
11.	Irmawati	70	75	20	18
12.	Isfan Mustami	65	75	20	19
No.	Nama Siswa	Skor Dasar*	Tes Siklus II	Skor Peningkatan	Rangking Siklus II
13.	Istma Fitakfira	75	75	20	20
14.	Kevin Ma'dika	30	85	30	7
15.	Muh.Radinal	40	70	30	8
16.	Muh.Rifai	40	90	30	9
17.	Muh.Tawakkal	75	80	20	21
18.	Nirvawati	80	95	30	10
19.	Putri Oktaviani	95	100	20	22
20.	Riko Ananda	30	75	30	11
21.	Rosiana	95	100	20	23
22.	Raynaldo W	80	100	30	12
23.	Saiful Alam	60	60	20	24
24.	Sri Juniarti	75	80	20	25
25.	Tiophany Katto	90	75	0	29
26.	Ulfa A.Yamin	60	85	30	13
27.	Wenny T	85	100	30	14
28.	Winda Hastuti	55	80	30	15
29.	Yunita	95	90	10	27
	Rata-rata	68,62	83,62	23,10	

Keterangan: *Tes Siklus I

Dari tabel 4.6 menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa kelas XII IPS₁ SMA Negeri 1 Palopo mengalami peningkatan dibandingkan hasil tes siklus I. Siswa yang memperoleh nilai ≥ 75 sebanyak 25 orang atau 86 %. Sedangkan siswa yang tidak tuntas sebanyak 4 orang. Nilai tertinggi yang diperoleh siswa pada siklus II adalah 100 dan nilai terendah adalah 55. Rata-rata hasil belajar siswa meningkat dari 68,62 menjadi 83,62. Hasil belajar siswa pada siklus I meningkat pada siklus II dengan rata-rata skor peningkatan sebesar 23,10. Siswa yang memperoleh rangking tertinggi

pada siklus II diperoleh oleh Adrian dengan skor peningkatan sebesar 30 mendapat penghargaan atas peningkatan hasil belajarnya. Pada siklus II penelitian diakhiri karena hasil belajar siswa sudah mencapai standar KKM secara individual maupun klasikal.

a. Analisis Kualitatif

1) Siklus I

Hasil observasi siswa pada siklus I dianalisis secara kualitatif. Dimana pengamatan dilihat dari jumlah siswa yang diamati berdasarkan indikator pengamatan.

Berikut proses menganalisis data observasi siklus I:

Tabel 4.7
Hasil Observasi Siklus I

No	Komponen	Pertemuan			
		I	II	III	IV
1	Siswa yang hadir pada saat pembelajaran	25	26	27	TES SIKLUS I
2	Siswa yang memperhatikan pembahasan materi pelajaran	21	23	25	
3	Siswa yang mengerti dan tidak lagi bertanya pada guru tentang materi pelajaran yang telah dibahas	20	22	23	
4	Siswa yang aktif berusaha mengerjakan soal latihan	17	20	23	
5	Siswa yang mampu menjawab soal latihan dengan benar.	15	18	22	

6	Siswa yang mengerjakan soal latihan tanpa meminta bimbingan temannya.	19	21	23	
7	Siswa yang mengerjakan soal latihan tanpa meminta bimbingan guru.	20	22	24	
8	Siswa yang mengacungkan tangan untuk mengerjakan soal latihan di papan tulis	16	17	20	
Rata- rata		19,12	21,12	23,37	21,20

Berdasarkan tabel 4.7 menunjukkan peningkatan aktivitas siswa setelah penerapan metode drill pada siklus I. Pada pertemuan pertama rata-rata skor aktivitas siswa sebesar 19,12; rata-rata skor aktivitas siswa pada pertemuan kedua sebesar 21,12; dan rata-rata skor peningkatan aktivitas siswa pada pertemuan ketiga sebesar 23,37. Jadi rata-rata skor peningkatan aktivitas siswa dari ketiga pertemuan sebesar 21,20. Peningkatan ini berdasarkan jumlah siswa yang diamati berdasarkan komponen pengamatan. Hal ini menunjukkan bahwa siswa merespon dengan baik penerapan metode drill pada pembelajaran matematika. Namun, respon siswa terhadap penerapan metode drill perlu ditingkatkan lagi pada siklus II.

2) Siklus II

Hasil observasi siswa pada siklus II dianalisis secara kualitatif. Dimana pengamatan dilihat dari jumlah siswa yang diamati berdasarkan komponen pengamatan. Berikut proses menganalisis data observasi siklus II:

Tabel 4.8
Hasil Observasi Siklus II

No	Komponen	Pertemuan			
		V	VI	VII	VIII
1	Siswa yang hadir pada saat pembelajaran	28	29	29	TES SIKLUS II
2	Siswa yang memperhatikan pembahasan materi pelajaran	24	27	29	
3	Siswa yang mengerti dan tidak lagi bertanya pada guru tentang materi pelajaran yang telah dibahas	27	29	29	
4	Siswa yang aktif berusaha mengerjakan soal latihan	25	26	28	
5	Siswa yang mampu menjawab soal latihan dengan benar.	26	27	29	
6	Siswa yang mengerjakan soal latihan tanpa meminta bimbingan temannya.	24	25	28	
7	Siswa yang mengerjakan soal latihan tanpa meminta bimbingan guru.	26	26	27	
8	Siswa yang mengacungkan tangan untuk mengerjakan soal latihan di papan tulis	25	26	27	
Rata- rata		25,62	26,87	28,25	26,91

Berdasarkan tabel 4.8 menunjukkan peningkatan aktivitas siswa melalui penerapan metode drill pada siklus I ke siklus II. Pada pertemuan pertama rata-rata skor aktivitas siswa sebesar 25,62; rata-rata skor aktivitas siswa pada pertemuan kedua sebesar 26,87; dan rata-rata skor peningkatan aktivitas siswa pada pertemuan ketiga sebesar 28,25. Jadi rata-rata skor peningkatan aktivitas siswa dari ketiga pertemuan sebesar 26,91. Peningkatan ini berdasarkan jumlah siswa yang diamati berdasarkan komponen pengamatan. Hal ini menunjukkan bahwa siswa merespon dengan baik penerapan metode drill pada pembelajaran matematika. Segala komponen yang diamati mengalami peningkatan pada siklus II sehingga penelitian diakhiri pada siklus II.

B. Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis kualitatif, diperoleh bahwa adanya peningkatan yang telah dicapai oleh siswa seperti kehadiran, keaktifan, perhatian, dan perubahan sikap siswa terhadap pelajaran matematika dengan diterapkannya metode drill pada pembelajaran matematika. Dimana skor rata-rata aktivitas siswa pada siklus I sebesar 21,20 meningkat pada siklus II sebesar 26,91. Secara umum tanggapan yang diberikan siswa terhadap pelajaran matematika sangat bagus dan layak digunakan dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

Melalui penerapan metode drill, nilai hasil belajar, keaktifan, dan perhatian siswa dalam proses pembelajaran matematika dapat meningkat karena pembelajaran dengan menerapkan metode drill siswa lebih aktif dan termotivasi dalam belajar.

Adanya metode tersebut membuat siswa lebih terlatih mengahapi berbagai macam model soal matematika, sehingga siswa lebih bersemangat dalam mempelajari materi yang diajarkan oleh guru.

Hasil analisis kuantitatif juga menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa kelas XII IPS₁ SMA Negeri 1 Palopo melalui penerapan metode drill mengalami peningkatan. Hal ini ditunjukkan oleh hasil tes yang dilakukan pada awal pertemuan sebelum diterapkan metode drill dimana nilai siswa mengalami peningkatan pada siklus I, dan terus meningkat pada siklus II.

Rata-rata nilai awal yang diperoleh siswa kelas XII IPS₁ SMA Negeri 1 Palopo pada tes awal pertemuan sebelum menerapkan metode drill sebesar 62,93. Dimana nilai tertinggi adalah 95 dan nilai terendah adalah 35. Standar Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) SMA Negeri 1 Palopo pada mata pelajaran matematika sebesar 75, maka sebanyak 11 orang atau 41% siswa yang tuntas dan 18 orang yang tidak tuntas pada tes awal yang telah dilakukan sebelum diterapkan metode drill.

Rata-rata nilai hasil belajar siswa kelas XII IPS₁ SMA Negeri 1 Palopo yang telah dicapai pada tes siklus I setelah menerapkan metode drill sebesar 68,62. Dimana nilai tertinggi diperoleh siswa sebesar 100, dan nilai terendah sebesar 30. Standar Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) SMA Negeri 1 Palopo pada mata pelajaran matematika sebesar 75, maka diperoleh sebanyak 4 orang atau 48% siswa yang dinyatakan tuntas dan 15 orang yang tidak tuntas pada tes siklus I. Dari hasil belajar matematika yang didapatkan nilai tes siklus I setelah diterapkan metode drill

mengalami peningkatan dibandingkan dengan nilai tes hasil belajar matematika pada awal pertemuan sebelum diterapkan metode drill sebesar 18,96.

Rata-rata nilai hasil belajar yang diperoleh siswa kelas XII IPS₁ SMA Negeri 1 Palopo pada tes siklus II sebesar 83,62. Dimana nilai tertinggi adalah 100 dan nilai terendah adalah 55. Standar Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) SMA Negeri 1 Palopo pada mata pelajaran matematika sebesar 75, maka sebanyak 25 orang atau 86% siswa yang tuntas dan 4 orang yang tidak tuntas pada tes siklus II. Dari hasil belajar matematika yang didapatkan nilai tes siklus II mengalami peningkatan dibandingkan dengan nilai tes hasil belajar matematika pada siklus I sebesar 23,10. Hal ini menunjukkan peningkatan hasil belajar matematika siswa dari siklus I ke siklus II.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa penerapan metode drill pada proses pembelajaran matematika pada materi integral dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa XII IPS₁ SMA Negeri 1 Palopo. Hal ini terlihat pada lembar observasi, yakni kehadiran, keaktifan, dan perhatian siswa dalam pembelajaran matematika mengalami peningkatan dari pertemuan pertama sampai dengan pertemuan-pertemuan selanjutnya. Di samping itu, dari analisis nilai siswa diperoleh nilai rata-rata siswa yang terus mengalami peningkatan mulai dari tes awal yang dilakukan sebelum diterapkan metode drill sampai dengan tes akhir siklus I dan siklus II setelah diterapkan metode drill.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan sebanyak dua siklus dapat disimpulkan bahwa:

Penerapan metode *drill* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas XII IPS₁ SMA Negeri 1 Palopo. Hal tersebut dapat dilihat pada nilai awal hasil belajar siswa dengan nilai rata-rata 62,93, nilai rata-rata siklus I adalah 68,92, dan nilai rata-rata siklus II adalah 83,62. Dengan demikian, nampak jelas bahwa metode *drill* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa dari siklus I ke siklus II.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan hasil penelitian yang dikemukakan di atas, maka peneliti menyampaikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Kepada guru mata pelajaran matematika disarankan agar dapat menguasai beberapa metode pengajaran, supaya dapat menyesuaikan metode-metode tersebut dengan bahan ajar yang akan disajikan.
2. Kepada siswa siswi kelas XII IPS₁ SMA Negeri 1 Palopo agar memperhatikan dan meningkatkan lagi hasil belajar matematika karena hasil belajar yang berlangsung terus mengalami peningkatan selama diterapkan metode *drill*.

3. Melihat hasil penelitian yang diperoleh melalui penerapan metode drill cukup positif, maka diharapkan kepada guru-guru khususnya guru matematika agar dapat menerapkan pembelajaran ini diruang kelas tempat mereka mengajar.



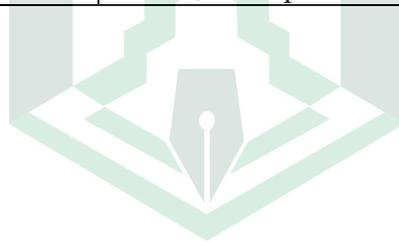
DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Jadwal Pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas
- Lampiran 2. Daftar Nama-Nama Siswa Kelas XII IPS₁ SMA Negeri 1 Palopo
- Lampiran 3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus I
- Lampiran 4. Hasil Observasi Siklus I
- Lampiran 5. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus II
- Lampiran 6. Hasil Observasi Siklus II
- Lampiran 7. Daftar Nilai Ujian Semester Ganjil Hasil Belajar Siswa Kelas XII IPS₁ SMA Negeri 1 Palopo
- Lampiran 8. Daftar Nilai Hasil Belajar Siswa Kelas XII IPS₁ SMA Negeri 1 Palopo
- Lampiran 9. Jurnal Refleksi Diri
- Lampiran 10. Tes Awal Pertemuan
- Lampiran 11. Pedoman Penilaian Tes Awal Pertemuan
- Lampiran 12. Tes Akhir Siklus I
- Lampiran 13. Pedoman Penilaian Tes Akhir Siklus I
- Lampiran 14. Tes Akhir Siklus II
- Lampiran 15. Pedoman Penilaian Tes Akhir Siklus II
- Lampiran 16. Pengumuman Rangking
- Lampiran 17. Daftar Kehadiran Siswa Pada Siklus I
- Lampiran 18. Daftar Kehadiran Siswa Pada Siklus II
- Lampiran 19. Dokumentasi Proses Belajar Mengajar

Lampiran 1

**Jadwal Pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas
Pada Siswa Kelas XII IPS₁ SMA Negeri 1 Palopo**

No.	Uraian Kegiatan	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1.	Kegiatan Pendahuluan a. Observasi Awal b. Seminar Proposal c. Tes Awal	Selasa, 21 Mei 2013 s/d Rabu, 22 Mei 2013 Rabu, 26 Juni 2013 Selasa, 28 September 2013	2 x 45 Menit
2.	Tindakan Siklus I a. Pertemuan I b. Pertemuan II c. Pertemuan III d. Tes Siklus I	Sabtu, 31 Agustus 2013 Selasa, 3 September 2013 Sabtu, 7 September 2013 Selasa, 10 September 2013	2 x 45 Menit 2 x 45 Menit 2 x 45 Menit 2 x 45 Menit
3.	Tindakan Siklus II a. Pertemuan V b. Pertemuan VI c. Pertemuan VII d. Tes Siklus II	Sabtu, 14 September 2013 Selasa, 17 September 2013 Sabtu, 21 September 2013 Selasa, 24 September 2013	2 x 45 Menit 2 x 45 Menit 2 x 45 Menit 2 x 45 Menit



IAIN PALOPO

Lampiran 2

**Daftar Nama-Nama Siswa Kelas XII IPS₁ SMA Negeri 1 Palopo
Semester Ganjil Tahun Ajaran 2013/2014**

No.	Nama Siswa	Tes Awal	Jenis Kelamin
1	Adrian	35	L
2	Bram Gabe	40	L
3	Cantika Rahayu	55	P
4	Desi Rukmana	80	P
5	Faika Putri	35	P
6	Fanesia Lake	45	L
7	Fikra Zahraini	60	P
8	Fitri	70	P
9	Fitriani Muis	85	P
10	Irma Erfiani	50	P
11	Irmawati	85	P
12	Isfan Mustami	80	L
13	Istma Fitakfira	65	P
14	Kevin Ma'dika	40	L
15	Muh.Radinal	35	L
16	Muh.Rifai	75	L
17	Muh.Tawakkal	40	L
18	Nirvawati	90	P
19	Putri Oktaviani	90	P
20	Riko Ananda	30	L
21	Rosiana	85	P
22	Raynaldo W	60	L
23	Saiful Alam	35	L
24	Sri Juniarti	70	P
25	Tiophany Katto	85	P
26	Ulfa A.Yamin	65	P
27	Wenny T	95	P
28	Winda Hastuti	55	P
29	Yunita	90	P

Lampiran 3

RANCANGAN PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

SIKLUS I

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Palopo

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ Semester : XII / Ganjil

Waktu : 2 x 45 Menit

Pertemuan : I

A. Standar Kompetensi

Menggunakan konsep Integral dalam pemecahan masalah sederhana.

B. Kompetensi Dasar

Memahami konsep Integral tentu dan Integral tak tentu.

C. Indikator Pencapaian

1. Memahami pengertian integral sebagai anti differensial
2. Merancang aturan integral tak tentu dari aturan turunan.

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat merancang aturan integral tak tentu dari aturan turunan.
2. Siswa dapat menentukan integral tak tentu dari suatu fungsi aljabar sederhana.

E. Karakteristik siswa yang diharapkan:

Religius, Jujur, Demokratis, Mandiri, Komunikatif, dan Tanggung Jawab.

F. Materi Pelajaran

1. Pengertian Integral

Integral ialah proses mencari kembali fungsi semula dari fungsi turunan., sehingga integral disebut juga *anti turunan*. Pembahasan pada materi integral terdiri dari integral tentu dan tak tentu, tehnik pengintegralan menggunakan substitusi, dan penggunaan integral menggunakan luas daerah permukaan melalui sumbu x dan interval.

2. Anti Turunan

Jika turunan suatu fungsi dinyatakan dengan $f'(x)$, maka anti turunannya dinyatakan dengan $f(x)$. Misalkan diketahui fungsi :

a. $f(x) = 12x^2$ maka turunan pertama ialah $f'(x) = 12 \cdot 2x^{2-1} = 24x$

b. $f(x) = 12x^2 + 10$ maka turunan pertama ialah $f'(x) = 12 \cdot 2x^{2-1} = 24x$

c. $f(x) = 12x^2 - 6$ maka turunan pertama ialah $f'(x) = 12 \cdot 2x^{2-1} = 24x$

Terlihat bahwa, turunan pertamanya sama walaupun fungsi $f(x)$ berbeda konstan. Dengan demikian anti turunan $f'(x) = 24x$ ialah $f(x) = 12x^2 + C$.

Adapun prosesnya adalah :

$$\begin{aligned} f(x) &= \frac{24x^{1+1}}{1+1} + c \\ &= \frac{24x^2}{2} + c \\ &= 12x^2 + c \end{aligned}$$

c = mewakili semua bilangan konstan

Berdasarkan proses tersebut maka diperoleh:

Rumus 1 : Jika $f'(x) = ax^n$ maka anti turunannya ialah $f(x) = \frac{ax^{n+1}}{n+1} + C$

Contoh 1

Tentukan anti turunan dari fungsi turunan $f'(x) = 12x^2$!

Jawab:

$$\begin{aligned} f'(x) = 12x^2, \text{ maka anti turunannya ialah } f(x) &= \frac{12x^{2+1}}{2+1} + c \\ &= \frac{12x^3}{3} + c \\ &= 4x^3 + c \end{aligned}$$

Latihan 1

Tentukan anti turunan dari fungsi turunan di bawah ini:

a. $f'(x) = 20x$

b. $f'(x) = 9x^2 - 12x$

3. Integral Tak Tentu

Notasi Integral dilambangkan dengan simbol \int . Jika fungsi turunannya ialah $f'(x)$, maka notasinya ditulis $\int f'(x) dx$. Begitu pula, jika fungsi turunannya ialah $f'(y)$, maka notasinya ditulis $\int f'(y) dy$. Dan seterusnya, tergantung dari variabel fungsi tersebut.

a. Rumus- Rumus Integral Tak Tentu Fungsi Aljabar

Karena integral merupakan anti turunan, maka rumus integral tak tentu fungsi aljabar adalah :

Rumus 2: $\int ax^n dx = \frac{ax^{n+1}}{n+1} + c, n \neq -1$

Contoh 2

Tentukan hasil dari $\int 15x^2 dx$!

Jawab:

$$\int 15x^2 dx = \frac{15x^{2+1}}{2+1} = \frac{15x^3}{3} + c = 5x^3 + c$$

Latihan 2

Tentukan hasil dari integral di bawah ini:

a. $\int 24x \, dx$

b. $\int (5x^4 + 4x^3) \, dx$

Contoh 3

Tentukan hasil dari $\int \frac{1}{3}x \, dx$!

Jawab:

$$\int \frac{1}{3}x \, dx = \frac{\frac{1}{3}x^{1+1}}{1+1} = \frac{\frac{1}{3}x^2}{2} = \frac{1}{6}x^2 + c$$

Latihan 3

Tentukan hasil dari integral di bawah ini:

a. $\int -4 \, dt$

b. $\int \frac{1}{5} \, dp$

Contoh 4 (Gabungan)

Tentukan hasil dari $\int (12x^3 - 6x + \frac{1}{3}x - 5) \, dx$!

Jawab:

$$\begin{aligned} \int (12x^3 - 6x + \frac{1}{3}x - 5) \, dx &= \frac{12x^4}{4} - \frac{6x^3}{3} + \frac{\frac{1}{3}x^2}{2} - 5x + c \\ &= 3x^4 - 2x^3 + \frac{1}{6}x^2 - 5x + c \end{aligned}$$

Latihan 4

Tentukan hasil dari integral di bawah ini:

a. $\int \frac{2}{3}x^4 \, dx$

b. $\int \left(\frac{4}{3}x^3 + \frac{2}{7}x^2 - \frac{1}{5}x - \frac{1}{4} \right) \, dx$

G. Metode Pembelajaran

Metode Pembelajaran : Metode Drill.

H. Langkah-langkah Pembelajaran

1. Pendahuluan (10 Menit)

- a. Guru mengecek kesiapan siswa
- b. Guru mengkondisikan kelas dan persiapan siswa untuk berdoa sebelum belajar.
- c. Guru mengecek kehadiran siswa.

2. Kegiatan Inti (75 Menit)

a. Eksplorasi (20 Menit)

- 1) Guru menyampaikan kompetensi dasar, indikator, dan tujuan pembelajaran.
- 2) Guru memberikan penjelasan tentang pengertian Integral dan cara menentukan konsep integral tak tentu dari aturan turunan.
- 3) Siswa mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru.
- 4) Guru menulis soal contoh 1, 2, 3, dan 4 beserta penyelesaian soal di papan tulis.
- 5) Siswa mencatat soal contoh 1,2,3 dan 4 beserta penyelesaian soal di buku catatan.
- 6) Guru menjelaskan prosedur penyelesaian soal contoh 1,2,3,dan 4.
- 7) Siswa memperhatikan dan mendengarkan penjelasan guru.

b. Elaborasi (45 Menit)

- 1) Guru memberikan soal latihan 1, 2, dan 3.

- 2) Siswa mencatat soal latihan 1, 2, dan 3 di buku latihan.
- 3) Guru mengarahkan siswa untuk mengerjakan latihan secara individual
- 4) Siswa menyelesaikan soal latihan secara mandiri.
- 5) Guru mengumpulkan buku latihannya dan menyuruh siswa untuk mempresentasikan hasil latihannya di papan tulis.
- 6) Guru langsung memeriksa dan menilai hasil latihan siswa di buku latihan.
- 7) Jika siswa keliru langsung dikembalikan dan diperbaiki kembali oleh siswa.

c. Konfirmasi (10 Menit)

- 1) Siswa menanyakan hal-hal yang masih belum dipahami tentang materi integral tertentu dan tak tentu.
- 2) Guru memberikan penjelasan materi yang belum dipahami siswa.
- 3) Guru memberikan kesimpulan.

3. Penutup (5 Menit)

- a. Guru memberikan soal latihan 4 dikerjakan di rumah.
- b. Guru menutup pelajaran dengan doa dan salam.

I. Sumber Pembelajaran

1. Buku Paket
2. Buku Latihan.

J. Penilaian

1. Tes Tertulis

RANCANGAN PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

SIKLUS I

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Palopo

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ Semester : XII / Ganjil

Waktu : 2 x 45 Menit

Pertemuan : II

A. Standar Kompetensi

Menggunakan konsep Integral dalam pemecahan masalah sederhana.

B. Kompetensi Dasar

Memahami konsep Integral tak tentu dan integral tentu.

C. Indikator Pencapaian

Menentukan Integral tak tentu dari fungsi aljabar sederhana.

D. Tujuan Pembelajaran

Siswa dapat menyelesaikan masalah sederhana yang melibatkan integral tak tentu.

E. Karakteristik siswa yang diharapkan:

Religius, Jujur, Demokratis, Mandiri, Komunikatif, dan Tanggung Jawab.

F. Materi Pelajaran

a. Menentukan fungsi $f(x)$

Contoh 5

Tentukan $f(x)$ jika diketahui turunan pertama: $f'(x) = 6x + 5$ dan $f(2) = 15$

Jawab:

$$\int f'(x) = \int (6x + 5) dx$$

$$f(x) = \frac{6}{2}x^2 + 5x + c$$

$$f(x) = 3x^2 + 5x + c$$

$$f(2) = 3(2)^2 + 5(2) + c$$

$$15 = 3(4) + 10 + c$$

$$15 = 12 + 10 + c$$

$$15 = 22 + c$$

$$22 + c = 15$$

$$c = 15 - 22$$

$$c = -7$$

Jadi $f(x) = 3x^2 + 5x - 7$

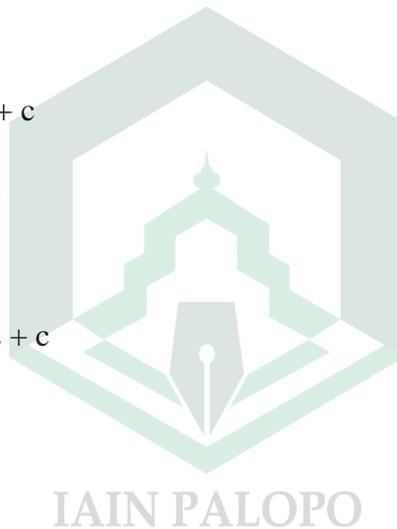
Latihan 5

Tentukan $f(x)$ jika diketahui:

a. Turunan pertama : $f'(x) = 3x^2 + 4x - 1$ dan $f(1) = 6$

b. Turunan pertama : $f'(x) = \frac{1}{2}x - 3x^2$ dan $f(-1) = 9$

c. Turunan pertama : $f'(x) = \frac{6}{x^2} + 2$ dan $f(-2) = -3$



b. Menentukan Persamaan Kurva

Contoh 6

Tentukan persamaan kurva jika diketahui Gradient garis singgungnya $\frac{dy}{dx} = 2x-4$, dan melalui titik (1,8) !

Jawab:

$$\frac{dy}{dx} = 2x - 4$$

$$\int \frac{dy}{dx} = \int (2x - 4) dx$$

$$y = x^2 - 4x + c$$

Titik (1,8) dimana $x = 1$ dan $y = 8$ maka :

$$8 = (1)^2 - 4(1) + c$$

$$8 = 1 - 4 + c$$

$$8 = -3 + c$$

$$-3 + c = 8$$

$$c = 8 + 3$$

$$c = 11$$

Jadi persamaan kurva : $y = x^2 - 4x + 11$

Latihan 6

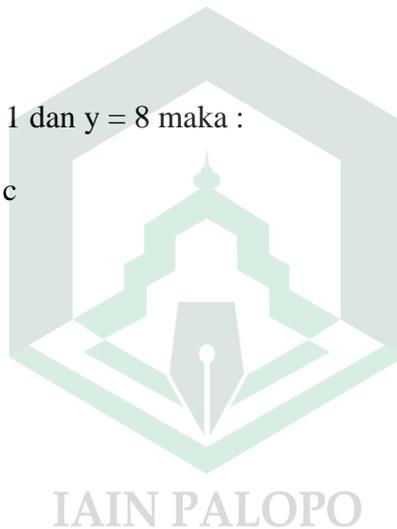
Tentukan persamaan kurva jika diketahui :

a. Gradient garis singgungnya $\frac{dy}{dx} = 6x + 2$, dan melalui titik (-1,7)

b. Gradient garis singgungnya $\frac{dy}{dx} = 4-3x^2$, dan melalui titik (-2,4)

G. Metode Pembelajaran

Metode Pembelajaran : Metode Drill



H. Langkah-langkah Pembelajaran

1. Pendahuluan (10 Menit)

- a. Guru mengecek kesiapan siswa
- b. Guru mengkondisikan kelas dan persiapan siswa untuk berdoa sebelum belajar.
- c. Guru mengecek kehadiran siswa.

2. Kegiatan Inti (75 Menit)

a. Eksplorasi (20 Menit)

- 1) Guru menyampaikan kompetensi dasar, indikator, dan tujuan pembelajaran.
- 2) Guru memberikan penjelasan tentang materi pelajaran tentang menentukan fungsi $f(x)$ jika diketahui turunan pertamanya dan cara menentukan persamaan kurva yang diketahui gradien dan titik yang dilaluinya.
- 3) Siswa mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru.
- 4) Guru menulis soal contoh 5 dan 6 beserta penyelesaian soal di papan tulis.
- 5) Siswa mencatat soal contoh 5 dan 6 beserta penyelesaian soal di buku catatan.
- 6) Guru menjelaskan prosedur penyelesaian soal contoh 5 dan 6.

b. Elaborasi (45 Menit)

- 1) Guru memberikan soal latihan 5 dan 6.
- 2) Siswa mencatat soal latihan 5 dan 6 di buku latihan.

- 3) Guru mengarahkan siswa untuk mengerjakan latihan secara individual.
- 4) Siswa menyelesaikan soal latihan secara mandiri.
- 5) Guru mengumpulkan buku latihannya dan menyuruh siswa untuk mempresentasikan hasil latihannya di papan tulis.
- 6) Guru langsung memeriksa dan menilai hasil latihan siswa di buku latihan.
- 7) Jika siswa keliru langsung dikembalikan dan diperbaiki kembali oleh siswa.

c. Konfirmasi (10 Menit)

- 1) Siswa menanyakan hal-hal yang masih belum dipahami tentang materi pelajaran.
- 2) Guru memberikan penjelasan materi yang belum dipahami siswa.
- 3) Guru memberikan kesimpulan.

3. Penutup

- a. Guru menutup pelajaran dengan doa dan salam.

I. Sumber Pembelajaran

1. Buku Paket
2. Buku Latihan.

J. Penilaian

1. Tes Tertulis

RANCANGAN PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

SIKLUS I

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Palopo

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ Semester : XII / Ganjil

Waktu : 2 x 45 Menit

Pertemuan : III

A. Standar Kompetensi

Menggunakan konsep Integral dalam pemecahan masalah sederhana.

B. Kompetensi Dasar

Memahami konsep Integral tak tentu dan Integral tentu.

C. Indikator Pencapaian

1. Menemukan rumus integral tentu fungsi aljabar.
2. Menghitung integral tentu fungsi aljabar.

D. Tujuan Pembelajaran

Siswa dapat menghitung integral tak tentu fungsi aljabar.

E. Karakteristik siswa yang diharapkan:

Religius, Jujur, Demokratis, Mandiri, Komunikatif, dan Tanggung Jawab.

F. Materi Pelajaran

1. Integral Tertentu

Integral tertentu ialah integral yang memiliki interval (batas) dan sudah tentu, tidak mengandung C (konstan) lagi seperti pada integral tak tentu.

a. Rumus Integral Tertentu

Rumus integral tertentu dinotasikan yaitu:

Rumus 4 : $\int_a^b f'(x)dx = [f(x)]_a^b = f(b) - f(a)$

Keterangan: a = batas bawah

b = batas atas

$f'(x)$ = turunan fungsi x

$f(x)$ = Anti turunan (hasil integral)

Contoh 7

Tentukan nilai dari $\int_1^2 (4x + 6)dx$!

Jawab:

$$\begin{aligned}\int_1^2 (4x + 6)dx &= [2x^2 + 6x]_1^2 \\ &= [\{2(2^2) + 6(2)\} - \{2(1^2) + 6(1)\}] \\ &= [(8 + 12) - (2 + 6)] \\ &= 20 - 8 \\ &= 12\end{aligned}$$

Latihan 7

Tentukan nilai dari :

a. $\int_1^3 (8x + 5)dx$

b. $\int_2^3 (10x - 7)dx$

c. $\int_2^4 (3 - 4x)dx$

Contoh 8

Tentukan nilai dari $\int_1^3 (3x^2 + 6x - 4)dx$

Jawab:

$$\begin{aligned}\int_1^3 (3x^2 + 6x - 4)dx &= [x^3 + 3x^2 - 4x]_1^3 \\ &= [\{(3)^3 + 3(3)^2 - 4(3)\} - \{(1)^3 + 3(1)^2 - 4(1)\}] \\ &= [(27 + 27 - 12) - (1 + 3 - 4)] \\ &= 42 - 0 \\ &= 42\end{aligned}$$

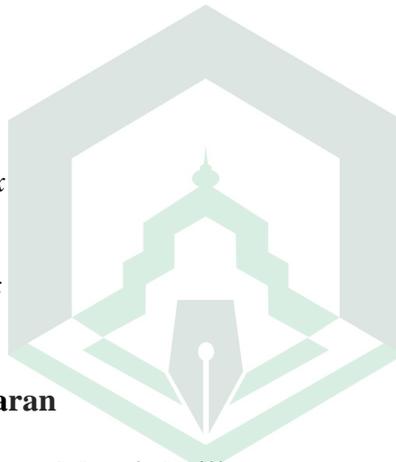
Latihan 8

Tentukan nilai dari:

a. $\int_0^2 (6x^2 - 4x + 5)dx$

b. $\int_2^3 (12x^2 - 24x - 8)dx$

c. $\int_1^2 (7 - 18x + 10x^2)dx$



G. Metode Pembelajaran

Metode Pembelajaran : Metode Drill.

H. Langkah-langkah Pembelajaran

1. Pendahuluan (10 Menit)

- a. Guru mengecek kesiapan siswa
- b. Guru mengkondisikan kelas dan persiapan siswa untuk berdoa sebelum belajar.
- c. Guru mengecek kehadiran siswa.

2. Kegiatan Inti (75 Menit)

a. Eksplorasi (20 Menit)

- 1) Guru menyampaikan kompetensi dasar, indikator, dan tujuan pembelajaran.
- 2) Guru memberikan penjelasan tentang materi pelajaran tentang integral tertentu.
- 3) Siswa mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru.
- 4) Guru menulis soal contoh 7 dan 8 beserta penyelesaian soal di papan tulis.
- 5) Siswa mencatat soal contoh 7 dan 8 beserta penyelesaian soal di buku catatan.
- 6) Guru menjelaskan prosedur penyelesaian soal contoh 7 dan 8.
- 7) Siswa memperhatikan dan mendengarkan penjelasan guru.

b. Elaborasi (45 Menit)

- 1) Guru memberikan soal latihan 7 dan 8.
- 2) Siswa mencatat soal latihan 7 dan 8 di buku latihan.
- 3) Guru mengarahkan siswa untuk mengerjakan latihan secara individual.
- 4) Siswa menyelesaikan soal latihan secara mandiri.
- 5) Guru mengumpulkan buku latihannya dan menyuruh siswa untuk mempresentasikan hasil latihannya di papan tulis.
- 6) Guru langsung memeriksa dan menilai hasil latihan siswa di buku latihan.
- 7) Jika siswa keliru langsung dikembalikan dan diperbaiki kembali oleh siswa.

c. Konfirmasi (10 Menit)

- 1) Siswa menanyakan hal-hal yang masih belum dipahami tentang materi integral tertentu.

2) Guru memberikan penjelasan materi yang belum dipahami siswa.

3) Guru memberikan kesimpulan.

3. Penutup (5 Menit)

a. Guru menutup pelajaran dengan doa dan salam.

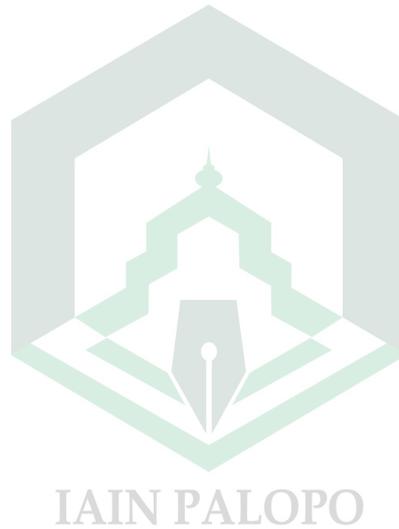
I. Sumber Pembelajaran

1. Buku Paket

2. Buku Latihan.

J. Penilaian

1. Tes Tertulis



Lampiran 4

Hasil Observasi Pada Siklus I

No	Komponen	Pertemuan			
		I	II	III	IV
1	Siswa yang hadir pada saat pembelajaran	25	26	27	TES SIKLUS I
2	Siswa yang memperhatikan pembahasan materi pelajaran	21	23	25	
3	Siswa yang mengerti dan tidak lagi bertanya pada guru tentang materi pelajaran yang telah dibahas	20	22	23	
4	Siswa yang aktif berusaha mengerjakan soal latihan	17	20	23	
5	Siswa yang mampu menjawab soal latihan dengan benar.	15	18	22	
6	Siswa yang mengerjakan soal latihan tanpa meminta bimbingan temannya.	19	21	23	
7	Siswa yang mengerjakan soal latihan tanpa meminta bimbingan guru.	20	22	24	
8	Siswa yang mengacungkan tangan untuk mengerjakan soal latihan di papan tulis	16	17	20	
Rata- rata		19,12	21,12	23,37	21,20

Observer,

Drs. H. Mursalin
NIP. 19611231 198603 1 200

Lampiran 5

RANCANGAN PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

SIKLUS II

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Palopo

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ Semester : XII / Ganjil

Waktu : 2 x 45 Menit

Pertemuan : V

A. Standar Kompetensi

Menggunakan konsep Integral dalam pemecahan masalah sederhana.

B. Kompetensi Dasar

Menghitung Integral tak tentu dan tentu fungsi aljabar sederhana.

C. Indikator Pencapaian

Menghitung Integral tak tentu fungsi aljabar sederhana.

D. Tujuan Pembelajaran

Siswa dapat menghitung integral tak tentu fungsi aljabar sederhana dengan teknik substitusi.

E. Karakteristik siswa yang diharapkan:

Religius, Jujur, Demokratis, Mandiri, Komunikatif, dan Tanggung Jawab.

F. Materi Pelajaran

1. Integral Substitusi

Pada pokok bahasan integral terdapat sub pokok bahasan teknik pengintegralan. Teknik pengintegralan disebut dengan integral substitusi. Integral substitusi yaitu menyelesaikan integral dengan bantuan turunan.

Contoh 9

Tentukan hasil integral di bawah ini dengan teknik substitusi:

$$\int (x + 15)^4 dx$$

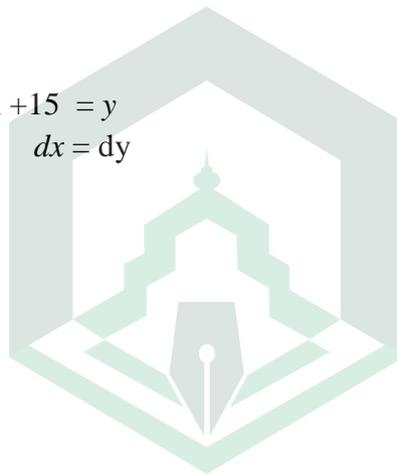
Jawab:

$$\int (x + 15)^4 dx \quad \text{mis: } x + 15 = y \\ dx = dy$$

$$= \int y^4 dy$$

$$= \frac{1}{5} y^5 + c$$

$$= \frac{1}{5} (x + 15)^5 + c$$



IAIN PALOPO

Latihan 9

Tentukan nilai dari:

a. $\int (x + 7)^3 dx$

b. $\int (x - 3)^7 dx$

c. $\int (x + 6)^{19} dx$

d. $\int (x - 11)^{34} dx$

e. $\int (x - 121)^{100} dx$

G. Metode Pembelajaran

. Metode Pembelajaran : Metode Drill.

H. Langkah-langkah Pembelajaran

1. Pendahuluan (10 Menit)

- a. Guru mengecek kesiapan siswa
- b. Guru mengkondisikan kelas dan persiapan siswa untuk berdoa sebelum belajar.
- c. Guru mengecek kehadiran siswa.

2. Kegiatan Inti (75 Menit)

a. Eksplorasi (20 Menit)

- 1) Guru menyampaikan kompetensi dasar, indikator, dan tujuan pembelajaran.
- 2) Guru memberikan penjelasan materi pelajaran tentang integral tak tentu dengan teknik substitusi .
- 3) Siswa mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru.
- 4) Guru menulis soal contoh 9 beserta penyelesaian soal di papan tulis.
- 5) Siswa mencatat soal contoh 9 beserta penyelesaian soal di buku catatan.
- 6) Guru menjelaskan prosedur penyelesaian soal contoh 9.
- 7) Siswa memperhatikan dan mendengarkan penjelasan guru.

b. Elaborasi (45 Menit)

- 1) Guru memberikan soal latihan 9.
- 2) Siswa mencatat soal latihan 9 di buku latihan.
- 3) Guru mengarahkan siswa untuk mengerjakan latihan secara individual.

- 4) Siswa menyelesaikan soal latihan secara mandiri.
- 5) Guru mengumpulkan buku latihannya dan menyuruh siswa untuk mempresentasikan hasil latihannya di papan tulis.
- 6) Guru langsung memeriksa dan menilai hasil latihan siswa di buku latihan.
- 7) Jika siswa keliru langsung dikembalikan dan diperbaiki kembali oleh siswa.

c. Konfirmasi (10 Menit)

- 1) Siswa menanyakan hal-hal yang masih belum dipahami tentang materi integral tak tentu dengan teknik substitusi.
- 2) Guru memberikan penjelasan materi yang belum dipahami siswa.
- 3) Guru memberikan kesimpulan.

3. Penutup (5 Menit)

- a. Guru menutup pelajaran dengan doa dan salam.

I. Sumber Pembelajaran

1. Buku Paket
2. Buku Latihan.

J. Penilaian

1. Tes Tertulis

RANCANGAN PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

SIKLUS II

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Palopo

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ Semester : XII / Ganjil

Waktu : 2 x 45 Menit

Pertemuan : VI

A. Standar Kompetensi

Menggunakan konsep Integral dalam pemecahan masalah sederhana.

B. Kompetensi Dasar

Menghitung Integral tak tentu dan tentu fungsi aljabar sederhana.

C. Indikator Pencapaian

Menghitung Integral tak tentu fungsi aljabar sederhana.

D. Tujuan Pembelajaran

Siswa dapat menghitung integral tak tentu fungsi aljabar sederhana dengan teknik substitusi.

E. Karakteristik siswa yang diharapkan:

Religius, Jujur, Demokratis, Mandiri, Komunikatif, dan Tanggung Jawab.

F. Materi Pelajaran

Contoh 10

Tentukan hasil integral di bawah ini dengan teknik substitusi:

$$\int (3x^2 + 5)^4 6x dx$$

Jawab:

$$\int (3x^2 + 5)^4 6x dx \quad \text{mis: } 3x^2 + 5 = y$$

$$6x dx = dy$$

$$= \int y^4 dy$$

$$= \frac{1}{5} y^5 + c$$

$$= \frac{1}{5} (3x^2 + 5)^4 + c$$

Latihan 10

Tentukan hasil integral di bawah ini dengan teknik substitusi:

a. $\int (5x + 7)^3 5 dx$

b. $\int (x^2 - 3)^4 2x dx$

c. $\int (3x^3 + 1)^5 9x^2 dx$

d. $\int \left(\frac{1}{5}x^7 - 2\right)^4 \frac{7}{5}x^6 dx$



G. Metode Pembelajaran

Metode Pembelajaran: Metode Drill

H. Langkah-langkah Pembelajaran

1. Pendahuluan

- a. Guru mengecek kesiapan siswa
- b. Guru mengkondisikan kelas dan persiapan siswa untuk berdoa sebelum belajar.
- c. Guru mengecek kehadiran siswa.

2. Kegiatan Inti

a. Eksplorasi

- 1) Guru menyampaikan kompetensi dasar, indikator, dan tujuan pembelajaran.
- 2) Guru memberikan penjelasan materi pelajaran tentang integral tak tentu dengan teknik substitusi .
- 3) Siswa mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru.
- 4) Guru menulis soal contoh 10 beserta penyelesaian soal di papan tulis.
- 5) Siswa mencatat soal contoh 10 beserta penyelesaian soal di buku catatan.
- 6) Guru menjelaskan prosedur penyelesaian soal contoh 10.
- 7) Siswa memperhatikan dan mendengarkan penjelasan guru.

b. Elaborasi

- 1) Guru memberikan soal latihan 10.
- 2) Siswa mencatat soal latihan 10 di buku latihan.
- 3) Guru mengarahkan siswa untuk mengerjakan latihan secara individual.
- 4) Siswa menyelesaikan soal latihan secara mandiri.
- 5) Guru mengumpulkan buku latihannya dan menyuruh siswa untuk mempresentasikan hasil latihannya di papan tulis.
- 6) Guru langsung memeriksa dan menilai hasil latihan siswa di buku latihan.
- 7) Jika siswa keliru langsung dikembalikan dan diperbaiki kembali oleh siswa.

c. Konfirmasi

- 1) Siswa menanyakan hal-hal yang masih belum dipahami tentang materi integral tak tentu dengan teknik substitusi.
- 2) Guru memberikan penjelasan materi yang belum dipahami siswa.
- 3) Guru memberikan kesimpulan.

3. Penutup

- a. Guru menutup pelajaran dengan doa dan salam.

I. Sumber Pembelajaran

1. Buku Paket
2. Buku Latihan.

J. Penilaian

1. Tes Tertulis



RANCANGAN PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

SIKLUS II

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Palopo

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ Semester : XII / Ganjil

Waktu : 2 x 45 Menit

Pertemuan : VII

A. Standar Kompetensi

Menggunakan konsep Integral dalam pemecahan masalah sederhana.

B. Kompetensi Dasar

Menggunakan integral untuk menghitung luas daerah di bawah kurva.

C. Indikator Pencapaian

1. Menghitung luas daerah dibawah kurva .
2. Menghitung luas daerah di bawah kurva dengan interval.

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menghitung luas daerah di bawah kurva menggunakan integral.
2. Siswa dapat menghitung luas daerah di bawah kurva dengan interval.

E. Karakteristik siswa yang diharapkan:

Religius, Jujur, Demokratis, Mandiri, Komunikatif, dan Tanggung Jawab.

F. Materi Pelajaran

1. Penggunaan Integral

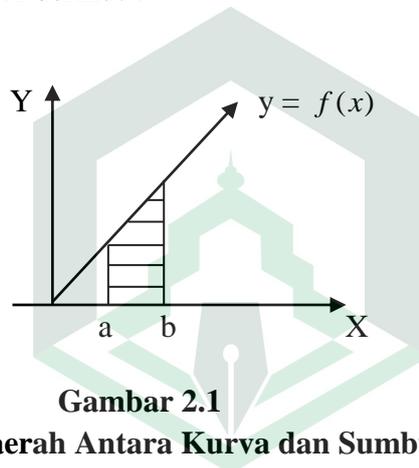
a. Luas Daerah Antara Kurva dan Sumbu X

Luas daerah yang dibatasi kurva $y = f(x)$, sumbu X, garis $x = a$ dan $x = b$

dihitung dengan integral rumusnya ialah:

$$\text{Rumus 5 : } L = \int_a^b f(x) dx$$

Perhatikan gambar 2.1 berikut !



Gambar 2.1
Luas Daerah Antara Kurva dan Sumbu X

Contoh 11

Hitung luas daerah yang dibatasi oleh $y = 3x^2$, sumbu x, garis $x = 1$ dan $x = 2$!

Jawab:

$$y = f(x), f(x) = 3x^2$$

$$x = 1, \text{ maka } a = 1$$

$$x = 2, \text{ maka } b = 2$$

$$L = \int_a^b f(x) dx$$

$$L = \int_1^2 3x^2 dx$$

$$L = [x^3]_1^2$$

$$L = [(2)^3 - (1)^3]$$

$$= 8 - 1$$

$$= 7$$

Jadi luas daerah tersebut ialah 7 satuan luas

Latihan 11

Hitung luas daerah yang dibatasi oleh :

a. $y = x^2$, sumbu x, garis $x = 0$ dan $x = 2$

b. $y = 1 - x^2$, sumbu x, $x = -1$ dan $x = 1$

c. $y = x^2 + 2$, sumbu x, garis $x = 0$ dan $x = 1$

b. Luas Daerah Pada Suatu Interval

Contoh 12

Hitunglah luas daerah yang dibatasi oleh $y = 4 - x^2$, sumbu x dan $-1 \leq x \leq 1$!

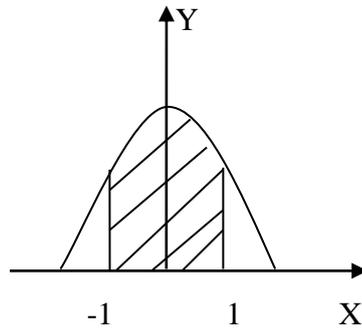
Jawab:

$$y = 4 - x^2, \text{ sumbu x, untuk } -1 \leq x \leq 1$$

Perhatikan gambar 2.2 berikut !



IAIN PALOPO



Gambar 2.2

Luas Daerah yang dibatasi oleh $y = 4 - x^2$, sumbu x, dan $-1 \leq x \leq 1$

$$\begin{aligned}
 L &= \int_{-1}^1 (4 - x^2) dx = \left[4x - \frac{1}{3}x^3 \right]_{-1}^1 \\
 &= \left[\left\{ 4(1) - \frac{1}{3}(1)^3 \right\} - \left\{ 4(-1) - \frac{1}{3}(-1)^3 \right\} \right] \\
 &= \left[\left\{ 4 - \frac{1}{3} \right\} - \left\{ (-4) - \frac{1}{3}(-1) \right\} \right] \\
 &= \left[\left\{ \frac{12}{3} - \frac{1}{3} \right\} - \left\{ \left(-\frac{12}{3} \right) + \frac{1}{3} \right\} \right] \\
 &= \left(\frac{11}{3} \right) - \left(-\frac{11}{3} \right) \\
 &= \frac{11}{3} + \frac{11}{3} \\
 &= \frac{22}{3} \text{ atau } 7\frac{1}{3}
 \end{aligned}$$

Jadi luas daerah tersebut ialah $\frac{22}{3}$ atau $7\frac{1}{3}$ satuan luas

Latihan 12

Hitung luas daerah yang dibatasi oleh :

a. $y = 16 - x^2$, sumbu x dan $-2 \leq x \leq 2$

b. $y = 25 - x^2$, sumbu x dan $-3 \leq x \leq 3$

c. $y = 9 - x^2$, sumbu x dan $-3 \leq x \leq 3$

G. Metode Pembelajaran

Metode Pembelajaran : Metode Drill.

H. Langkah-langkah Pembelajaran

1. Pendahuluan (10 Menit)

- a. Guru mengecek kesiapan siswa
- b. Guru mengkondisikan kelas dan persiapan siswa untuk berdoa sebelum belajar.
- c. Guru mengecek kehadiran siswa.

2. Kegiatan Inti (75 Menit)

a. Eksplorasi (20 Menit)

- 1) Guru menyampaikan kompetensi dasar, indikator, dan tujuan pembelajaran.
- 2) Guru memberikan penjelasan tentang materi pelajaran tentang cara menghitung luas daerah di bawah kurva melalui sumbu x dan cara menghitung luas daerah di bawah kurva melalui interval.
- 3) Siswa mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru.
- 4) Guru menulis soal contoh 11 dan 12 beserta penyelesaian soal di papan tulis.
- 5) Siswa mencatat soal contoh 11 dan 12 beserta penyelesaian soal di buku catatan.
- 6) Guru menjelaskan prosedur penyelesaian soal contoh 11 dan 12.
- 7) Siswa memperhatikan dan mendengarkan penjelasan guru.

b. Elaborasi (45 Menit)

- 1) Guru memberikan soal latihan 11 dan 12.
- 2) Siswa mencatat soal latihan 11 dan 12 di buku latihan.
- 3) Guru mengarahkan siswa untuk mengerjakan latihan secara individual.
- 4) Siswa menyelesaikan soal latihan secara mandiri.
- 5) Guru mengumpulkan buku latihannya dan menyuruh siswa untuk mempresentasikan hasil latihannya di papan tulis.
- 6) Guru langsung memeriksa dan menilai hasil latihan siswa di buku latihan.
- 7) Jika siswa keliru langsung dikembalikan dan diperbaiki kembali oleh siswa.

c. Konfirmasi (10 Menit)

- 1) Siswa menanyakan hal-hal yang masih belum dipahami tentang materi integral tertentu.
- 2) Guru memberikan penjelasan materi yang belum dipahami siswa.
- 3) Guru memberikan kesimpulan.

3. Penutup (5 Menit)

- a. Guru menutup pelajaran dengan doa dan salam.

I. Sumber Pembelajaran

1. Buku Paket
2. Buku Latihan.

J. Penilaian

1. Tes Tertulis

Lampiran 6

Hasil Observasi Pada Siklus II

No	Komponen	Pertemuan			
		V	VI	VII	VIII
1	Siswa yang hadir pada saat pembelajaran	28	29	29	TES SIKLUS II
2	Siswa yang memperhatikan pembahasan materi pelajaran	24	27	29	
3	Siswa yang mengerti dan tidak lagi bertanya pada guru tentang materi pelajaran yang telah dibahas	27	29	29	
4	Siswa yang aktif berusaha mengerjakan soal latihan	25	26	28	
5	Siswa yang mampu menjawab soal latihan dengan benar.	26	27	29	
6	Siswa yang mengerjakan soal latihan tanpa meminta bimbingan temannya.	24	25	28	
7	Siswa yang mengerjakan soal latihan tanpa meminta bimbingan guru.	26	26	27	
8	Siswa yang mengacungkan tangan untuk mengerjakan soal latihan di papan tulis	25	26	27	
Rata- rata		25,62	26,87	28,25	26,91

Observer,

Drs. H. Mursalin
NIP. 19611231 198603 1 200

Lampiran 7

Daftar Nilai Ujian Semester Ganjil Kelas XII IPS₁
SMA Negeri 1 Palopo Tahun Ajaran 2012/2013

No	Nama	Nilai
1	A. Yola Safitri	80
2	A. Muh. Renaldy	76
3	Achmad Riyadi Salam	80
4	Ade Loliana	60
5	Adryan Chandrawi	35
6	Ahmad Fadillah	82
7	Amrisal Amran	78
8	Bella Vista	88
9	Hadirman	82
10	Husnul Susanti	65
11	Ichwal Nasruddin	78
12	Indah Malinda Putri	85
13	Kiki Hardianti	30
14	Kiki Rezki Andini Arif	86
15	Kurniawan Irmansyah	45
16	M. Rusdi Gandi	35
17	Muh. Rivaldy	78
18	Muh. Zulfikar Amal	25
19	Panji Mufti	55
20	Raezal	87
21	Rezki B Nugraha	35
22	Samsu Rijal	20
23	Sri Anita	40
24	Sulfitra	76
25	Sulfitrah Subadir	80
26	Sultan Akbar	35
27	Surahmi	80
28	Tilka	78
29	Tri Wulandari J	80
Rata-rata		63,93

Lampiran 8

**Daftar Nilai Hasil Belajar Siswa Kelas XII IPS₁
SMA Negeri 1 Palopo Tahun Ajaran 2013/2014**

No.	Nama Siswa	Nilai Siswa		
		Tes Awal	Tes Siklus I	Tes Siklus II
1	Adrian	35	50	85
2	Bram Gabe	40	55	75
3	Cantika Rahayu	55	60	80
4	Desi Rukmana	80	55	55
5	Faika Putri	35	55	95
6	Fanesia Lake	45	70	100
7	Fikra Zahraini	60	80	100
8	Fitri	70	90	85
9	Fitriani Muis	85	95	100
10	Irma Erfiani	50	85	60
11	Irmawati	85	70	75
12	Isfan Mustami	80	65	75
13	Istma Fitakfira	65	75	75
14	Kevin Ma'dika	40	30	85
15	Muh.Radinal	35	40	70
16	Muh.Rifai	75	40	90
17	Muh.Tawakkal	40	75	80
18	Nirvawati	90	80	95
19	Putri Oktaviani	90	95	100
20	Riko Ananda	30	30	75
21	Rosiana	85	95	100
22	Raynaldo W	60	80	100
23	Saiful Alam	35	60	60
24	Sri Juniarti	70	75	80
25	Tiophany Katto	85	90	75
26	Ulfa A.Yamin	65	60	85
27	Wenny T	95	85	100
28	Winda Hastuti	55	55	80
29	Yunita	90	95	90
Rata-rata		62,93	68,62	83,62

Lampiran 9

Jurnal Refleksi Diri

1. Siklus I

- a. Tingkat ketelitian siswa dalam menyelesaikan soal masih kurang.
- b. Keberanian siswa mengacungkan tangan untuk mengerjakan soal latihan di papan tulis masih kurang.

2. Siklus II

- a. Kemandirian siswa dalam mengerjakan soal latihan perlu ditingkatkan lagi.
- b. Peningkatan perhatian, kemandirian, dan keberanian siswa belum maksimal.



IAIN PALOPO

Lampiran 10

Tes Awal Pertemuan

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : XII IPS₁ / Ganjil

Waktu : 2 x 45 Menit

Petunjuk:

1. Tulis nama pada lembar jawaban anda.
2. Jawablah dengan jujur sesuai kemampuan anda.
3. Kerjakan soal berikut dengan lengkap dan jelas.

Soal:

1. Tentukan anti turunan dari fungsi $f(x) = 8x$!

2. Tentukan anti turunan fungsi $f(x) = 24x^2$!

3. Tentukan nilai dari $\int 5x^4 dx$!

4. Tentukan nilai dari $\int \frac{1}{3} p dp$!

5. Tentukan hasil dari $\int (6x^2 + 1) dx$!

Lampiran 11

Pedoman Penilaian Tes Awal Pertemuan

1. Diketahui fungsi $f(x) = 8x$ maka anti turunannya ialah:

$$\begin{aligned} f(x) &= \frac{8x^{1+1}}{1+1} + c \dots\dots\dots 5 \\ &= \frac{8x^2}{2} + c \dots\dots\dots 5 \\ &= 4x^2 + c \dots\dots\dots 5 \end{aligned}$$

Jumlah.....15

2. Diketahui fungsi $f(x) = 24x^2$ maka anti turunannya ialah:

$$\begin{aligned} f(x) &= \frac{24x^{2+1}}{2+1} + c \dots\dots\dots 10 \\ &= \frac{24x^3}{3} + c \dots\dots\dots 5 \\ &= 8x^3 + c \dots\dots\dots 5 \end{aligned}$$

Jumlah.....20

3. Hasil dari $\int 5x^4 dx$ ialah:

$$\begin{aligned} \int 5x^4 dx &= \frac{5x^{4+1}}{4+1} + c \dots\dots\dots 10 \\ &= \frac{5x^5}{5} + c \dots\dots\dots 5 \\ &= x^5 + c \dots\dots\dots 5 \end{aligned}$$

Jumlah.....20

4. Hasil dari $\int \frac{1}{3}p dp$ ialah:

$$\int \frac{1}{3}p dp = \frac{\frac{1}{3}p^{1+1}}{1+1} + c \dots\dots\dots 10$$

$$= \frac{\frac{1}{3}p^2}{2} + c \dots\dots\dots 5$$

$$= \frac{1}{6}p^2 + c \dots\dots\dots 5$$

Jumlah.....20

5. Hasil dari $\int (6x^2 + 1)dx$ ialah:

$$\int (6x^2 + 1)dx = \frac{6x^{2+1}}{2+1} + x + c \dots\dots\dots 10$$

$$= \frac{6x^3}{3} + x + c \dots\dots\dots 10$$

$$= 3x^3 + x + c \dots\dots\dots 5$$

Jumlah.....25

Total skor15+20 +20+20+25 = 100

Lampiran 12

Tes Akhir Siklus I

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : XII IPS₁ / Ganjil

Waktu : 2 x 45 Menit

Petunjuk:

1. Tulis nama pada lembar jawaban anda.
2. Jawablah dengan jujur sesuai kemampuan anda.
3. Kerjakan soal berikut dengan lengkap dan jelas.

Soal:

1. Tentukan hasil dari $\int(12x^2 + 10x - 7)dx$!
2. Gradien garis singgung suatu kurva ialah $\frac{dy}{dx} = 6x + 4$, dan melalui titik (2, 4).

Tentukan persamaan kurva tersebut !

3. Tentukan hasil dari $\int_0^2 (14x + 2)dx$!
4. Tentukan hasil dari $\int_1^2 (3x^2 + 6x - 4)dx$!
5. Tentukan hasil dari $\int_{-1}^3 (12x^2 + 6x + 5)dx$

Pedoman Penilaian Tes Akhir Siklus I

1. Hasil dari $\int (12x^2 + 10x - 7) dx$ ialah:

$$\begin{aligned} \int (12x^2 + 10x - 7) dx &= \frac{12x^{2+1}}{2+1} + \frac{10x^{1+1}}{1+1} - 7x + c \dots\dots\dots 5 \\ &= \frac{12x^3}{3} + \frac{10x^2}{2} - 7x + c \dots\dots\dots 5 \\ &= 4x^3 + 5x^2 - 7x + C \dots\dots\dots 5 \end{aligned}$$

Jumlah 15

2. Diketahui gradien garis singgung $\frac{dy}{dx} = 6x + 4$

Persamaan kurvanya ialah:

$$y = \int (6x + 4) dx$$

$$y = \frac{6x^2}{2} + 4x + c$$

$$y = 3x^2 + 4x + c \dots\dots\dots 5$$

$$4 = 3(2)^2 + 4(2) + c$$

$$4 = 3(4) + 8 + c$$

$$4 = 12 + 8 + c$$

$$4 = 20 + c$$

$$20 + c = 4$$

$$c = 4 - 20$$

$$c = -16 \dots\dots\dots 10$$

$$\text{Jadi } y = 3x^2 + 4x - 16 \dots\dots\dots 5$$

Jumlah 20

3. Hasil dari $\int_0^2 (14x + 2)dx$ ialah:

$$\int_0^2 (14x + 2)dx = \left[\frac{14x^2}{2} + 2x \right]_0^2 \dots\dots\dots 5$$

$$= [7x^2 + 2x]_0^2 \dots\dots\dots 5$$

$$= [7(2)^2 + 2(2)] - [7(0)^2 + 2(0)] \dots\dots\dots 5$$

$$= [7(4) + 4] - [0 + 0]$$

$$= (28 + 4) - 0$$

$$= 32 \dots\dots\dots 5$$

Jumlah 20

4. Hasil dari $\int_1^2 (3x^2 + 6x - 4)dx$ ialah:

$$\int_1^2 (3x^2 + 6x - 4)dx = \left[\frac{3x^3}{3} + \frac{6x^2}{2} - 4x \right]_1^2 \dots\dots\dots 5$$

$$= [x^3 + 3x^2 - 4x]_1^2 \dots\dots\dots 5$$

$$= [(2)^3 + 3(2)^2 - 4(2)] - [(1)^3 + 3(1)^2 - 4(1)] \dots\dots\dots 5$$

$$= [8 + 12 - 8] - [1 + 3 - 4]$$

$$= (12 - 0)$$

$$= 12 \dots\dots\dots 5$$

Jumlah 20

5. Hasil dari $\int_{-1}^3 (12x^2 + 6x + 5)dx$

$$\int_{-1}^3 (12x^2 + 6x + 5)dx = \left[\frac{12x^3}{3} + \frac{6x^2}{2} + 5x \right]_{-1}^3 \dots\dots\dots 5$$

$$= [4x^3 + 3x^2 + 5]_{-1}^3 \dots\dots\dots 5$$

$$= [4(3)^3 + 3(3)^2 + 5(3)] - [4(-1)^3 + 3(-1)^2 + 5(-1)] \dots 5$$

$$= [4(27) + 3(9) + 15] - [4(-1) + 3(1) - 5] \dots\dots\dots 5$$

$$= [108 + 27 + 15] - [-4 + 3 - 5]$$

$$= 150 + 6$$

$$= 156 \dots\dots\dots 5$$

Jumlah 25

Total skor **15+20 +20+20+25 = 100**

Lampiran 14

Tes Akhir Siklus II

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : XII IPS₁ / Ganjil

Waktu : 2 x 45 Menit

Petunjuk:

1. Tulis nama pada lembar jawaban anda.
2. Jawablah dengan jujur sesuai kemampuan anda.
3. Kerjakan soal berikut dengan lengkap dan jelas.

Soal:

1. Tentukan hasil dari $\int (5x^2 - 6)^3 10x dx$ dengan cara substitusi !
2. Tentukan hasil integral dibawah ini dengan cara substitusi:

$$\int_0^4 \sqrt{2x+1} dx$$

3. Hitunglah luas daerah yang dibatasi oleh kurva $y = 2x$ untuk $x = 1$ dan $x = 3$!
4. Hitunglah luas daerah yang dibatasi oleh kurva $y = 6x^2$ untuk $x = 0$ dan $x = 2$!
5. Hitunglah luas daerah yang dibatasi oleh kurva $y = 4-x^4$ melalui interval $-1 \leq x \leq 1$!

Lampiran 15

Pedoman Penilaian Tes Akhir Siklus II

1. $\int (5x^2 - 6)^3 10x dx$

Misalkan : $5x^2 - 6 = y$

$10x dx = dy$ 5

$\int (5x^2 - 6)^3 10x dx = \int y^3 dy$

$= \frac{y^4}{4} + c$ 5

$= \frac{(5x^2 - 6)^4}{4} + c$ 5

Jumlah 15

2. $\int \sqrt{2x+1} dx$

Misalkan : $\sqrt{2x+1} = y$

$2x = y^2$

$2dx = 2y dy$

$dx = y dy$ 10

$\int \sqrt{2x+1} dx = \int y (y dy)$

$= \int y^2 dy$

$= \frac{1}{3} y^3 + c$ 5

$= \frac{1}{3} (\sqrt{2x+1})^3 + c$ 5

Jumlah 20

3 . $y = 2x$, $f(x) = 2x$

untuk $x = 1$, maka $a = 1$ dan $x = 3$ maka, $b = 3$ 5

$$L = \int_a^b f(x)dx$$

$$L = \int_1^3 2x dx \text{ 5}$$

$$L = [x^2]_1^3 \text{ 5}$$

$$L = [(3)^2] - [(1)^2]$$

$$L = (9 - 1)$$

$$L = 8 \text{ 5}$$

Jadi luas daerah tersebut adalah 8 satuan luas

Jumlah 20

4 . $y = 6x^2$, $f(x) = 6x^2$

untuk $x = 0$, maka $a = 0$, dan $x = 2$ maka $b = 2$ 5

$$L = \int_a^b f(x)dx$$

$$L = \int_0^2 6x^2 dx \text{ 5}$$

$$L = [2x^3]_0^2 \text{ 5}$$

$$L = [2(2)^3] - [2(0)^3]$$

$$L = (16 - 0)$$

$$L = 16$$

Jadi luas daerah tersebut adalah 16 satuan luas 5

Jumlah 20

5 . $y = 4 - x^4$, $f(x) = 4 - x^4$

$a = -1$, dan $b = 1$ 5

$$L = \int_a^b f(x) dx$$

$$L = \int_{-1}^1 (4 - x^4) dx \dots\dots\dots 5$$

$$L = \left[4x - \frac{1}{5} x^5 \right]_{-1}^1 \dots\dots\dots 5$$

$$L = \left[4(1) - \frac{1}{5} (1)^5 \right] - \left[4(-1) - \frac{1}{5} (-1)^5 \right]$$

$$L = \left[4 - \frac{1}{5} \right] - \left[(-4) + \frac{1}{5} \right] \dots\dots\dots 5$$

$$L = \frac{19}{5} + \frac{19}{5}$$

$$L = \frac{38}{5} \text{ atau } 7 \frac{3}{5}$$

Jadi luas daerah tersebut adalah $\frac{38}{5}$ atau $7 \frac{3}{5}$ satuan luas 5

Jumlah 25

Total skor $15+20+20+20+25 = 100$

Lampiran 16

Pengumuman Rangking

Siklus I:

Rangking I diraih oleh Adrian

Rangking Kedua diraih oleh Bram Gabe

Rangking Ketiga diraih oleh Faika Putri

Selamat !!!

Siklus II

Rangking I diraih oleh Adrian

Rangking Kedua diraih oleh Bram Gabe

Rangking Ketiga diraih oleh Cantika Rahayu

Selamat !!!



IAIN PALOPO

Lampiran 17

Daftar Kehadiran Siswa Pada Siklus I

No	Nama	Kehadiran		
		I	II	III
1	Adrian	.	.	.
2	Bram Gabe	.	.	.
3	Cantika Rahayu	.	.	.
4	Desi Rukmana	.	a	.
5	Faika Putri	.	.	.
6	Fanesia Lake	.	.	.
7	Fikra Zahraini	.	.	.
8	Fitri	.	a	.
9	Fitriani Muis	.	.	.
10	Irma Erfiani	.	.	.
11	Irmawati	a	.	.
12	Isfan Mustami	.	.	.
13	Istma Fitakfira	.	.	a
14	Kevin Ma'dika	.	.	.
15	Muh.Radinal	.	.	.
16	Muh.Rifai	s	.	.
17	Muh.Tawakkal	.	.	.
18	Nirvawati	.	.	.
19	Putri Oktaviani	.	.	.
20	Riko Ananda	a	.	.
21	Rosiana	.	.	.
22	Raynaldo W	.	.	a
23	Saiful Alam	.	.	.
24	Sri Juniarti	.	.	.
25	Tiophany Katto	.	s	.
26	Ulfa A.Yamin	.	.	.
27	Wenny T	.	.	.
28	Winda Hastuti	s	.	.
29	Yunita	.	.	.
Jumlah siswa yang hadir		25	26	27

Lampiran 18

Daftar Kehadiran Siswa Pada Siklus II

No	Nama	Kehadiran		
		V	VI	VII
1	Adrian	.	.	.
2	Bram Gabe	.	.	.
3	Cantika Rahayu	.	.	.
4	Desi Rukmana	.	.	.
5	Faika Putri	.	.	.
6	Fanesia Lake	.	.	.
7	Fikra Zahraini	.	.	.
8	Fitri	.	.	.
9	Fitriani Muis	.	.	.
10	Irma Erfiani	.	.	.
11	Irmawati	.	.	.
12	Isfan Mustami	.	.	.
13	Istma Fitakfira	.	.	.
14	Kevin Ma'dika	.	.	.
15	Muh.Radinal	.	.	.
16	Muh.Rifai	.	.	.
17	Muh.Tawakkal	.	.	.
18	Nirvawati	.	.	.
19	Putri Oktaviani	.	.	.
20	Riko Ananda	.	.	.
21	Rosiana	.	.	.
22	Raynaldo W	.	.	.
23	Saiful Alam	.	.	.
24	Sri Juniarti	.	.	.
25	Tiophany Katto	.	.	.
26	Ulfa A.Yamin	.	.	.
27	Wenny T	.	.	.
28	Winda Hastuti	.	.	.
29	Yunita	.	.	.
Jumlah siswa yang hadir		28	29	29

Lampiran 19

Dokumentasi Proses Belajar Mengajar



Guru mengamati kegiatan siswa



Menyampaikan materi pembelajaran



Siswa menyalin soal latihan



Siswa Mengerjakan soal latihan



Siswa Memprsentasikan hasil latihannya Di Papan Tulis

RIWAYAT HIDUP



Nida Wahyuni, lahir di Palopo pada tanggal 9 Juni 1991. Anak kedua dari enam bersaudara dari pasangan ayahanda Mursalin dan ibunda Husniati. Penulis menempuh dunia pendidikan pada tahun 1995 di TK Pesantren Putra Palopo. Dan tahun 1997, penulis melanjutkan pendidikan di SD Negeri 24 Temmalebba Palopo dan tamat pada tahun 2003. Pada tahun yang sama, penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 1 Palopo selama 3 tahun dan menamatkan dirinya pada tahun 2006. Tahun 2006 penulis melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 1 Palopo sampai pada tahun 2009.

Pada tahun 2009 penulis diterima di Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri (STAIN) Palopo pada Jurusan Tarbiyah Program Studi Pendidikan Matematika, dan pada akhir studinya penulis menulis skripsi dengan judul *“Penerapan Metode Drill dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XII IPS₁ SMA Negeri 1 Palopo”* sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada jenjang Strata Satu.

DAFTAR PUSTAKA

- Ari, Rosihan dan Indriyastuti, *Perspektif Matematika*, Jakarta:Platinum, 2000.
- Arikunto, Suharsimi, *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek*, Jakarta: PT Rineka Cipta, 1993.
- Azwar, Syaefudin, *Metode Penelitian*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar,1998.
- Bahri Djamarah, Syaiful dan Aswan Zain. *Strategi Belajar Mengajar*, Cet.IV; Jakarta:Rineka Cipta. 1995.
- Dimyanti dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta:Rineka Cipta, 1994.
- Hamalik, Oemar, *Proses Belajar Mengajar*, Cet.I; Jakarta:Bumi Aksara, 2001.
- Hariono, “*Tinjauan Tentang Metode Drill*”, Jasa Pembuatan web.co.id, 18 Agustus 2008,<http://jasapembuatanweb.co.id/artikel-ilmiah/tinjauan-tentang-metode-drill> (25 Februari 2013).
- Kunandar, *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Pengembangan Profesi Guru*, Edisi Pertama Cet.VII; Jakarta: Rajawali Pers, 2011.
- Mega Eriska R.P, “*Efektivitas Metode Drill Berbantuan “Smart Mathematics Module” Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas XI SMK Teuku Umar Semarang*”, Skripsi, Semarang: Universitas Negeri Semarang, 2013, td.
- Mursalin, *Strategi Pembelajaran Matematika*, Palopo: Dinas Pendidikan, 2010.
- , *Upaya peningkatan hasil belajar matematika melalui pendekatan model quantum learning dengan setting kooperatif pada kelas XII IPS₂ SMA Negeri 1 Palopo*, Laporan Hasil Penelitian, Palopo: Dinas Pendidikan Nasional SMA Negeri 1 Palopo, 2012.
- Nasution, Noehi, *Psikologi Pendidikan*, Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Proyek Peningkatan Mutu Guru SD Setara D-II dan Pendidikan Kependudukan, 1993.
- Negoro , ST dan B. Harahap, *Ensiklopedia Matematik*, Jakarta: PT Ghalia Indonesia, 1999.

- Nurhayati, Fitri, et.al., *Efektivitas Pembelajaran dengan Metode Drill and Practice and Learning Circle 5E Disertai Media Pembelajaran Crossword Puzzle terhadap Prestasi Belajar Siswa Pada Materi Pokok Hidrokarbon Kelas X Semester Genap SMA Negeri Kebakkramat Tahun Pelajaran 2012/2013*, Jurnal Pendidikan Kimia, Universitas Sebelas Maret. vol. 2. nomor 3, 2013.
- Regards, “*Pengertian Hasil Belajar Menurut Para Ahli*,” Blog Regards, <http://www.masbied.com/2012/02/21/pengertian-hasil-belajar-menurut-para-ahli/> (25 Februari 2013).
- Roestiyah NK, *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta: Bina Aksara, 1984.
- Sardiman A.M, *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar*, Edisi Pertama, Jakarta:Rajawali Pers, 2006.
- Subijanto, *Pengaruh Pembelajaran dengan Pendekatan Problem Posing terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII di MTs Negeri 22 Kampus B Munjul Jakarta Timur Tahun Pelajaran 2005/2006*, Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan, Badan Penelitian dan Pengembangan Kementerian Pendidikan Nasional, vol. 17 nomor 2, 2011.
- Sudjana, Nana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Cet XI; Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2006.
- Suhardjono, *Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Kegiatan Pengembangan Profesi Guru*, Jakarta: Bumi Aksara, 2007.
- Surakhmad, Winarno, *Pengantar Interaksi Belajar Mengajar*. Bandung: Tarsito. 1994.
- Sriyono, dkk, *Teknik Belajar Mengajar dalam CBSA*, Cet. I; Semarang:Rineka Cipta, 1991.
- Tukiran Taniredja, Irma Pujiati, dan Nyata, *Penelitian Tindakan Kelas Untuk Pengembangan Profesi Guru*, Cet I; Bandung: Alfabeta, 2010.
- Wirartha, I Made, *Pedoman Penulisan Usulan Penelitian, Skripsi, dan Tesis*, Edisi Pertama, Yogyakarta: ANDI, 2007.