

**PENERAPAN MONITORING DIRI DALAM MENINGKATKAN HASIL
BELAJAR MATEMATIKA SISWA PADA MATERI FUNGSI KOMPOSISI DAN
INVERS SUATU FUNGSI KELAS XI IPS SMA PMDS PUTRI PALOPO.**



**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) PALOPO
2017**

**PENERAPAN MONITORING DIRI DALAM MENINGKATKAN HASIL
BELAJAR MATEMATIKA SISWA PADA MATERI FUNGSI KOMPOSISI DAN
INVERS SUATU FUNGSI KELAS XI IPS SMA PMDS PUTRI PALOPO.**



SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo

Oleh,

MEGAWATI
NIM 13.16.12.0038

Di Bimbing Oleh :

1. Dr. Mahadin Saleh M.Si
2. Nursupiamin, S.Pd., M.Si

IAIN PALOPO
PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) PALOPO


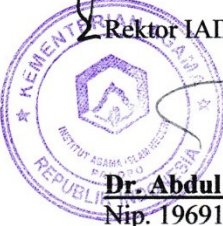
PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi yang berjudul ” *Penerapan Monitoring Diri Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Materi Fungsi Komposisi Dan Invers Suatu Fungsi Kelas XI IPS SMA PMDS Putri Palopo*”, yang ditulis oleh Megawati NIM. 13.16.12.0038, Mahasiswa Program Studi Tadris Matematika , Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo, yang dimunaqasyahkan pada hari jum’at tanggal 07 juli 2017, bertepatan dengan tanggal 13 syawal 1438 H, telah diperbaiki sesuai dengan catatan dan permintaan tim penguji, dan diterima sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Matematika (S.Pd.).

TIM PENGUJI

- | | | |
|-------------------------------------|-------------------|---------|
| 1. Drs.Mardi Takwim,M.HI. | Ketua Sidang | (.....) |
| 2. Taqwa, S.Ag., M.Pd.I | Sekretaris Sidang | (.....) |
| 3. Dr.St.Marwiyah, M.Ag. | Penguji I | (.....) |
| 4. Muh.Hajarul Aswad A.,S.Pd.,M.Si. | Penguji II | (.....) |
| 5. Dr. Mahadin Saleh. M.Si | Pembimbing I | (.....) |
| 6. Nursupiamin S.Pd.,M.Si. | Pembimbing II | (.....) |

Mengetahui,


 Rektor IAIN Palopo

Dr. Abdul Pirol, M.Ag.
 Nip. 19691104 199403 1 004


 Dekan Fakultas Tarbiyah dan
 Ilmu Keguruan

Drs. Nurdin Kaso, M.Pd.
 Nip. 19681231 199903 1 014

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi yang berjudul : "Penerapan Monitoring Diri Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Materi Fungsi Komposisi Dan Invers Suatu Fungsi Kelas XI IPS SMA PMDS Putri Palopo".

Yang ditulis oleh :

Nama : Megawati

Nim : 13.16.12.0038

Program Studi : Tadris Matematika

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan


Disetujui untuk diujikan pada ujian munaqasah


Demikian untuk diproses selanjutnya.

Palopo, juli 2017

Pembimbing I

Pembimbing II


Dr. Mahadin Saleh, M.Si.
 NIP. 19561217 198303 1 011


Nursupiamin S.Pd., M.Si
 NIP: 19810624 200801 2 008

IAIN PALOPO

NOTA DINAS PEMBIMBING

Lam : Eksemplar
Hal : Skripsi Megawati

Palopo, juli 2017

Kepada Yth.
Dekan Fakultas Tarbiyah dan
Ilmu Keguruan IAIN 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 : Megawati
NIM : 13.16.12.0038
Program Studi : Tadris Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Judul Skripsi : Penerapan Monitoring Diri Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Materi Fungsi Komposisi Dan Invers Suatu Fungsi Kelas XI IPS SMA PMDS Putri Palopo

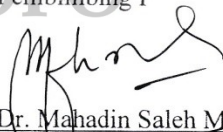
Menyatakan bahwa skripsi tersebut sudah layak diajukan untuk diujikan.

Demikian untuk diproses selanjutnya.

Wassalamu 'Alaikum Wr. Wb.

IAIN PALOPO

Pembimbing I


Dr. Mahadin Saleh M.Si.
NIP.19790203 200501 1 006

NOTA DINAS PEMBIMBING

Lam : Eksemplar
Hal : Skripsi Megawati

Palopo, juli 2017

Kepada Yth.
Dekan Fakultas Tarbiyah dan
Ilmu Keguruan IAIN 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 : Megawati
NIM : 13.16.12.0026
Program Studi : Tadris Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Judul Skripsi : Penerapan Monitoring Diri Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Materi Fungsi Komposisi Dan Invers Suatu Fungsi Kelas XI IPS SMA PMDS Putri Palopo

Menyatakan bahwa skripsi tersebut sudah layak diajukan untuk diujikan.
Demikian untuk diproses selanjutnya.

Wassalamu 'Alaikum Wr. Wb.

Pembimbing II


Nursupramin, S.Pd., M.Si
NIP: 19810624 200801 2 008

ABSTRAK

Megawati, 2017 "Penerapan Monitoring Diri Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Materi Fungsi Komposisi Dan Invers Suatu Fungsi Kelas XI IPS SMA PMDS Putri Palopo", Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri, Pembimbing (I) Dr. Mahadin Shaleh, M.Si; Pembimbing (II) Nursupiamin., S.Pd., M.Si.

Kata Kunci : *Monitoring Diri (Self Monitoring)*, Hasil Belajar Matematika

Skripsi ini membahas tentang *monitoring diri (self monitoring)*, yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas XI IPS SMA PMDS Putri Palopo.

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas pada siswa kelas XI IPS SMA PMDS Putri Palopo pada semester ganjil tahun pelajaran 2016/2017 dengan jumlah siswa 42 orang. Penelitian ini dilaksanakan sebanyak dua siklus, masing-masing siklus dilaksanakan sebanyak 4 kali pertemuan. Pengambilan data dilakukan melalui tes hasil belajar, lembar observasi, catatan harian siswa dan dokumentasi. Data hasil belajar yang terkumpul dianalisis dengan menggunakan analisis kuantitatif dan kualitatif.

Hasil penelitian menunjukkan data hasil observasi aktivitas siswa meningkat secara kuantitatif yaitu dari 3,38% begitupun dengan secara kualitatif menjadi 3,61%. Berdasarkan analisis deskriptif menunjukkan bahwa hasil dari tes awal siswa memperoleh skor rata-rata sebesar 73,59. Setelah penerapan *monitoring diri (self monitoring)*, hasil penelitian menunjukkan bahwa skor rata-rata siswa pada siklus I sebesar 76,78 Sedangkan pada siklus II diperoleh skor rata-rata sebesar 81,57. Hal ini menunjukkan telah tercapai hasil belajar siswa secara klasikal.

Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa dengan diterapkannya *monitoring diri (self monitoring)* pada siswa kelas XI IPS SMA PMDS Putri Palopo dalam proses pembelajaran, maka hasil belajar matematika dapat meningkat.

PRAKATA

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ، وَالصَّلَاةُ وَالسَّلَامُ عَلَى أَشْرَفِ الْأَنْبِيَاءِ وَالْمُرْسَلِينَ وَ عَلَى آلِ
وَأَصْحَابِهِ أَجْمَعِينَ آمَنَّا

Puji Syukur kita panjatkan kepada Allah swt atas segala limpahan rahmat, karunia, berupa kesehatan dan kekuatan serta anugerah waktu dan inspirasi yang tiada terkira besarnya sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi yang berjudul penerapan monitoring diri dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi fungsi komposisi dan invers suatu fungsi kelas XI IPS SMA PMDS Putri Palopo. Shalawat serta salam atas junjungan Nabiullah Muhammad saw, yang menjadi uswatun hasanah dan dijadikan suri teladan dalam kehidupan.

Dalam menyusun dan menyelesaikan karya ini, sebagai manusia yang memiliki kemampuan terbatas, tidak sedikit kendala dan hambatan yang telah dialami penulis. Akan tetapi, atas izin dan pertolongan Allah swt, serta bantuan dari berbagai pihak kepada penulis, sehingga kendala dan hambatan tersebut dapat teratasi. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih yang tak terhingga dan penghargaan setinggi-tingginya kepada:

1. Rektor IAIN Palopo, Dr. Abdul Pirol, M.Ag., beserta Wakil Rektor I Dr. Rustan S., M.Hum., Wakil Rektor II Dr. Ahmad Syarief Iskandar., SE, MM., dan Wakil Rektor III Dr. Hasbi., M.Ag., yang senantiasa membina dan mengembangkan Perguruan Tinggi tempat penulis menimba ilmu pengetahuan.
2. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo, Drs. Nurdin Kaso, M.Pd., beserta Wakil Dekan I Dr. Muhaemin., MA., Wakil Dekan II Munir Yusuf., S.Ag., M.Pd., dan Wakil Dekan III Dra. Nursyamsi.,

- M.Pd.I., yang memberikan bimbingan dan motivasi dalam rangkaian proses perkuliahan sampai ketahap penyelesaian studi.
3. Muh. Hajarul aswad, S.Pd.M.Si., selaku Ketua Prodi Tadris Matematika Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo yang selama ini selalu memberikan bantuan, dukungan, motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
 4. Dr.St.Marwiyah.,M.Ag Selaku penguji I dan Muh. Hajarul aswad, S.Pd.M.Si., selaku penguji II yang telah memberikan masukan dan saran serta motivasi dalam penyusunan skripsi ini.
 5. Dr. Mahadin Saleh,M.,Si. selaku pembimbing I dan Nursupiamin S.Pd., M.Si selaku pembimbing II dalam penulisan skripsi ini telah banyak meluangkan waktu dalam pemberian arahan dan bimbingan dalam penulisan ini serta tidak ada henti-hentinya memberikan semangat, motivasi, petunjuk dan saran serta masukannya dalam penyusunan skripsi ini.
 6. Para dosen Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo khususnya dosen program studi pendidikan matematika yang sejak awal perkuliahan telah membimbing dan memberikan ilmu pengetahuan yang sangat bermanfaat kepada penulis.
 7. Dr. Masmuddin M.Ag., selaku kepala perpustakaan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo beserta stafnya yang telah memberikan pelayanannya dengan baik selama penulis menjalani studi.
 8. Kedua orang tuaku yang tercinta Ayahanda Muhammad jusri dan Ibunda Suarni yang telah mengasuh dan mendidik penulis dengan penuh kasih sayang sejak kecil hingga sekarang. Begitu pula selama penulis mengenal pendidikan dari sekolah dasar hingga ke perguruan tinggi. Hanya do'a yang dapat penulis persembahkan untuk mereka berdua, semoga senantiasa berada dalam limpahan kasih sayang Allah swt Aamiin.
 9. Keluarga yang tersayang yang selalu ada baik suka maupun duka, Ia memberikan motivasi dan semangat kepada penulis dalam menjalani proses pendidikan di perguruan tinggi ini.

10. Muhammad Saedi, S.Pd.,M.Pd selaku kepala Sekolah SMA Pesantren Modern Datok Sulaiman Putri Palopo, beserta jajarannya yang telah memberikan izinnya dalam melakukan penelitian.
11. Isma Mansyur, S.Pd selaku guru di SMA Pesantren Modern Datok Sulaiman Putri Palopo yang telah mengarahkan dan membimbing selama proses penelitian.
12. Siswa-siswi kelas XI IPS SMA Pesantren Modern Datok Sulaiman Putri Palopo yang telah mau bekerja sama serta membantu penulis dalam meneliti.
13. Rekan seperjuangan Program Studi Tadris Matematika angkatan 2013 khususnya matematika kelas C yang selama ini banyak memberikan bantuan, saran, dukungan, motivasi, dan dorongan serta semangat yang luar biasa selama dalam penyelesaian skripsi ini.
14. Semua pihak yang telah membantu penulis yang tak sempat disebutkan namanya satu persatu terima kasih atas semuanya

Penulis mengakui bahwa skripsi ini masih sangat jauh dari harapan yang diinginkan, maka dari itu penulis mengharapkan kepada segenap pembaca untuk memberikan masukan, kritikan dan sarannya untuk penulis jadikan referensi untuk karya yang akan datang. Jika dalam penulisan skripsi ini penulis ada kata-kata yang tidak berkenaan di hati maka sebagai manusia biasa penulis memohon maaf yang sebesar-besarnya.

Akhir kata, kepada Allah swt penulis menyanjungkan doa semoga bantuan semua pihak mendapat ridho dan bernilai ibadah disisi Allah swt serta mendapat limpahan

rahmat dan hidayah-Nya. Amiin. Semoga skripsi ini dapat berguna bagi agama, nusa, dan bangsa.

Wassalamu Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Palopo.

Juli

2017

Penulis



DAFTAR ISI

IAIN PALOPO

HALAMAN SAMPUL	
HALAMAN JUDUL	
PENGESAHAN SKRIPSI.....	i
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	iii
NOTA DINAS PEMBIMBING.....	iv
NOTA DINAS PEMBIMBING.....	v
ABSTRAK	vi
PRAKATA	vii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii

DAFTAR LAMPIRAN	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR SINGKATAN DAN SIMBOL.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Hipotesis Tindakan	6
D. Defenisi Operasional dan Ruang Lingkup Pembahasan	6
E. Tujuan penelitian	7
F. Manfaat Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
A. Penelitian Terdahulu yang Relevan	8
B. Kajian Pustaka	10
1. Hakikat belajar matematika	10
2. Hasil Belajar	14
3. Monitoring diri(selft monitoring).....	15
4. fungsi komposisi dan invers suatu fungsi	21
C. Kerangka Pikir	27
BAB III METODE PENELITIAN	28
A. Jenis Penelitian	28
B. Lokasi dan waktu Penelitian	29
C. Subjek Penelitian.....	30
D. Sumber Data Dan Jenis Data.....	30
E. Teknik Pengumpulan Data.....	31
F. Teknik Pengolahan Dan Analisis Data.....	32
G. Prosedur Kerja.....	36
H. Indikator Kinerja.....	39
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	40
A. Gambaran Umum PMDS Putri Palopo.....	40
B. Hasil penelitian.....	49
1. Analisis uji coba instrument.....	49
2. Analisis statistic deskriptif.....	51
C. Pembahasan.....	55
BAB V PENUTUP	61
A Kesimpulan	61
B. Saran	61

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

PERSYURATAN

Tabel 4.4	Statistik Deskriptik Skor Hasil Tes Awal,Siklus I , Siklus II	48
Tabel 4.5	Distribusi Dan Presentase Hasil Tes Awal	49
Tabel 4.6	Distribusi Dan Presentase Hasil Tes Siklus I	49
Tabel 4.7	Distribusi Dan Presentase Hasil Tes Siklus I	49
Tabel 4.8	Hasil Observasi Aktivitas Siswa	51
Tabel 4.9	Hasil Observasi Aktivitas Guru	52

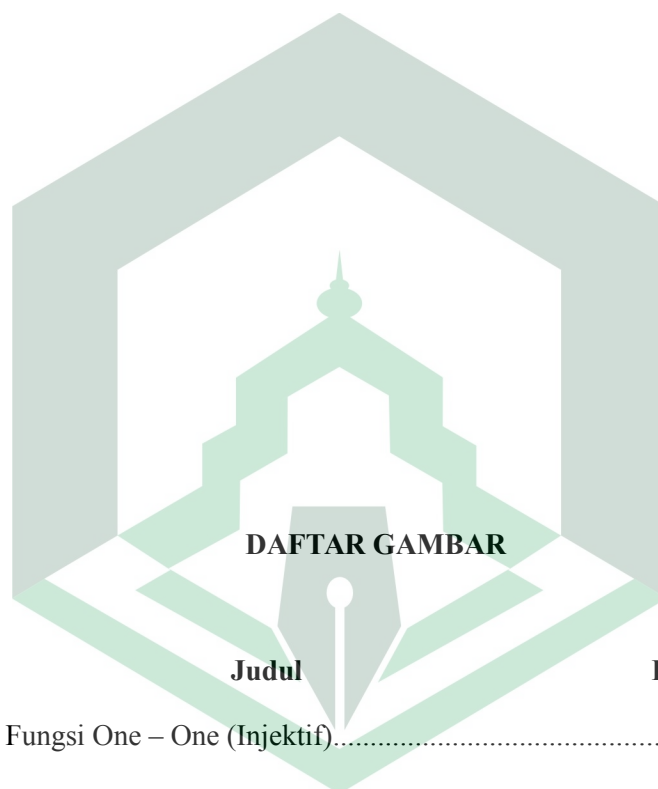


DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Format Validasi Lembar Observasi Aktivitas Siswa
Lampiran 2	Hasil Validasi dan Reliabilitas Lembar Observasi Aktivitas Siswa
Lampiran 3	Format Validasi Lembar Aktivitas Siswa
Lampiran 4	Format Validasi Lembar Observasi Aktivitas Guru
Lampiran 5	Hasil Validasi dan Reliabilitas Lembar Aktivitas Guru
Lampiran 6	Format Hasil Validasi Tes Belajar Siswa
Lampiran 7	Hasil Validasi Tes Belajar Siswa
Lampiran 8	Hasil Validasi dan Reliabilitas Tes Hasil Belajar
Lampiran 9	Lembar Observasi Aktivitas Siswa
Lampiran 10	Lembar Observasi Aktivitas Guru
Lampiran 11	Tes Hasil Belajar awal, Siklus I dan II

Lampiran 12 Rekapitulasi Hasil Observasi Aktivitas Siswa

Lampiran 18 Hasil Observasi Aktivitas Guru



Nama	Judul	Halaman
Gambar 2.1	Fungsi One – One (Injektif).....	23
Gambar 2.2	Fungsi Onto (Surjektif)	23
Gambar 2.3	Fungsi One – One (bijektif)/korespondensi 1-1.....	24
Gambar 2.4	Solusi Contoh :3.....	24
Gambar 2.5	Solusi Contoh :4.....	24
Gambar 2.6	Komposisi Fungsi Dari F Dan G Ditulis $H = G \circ F$	24
Gambar 2.7	Solusi Contoh : 5.....	25
Gambar 2.8	Fungsi Invers	26

Gambar 2.9 Solusi Contoh :7	26
Gambar 2.10 Kerangka Pikir	29
Gambar 3.1. Desain Ptk Model Kemmis Dan Mc Taggart.....	31



- DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN**
1. IAIN : Institut Agama Islam Negeri
 2. SMA : Sekolah Menengah atas
 3. PTK : Penelitian Tindakan Kelas
 4. RPP : Rencana Pelaksanaan Tindakan
 5. PR : Pekerjaan Rumah
 6. N.A : Nilai Akhir
 7. \bar{X} : rerata total
 8. \bar{A} : rerata aspek ke i
 9. n : banyak aspek
 10. GM : untuk mencari validitas setiap kriteria
 11. M : untuk mencari validitas setiap aspek
 12. M : untuk mencari validitas keseluruhan aspek
 13. \bar{A}_i : rerata kriteria ke-i
 14. \bar{K}_{ij} : rerata untuk aspek ke-i kriteria ke-j

15. \bar{K}_i : rerata Kriteria ke-i
16. V_{ij} : skor hasil penilaian terhadap kriteria ke-i oleh penilaian ke-j
17. R : Reliabilitas
18. SP : Skor Perolehan
19. ST : Skor Total
20. a + b : Koefisien
21. c dan r : Konstanta
22. x dan y : Variabel
23. = : Sama Dengan
24. + : Tambah
25. - : Kurang
26. < : Kurang Dari
27. \geq : Lebih dari atau Sama Dengan
28. \leq : Kurang dari atau Sama Dengan
29. % : Persen
30. \times : Kali
31. \div : Bagi
32. \hat{c} : Per
33. PMDS : Pesantren Modern Datuk Sulaiman



BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan matematika yang diajarkan di sekolah merupakan pelajaran yang sangat mendasar dan diperlukan guna meningkatkan atau menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi. Pentingnya pelajaran matematika dalam perkembangan pengetahuan dan teknologi, maka siswa dituntut untuk menguasainya yang juga merupakan landasan yang kuat untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi.

Salah satu cara yang ditempuh dalam meningkatkan mutu pendidikan matematika adalah memperbaiki kondisi dalam pembelajaran matematika. Dalam proses pembelajaran matematika, siswa seharusnya dapat berperan aktif dalam mengemukakan keinginan dan harapan sebagai dasar untuk memaksimalkan

potensi yang mereka miliki. Siswa di harapkan mampu mengemukakan pertanyaan-pertanyaan terhadap materi yang di sajikan guru sehingga teori-teori yang di pelajari dapat di pahami secara maksimal dan pada akhirnya implementasi dari teori-teori dapat berjalan sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika.

Kewajiban belajar menurut pandangan Agama Islam merupakan sebuah kewajiban yang dengan menempuhnya Allah swt. akan memberikan keutamaan diantaranya mengangkat derajat dan memuliakan orang-orang yang beriman dan berilmu. Sebagaimana dijelaskan dalam QS.Al – Mujadilah/58 : 11 sebagai berikut :

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ
 اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ نَشُرُوا فَاشْرُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنْكُمْ
 وَالَّذِينَ ءَاتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ ۝ ۱۱

Terjemahnya :

Wahai orang-orang beriman! Apabila dikatakan kepadamu, "Berilah kelapangan di dalam majelis-majelis ", Maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan,"Berdirilah kamu", maka berdirilah, niscaya Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat. Dan Allah Maha teliti terhadap apa yang kamu kerjakan.¹

Oleh karena itu, guru seharusnya dapat menciptakan kondisi belajar mengajar yang dapat mengantarkan siswa ke tujuan pembelajaran dan berusaha menciptakan suasana belajar yang menggairahkan serta mengesankan bagi peserta didik. Akan tetapi, kenyataan di lapangan pada umumnya menunjukkan proses pembelajaran matematika yang di laksanakan umumnya yang bersifat satu arah.

Artinya guru hanya mentransfer secara langsung ilmu kepada siswanya tanpa
 1Kementerian Agama RI. *Al-Qur'an Transliterasi Per Kata dan Terjemah Per Kata*. (Bekasi : Cipta Bagus Segara, 2012), h.543.

mempertimbangkan aspek kesiapan siswa. Akibatnya, siswa sering mengalami kesulitan dalam belajar matematika yang disebabkan salah satunya kesulitan dalam memahami materi yang diajarkan. Hal ini sesuai dengan pendapat Mulyono Abdurrahman yang mengemukakan bahwa dari berbagai bidang studi yang diajarkan di sekolah, matematika merupakan bidang studi yang dianggap paling sulit oleh para siswa.²

Sebagai *Queen Of Science*, matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang tidak hanya mengandung satu keilmuan saja, melainkan masih terdapat ilmu-ilmu lain yang menjadi sarana keilmuan. Oleh karena itu, sebagai objek dalam pendidikan sepatutnya berkewajiban untuk mempelajari berbagai ilmu sedalam-dalamnya. Menurut Turmudi dan Aljupri, matematika banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari yang melibatkan bilangan dan kuantifikasi. Seperti halnya dalam membangun rumah dan dalam perdagangan, kita membilang, mengukur dan melakukan perhitungan sederhana.³ Oleh karena itu, matematika diajarkan di sekolah sebagai penunjang dan membantu bidang studi lainnya, seperti ilmu pengetahuan alam, kedokteran, geografi, ekonomi, pendidikan, dan lain-lain. Sebagaimana dijelaskan Ruseffendi dalam bukunya “Dasar-Dasar Matematika Modern dan Komputer untuk Guru” bahwa alasan utama mengapa matematika diajarkan di sekolah ialah karena kegunaannya untuk berkomunikasi

² Mulyono Abdurrahman, *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. (Jakarta: Rineka Cipta, 2003) h.252.

³ Turmudi dan Aljupri. *Pembelajaran Matematika*. (Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Departemen Agama RI, 2009), h. 3.

di antara manusia-manusia itu sendiri. Serta belajar matematika dapat meningkatkan kemampuan berfikir logis dan tepat.⁴

Mengingat begitu pentingnya matematika bagi kehidupan maka terlihat jelas begitu banyak upaya yang dilakukan dan dikembangkan untuk mendukung pencapaian tujuan pendidikan matematika salah satunya melalui monitoring diri. Monitoring merupakan kegiatan yang dilakukan untuk mengecek penampilan dari aktivitas yang sedang dikerjakan.⁵ Menurut Glynn & Thomas (dalam Hamzah B. Uno), monitoring diri efektif terhadap kinerja siswa.⁶ Oleh karena itu monitoring diri bertujuan mengontrol kegiatan belajarnya dengan mencatat harian perilaku siswa seperti banyaknya tugas yang diselesaikan, waktu yang dihabiskan untuk mempraktikkan keterampilan, banyaknya buku yang dibaca, lamanya meninggalkan kelas tanpa permisi, banyaknya perilaku dalam bertanya, kerja tugas tanpa pengawasan guru (PR), dan belajar mandiri. Selain itu, dalam monitoring diri juga dibuat catatan harian perilaku siswa yang bertujuan dapat mengarahkan siswa untuk berkonsentrasi pada usahanya dan membantu menetapkan sendiri tujuan belajarnya. Dengan demikian jika siswa mampu memonitor dan mengontrol prilakunya di kelas maka siswa dapat menerapkan keterampilan tersebut untuk di kelas lain atau pada situasi di luar sekolah.

⁴Ruseffendi. *Dasar-Dasar Matematika Modern dan Komputer untuk Guru*. (Bandung: Tarsito, 2005), h.526.

⁵ Soekartawi, *Monitoring dan Evaluasi (Proyek Pendidikan)*. (Jakarta: Dunia Pustaka Jaya, 1995), h. 10

⁶ Hamzah B.Uno. *Model Pembelajaran (Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif)*. (Jakarta: Bumi Aksara, 2007), h.49

Anjuran untuk monitoring diri juga dicantumkan dalam al-Qur'an Q.S.Al-Infithar/82 :10-12

وَإِنَّ عَلَيْكُمْ لَحَافِظِينَ ۙ ۱۰ كِرَامًا كَاتِبِينَ ۙ ۱۱ يَعْلَمُونَ مَا تَفْعَلُونَ ۙ ۱۲

Terjemahnya :

Dan sesungguhnya bag kamu ada (malaikat – malaikat) yang mengawasi (pekerjaanmu).yang mulia (disisi Allah) dan yang mencatat (perbuatanmu). Mereka mengetahui apa yang kamu kerjakan.⁷

Berdasarkan hasil observasi awal peneliti di kelas XI IPS PMDS Putri Palopo, diperoleh informasi bahwa terdapat beberapa kekurangan dalam proses pembelajaran matematika di kelas diantaranya (1) siswa kurang memperhatikan materi yang diberikan guru, (2) siswa malu bertanya tentang materi yang belum dimengerti, dan (3) siswa kesulitan dalam mengerjakan soal.

Ketiga masalah di atas pada umumnya disebabkan karena pelajaran matematika dianggap merupakan mata pelajaran yang sulit dan memerlukan tingkat berpikir yang tinggi. Akibatnya siswa mengalami kesulitan terhadap memahami materi dan berdampak pada rendahnya hasil ulangan harian. Oleh karena itu perlu dilakukan upaya dengan melakukan pendekatan teknik dan metode yang dianggap tepat. Dalam penelitian ini penulis tertarik untuk menerapkan monitoring diri sebagai upaya peningkatan kinerja dan hasil belajar siswa XI IPS PMDS Putri Palopo.

Berdasarkan uraian tersebut, penulis tertarik melakukan penelitian yang berjudul " **Penerapan Monitoring Diri Dalam Meningkatkan Hasil Belajar**

7 Kementerian Agama RI. *Al-Qur'an Transliterasi Per Kata dan Terjemah Per Kata*. (Bekasi : Cipta Bagus Segara, 2012), h.587

Matematika Siswa Pada Materi Fungsi Komposisi Dan Invers Suatu Fungsi Kelas XI IPS PMDS Putri Palopo”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas maka dapat dirumuskan permasalahan adalah apakah melalui penerapan monitoring diri dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada materi fungsi komposisi dan invers suatu fungsi kelas XI IPS PMDS Putri Palopo?

C. Hipotesis Tindakan

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka dapat dirumuskan hipotesis tindakan, yaitu penerapan monitoring diri dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada materi fungsi komposisi dan invers suatu fungsi kelas XI IPS PMDS Putri Palopo.

D. Definisi Operasional Variabel dan Ruang Lingkup Pembahasan

Untuk menghindari terjadinya kekeliruan penafsiran pembaca terhadap variabel atau istilah-istilah yang terkandung dalam judul, maka secara singkat peneliti menguraikannya sebagai berikut:

1. Hasil belajar matematika adalah kemampuan yang diperoleh siswa setelah melalui kegiatan belajar. Hasil belajar dalam penelitian ini ada dua yaitu hasil belajar siklus I dan hasil belajar siklus II yang diperoleh melalui pemberian tes.
2. Monitoring diri adalah menyesuaikan perilaku terhadap norma-norma situasional dan harapan-harapan dari orang lain. Dalam penelitian ini monitoring diri mencakup kegiatan belajar siswa dengan mencatat harian perilaku siswa seperti banyaknya tugas yang diselesaikan, waktu yang dihabiskan mempraktikkan

keterampilan, lamanya meninggalkan kelas tanpa permisi, banyaknya perilaku dalam bertanya, kerja tugas tanpa pengawasan guru (PR) dan belajar mandiri.

Agar pembahasan dalam penelitian ini tidak melenceng dari tujuan yang ingin dicapai, maka penelitian tindakan kelas ini diterapkan pada materi fungsi komposisi dan invers suatu fungsi.

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian latar belakang di atas maka dapat dirumuskan permasalahan adalah untuk mengetahui apakah melalui penerapan monitoring diri dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada materi fungsi komposisi dan invers suatu fungsi kelas XI IPS PMDS Putri Palopo.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat dari hasil penelitian dapat dilihat secara teoritis dan praktis yaitu :

1. Secara teoritis yaitu dapat bermanfaat sebagai kajian mata pelajaran matematika dalam meningkatkan kinerja siswa dan hasilnya yang berdasarkan keaktifan siswa dalam pembelajaran.
2. Secara praktis yaitu :
 - a. Bagi siswa, dapat menumbuhkan keaktifan siswa dalam belajar sehingga siswa tidak merasa bosan belajar matematika dan meningkatkan 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 siswa dan mutu pendidikan di sekolah tersebut.

BAB II

TINJAUAN KEPUSTAKAAN

A. *Penelitian Terdahulu yang Relevan*

Penelitian yang relevan merupakan penelitian terdahulu yang digunakan sebagai acuan dan pembanding penelitian yang dilakukan oleh peneliti. Penelitian ini bukanlah penelitian yang baru, hal ini terlihat dari adanya beberapa penelitian yang sejenis dengan ruang lingkup pembahasan yang berbeda. Dengan demikian penelitian ini bersifat meneruskan penelitian sebelumnya dan dapat memberikan manfaat pada dunia pendidikan khususnya pada pembelajaran matematika. Diantara penelitian yang telah ada yaitu:

1. Penelitian Gusti Nurdin pada tahun 2015 dengan judul Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Kooperatif Dan *Self Monitoring* Siswa Terhadap Kemampuan Berpikir Ilmiah Dalam Biologi Bagi Siswa Kelas X SMA. Adapun hasil penelitian menunjukkan bahwa :

Dengan hasil secara deskriptif, pada kelompok *self monitoring* rendah, rata-rata hasil belajar siswa sebelum *treatment* adalah sebesar 58,55. Setelah berpikir ilmiah dan *treatment*, terjadi peningkatan rata-rata hasil belajar sebesar 72,91 dan 84,18.

Demikian juga pada kelompok *self monitoring* tinggi, rata-rata hasil belajar siswa sebelum *treatment* adalah sebesar 58,33. Setelah berpikir ilmiah dan *treatment*, terjadi peningkatan rata-rata hasil belajar sebesar 71,17 dan 81,33. Rata-rata nilai hasil belajar siswa sebelum *treatment* adalah sebesar 58,43. Setelah berpikir ilmiah dan *treatment*, rata-rata hasil belajar siswa meningkat sebesar 72,0 dan 82,70. Rata-rata nilai hasil belajar siswa sebelum *treatment* adalah sebesar 58,43. Setelah berpikir ilmiah dan *treatment*, menjadi meningkat sebesar 72,0 dan 82,70. Rata-rata nilai hasil belajar siswa kelompok *self monitoring* rendah adalah sebesar 71,88. Rata-rata hasil belajar siswa kelompok *self monitoring* tinggi sebesar 70,28. Sebelum *treatment*, rata-rata nilai hasil belajar siswa kelompok *self monitoring* rendah sebesar 58,55. Rata-rata hasil belajar siswa kelompok *self monitoring* tinggi sebesar 58,33. Selisih nilai hasil belajar siswa antara kelompok *self monitoring* rendah tidak berbedasignifikan dengan *self monitoring* tinggi setelah *treatment*.⁸

2. Penelitian Rita Mayasari Pada Tahun 2014 dengan judul penelitian Keefektifan Strategi *Self-Monitoring Using Questions* Dalam Pembelajaran Membaca Pemahaman Pada Siswa

Kelas VIII SMP Negeri 1 Patuk Gunungkidul. Penelitian ini menyimpulkan bahwa:

- a. Ada perbedaan kemampuan membaca pemahaman yang signifikan antara siswa yang mengikuti pembelajaran membaca pemahaman dengan menggunakan strategi *Self-Monitoring Using Questions* dan siswa yang mengikuti pembelajaran membaca pemahaman tanpa menggunakan strategi *Self-Monitoring Using Questions*. Perbedaan kemampuan membaca pemahaman tersebut ditunjukkan dengan hasil uji-t tes akhir kelompok kontrol dan kelompok eksperimen, yaitu hasil penghitungan menunjukkan bahwa skor thitung lebih besar daripada skor ttabel (thitung= 2,423; p = 0,019; p < 0,05) pada taraf kesalahan 0,05 (5%) dan df sebesar 49.
- b. Strategi *Self-Monitoring Using Questions* efektif digunakan dalam pembelajaran membaca pemahaman siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Patuk Gunungkidul. Keefektifan penggunaan strategi tersebut dalam pembelajaran membaca pemahaman pada penelitian ini dapat ditunjukkan dengan perbedaan hasil uji-t tes awal dan tes akhir kemampuan membaca pemahaman kelompok eksperimen yang diperoleh thitung sebesar 4,909 dengan df = 26 dan p sebesar 0,000. Nilai p lebih kecil daripada taraf kesalahan 0,05 (0,000 < 0,05). Hasil uji-t tersebut menunjukkan keefektifan strategi *Self-Monitoring Using Questions* dalam pembelajaran membaca pemahaman pada kelompok eksperimen. Selain itu, terdapat kenaikan skor rata-rata antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Skor rata-rata pada kelompok eksperimen mengalami kenaikan sebesar 3,71, sedangkan skor rata-rata pada kelompok kontrol hanya mengalami kenaikan sebesar 2,41. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran membaca pemahaman dengan menggunakan strategi *Self-Monitoring Using Questions* lebih efektif dari pada pembelajaran

⁸Gusti Nurdin. Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Kooperatif Dan Self Monitoring Siswa Terhadap Kemampuan Berpikir Ilmiah Dalam Biologi Bagi Siswa Kelas X SMA. *Jurnal Pendidikan, Volume 16, Nomor 2, September 2015, 138-149*

membaca pemahaman tanpa menggunakan strategi *Self-Monitoring Using Questions*.⁹

Berdasarkan kedua hasil penelitian yang dilakukan sebelumnya, terdapat persamaan dan perbedaan dengan judul yang peneliti ajukan. Adapun persamaannya yaitu salah satu variabel yang terlibat yaitu *self-monitoring* (monitoring diri). Sedangkan perbedaan penelitian pertama dan kedua dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis terletak pada variabel lain yang ikut terlibat dan materi yang diajarkan di dalam penelitian. Peneliti memilih variabel hasil belajar matematika dan materi fungsi komposisi dan invers suatu fungsi yang diteliti dalam penelitian tindakan kelas. Penelitian pertama terfokus pada kemampuan berpikir ilmiah dan diterapkan pada mata pelajaran biologi siswa kelas X SMA melalui pendekatan pembelajaran kooperatif. Sedangkan penelitian kedua terfokus pada pembelajaran membaca pemahaman pada siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Patuk Gunungkidul.

B. Kajian Pustaka

1. Hakikat Belajar Matematika

Pada hakikatnya, belajar adalah suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang. Perubahan sebagai hasil proses belajar dapat ditunjukkan dalam berbagai bentuk seperti pada perubahan pengetahuan, pemahaman dan tingkah laku, keterampilan kecakapan dan kemampuannya, serta perubahan aspek-aspek lain yang ada pada individu belajar.¹⁰

Belajar merupakan proses manusia untuk mencapai berbagai macam kompetensi, keterampilan, dan sikap.¹¹ Para pedagogik dan psikolog berpendapat bahwa belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku. Perilaku mengundang arti yang sangat luas,

⁹Rita Mayasari, *Keefektifan Strategi Self-Monitoring Using Questions Dalam Pembelajaran Membaca Pemahaman Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Patuk Gunungkidul*. Skripsi. (Yogyakarta: Jurusan Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia FBS, 2014), h.82-83

¹⁰Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Cet.XI; Bandung: Remaja Rodaskarya, 2006), h.17.

meliputi pengetahuan kemampuan berpikir, *skill* atau keterampilan, penghargaan terhadap sesuatu sikap, minat, dan semacamnya.¹²

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, secara etimologis belajar memiliki arti “berusaha memperoleh kepandaian atau ilmu”. Definisi ini memiliki pengertian bahwa belajar adalah sebuah kegiatan untuk mencapai kepandaian atau ilmu. Di sini, usaha manusia untuk memenuhi kebutuhannya mendapatkan ilmu atau kepandaian yang belum dipunyai sebelumnya. Sehingga dengan belajar itu, manusia menjadi tahu, memahami, mengerti, dan dapat melaksanakan dan memiliki tentang sesuatu.¹³

Menurut Hamalik, belajar adalah modifikasi atau memperteguh kelakuan melalui pengalaman.¹⁴ Menurut pengertian ini, belajar adalah merupakan suatu proses, suatu kegiatan dan bukan suatu hasil atau tujuan. Belajar bukan hanya mengingat, akan tetapi lebih luas daripada itu, yakni mengalami.

Mengenai pengertian belajar, ada beberapa pendapat tentang definisi belajar yaitu sebagai berikut:

- a. Pandangan Teori Behavioristik, yang mengemukakan bahwa belajar adalah perubahan tingkah laku sebagai akibat dari adanya interaksi antara stimulus dan respon. Dengan kata lain, belajar merupakan bentuk perubahan yang dialami siswa dalam hal kemampuan untuk bertingkah laku dengan cara yang baru sebagai hasil interaksi antara stimulus dan respon.¹⁵
- b. Thorndike (dalam Asri Budiningsih), mengemukakan bahwa belajar adalah proses interaksi antara stimulus dan respon. Stimulus yaitu apa saja yang dapat

¹¹Burhanuddin dan Esa Nur Wahyuni, *Teori Belajar dan Pembelajaran*, (Cet. VII; Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2012), h. 11.

¹²Burhanuddin Salam, *Cara Belajar Yang Sukses Di Perguruan Tinggi*, (Cet. I; Jakarta: Rineka Cipta, 2004), h. 3.

¹³*ibid.*, h.13.

¹⁴Oemar Hamalik, *Kurikulum dan Pembelajaran*, (Cet. III; Jakarta: Bumi Aksara, 2001), h.36.

¹⁵Asri Budiningsih, *Belajar dan Pembelajaran*, (Cet. I; Jakarta: Rineka Cipta, 2008), h.20.

merangsang terjadinya kegiatan belajar seperti pikiran, perasaan, atau hal-hal lain yang dapat ditangkap melalui alat indera. Sedangkan respon yaitu reaksi yang dimunculkan peserta didik ketika belajar, yang juga dapat berupa pikiran, perasaan, atau gerakan/tindakan.¹⁶

- c. Slameto, mengemukakan bahwa belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.¹⁷
- d. Teori R.Gagne. Dalam teori ini (dalam Slameto) terdapat dua definisi tentang belajar yaitu definisi pertama, belajar adalah suatu proses untuk memperoleh motivasi dalam pengetahuan, keterampilan, kebiasaan dan tingkah laku. Definisi kedua, belajar adalah penguasaan pengetahuan atau keterampilan yang diperoleh dari instruksi.¹⁸

Dari beberapa pendapat tentang belajar di atas, maka dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu proses perubahan di dalam tingkah laku individu sebagai hasil interaksi dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya melalui pengalaman dan latihan.

Selanjutnya, matematika berasal dari kata *mathema* yang dalam bahasa Yunani yang diartikan sebagai sains, ilmu pengetahuan atau belajar, juga *mathematikos* yang berarti suka belajar. Jadi tidak ada alasan untuk tidak menyukai atau bahkan takut untuk belajar matematika.¹⁹

Selanjutnya, berikut dipaparkan beberapa definisi Matematika yang peneliti peroleh dari beberapa referensi, yaitu:

¹⁶*ibid.*,h.21.

¹⁷Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2003), h. 2.

¹⁸*ibid.*,h.13.

¹⁹ H.J. Sriyanto, *Strategi Sukses Mengenai Matematika*, (Cet:I, Yogyakarta: Indonesia Cerdas, 2007), h. 12.

- a. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), Matematika adalah ilmu tentang bilangan-bilangan, hubungan antara bilangan dan prosedur operasional yang digunakan dalam menyelesaikan masalah-masalah mengenai bilangan.²⁰
- b. Ruseffendi (dalam Herman) mengemukakan matematika adalah bahasa simbol ; ilmu deduktif yang tidak menerima pembuktian secara induktif ; ilmu tentang pola keaturan dan struktur yang terorganisasi, mulai dari unsur yang tidak di defenisikan ke aksioma atau teorema dan akhirnya ke dalil. Dalam matematika/berhitung berkaitan dengan stimulus respon dapat meningkatkan kecepatan keterampilan matematika/berhitung anak apabila diberikan latihan hafal dan praktek.²¹
- c. Matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan yang lainnya dengan jumlah yang banyak yang terbagi kedalam tiga bidang, yaitu aljabar, analisis dan geometri.²²
- d. Matematika dipandang sebagai pengetahuan mengenai kuantitas dan ruang, salah satu cabang dari sekian banyak cabang ilmu yang sistematis, teratur, dan eksak. Matematika adalah angka-angka dan perhitungan yang merupakan bagian dari hidup manusia. Matematika menolong manusia menafsirkan secara eksak berbagai ide dan kesimpulan. Matematika adalah pengetahuan atau ilmu mengenai logika dan problem-problem numerik. Matematika membahas fakta-fakta dan hubungan-hubungannya, serta membahas problem ruang dan waktu. Matematika adalah Queen of Science (Ratunya Ilmu).²³

Maka dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa matematika merupakan suatu pelajaran yang tersusun secara beraturan, logis, berjenjang dari yang paling mudah hingga yang paling rumit. Oleh karena itu, untuk dapat mengetahui apakah matematika itu sebenarnya, seseorang harus mempelajari ilmu matematika, yaitu dengan mempelajari, mengkaji, dan mengerjakannya.

2. Hasil Belajar

²⁰Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (cet :III ; Jakarta: Balai Pustaka, 2007),h.284

²¹Herman, *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*, (Cet I; Bandung : Remaja Rosda Karya 2007), h.1.

²²Herman Suherman. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. (Bandung: Tidak diterbitkan), h.16

²³ Abdul Halim Fathani, *Matematika Hakikat dan Logika*. (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2009), h.23

Hasil belajar adalah tindakan atau kegiatan untuk melihat sejauh mana tujuan-tujuan instruksional telah dapat dicapai atau dikuasai oleh siswa dalam bentuk hasil belajar setelah menempuh pengalaman proses belajarnya (proses belajar mengajar).²⁴ Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya.²⁵

Hasil belajar mengacu kepada segala sesuatu yang menjadi milik siswa sebagai akibat dari kegiatan pembelajaran yang dilakukan. Dalam kegiatan pembelajaran, hasil belajar ini dinyatakan dalam rumusan tujuan. Hasil belajar merupakan kemampuan yang diperoleh individu setelah proses pembelajaran berlangsung, yang dapat memberikan perubahan tingkah laku baik pengetahuan, pemahaman, sikap, keterampilan siswa sehingga menjadi lebih baik dari sebelumnya. Selain itu, hasil belajar dapat juga dikatakan sebagai kemampuan-kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah ia menerima pengalaman belajarnya.²⁶

Menurut Gagne (dalam Asep Herry Hernawan) bahwa hasil belajar digolongkan menjadi lima kategori yakni: informasi verbal (*verbal information*), keterampilan intelektual (*intellectual skills*), strategi kognitif (*cognitive strategies*), sikap (*attitudes*), dan keterampilan motorik.²⁷

Menurut Bloom (dalam Asep Herry Hernawan) bahwa hasil belajar digolongkan menjadi tiga domain yakni; domain kognitif, afektif, dan psikomotorik. Domain kognitif berkenaan dengan pengembangan kemampuan otak dan penalaran siswa meliputi ingatan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis, dan penilaian. Domain afektif berkenaan

²⁴Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Cet.XI; Bandung: Remaja Rodaskarya, 2006), h.2

²⁵*ibid.*, h. 22

²⁶*ibid*

²⁷Asep Herry Hernawan, et.al., *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran*, (Cet. IX; Jakarta: Universitas Terbuka, 2008), h. 1022

dengan sikap dan nilai, di antaranya; menerima, menanggapi dan menghargai. Sedangkan psikomotorik tampak dalam bentuk keterampilan, kemampuan bertindak dari siswa. Hasil belajar psikomotorik terdiri atas lima tingkatan yaitu: persepsi, kesiapan, gerakan terbimbing, bertindak secara mekanis dan gerakan kompleks.²⁸ Seorang siswa yang telah melakukan kegiatan belajar matematika dapat diketahui hasilnya setelah melakukan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan suatu alat evaluasi.

Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil belajar yaitu suatu bentuk perubahan tingkah laku secara menyeluruh (komprehensif) yang terdiri dari unsur kognitif, afektif dan psikomotorik secara terpadu terhadap diri siswa setelah mengalami aktifitas belajar.

3. Monitoring Diri (*self monitoring*)

Menurut Webster's New Collegiate Dictionary, monitoring adalah "*a device for observing or giving admonition or warning*" yang berarti monitoring adalah alat untuk mengamati atau memberi nasehat atau peringatan. Sedangkan menurut Webster's New World Dictionary, monitoring adalah "*something that reminds or warns or any of various devices for checking or regulating the performance*", yang berarti monitoring adalah sesuatu yang mengingatkan atau memperingatkan atau berbagai alat untuk diperiksa atau mengatur kinerja. Dengan demikian, monitoring adalah kegiatan yang dilakukan untuk mengecek penampilan dari aktivitas yang sedang dikerjakan.²⁹

Monitoring diri atau *self monitoring* biasa dikenal juga dengan istilah pemantauan diri sering dijumpai pada bidang kajian bimbingan konseling atau psikologi. Dalam bidang konseling, monitoring diri identik dengan proses konseli mengamati dan mencatat segala sesuatu tentang dirinya sendiri dalam interaksinya dengan lingkungan khususnya

²⁸*Ibid*, h. 1023

²⁹ Soekartawi. *Monitoring dan Evaluasi (Proyek Pendidikan)*. (Jakarta: Dunia Pustaka Jaya, 1995), h.9-10.

yang berkaitan dengan perilaku masalah, mengendalikan penyebab terjadinya masalah (*antecedent*) dan menghasilkan konsekuensi.

Berikut dipaparkan beberapa definisi monitoring diri menurut beberapa ahli yang dikutip Emma Hendrayanti, diantaranya:³⁰

- a. Menurut Snyder & Gangestad (1986), *Self monitoring* merupakan konsep yang berhubungan dengan konsep pengaturan kesan (*impression management*) atau konsep pengaturan diri.
- b. Mark Snyder mengajukan konsep *self monitoring*, yang menjelaskan mengenai proses yang dialami dari tiap individu dalam menampilkan *impression management* dihadapan orang lain.
- c. Menurut Watson (1984), *self monitoring* merupakan suatu usaha yang dilakukan individu untuk menampilkan dirinya dihadapan oranglain dengan menggunakan petunjuk-petunjuk yang ada pada dirinya atau petunjuk-petunjuk yang ada di sekitarnya.
- d. Menurut Fiske & Taylor (1991) mendefinisikan *self monitoring* sebagai cara individu dalam membuat perencanaan, bertindak, dan mengatur keputusan dalam berperilaku terhadap situasi sosial.
- e. Robbins (1996) menyatakan bahwa *self monitoring* merupakan suatu ciri kepribadian yang mengukur kemampuan individu untuk menyesuaikan perilakunya pada faktor-faktor situasional luar.
- f. Menurut Baron & Byrne (1994), *self monitoring* merupakan tingkatan individu dalam mengatur perilakunya berdasarkan situasi eksternal dan reaksi orang lain (*self monitoring* tinggi) atau atas dasar faktor internal seperti keyakinan, sikap, dan minat (*self monitoring* rendah).

Berdasarkan definisi yang dikemukakan tersebut, Emma Hendrayanti membatasi pengertian *self monitoring* sebagai kemampuan individu dalam menampilkan dirinya terhadap orang lain dengan menggunakan petunjuk-petunjuk yang ada pada dirinya maupun petunjuk-petunjuk yang ada disekitarnya, guna mendapatkan informasi yang diperlukan untuk bertindak lakuyang sesuai dengan kondisi dan situasi yang dihadapi dalam lingkungan sosialnya.

Sukadji (dalam Andjani) mengemukakan ada 5 teknik yang dapat digunakan untuk mengontrol diri. Teknik mengontrol diri tersebut adalah:³¹

³⁰Emma Hendrayanti, *Hubungan Antara Self Monitoring dengan Prokrastinasi Pada Karyawan DI PT PLN (PERSERO) Region Jateng DIY Ungaran*. (Semarang: Program Studi Psikologi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro, 2006), h.50-51

³¹Sari Andjani, *Efektifitas Teknik Kontrol Diri Pada Pengendalian Kemarahan*, (Jurnal Psikologi, Tahun ke XVIII Nomor 1, Juni 1991), h. 55

- a. Teknik pemantauan diri. Teknik ini berdasarkan asumsi bahwa dengan memantau dan mencatat perilakunya sendiri, individu akan memiliki pemahaman yang objektif tentang perilakunya sendiri.
- b. Teknik pengukuhan diri. Dasar pikiran teknik ini ialah asumsi bahwa perilaku yang diikuti dengan sesuatu yang menyenangkan akan cenderung diulangi dimasa mendatang. Teknik ini menekankan pada pemberian pengukuh positif segera setelah perilaku yang diharapkan muncul. Bentuk pengukuhan yang diberikan seperti yang disarankan Sukadji yaitu bentuk pengukuhan yang wajar dan bersifat intrinsik, seperti senyum puas atas keberhasilan usaha yang dilakukan, serta pernyataan-pernyataan diri yang menimbulkan perasaan bangga.
- c. Teknik kontrol stimulus. Dasar teknik ini adalah asumsi bahwa respon dapat dipengaruhi oleh hadir atau tidaknya stimulasi yang mendahului respon tersebut. Teknik ini bertujuan untuk mengontrol kecemasan dengan cara mengatur stimulus yang berpengaruh, cara ini bias berupa pengarahan diri untuk berfikir positif, rasional dan objektif sehingga individu lebih mampu mengendalikan dirinya.
- d. Teknik kognitif. Proses kognitif berpengaruh terhadap perilaku individu, dengan demikian apabila individu mampu menggantikan pemikiran yang menyimpang dengan pikiran-pikiran yang objektif, rasional, maka individu akan lebih mampu mengendalikan dirinya.
5. Teknik relaksasi. Asumsi yang mendasari teknik ini adalah individu dapat secara sadar belajar untuk merelaksasikan ototnya sesuai keinginannya melalui usaha yang sistematis. Oleh karena itu, teknik ini mengajarkan kepada individu untuk belajar meregangkan otot yang terjadi saat individu mengalami kecemasan. Seiring dengan peredaan otot ini, reda pula kecemasannya.

Menurut Shaw & Constanzo (1982) (dalam Emma Hendrayanti), *self monitoring* mempunyai lima komponen, yang meliputi.³²

- a. Kesesuaian lingkungan sosial dengan presentasi diri seorang individu berartimenyesuaikan peran seperti yang diharapkan orang lain dalam situasi sosial.
- b. Memperhatikan informasi perbandingan sosial sebagai petunjuk dalam mengekspresikan diri agar sesuai dengan situasi tertentu berartimemperhatikan informasi eksternal yang berasal dari lingkungan sekitarnya sebagai pedoman bagi dirinya dalam berperilaku.
- c. Kemampuan mengontrol dan memodifikasi presentasi diri berarti berhubungan dengan kemampuan untuk mengontrol dan mengubah perilakunya.
- d. Kesiediaan untuk menggunakan kemampuan yang dimilikinya (pada huruf c) pada situasi-situasi khusus berarti mampu untuk menggunakan kemampuan yang dimilikinya pada situasi-situasi yang penting.
- e. Kemampuan membentuk tingkah laku ekspresi dan presentasi diri pada situasi yang berbeda-beda agar sesuai dengan situasi di lingkungan sosialnya berartitingkah lakunya bervariasi pada berbagai macam situasi di lingkungan sosial.

32Emma Hendrayanti, *op.cit.*, h.51-52

Sedangkan Baron & Greenberg (1990) (dalam Emma Hendrayanti) menyatakan bahwa *self monitoring* mempunyai tiga komponen, yaitu:³³

- a. Kesiediaan untuk menjadi pusat perhatian. Hal ini berhubungan dengan kemampuan sosial dalam mengekspresikan emosional individu.
- b. Kecenderungan yang menggambarkan kepekaan individu dalam reaksinya terhadap orang lain.
- c. Kemampuan dan kesiediaan individu untuk menyesuaikan perilaku sehingga menimbulkan reaksi yang positif terhadap orang lain.

Pendapat Briggs & Cheek pada tahun (1986) menyempurnakan pendapat Snyder (1974) maupun Lennox & Wolfe (1984) mengenai komponen *self monitoring*. Briggs & Cheek menyatakan bahwa pendapat para pendahulunya tersebut kurang dapat digunakan untuk mengukur secara individual. Ketiga komponen *self monitoring* yang dikemukakan oleh Briggs & Cheek adalah sebagai berikut:³⁴

- a. *Expressive self control*, yaitu berhubungan dengan kemampuan untuk secara aktif mengontrol tingkah lakunya. Individu yang mempunyai *self monitoring* tinggi suka mengontrol tingkah lakunya agar terlihat baik. Adapun ciri-cirinya adalah sebagai berikut:
 - 1) *Acting*, termasuk didalamnya kemampuan untuk bersandiwara, berpura-pura, dan melakukan kontrol ekspresi baik secara verbal maupun nonverbal serta kontrol emosi.
 - 2) *Entertaining*, yaitu menjadi penyegar suasana.
 - 3) Berbicara di depan umum secara spontan.
- b. *Social Stage Presence*, yaitu kemampuan untuk bertingkah laku yang sesuai dengan situasi yang dihadapi, kemampuan untuk mengubah-ubah tingkah lakunya kemampuan untuk menarik perhatian sosial. Ciri-cirinya adalah:
 - 1) Ingin tampil menonjol atau menjadi pusat perhatian.
 - 2) Suka melucu.
 - 3) Suka menilai kemudian memprediksi secara tepat pada suatu perilaku yang belum jelas.
- c. *Other directed self present*, yaitu kemampuan untuk memainkan peran seperti apa yang diharapkan oleh orang lain dalam suatu situasi sosial, kemampuan untuk menyenangkan orang lain dan kemampuan untuk tanggap terhadap situasi yang dihadapi. Ciri-cirinya adalah:

33Ibid., h.52

34 Ibid., h.52-53

- 1) Berusaha untuk menyenangkan orang lain.
- 2) Berusaha untuk tampil menyesuaikan diri dengan orang lain (*conformity*).
- 3) Suka menggunakan topeng untuk menutupi perasaannya.

Kemampuan individu dalam menampilkan dirinya sesuai dengan tuntutan darilingkungan sosialnya dan sejauhmana individu mementingkan faktor-faktor eksternal maupun internal dalam berperilaku dapat dilihat melalui *self monitoring*.

Komponen-komponen yang dikemukakan oleh Briggs & Cheek ini lebih lengkap dan tepat untuk digunakan dalam penelitian ini dibandingkan dengan komponen-komponen lain yang dikemukakan oleh tokoh lain karena merupakan hasil memperbaiki dan menyempurnakan pendapat tokoh lain.

Berdasarkan teori *self monitoring*, sewaktu individu akan menyesuaikan diri dengan situasi tertentu, secara umum menggunakan banyak petunjuk yang ada pada dirinya (*self monitoring* rendah) ataupun di sekitarnya (*self monitoring*) tinggi sebagai informasi. Berikut ini dipaparkan ciri individu dengan kedua tipe *self monitoring*.³⁵

- a. Ciri-ciri individu yang memiliki *self monitoring* tinggi :
Tanggap terhadap tuntutan dari lingkungan di sekitarnya, memperhatikan informasi sosial yang merupakan petunjuk baginya untuk menampilkan diri sesuai dengan informasi atau petunjuk tersebut, mempunyai kontrol yang baik terhadap tingkah laku yang akan ditampilkan, mampu menggunakan kemampuan yang dimilikinya untuk berperilaku dalam situasi-situasi yang penting, dan mampu mengendalikan diri, mengubah perilaku serta ekspresif.
- b. Ciri-ciri individu yang memiliki *self monitoring* rendah :
Kurang tanggap terhadap situasi-situasi yang menuntutnya untuk menampilkan dirinya, kurang memperhatikan pendapat orang lain dan kurang memperhatikan informasi sosial, kurang dapat menjaga dan suka mengabaikan penampilannya, kurang berhasil dalam menjalin hubungan interpersonal, perilaku dan ekspresi dirilebih dipengaruhi oleh pendapat dirinya pada situasi sekitarnya.

Berkaitan dengan pembelajaran, monitoring diri mengontrol kegiatan belajarnya dengan mencatat harian perilaku siswa. Hal ini didasari pada pentingnya matematika bagi

35 Ibid., h.56

kehidupan yang terlihat jelas dengan begitu banyak upaya yang dilakukan dan dikembangkan untuk mendukung pencapaian tujuan pendidikan matematika salah satunya melalui monitoring diri. Monitoring merupakan kegiatan yang dilakukan untuk mengecek penampilan dari aktivitas yang sedang dikerjakan.³⁶ Menurut Glynn & Thomas (dalam Hamzah B. Uno), monitoring diri efektif terhadap kinerja siswa.³⁷ Oleh karena itu monitoring diri bertujuan mengontrol kegiatan belajarnya dengan mencatat harian perilaku siswa seperti banyaknya tugas yang diselesaikan, waktu yang dihabiskan untuk mempraktikkan keterampilan, banyaknya buku yang dibaca, lamanya meninggalkan kelas tanpa permisi, banyaknya perilaku dalam bertanya, kerja tugas tanpa pengawasan guru (PR), dan belajar mandiri. Selain itu, dalam monitoring diri juga dibuat catatan harian perilaku siswa yang bertujuan dapat mengarahkan siswa untuk berkonsentrasi pada usahanya dan membantu menetapkan sendiri tujuan belajarnya.

4. Fungsi Komposisi dan Invers Suatu Fungsi

Jika A dan B masing – masing menyatakan himpunan yang tidak kosong, maka produk cartesius himpunan A dan B adalah himpunan semua pasangan terurut (x,y)

dengan $x \in A$ dan $y \in B$, ditulis : $A \times B = \{(x,y) \mid x \in A \text{ dan } y \in B\}$

Pasangan terurut (x,y) mengandung arti x sebagai urutan pertama, dan y sebagai urutan kedua.

Contoh 1 : Misalkan $A = \{a,b,c\}$ dan $B = \{1,2\}$, maka:

$$A \times B = \{(a,1),(a,2),(b,1),(b,2),(c,1),(c,2)\}$$

³⁶ Soekartawi, *Monitoring dan Evaluasi (Proyek Pendidikan)*. (Jakarta: Dunia Pustaka Jaya, 1995), h. 10

³⁷ Hamzah B.Uno. *Model Pembelajaran (Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif)*. (Jakarta: Bumi Aksara, 2007), h.49

$$B \times A = \{(1,a),(1,b),(1,c),(2,a),(2,b),(2,c)\}$$

Selanjutnya, jika $A \times B$ adalah produk cartesius himpunan A dan B , maka relasi atau hubungan R dari himpunan A ke B adalah sembarang himpunan bagian dari produk cartesius $A \times B$. Misalkan $A \times B = \{(a,1),(a,2),(b,1),(b,2),(c,1),(c,2)\}$, maka $R = \{(a,1), (b,2),(c,1)\}$ merupakan salah satu relasi dari himpunan A ke B .

Suatu relasi $R = \{(x,y) | x \in A \text{ dan } y \in B\}$ yang berupa pasangan terurut dapat pula ditulis menggunakan diagram panah dan grafik pada bidang Cartesius.

Fungsi atau pemetaan dari himpunan A ke himpunan B merupakan relasi khusus, yaitu relasi yang memasangkan setiap anggota A dengan tepat satu anggota di B . Misalkan f adalah suatu fungsi atau pemetaan dari himpunan A ke himpunan B maka fungsi f

dinotasikan dengan: $f : A \rightarrow B$.

Jika $a \in A$, $b \in B$, dan fungsi f memasangkan a dengan b , maka b disebut peta atau bayangan dari a .

Pada fungsi $f : A \rightarrow B$ himpunan A disebut daerah asal (*Domain*) fungsi f , dinotasikan dengan D_f . Himpunan B disebut daerah kawan (*Codomain*) fungsi f dilambangkan dengan K_f . Himpunan semua peta A ke B disebut *daerah hasil* (*Range*) fungsi f , dilambangkan R_f .

Syarat – syarat suatu fungsi yang memetakan himpunan A ke himpunan B adalah :

- a. Setiap anggota himpunan A harus habis dipasangkan
- b. Setiap anggota himpunan A di pasang tepat satu dengan anggota himpunan B .

Contoh 2 : Misalkan:

$$A = \{(1,1), (2,3), (3,5), (4,7), (5,8)\}$$

$$B = \{(1,6), (1,7), (2,8), (3,9), (4,10)\}$$

$$C = \{(2,5), (3,6), (4,7)\}$$

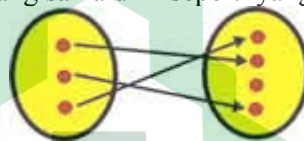
Manakah dari Himpunan A, B, dan C diatas yang merupakan fungsi ?

Jawab: Yang merupakan pemetaan atau fungsi adalah Himpunan A dan C. Sedangkan B bukan fungsi sebab pada himpunan B domain 1 muncul dua kali (berelasi dengan nilai 6 dan 7 pada codomain).

Berikut dipaparkan sifat-sifat fungsi beserta ilustrasinya. Misalkan $f: A \rightarrow B$,

dikatakan :

- a. Fungsi One-One (Injektif), bermaksud tidak ada dua elemen yang berlainan di A, yang mempunyai pasangan yang sama di B seperti yang terlihat pada gambar berikut:



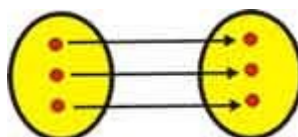
Gambar 2.1 : Fungsi One-One (Injektif)

- b. Fungsi onto (surjektif) bermaksud Semua elemen di B merupakan peta dari elemen-elemen A ($\text{Range } A = B$ atau $f(A) = B$) seperti yang terlihat pada gambar berikut:



Gambar 2.2 : Fungsi Onto (Surjektif)

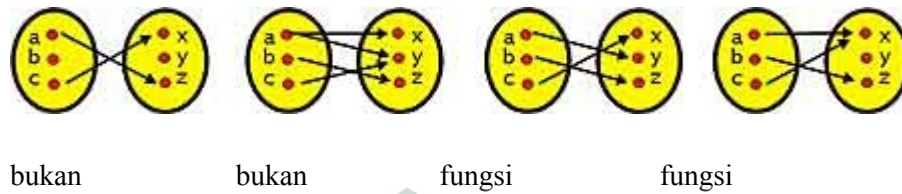
C.fungsi one-one (bijektif)/korespondensi 1-1



Gambar 2.3 : Fungsi One-One (Bijektif)/Korespondensi 1-1

Contoh 3 : Nyatakan diagram di bawah ini, menyatakan fungsi/bukan !

Jawab : Jika $A = \{a,b,c\}$ dan $B = \{x,y,z\}$, maka diperoleh hasil berikut:



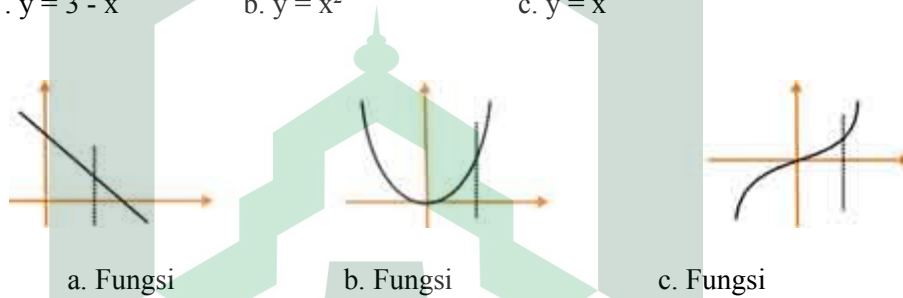
Gambar 2.4: Solusi contoh : 3

Contoh 4 : Nyatakan diagram di bawah ini, menyatakan fungsi atau bukan !

Jawab : a. $y = 3 - x$

b. $y = x^2$

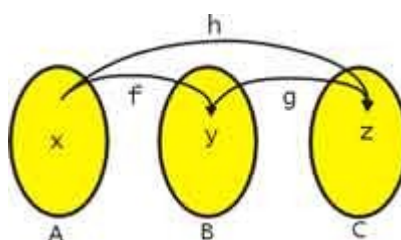
c. $y = x$



Gambar 2.5: Solusi contoh : 4

Selanjutnya, jika $f : A \rightarrow B$ dan $g : B \rightarrow C$, maka diperoleh fungsi baru ($g \circ f$) :

$A \rightarrow C$ yang disebut komposisi fungsi dari f dan g . Seperti yang digambarkan sebagai berikut:



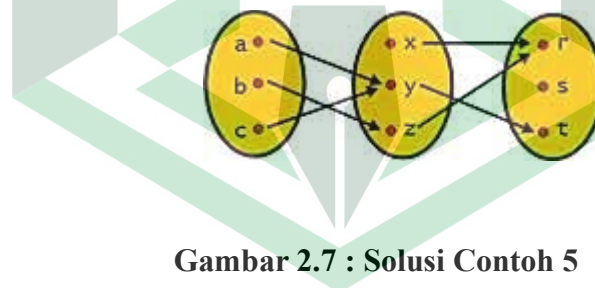
Gambar 2.6 : Komposisi Fungsi dari f dan g ditulis $h = g \circ f$

Gambar diatas menunjukkan $h = g \circ f = (g \circ f)(x) = g(f(x))$, bentuk ini menjelaskan bahwa $f(x)$ yang dikerjakan terlebih dahulu dan image f merupakan domain bagi g.

Contoh 5 : Misalkan $f: A \rightarrow B$; $g: B \rightarrow C$, maka $(g \circ f)(a) = g(f(a)) = g(y) = t$;

$$(g \circ f)(b) = g(f(b)) = g(z) = r \text{ dan } (g \circ f)(c) = g(f(c)) = g(y) =$$

Adapun gambarnya dapat dilihat sebagai berikut :



Gambar 2.7 : Solusi Contoh 5

Contoh 6 : $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$; $f(x) = x^2$ dan $g: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$; $g(x) = x + 3$ $\mathbb{R} = \text{riil}$

$$\text{maka : } (f \circ g)(x) = f(g(x)) = f(x+3) = (x+3)^2 = x^2 + 6x + 9$$

$$\text{dan } (g \circ f)(x) = g(f(x)) = g(x^2) = x^2 + 3$$

$$\text{Jika } x=2, \text{ maka } (f \circ g)(2) = f(g(2)) = f(5) = 25 \text{ dan}$$

$$(g \circ f)(2) = g(f(2)) = g(4) = 7$$

Pada fungsi komposisi, jika $f : A \rightarrow B$; $g : B \rightarrow C$; $h : C \rightarrow D$, maka berlaku sifat asosiatif dan tidak berlaku komutatif.

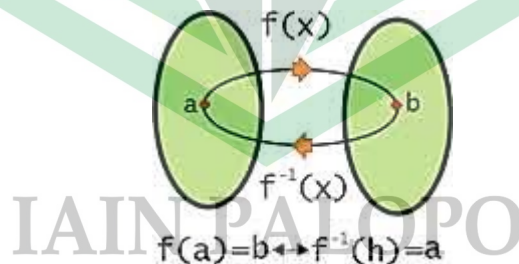
Ditulis : $(f \circ g) \neq (g \circ f)$ dan $(h \circ g) \circ f = h \circ (g \circ f)$.

Selanjutnya, berikut dipaparkan tentang fungsi invers.

Misalkan $f : A \rightarrow B$, jika $b \in B$, maka invers dari elemen b (dinyatakan dengan $f^{-1}(b)$) adalah elemen A yang mempunyai pasangan b , atau

$$f^{-1}(b) = \{x \in A, f(x) = b\}$$

Jika f adalah fungsi dari $A \rightarrow B$, maka f mempunyai fungsi invers $f^{-1} : B \rightarrow A$ jika dan hanya jika f adalah one one onto / bijektif / korespondensi 1-1. Adapun gambarnya dapat dilihat sebagai berikut:



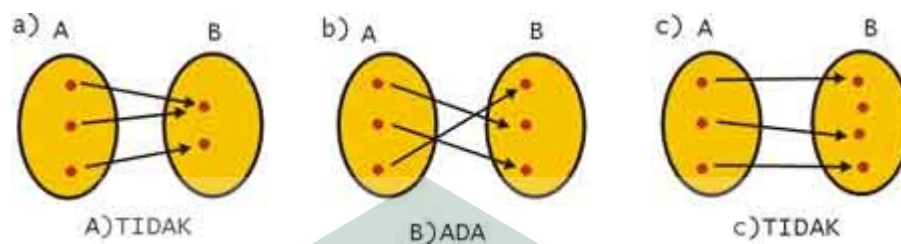
Gambar 2.7 : Fungsi Invers

Gambar di atas jika $f : y = f(x)$, maka cara mencari fungsi invers $f^{-1} : x = f^{-1}(y)$ dimana nyatakan x dalam y .

Berikut dipaparkan invers dari fungsi komposisi. Dimana dituliskan dengan:

$$(g \circ f)^{-1}(x) = (f^{-1} \circ g^{-1})(x)$$

Contoh 7 : Tentukan grafik di bawah ini mempunyai invers/tidak !



Gambar 2.8 : Solusi Contoh 7

Berdasarkan contoh diatas dapat diketahui cara menentukan suatu grafik mempunyai invers/tidak. Tarik sembarang garis sejajar sumbu x, bila memotong grafik hanya di satu titik, maka grafik tersebut mempunyai invers. Bila tidak demikian, maka grafik tersebut tidak mempunyai invers.

Contoh 8 : Diketahui $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ dengan $f(x) = 2x - 3$. Tentukan $f^{-1}(x)$!

Jawab: Karena f one one onto maka f mempunyai invers misalkan $y = \text{image dari } x$.

Ini berarti $y = f(x) \iff y = 2x - 3$ (yang berarti $x = f^{-1}(y)$). Jadi $x = (y+3)/2$ dan

ditulis : $f^{-1}(x) = (x+3)/2$.

Berikut diberikan beberapa fungsi khusus dan fungsi inversnya.

Tabel 2.1 : Beberapa Fungsi Khusus Dan Fungsi Inversnya

FUNGSI ASAL	FUNGSI INVERS
$f(x) = ax+b ; a \neq 0$	$f^{-1}(x) = (x-b)/a ; a \neq 0$
$f(x) = (ax+b)/(cx+d) ; x \neq -d/c$	$f^{-1}(x) = (-dx+b)/(cx-a) ; x \neq a/c$
$f(x) = ax^2 + bx + c ; a \neq 0$	$f^{-1}(x) = (-b \pm \sqrt{b^2 - 4a(c-x)})/2a ; a \neq 0$
$f(x) = {}^a \log cx ; a > 0 \neq 1 ; cx > 0$	$f^{-1}(x) = a^x/c ; c \neq 0$
$f(x) = a^{cx} ; a > 0 \neq 1$	$f^{-1}(x) = {}^a \log x^{1/c} = 1/c {}^a \log x ; c \neq 0$

Keterangan : fungsi invers ini ada, jika syarat-syaratnya terpenuhi

Sebagai catatan, dalam fungsi kuadrat secara umum tidak mempunyai invers, tetapi dapat mempunyai invers jika daerah definisinya dibatasi.

C. Kerangka Pikir

Berkaitan dengan pembelajaran, banyak alternatif model pembelajaran yang bisa digunakan guru untuk membuat proses pembelajaran yang optimal untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa, salah satu di antaranya adalah model monitoring diri (*self monitoring*).

Dalam melakukan sebuah penelitian perlu adanya suatu konsep awal yang disusun mengenai hal-hal yang akan dilakukan pada saat berada di lokasi penelitian yang dikenal dengan istilah kerangka pikir. Dalam penelitian yang akan dilakukan, model pembelajaran yang akan digunakan yaitu model model monitoring diri (*self monitoring*). *Self monitoring* sebagai kemampuan individu dalam menampilkan dirinya terhadap orang lain dengan menggunakan petunjuk-petunjuk yang ada pada dirinya maupun petunjuk-petunjuk yang ada di sekitarnya, guna mendapatkan informasi yang diperlukan untuk

bertingkah laku yang sesuai dengan kondisi dan situasi yang dihadapi dalam lingkungan sosialnya.

Komponen-komponen monitoring diri (*self monitoring*) yang digunakan peneliti merujuk pada komponen yang dikemukakan oleh Briggs & Cheek yaitu *Expressiveself control*, *Social Stage Presence*, dan *Other directed self present*. Lebih lanjut dikemukakan Glynn & Thomas (dalam Hamzah B. Uno), monitoring diri efektif terhadap kinerja siswa.³⁸

Matematika berperan penting bagi kehidupan sehingga perlu banyak upaya yang dilakukan dan dikembangkan untuk mendukung pencapaian tujuan pendidikan matematika salah satunya melalui monitoring diri. Monitoring merupakan kegiatan yang dilakukan untuk mengecek penampilan dari aktivitas yang sedang dikerjakan, dengan tujuan mengontrol kegiatan belajarnya dengan mencatat harian perilaku siswa seperti banyaknya tugas yang diselesaikan, waktu yang dihabiskan untuk mempraktikkan keterampilan, banyaknya buku yang dibaca, lamanya meninggalkan kelas tanpa permissi, banyaknya perilaku dalam bertanya, kerja tugas tanpa pengawasan guru (PR), dan belajar mandiri.

Adapun kerangka pikir dari penelitian ini digambarkan sebagai berikut:

Siklus I :Perencanaan, Pelaksanaan, Pengamatan, dan Refleksi

Tes, Observasi, Catatan Harian, Analisis

Catatan :jika hasil siklus I belum menca

Siklus II :Perencanaan, Pelaksanaan, Pengamatan, dan Refleksi

Tes, Observasi, Catatan Hari, Analisis Ha

Catatan :jika hasil siklus II sudah men

38 Hamzah B.Uno. *op.cit.*, h.49

Gambar 2.10 : kerangka pikir

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian yang digunakan oleh penulis adalah penelitian tindakan kelas (PTK) yang direncanakan selama dua siklus. Penelitian tindakan kelas atau *action research* dapat diartikan sebagai :

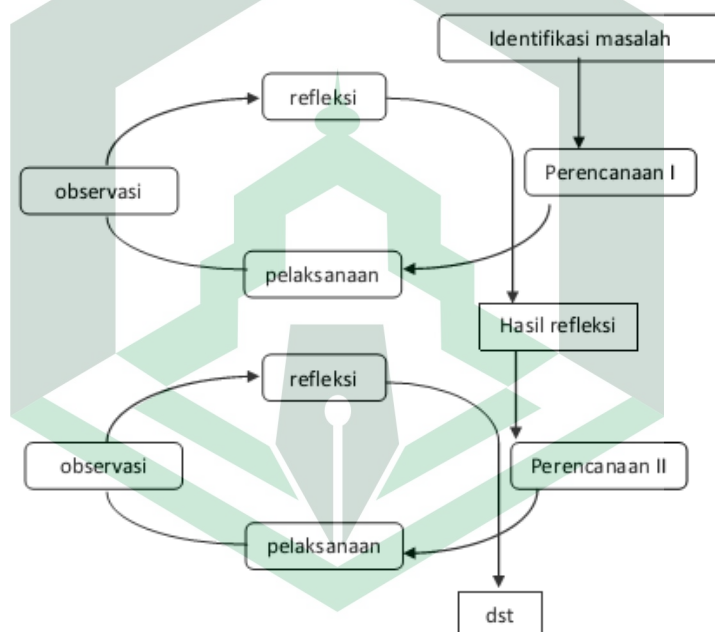
Proses pengkajian masalah pembelajaran di dalam kelas melalui refleksi diri dalam upaya untuk memecahkan masalah tersebut dengan cara melakukan berbagai tindakan yang terencana dalam situasi nyata serta menganalisis setiap pengaruh dari perlakuan tersebut.³⁹

Pada penelitian ini ada empat tahapan pelaksanaan, yaitu perencanaan (planning), tindakan (action), observasi (observation), dan refleksi (Reflection) sebanyak dua siklus. Desain penelitian tindakan yang digunakan merujuk pada model Kemmis dan Mc Taggart yang dikenal dengan model spiral dikarenakan dalam perencanaan, Kemmis menggunakan sistem spiral refleksi diri, yang dimulai dengan rencana, tindakan, pengamatan, refleksi dan perencanaan kembali merupakan dasar untuk suatu anjang-ancang pemecahan masalah.⁴⁰ Menurut Kemmis, dalam penelitian tindakan kelas dua kegiatan tersebut haruslah

³⁹Wina Sanjaya, *Penelitian Tindakan Kelas*, (Jakarta : Prenadamedia Group, 2009), h.26

⁴⁰Basro widan Suwandi, *Prosedur Penelitian Tindakan Kelas*. (Bogor:Ghalia Indonesia,2008), h.68

dilakukan dalam satu kesatuan waktu, begitu berlangsungnya satu tindakan begitu pula observasi juga dilakukan. Didalam desain penelitian Kemmis dikenal sistem siklus. Artinya dalam satu siklus terdapat suatu putaran kegiatan yang terdiri dari perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi. Ketika siklus satu hampir berakhir, namun peneliti masih menemukan kekurangan ketika dilakukan refleksi, peneliti bisa melanjutkan pada siklus kedua. Siklus kedua dengan masalah yang sama, namun dengan teknik yang berbeda. Adapun siklus dalam penelitian tindakan kelas dapat dilihat pada gambar berikut:⁴¹



Gambar 3.1: Desain PTK Model Kemmis dan Mc Taggart

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas XI IPS PMDS Putri Palopo yang bertempat di Jl. Ratulangi Kota Palopo. Adapun waktu penelitian dilaksanakan

⁴¹Fitri Yulia watidkk, *Penelitian Tindakan Kelas Untuk Tenaga Pendidik Profesional* (Yogyakarta:Pedagogia, 2012), h.24

pada semester genap tahun pelajaran 2016/2017 tepatnya pada tanggal 2 Februari – 16 Februari 2017.

C. Subyek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI IPS PMDS Putri Palopo semester genap tahun pelajaran 2016/20167 yang berjumlah 42 siswa. Peneliti mengambil kelas XI disebabkan berdasarkan petunjuk guru matematika bahwa terdapat beberapa kekurangan dalam proses pembelajaran matematika di kelas diantaranya siswa kurang memperhatikan materi yang diberikan guru, siswa malu bertanya tentang materi yang belum dimengerti, dan siswa kesulitan dalam mengerjakan soal.

D. Sumber Data dan Jenis Data

Sumber perolehan data pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Data Primer
 - a. Siswa kelas XI IPS PMDS Putri Palopo, merupakan sumber data primer dalam penelitian ini, data primer dari siswa diperoleh dari hasil tes hasil belajar melalui penerapan monitoring diri (*self monitoring*). Selain itu data primer lain dari siswa adalah hasil observasi aktivitas siswa dan catatan harian siswa.
 - b. Guru matematika kelas XI IPS PMDS Putri Palopo, merupakan sumber data primer berdasarkan hasil observasi aktivitas guru dan hasil wawancara.

2. Data Sekunder

Data sekunder diperoleh dari sumber data tertulis berupa dokumen pendukung penelitian khususnya yang berkaitan dengan dokumen-dokumen yang berkaitan dengan gambaran umum sekolah yang dipaparkan di BAB IV.

E. Teknik Pengumpulan data

Teknik pengumpulan data merupakan hal yang sangat mempengaruhi kualitas dari hasil penelitian, adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian adalah :

1. Tes

Tes adalah sejumlah pertanyaan yang disusun untuk mengukur kualitas, abilitas, keterampilan atau pengetahuan tertentu yang terdapat pada siswa. Dengan kata lain tes itu merupakan alat untuk mengumpulkan data untuk mengetahui kemapuan individu dalam memperlihatkan hasil belajar. Tes digunakan untuk hasil belajar matematika siswa setelah penerapan monitoring diri (*self monitoring*). Tes yang diberikan berupa soal uraian berjumlah masing-masing 5 butir baik pada pa siklus, siklus I dan siklus II untuk mengambil data hasil belajar. Tes ini dilakukan peneliti sebagai alat untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa dalam materi fungsi komposisi dan invers suatu fungsi.

2. Observasi

Dalam penelitian ini terdapat dua pedoman observasi yaitu observasi aktivitas siswa dan observasi aktifitas guru melalui penerapan monitoring diri (*self monitoring*). Lembar observasi aktivitas siswa berisi tentang aktivitas siswa yang berkaitan dengan proses pembelajaran dengan penerapan monitoring diri (*self monitoring*). Sedangkan lembar observasi aktivitas guru digunakan untuk melihat kemampuan guru dalam pembelajaran fungsi komposisi dan invers suatu fungsi.

Lembar observasi yang digunakan berupa daftar cek digunakan untuk mengamati ada tidaknya suatu sikap atau perilaku. Dimana skala penilaian

menentukan semua sikap dan perilaku siswa dalam suatu rentang sikap. Pedoman observasi secara umum memuat pernyataan sikap atau perilaku yang diamati dan hasil pengamatan sikap atau perilaku sesuai kenyataan.

3. Catatan Harian Siswa

Catatan harian siswa merupakan instrumen yang berbentuk catatan yang dilakukan untuk mengetahui rincian kegiatan yang dilakukan siswa selama pembelajaran berdasarkan pengalaman mereka setiap hari.

4. Dokumentasi

Dokumentasi diperoleh dari hasil belajar siswa sebelum dilakukan penerapan monitoring dirisebagai evaluasi awal perlu tidaknya mengadakan penelitian di kelas tersebut. Selain itu, dokumentasi digunakan untuk memperoleh foto – foto selama proses pembelajaran, dan dokumen pendukung yang berkaitan dengan gambaran umum sekolah.

F. Teknik Pengolahan dan Analisis Data

1. Uji Validitas dan Reliabilitas

Sebelum instrumen digunakan, terlebih dahulu dilakukan uji validitas dan reliabilitas yang digunakan untuk menguji kelayakan sebuah instrumen yang akan digunakan. Teknik validitas yang digunakan dalam penelitian ini yaitu validitas isi. Peneliti meminta kepada beberapa validator untuk memberikan penilaian terhadap instrumen yang akan digunakan. Penilaian dilakukan dengan memberi tanda checklist pada kolom yang sesuai dalam matriks uraian aspek yang dinilai.

Instrumen yang diberikan kepada validator untuk dilakukan validasi isi dibantu dengan menggunakan kisi-kisi instrumen yang berdasarkan pada indikator kriteria pengskoran menulis matematis yang tertera pada Tabel 3.1. Dalam kisi –

kisi itu terdapat variabel yang diteliti dengan indikator sebagai tolak ukurnya.

Adapun kegiatan yang dilakukan dalam proses analisis data kevalidan instrumen

lembar observasi sebagai berikut :

- a. Melakukan rekapitulasi hasil penilaian para ahli kedalam tabel yang meliputi : (1) aspek (A_i), (2) Kriteria (K_i), dan (3) hasil penilaian validator (V_{ji}).
- b. Mencari rerata hasil penilaian para ahli untuk setiap kriteria dengan rumus :

$$\dot{K}_i = \frac{\sum_{j=1}^n V_{ij}}{n}$$

Dengan :

$\dot{K}_i = \dot{i}$ rerata Kriteria ke-i

$V_{ij} = \dot{i}$ skor hasil penilaian terhadap kriteria ke-i oleh penilaian ke-j

$n = \dot{i}$ banyak penilai

- c. Mencari rerata tiap aspek dengan rumus

$$\dot{A}_i = \frac{\sum_{j=1}^n \dot{K}_{ij}}{n}$$

Dimana :

$\dot{A}_i = \dot{i}$ rerata kriteria ke-i

$\dot{K}_{ij} = \dot{i}$ rerata untuk aspek ke-i kriteria ke-j

$n = \dot{i}$ banayak kriteria dalam aspek ke-i

- d. Mencari rerata total (\dot{X}) dengan rumus :

$$\dot{X} = \frac{\sum_{i=1}^n \dot{A}_i}{n}$$

Dengan :

$\dot{X} = \dot{i}$ rerata total

$\dot{A}_i = \dot{i}$ rerata aspek ke i

$n = \dot{i}$ banyak aspek

- e. Menentukan kategori validitas setiap kriteria K_i atau rerata aspek A_i atau rerata total \bar{X} dengan kategori validasi yang ditetapkan.
- f. Kategori validitas yang dikutip dari Nurdin sebagai berikut :
- | | |
|-----------------------|--------------|
| $3,5 \leq M \leq 4$ | Sangat valid |
| $2,5 \leq M \leq 3,5$ | valid |
| $1,5 \leq M \leq 2,5$ | cukup valid |
| $M \leq 1,5$ | tidak valid |

Keterangan :

$GM = K_i$ untuk mencari validitas setiap kriteria

$M = A_i$ untuk mencari validitas setiap aspek

$M = \bar{X}$ untuk mencari validitas keseluruhan aspek⁴²

Kriteria yang digunakan untuk memutuskan bahwa instrumen memiliki derajat validitas yang memadai adalah \bar{X} untuk keseluruhan aspek minimal berada dalam kategori cukup valid dan nilai A_i untuk setiap aspek minimal berada dalam kategori valid. Jika tidak demikian maka perlu dilakukan revisi ulang berdasarkan saran dari validator. Sampai memenuhi nilai M minimal berada dalam kategori valid.

Setelah proses validitas dilakukan maka langkah berikutnya adalah melakukan uji reliabilitas dari instrumen yang digunakan. Adapun cara yang digunakan untuk menghitung nilai reliabilitas adalah sebagai berikut :

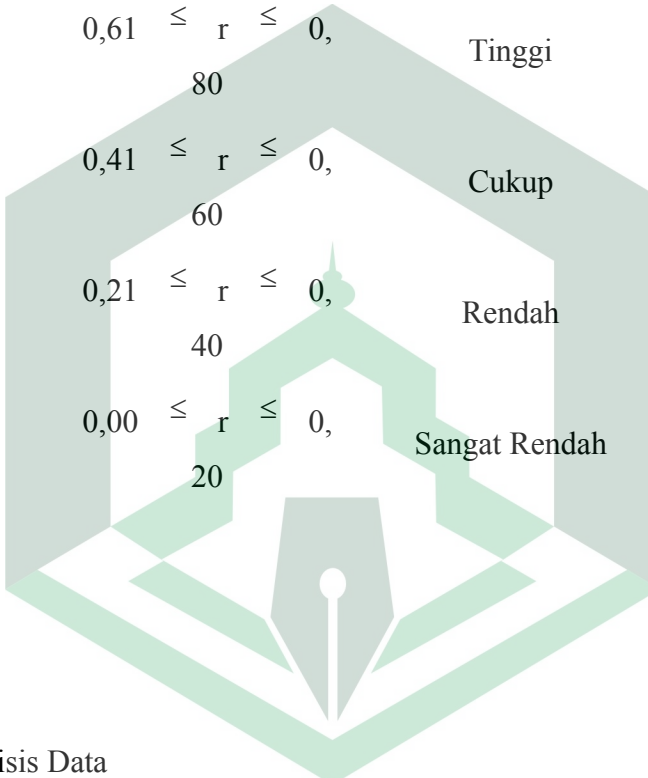
$$R = \frac{d(A)}{d(A) - d(D)}$$

⁴²Andi Ika Prasasti, *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Dengan Menerapkan Strategi Kognitif Dalam Pemecahan Masalah*, Tesis, (Makassar : UNM 2008), h. 77 - 78, td.

Adapun tolak ukur untuk menginterpretasikan derajat reliabilitas instrumen yang diperoleh adalah sesuai dengan tabel sebagai berikut :

Tabel 3.1 : Interpretasi Reliabilitas⁴³
Koefisien Korelasi Kriteria Reliabilitas

$0,81 \leq r \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,61 \leq r \leq 0,80$	Tinggi
$0,41 \leq r \leq 0,60$	Cukup
$0,21 \leq r \leq 0,40$	Rendah
$0,00 \leq r \leq 0,20$	Sangat Rendah



2. Analisis Data

Hasil analisis deskriptif tersebut peneliti diperoleh melalui SPSS (*Statistical Product For The Social Science*) versi 20.0 for windows.

a. Analisis Aktivitas Mengajar Guru

Data hasil observasi guru selama kegiatan pembelajaran berlangsung dianalisis dan dideskripsikan. Untuk mencari persentasidari aktivitas guru yang

⁴³M. Subana dan Sudrajat, *Dasar Dasar Penelitian Ilmiah*, (Cet.II ; Bandung : Pustaka setia, 2005), h.130

melakukan aktivitas selama kegiatan pembelajaran ditentukan dengan cara sebagai berikut :

$$\text{Persentasi aktivitas guru} = \frac{\text{skor yang diperoleh guru}}{\text{skor total}} \times 100 \%$$

b. Analisis aktivitas belajar siswa

Data hasil observasi siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung dianalisis dan dideskripsikan. Untuk mengetahui persentase dari aktivitas siswa selama proses pembelajaran menggunakan rumus :

$$\text{Persentasi aktivitas siswa} = \frac{\text{jumlah siswa yang aktif}}{\text{jumlah siswa yang hadir}} \times 100 \%$$

c. Analisis Tes Hasil Belajar

Untuk mengetahui kemampuan siswa diberikan tes hasil belajar. Adapun kategori nilai hasil belajar merujuk pada pengkategorian hasil belajar yang berlaku di sekolah tersebut.

Tabel 3.2 : Interpretasi Kategori Nilai Hasil Belajar

Tingkat penguasaan	Interpretasi
95-100	Memuaskan
86-94	Baik
77-85	Cukup
65-76	Kurang
Kurang dari 65	Gagal

Standar kriteria ketuntasan minimal (SKKM) yang harus dipenuhi dari seorang siswa 77 jika siswa memperoleh skor ≥ 77 maka siswa yang bersangkutan mencapai ketuntasan individu (SKKM ditentukan oleh pihak sekolah yang bersangkutan). siswa mencapai skor minimal 77, maka ketuntasan klasikal telah tercapai. Untuk mengetahui ketuntasan hasil belajar secara klasikal dihitung menggunakan rumus :

$$\text{Ketuntasan klasikal} = \frac{\text{jumlah siswa yang memperoleh nilai} \geq 77}{\text{jumlah seluruh siswa dalam kelas}} \times 100$$

%

analisis data observasi yang dilakukan dengan menggunakan analisis persentase skor, ditentukan dengan taraf keberhasilan tindakan yang ditentukan sebagai berikut:

Tabel 3.3 : Interpretasi Kriteria Keberhasilan Tindakan

Interval Skor	Interpretasi
$80 < NR \leq 100$	Baik Sekali
$60 < NR \leq 80$	Baik
$40 < NR \leq 60$	Cukup
$20 < NR \leq 40$	Kurang
$0 < NR \leq 20$	Sangat Kurang

G. *Prosedur Kerja*

Dalam Penelitian ini, model penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas. Oleh karena itu merujuk pada model Kemmes dan Mc. Taggart, yaitu model spiral yang terdiri dari 2 siklus dan disetiap siklus terdiri dari perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi serta refleksi.

1. Gambaran Umum Siklus I

Siklus I dilaksanakan selama 2 minggu, yaitu terdapat empat kali pertemuan. Secara lebih terperinci prosedur penelitian tindakan ini dapat dijabarkan, sebagai berikut :

a. Tahap Perencanaan

Dalam tahap ini ada beberapa prosedur yang dilakukan adalah sebagai berikut :

- 1) Menganalisis atau menelaah kurikulum yang digunakan di kelas XI IPS PMDS

Putri Palopopada mata pelajaran matematika dengan menyesuaikan antara

waktu/jadwal pelajaran yang sesuai dengan waktu penelitian.

- 2) Melakukan konsultasi dengan guru mata pelajaran disekolah tempat penelitian.
- 3) Membuat perangkat yang dibutuhkan dalam proses pembelajaran.
- 4) Membuat format lembar observasi dan catatan harian siswa
- 5) Membuat alat evaluasi

b. Tahap Tindakan

Dalam tahap ini ada beberapa proses yang dilakukan adalah sebagai

berikut:

- 1) Guru menjelaskan konsep – konsep dasar materi fungsi komposisi dan invers suatu fungsi dengan metode ceramah.
- 2) Guru menerapkan monitoring diri dalam pembelajaran dengan melibatkan 6 observer yang mengamati masing-masing indikator yaitu banyaknya tugas yang diselesaikan, waktu yang dihabiskan mempraktikkan keterampilan, lamanya meninggalkan kelas tanpa permisi, banyaknya perilaku dalam bertanya, kerja tugas tanpa pengawasan guru (PR) dan belajar mandiri.
- 3) Guru memberi tes.
- 4) Mengembangkan materi pada bahan ajar khususnya contoh dari soal yang ada pada latihan/tes.
- 5) Menciptakan suasana yang membuat siswa mampu berinteraksi dengan sesama siswa menyangkut pelajaran yang diajarkan.
- 6) Pada akhir pembahasan guru memberikan tugas untuk merangkum tentang hasil pembelajaran yang diberikan dan siswa diminta membuat catatan harian siswa sesuai dengan format yang dibuat guru disertai dengan refleksi dari siswa.
- 7) Pemberian skor sebagai bentuk hasil pengukuran semua tes yang diberikan berdasarkan rubrik penyekoran yang dikembangkan.

c. Tahap Observasi

Dalam tahap ini peneliti melakukan pengamatan terhadap siswa selama proses pembelajaran yang mencakup indikator pada lembar observasi.

d. Tahap Refleksi

Pada tahap ini hasil yang didapatkan dari observasi dikumpulkan serta dievaluasi. Dari hasil yang didapatkan, peneliti merefleksikan diri dengan melihat data observasi apakah kegiatan yang dilakukan telah meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Hal – hal yang belum sempurna ditindaklanjuti pada siklus II dan yang sudah baik dipertahankan.

2. Gambaran Umum Siklus II

Langkah – langkah pada siklus II adalah sebagai berikut :

a. Tahap Perencanaan

Adapun langkah – langkah yang dilakukan pada tahap ini adalah sebagai

berikut :

- 1) Mengidentifikasi kesulitan-kesulitan siswa dalam pembelajaran khususnya selama monitoring diri diterapkan dalam pembelajaran.
- 2) Dari identifikasi tersebut, peneliti membuat catatan mengenai hal-hal yang dialami oleh siswa.

b. Tahap Tindakan

Pada tahap ini, tindakan yang dilakukan sesuai dengan perbaikan berdasarkan hasil refleksi pada siklus I.

c. Tahap Observasi

Pada prinsipnya, observasi yang dilaksanakan pada siklus II hampir sama dengan observasi siklus I.

H. Indikator Kinerja

Untuk mengetahui keberhasilan dari penelitian ditetapkan indikator sebagai berikut :

1. Terjadi peningkatan persentase aktivitas mengajar guru dalam pembelajaran matematika yang dilihat selama proses pembelajaran berlangsung. Peningkatan keaktifan guru dapat dilihat dari peningkatan rata - rata persentase setiap aspek yang diamati seperti yang tercantum dalam indikator pada lembar aktivitas guru.
2. Terjadi peningkatan persentase aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran matematika yang dilihat selama proses pembelajaran berlangsung dengan

menerapkan monitoring diri. Peningkatan keaktifan siswa dapat dilihat dari peningkatan rata – rata persentase setiap aspek yang diamati seperti yang tercantum didalam indikator pada lembar aktivitas siswa.

3. Untuk hasil tes, kriteria keberhasilan yang digunakan adalah mengacu pada peningkatan nilai rata-rata hasil belajar matematika siswa antara siklus I dan siklus II. Jika terjadi peningkatan, maka penerapan monitoring diri berhasil meningkatkan hasil belajar matematika siswa.



IAIN PALOPO

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Pesantren Modern Datok Sulaiman Putri Palopo

Nama lembaga adalah Pesantren Modern Datok Sulaiman Palopo, yang bentuk penulisannya menggunakan 2 bahasa dan 2 jenis font (huruf), yaitu :

- Dalam bahasa Arab dengan menggunakan font Arab, yang jika dilatinkan menjadi sebagai *Ma'had al-Tarbiyah al-Islamiyatil al-Haditsah Palopo* dibaca sebagai berikut : *Ma'hadut Tarbiyatil Islamiyatil Haditsah Palopo*.
- Dalam bahasa Indonesia dengan menggunakan font latin, sebagai berikut :

Pesantren Modern Datok Sulaiman Palopo.⁴⁴

Adapun latar belakang penamaan lembaga Islam ini, Pesantren Modern Datok Sulaiman Palopo, yaitu diambil dari nama seorang Muballiq asal Melayu (Minangkabau Sumatera Barat), “Sulaiman Khatib Sulung” atau Datok Sulaiman. Beliau pertama kali datang ke Luwu untuk menyampaikan Dakwah Islamiyah pada awal abad XVII M. (awal abad XI H.). Pesantren Modern Datok Sulaiman

44 Syarifuddin Daud, *Pesantren Modern Datok Sulaiman Palopo* 13 Tahun Pengabdian (Palopo: Panitia Milad Ke-13,1995),h.11.

Palopo diresmikan oleh Bapak Bupati Luwu (Drs. H. Abdullah Suara) pada tanggal 17 Agustus 1982. Pesantren ini berdiri atas ide dan gagasan dari Bupati Luwu yang didukung dan disepakati oleh Ulama dan Tokoh-tokoh Agama yang dianggap sebagai perintis pertama yaitu : K.H.M. Hasyim, K.H. Abd. Rasyid As'ad, Dra.Hj. Sitti Ziarah Makkajareng, Drs.H. Jabani, Drs. H. Syarifuddin Daud, M.A., Drs. H. M. Said Mahmud, M.A., dan Drs. H. Ruslin.

Pesantren Modern Datok Sulaiman Palopo berdiri sejak awal tahun ajaran 1982/1983. Pada tahun pertama didirikannya hanya menerima siswa Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama (SLTP) dan dibuka untuk siswa/santri putra. Jumlah santri yang mendaftar pada tahun pertama sebanyak 50 orang, setelah menerima testing masuk penerimaan yang dilaksanakan oleh panitia khusus. Peresmian (pembukaannya) dilaksanakan bertepatan dengan peringatan hari Proklamasi Kemerdekaan RI. XXXVII pada tanggal 17 Agustus 1982 yang dihadiri oleh pejabat penting pemerintahan di Kabupaten Luwu.⁴⁵

Pada tahun ke-2 (tahun ajaran 1983/1984) atas dorongan masyarakat Islam khususnya masyarakat Luwu, maka diterima pula satu kelas santri putri yang jumlahnya sekitar 50 orang.

Pada awal tahun ajaran 1985/1986 diresmikan kampus putri yang terletak di kawasan Palopo baru, bersamaan dengan diterimanya santri tingkat SLTA (lokasi kampus ± 2 hektar adalah wakaf dari Almarhum Dr. H. Palangmai Tandil yang merupakan salah seorang pendiri PMDS Palopo). Kemudian pada tahun ajaran 1999/2000 Pesantren Modern Datok Sulaiman membuka Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) jurusan otomotif. Hingga akhir Desember 2006 PMDS Palopo telah menghasilkan alumni yang tersebar dimana-mana, dan

⁴⁵ *Ibid.*, h.14.

lulusannya pun dapat diperhitungkan, hal ini dapat dibuktikan dengan melihat jumlah alumni yang terserap di PTN. Selain itu para alumninya pun ada yang telah bekerja sebagai pegawai (dosen, guru, dokter, pegawai kantor pemerintahan, pengusaha, politisi, hingga anggota TNI dan POLRI).

Pembina dan Guru yang mengajar di PMDS Palopo \pm 100 orang yang berstatus Guru Diperbantukan (DPK), Guru Tidak Tetap (GTT), Guru Tetap Yayasan (GTY). Kualifikasi pengajar S1 dan S2. Guru dan Pembina PMDS Palopo senantiasa terlibat secara aktif dalam berbagai institusi sosial keagamaan dan institusi pendidikan. Santri dan santriwati yang saat ini menempuh pendidikan di PMDS Palopo tidak hanya berasal dari *tanah luwu*, tetapi juga berasal dari luar daerah dan propinsi lainnya. Kehidupan kampus PMDS Palopo sangat dinamis dengan adanya kegiatan ekstrakurikuler santri/santriwati dalam bidang seni dan olahraga dan pembinaan bahasa (arab dan bahasa inggris) guna mengembangkan potensi akademik serta minat dan bakat para santri/santriwati.

a. Visi dan Misi Sekolah Pesantren Modern Datok Sulaiman

1) VISI :

Menjadi lembaga pendidikan Islam yang unggul di bidang Imtaq (iman dan taqwa) dan maju di bidang Iptek (ilmu pengetahuan dan teknologi)

serta berdaya saing dalam amal sosial.

2) MISI :

- a) Menyiapkan siswa yang memiliki iman, taqwa dan akhlakul karimah.
- b) Melaksanakan pembelajaran dan bimbingan keislaman sehingga kelak menjadi insan yang maju dalam ilmu pengetahuan dan teknologi.
- c) Menciptakan tamatan yang mampu mandiri serta memberi bekal

keahlian profesi dalam rangka menyongsong masa depan yang baik.⁴⁶

d. Nama-Nama Pimpinan, Guru dan Staf TU PMDS Putri Palopo

46 *Arsip, SMA PMDS Putri Kota Palopo. 2016*

Berdasarkan data yang diperoleh oleh peneliti di SMA PMDS Putri Palopo bahwa tiap-tiap sekolah memiliki kompetensi khusus sesuai bidang studi yang diberikan. Hal tersebut dapat dilihat dari keadaan guru serta pembagian tugas yang diberikan oleh kepala sekolah guru SMA PMDS Putri Palopo sebagaimana terdapat dalam tabel berikut :

Tabel 4.1 : Nama-Nama Pimpinan, Guru dan Staf TU PMDS Putri Palopo

No	Nama	Jabatan
1	Muh.Saedi S.Pd.M.Pd	Kepala sekolah
2	Hijas Thaha,S.Pd	Wakil kepala sekolah
3	Abd Muhaemin,S.Ag.,M.Pd.I	Guru
4	Abd. Husni, S.Kom.	Guru
5	Abd.Waris	Guru
6	Ardiana,S.Pd	Guru
7	Arfin Uly, S.Pd	Guru
8	Arifah,S.Pd	Guru
9	Arifuddin, S.Ag.	Guru
10	Askar Amir,S.Pd.I	Guru
11	Darniati,S.Sos.	Guru
12	Dra. Hj.St.Yamang	Guru
13	Fahri Ansyah, S.Fil.I.	Guru
14	Hasma Hasyim,S.KOM	Guru
15	Hatikah Sumina,S.Pd.I	Guru
16	Helvi Latif,S.S	Guru
17	Hj. Mubasyirah,S.Sos.,M.Pd.I	Guru
18	Indra Juni Sibenteng,S.Ag	Guru

19	Indrawati Bahrum, S.Pd.	Guru
20	Irwan Ishak,S.Pd	Guru
21	Isma Mansyur S.Pd	Guru
22	Khadijah,S.Pd	Guru
23	Lesra, S.Pd	Guru
24	Lukman,SE	Guru
25	Masitah Supardi,S.Pd	Guru
26	Muhtarulhadi,S.Ag.,M.Pd	Guru
27	Nisma Mansyur, S.Pd	Guru
28	Nona Radhia Ahmad, S.Pd	Guru
29	Nurkumalawati,S.S	Guru
30	Rosnaini,S.Pd	Guru
31	Sarni Arsyad,S.Pd.I	Guru
32	Sudirman S.T	Guru
33	Sulaiha Hikmah,S.Pd.I	Guru
32	Supriati Patinarang,S.Pd	Guru
35	Tenry Jaya, S.E.I	Guru
36	Zakiyyah I Yunus S.Si,SPd	Guru

Sumber : Arsip SMA PMDS Putri Kota Palopo, Tahun 2016

b. Keadaan Siswa SMA PMDS Putri Palopo

Untuk tahun ajaran 2016/2017 siswa SMA PMDS Putri Palopo berjumlah 272 siswa. Untuk lebih jelasnya tentang kondisi siswa SMA PMDS Putri Palopo dapat dilihat dalam tabel berikut :

Tabel 4.2 : Keadaan Siswa SMA PMDS Putri Palopo

Jumlah keseluruhan siswa SMA PMDS Putri Palopo			
No	RUANG KELAS	JUMLAH SISWA	TOTAL
1	Kelas X.I	26	106

	Kelas X.II	27	
	Kelas X.III	27	
	Kelas X.IV	26	
2	Kelas XI. IPA 1	35	102
	Kelas XI. IPA 2	36	
	Kelas XI. IPS	31	
3	Kelas XII. IPA	42	64
	Kelas XII. IPS	22	
	Jumlah		272

Sumber : Arsip SMA PMDS Putri Kota Palopo, Tahun 2016

c. Keadaan Sarana dan Prasarana PMDS Putri Palopo

Siswa merupakan komponen yang sangat penting dalam system pendidikan, sebagai siswa harus memahami kewajiban, etika serta melaksanakannya. Namun, itu semua tidak terlepas dari keterlibatan pendidik, karena seorang pendidik harus memahami dan memberikan pemahaman tentang dimensi-dimensi yang terdapat didalam siswaterhadap siswa itu sendiri. Berikut ini dipaparkan keadaan siswa SMP PMDS Putri Palopo.

Sebagai sekolah yang menghimpun semua tingkatan sekolah maka tentunya sekolah ini mempunyai banyak gedung yang dijadikan sebagai sarana dan prasarana ataupun fasilitas, termasuk pada siswa yang dapat merasakan fasilitas tersebut. Adapun sarana dan prasarana PMDS Putri Palopo adalah sebagai berikut :

Tabel 4.3 : Keadaan Sarana dan Prasarana

No	Ruang	Jumlah
1	Ruang Guru	1
2	Ruang Kelas	9
3	Ruang Perpustakaan	1
4	Ruang Lab	5
5	Masjid	1
6	Koperasi	1
7	Lapangan Volly	1
8	Ruangan Makan	1
9	Ruangan Kepala Sekolah	2
10	Lapangan Basket	1
11	Ruangan UKS/ Pramuka	1
12	Asrama Santri	12
13	Kantin	1
14	Auditorium	1
15	Halaman sekolah	1
16	Asrama Tempat Tinggal	6
17	Tempat Satpam	1
18	Kamar Mandi	Ada
19	WC	Ada
20	Listrik	Ada
21	Air PAM	Ada

Sumber : Arsip SMA PMDS Putri Kota Palopo, Tahun

2016

B.Hasil Penelitian

1. Analisis Uji Coba Instrumen

Sebelum tes diberikan kepada siswa terlebih dahulu dilakukan uji

kelayakan (validitas) sehingga instrumen yang akan diujicobakan betul telah memenuhi kriteria kevalidan. Dalam penelitian ini, tes dianalisis uji coba dengan menggunakan validitas isi dengan hasil validasi instrument dapat dilihat pada lampiran.

Berdasarkan tabel tersebut dapat disimpulkan bahwa rata-rata penilaian instrument tes awal sebesar 3,745 hal ini dapat disimpulkan bahwa nilai termasuk dalam kategori "sangat valid", siklus I sebesar 3,815 dapat disimpulkan bahwa nilai termasuk kategori "sangat valid", tes siklus II sebesar 4 dapat disimpulkan bahwa nilai termasuk kategori "sangat valid". Dan tes hasil observasi guru sebesar 3,42 disimpulkan bahwa nilai termasuk kategori "valid". tes hasil observasi aktivitas siswa sebesar 3,495 disimpulkan bahwa nilai termasuk kategori "valid". Sehingga rata-rata keseluruhan dikatakan semua memenuhi criteria kevalidan.

Setelah pengujian validitas instrument selesai selanjutnya akan diuji kereliabelnya dan hasilnya dapat dilihat pada lampiran.

Berdasarkan tabel tersebut menunjukkan bahwa tingkat kereliabelan soal sangat tinggi dimana pada uji instrumen test awal sebesar 0,93, hal ini dapat disimpulkan bahwa nilai termasuk dalam kategori "sangat tinggi", siklus I sebesar 0,95 dapat disimpulkan bahwa nilai termasuk kategori "sangat tinggi", tes siklus II sebesar 1 dapat disimpulkan bahwa nilai termasuk kategori "sangat tinggi". Dan tes hasil observasi guru sebesar 0,86 disimpulkan bahwa nilai termasuk kategori "sangat tinggi". tes hasil observasi aktivitas siswa sebesar 0,85

disimpulkan bahwa nilai termasuk kategori "sangat tinggi" Sehingga rata-rata keseluruhan dikatakan semua memenuhi criteria kevalidan.

2. Analisis Statistik Deskriptif

Hasil analisis statistika deskriptif tentang hasil tes pra siklus, siklus I dan siklus II dapat dilihat sebagai berikut :

Tabel 4.4 : Statistik Deskriptif Skor Hasil Tes awal Siklus, Siklus I Dan Siklus II

		Awal	siklusI	siklusII
N	Valid	42	42	42
	Missing	0	0	0
Mean		73,5952	76,7857	81,5714
Median		73,0000	76,0000	81,0000
Mode		71,00	73,00	79,00
Std. Deviation		2,38961	3,31689	2,81237
Variance		5,710	11,002	7,909
Minimum		71,00	73,00	79,00
Maximum		79,00	83,00	88,00

Berdasarkan tabel 4.4 diperoleh informasi bahwa skor rata-rata hasil tes pra siklus adalah 73,5952, skor rata-rata hasil tes siklus I adalah 76,7857, dan skor rata-rata hasil tes siklus II adalah 81,5714. Jika skor rata-rata hasil tes pra siklus, siklus I dan siklus II disesuaikan dengan tabel 3.2 diperoleh hasil tes awal siklus termasuk dalam kriteria kurang, hasil tes siklus I termasuk dalam kriteria cukup, dan hasil tes siklus II termasuk dalam kriteria cukup. Jika skor hasil tes dikelompokkan dalam 5 kategori maka diperoleh distribusi dan persentase seperti yang ditunjukkan dalam tabel berikut:

Tabel 4.5 :Distribusi Dan Persentase Hasil Tes awal Siklus

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase
95-100	Memuaskan	0	0
86-94		0	0
77-85	Baik	8	19,05
65-76	Cukup	34	80,95
<65	Kurang	0	0
	Gagal		
	Jumlah	42	100

Tabel 4.6 :Distribusi Dan Persentase Hasil Tes Siklus I

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase
95-100	Memuaskan	0	0
86-94		0	0
77-85	Baik	16	38,1
65-76	Cukup	26	61,9
<65	Kurang	0	0
	Gagal		
	Jumlah	42	100

Tabel 4.7 :Distribusi Dan Persentase Hasil Tes Siklus II

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase
95-100	Memuaskan	0	0
86-94		2	4,76
77-85	Baik	40	95,24
65-76	Cukup	0	0
<65	Kurang	0	0
	Gagal		
	Jumlah	42	100

Berdasarkan tabel 4.5, diperoleh hasil tes awal siklus tidak ada siswa yang termasuk kategori memuaskan, baik, dan gagal, ada 8 siswa atau sekitar 19,05% yang termasuk kategori cukup, dan ada 34 siswa atau sekitar 80,95% yang termasuk kategori kurang. Sedangkan berdasarkan tabel 4.6, diperoleh hasil tes siklus I tidak ada siswa yang termasuk kategori memuaskan, baik, dan gagal, ada 16 siswa atau sekitar 38,1% yang termasuk kategori cukup, dan ada 26 siswa atau sekitar 61,9% yang termasuk kategori kurang. Untuk tabel 4.7, diperoleh hasil tes siklus II tidak ada siswa yang termasuk kategori memuaskan, kurang, dan gagal, ada 2 siswa atau sekitar 4,76% yang termasuk kategori baik, dan ada 40 siswa atau sekitar 95,24% yang termasuk kategori cukup.

Berdasarkan hasil penelitian ini, diperoleh informasi bahwa melalui penerapan monitoring diri dapat meningkatkan hasil belajar baik secara kualitatif (yaitu dari kategori kurang menjadi kategori cukup) maupun kuantitatif (yaitu dari skor 73,5952 menjadi 81,5714). Dengan demikian, monitoring diri dalam pembelajaran matematika dapat dikatakan efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa khususnya pada materi fungsi komposisi dan invers suatu fungsi kelas XI IPS PMDS Putri Palopo.

Selanjutnya, hasil observasi pada saat proses belajar mengajar berlangsung dilakukan dengan mengamati aktivitas guru dan aktivitas siswa selama proses pembelajaran sesuai dengan indikator-indikator yang terdapat dalam lembar observasi.

Kegiatan observasi terhadap aktivitas guru dan aktivitas siswa, peneliti dibantu oleh tujuh orang observer untuk mempermudah dan agar penilaian lebih

objektif. Hal ini didasari jumlah siswa dalam kelas XI IPS PMDS Putri Palopo sangat banyak yaitu 42 orang dimana enam observer mengamati aktivitas siswa untuk masing-masing indikator dan seorang observer mengamati aktivitas guru atau peneliti saat menerapkan monitoring diri dalam pembelajaran fungsi komposisi dan invers suatu fungsi.

Adapun hasil observasi aktivitas siswa dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.8: Hasil Observasi Aktivitas Siswa

No	Indikator Observasi Aktivitas Siswa	Siklus I	Siklus II
1	Banyaknya tugas yang diselesaikan	3,33	3,67
2	Waktu yang dihabiskan mempraktikkan keterampilan	3,33	3,55
3	Lamanya meninggalkan kelas tanpa permisi	3,33	3,55
4	Banyaknya prilaku dalam bertanya	3,44	3,67
5	Kerja tugas tanpa pengawasan guru (PR)	3,55	3,67
6	Belajar mandiri	3,55	3,55
	Rata-rata penilaian aktivitas siswa	3,385 %	3,61 %

Perolehan hasil observasi aktivitas siswa meningkat secara kuantitatif yaitu dari 3,385% menjadi 3,61%. Sedangkan secara kualitatif mengalami peningkatan.

Sedangkan hasil observasi aktivitas guru dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.9: Hasil Observasi Aktivitas guru

No	Komponen yang diamati	Siklus I	Siklus II
1	Menjawab salam, salah satu siswa	3,67	3,55

	memimpin doa dan memperhatikan guru mengecek kehadiran siswa.		
2	Memperhatikan guru saat menyampaikan KD, indikator, tujuan pembelajaran dan inti materi	3,89	4
3	Siswa memberikan contoh benda-benda dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan fungsi	3,55	3,78
4	Menjelaskan tentang model pembelajaran monitoring diri dan apa yang harus dilakukan siswa dalam proses belajar mengajar	3,67	3,89
5	Siswa memperhatikan motivasi yang diberikan oleh guru apabila materi dikuasai dengan baik maka dapat menyelesaikan soal-soal yang berhubungan dengan fungsi.	3,67	3,55
6	Guru menggali pengetahuan awal siswa dengan memberikan pernyataan / pertanyaan	3,55	3,89
7.	Pernyataan / pertanyaan yang terkait dengan fungsi, dan fungsi komposisi1	3,67	3,77
8.	Guru menjelaskan materi fungsi , dan fungsi komposisi	3,89	3,78
9.	Guru memberikan kesempatan siswa yang merasa kurang jelas atau kurang mengerti mengenai fungsi dan fungsi komposisi	3,55	3,67
10	Menfasilitasi jalannya diskusi apabila siswa mengalami kesulitan.	3,55	3,78
11.	Membimbing siswa untuk membuat kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari	3,67	3,67
12	Menghimbau siswa untuk membuat catatan lengkap sesuai dengan materi yang	3,44	3,77

sudah dipelajari

13	Menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya.	3,77	3,78
14	Mengingatkan siswa mempelajari kembali materi yang diajarkan.	3,66	3,89
15	Menyampaikan bahwa pertemuan berikutnya akan dilaksanakan tes evaluasi pada akhir siklus I.	3,55	3,89

Perolehan hasil observasi aktivitas guru mengalami peningkatan secara kuantitatif yaitu dari 3,39% menjadi 3,77%. Begitupun secara kualitatif juga mengalami peningkatan secara kualitatif yaitu dari cukup menjadi baik. Untuk perolehan hasil catatan harian siswa lebih jelas terlihat pada lampiran.

C. Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah melalui penerapan monitoring diri dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi fungsi komposisi dan invers suatu fungsi kelas XI IPS PMDS Putri Palopo. Adapun data yang diperoleh melalui instrumen tes, lembar observasi, dan instrumen dokumentasi. Data yang diperoleh dianalisis dengan tahapan analisis uji coba instrument dan analisis deskriptif.

Sebelum tes diberikan kepada siswa terlebih dahulu dilakukan uji kelayakan (validitas) sehingga instrumen yang akan diujicobakan betul telah memenuhi kriteria kevalidan. Berdasarkan hasil uji validitas isi diperoleh rata-rata penilaian instrument tes awal sebesar 3,74 hal ini dapat disimpulkan bahwa nilai termasuk dalam kategori "sangat valid", siklus I sebesar 3,81 dapat disimpulkan

bahwa nilai termasuk kategori "sangat valid", tes siklus II sebesar 4 dapat disimpulkan bahwa nilai termasuk kategori "sangat valid". Dan tes hasil observasi guru sebesar 3,42 disimpulkan bahwa nilai termasuk kategori "valid". tes hasil observasi aktivitas siswa sebesar 3,49 disimpulkan bahwa nilai termasuk kategori "valid". Sehingga rata-rata keseluruhan dikatakan semua memenuhi kriteria kevalidan.

Setelah pengujian validitas instrument selesai selanjutnya instrumen akan diuji kereliabelnya. Berdasarkan hasil perhitungan reliabilitas diperoleh tingkat kereliabelan soal sangat tinggi dimana pada uji instrument test awal sebesar 0,93, hal ini dapat disimpulkan bahwa nilai termasuk dalam kategori "sangat tinggi", siklus I sebesar 0,95 dapat disimpulkan bahwa nilai termasuk kategori "sangat tinggi", tes siklus II sebesar 1 dapat disimpulkan bahwa nilai termasuk kategori "sangat tinggi". Dan tes hasil observasi guru sebesar 0,86 disimpulkan bahwa nilai termasuk kategori "sangat tinggi". tes hasil observasi aktivitas siswa sebesar 0,85 disimpulkan bahwa nilai termasuk kategori "sangat tinggi". Sehingga rata-rata keseluruhan dikatakan semua memenuhi kriteria kevalidan.

Setelah instrumen dinyatakan valid, maka instrumen dapat digunakan ke subyek penelitian. Hasil analisis statistika deskriptif menunjukkan bahwa skor rata-rata hasil tes awal siklus adalah 73,59, skor rata-rata hasil tes siklus I adalah 76,78, dan skor rata-rata hasil tes siklus II adalah 81,57. Jika skor rata-rata hasil tes pra siklus, siklus I dan siklus II disesuaikan dengan tabel 3.2 diperoleh hasil tes pra siklus termasuk dalam kriteria kurang, hasil tes siklus I termasuk dalam kriteria cukup, dan hasil tes siklus II termasuk dalam kriteria cukup. Jika skor

hasil tes dikelompokkan dalam 5 kategori maka diperoleh hasil tes pra siklus tidak ada siswa yang termasuk kategori memuaskan, baik, dan gagal, ada 8 siswa atau sekitar 19,05% yang termasuk kategori cukup, dan ada 34 siswa atau sekitar 80,95% yang termasuk kategori kurang. Sedangkan berdasarkan tabel 4.10, diperoleh hasil tes siklus I tidak ada siswa yang termasuk kategori memuaskan, baik, dan gagal, ada 16 siswa atau sekitar 38,1% yang termasuk kategori cukup, dan ada 26 siswa atau sekitar 61,9% yang termasuk kategori kurang. Untuk tabel 4.11, diperoleh hasil tes siklus II tidak ada siswa yang termasuk kategori memuaskan, kurang, dan gagal, ada 2 siswa atau sekitar 4,76% yang termasuk kategori baik, dan ada 40 siswa atau sekitar 95,24% yang termasuk kategori cukup.

Berdasarkan hasil penelitian ini, diperoleh informasi bahwa melalui penerapan monitoring diri dapat meningkatkan hasil belajar baik secara kualitatif (yaitu dari kategori kurang menjadi kategori cukup) maupun kuantitatif (yaitu dari skor 73,59 menjadi 81,57). Dengan demikian, monitoring diri dalam pembelajaran matematika dapat dikatakan efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa khususnya pada materi fungsi komposisi dan invers suatu fungsi kelas XI IPS PMDS Putri Palopo.

Selanjutnya, hasil observasi pada saat proses belajar mengajar berlangsung dilakukan dengan mengamati aktivitas guru dan aktivitas siswa selama proses pembelajaran sesuai dengan indikator-indikator yang terdapat dalam lembar observasi.

Kegiatan observasi terhadap aktivitas guru dan aktivitas siswa, peneliti dibantu oleh tiga orang observer untuk mempermudah dan agar penilaian lebih objektif. Hal ini didasari jumlah siswa dalam kelas XI IPS PMDS Putri Palopo sangat banyak yaitu 42 orang dimana enam observer mengamati aktivitas siswa untuk masing-masing indikator dan seorang observer mengamati aktivitas guru atau peneliti saat menerapkan monitoring diri dalam pembelajaran fungsi komposisi dan invers suatu fungsi.

Perolehan hasil observasi aktivitas siswa meningkat secara kuantitatif yaitu dari 3,38 menjadi 3,61%. Sedangkan secara kualitatif tidak mengalami peningkatan. Sedangkan hasil observasi aktivitas guru mengalami peningkatan secara kuantitatif yaitu dari 3,39% menjadi 3,77,%. Begitupun secara kualitatif juga mengalami peningkatan secara kualitatif yaitu dari cukup menjadi baik.

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang merujuk pada model Kemmes dan Mc. Taggart, yaitu model spiral yang terdiri dari 2 siklus dan disetiap siklus terdiri dari perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi serta refleksi.

Siklus I dilaksanakan selama 2 minggu, yaitu terdapat empat kali pertemuan. Dalam tahap perencanaan, peneliti melakukan aktivitas menganalisis atau menelaah kurikulum yang digunakan di kelas XI IPS PMDS Putri Palopo pada mata pelajaran matematika dengan menyesuaikan antara waktu/jadwal pelajaran yang sesuai dengan waktu penelitian, melakukan konsultasi dengan guru mata pelajaran di sekolah tempat penelitian, membuat perangkat yang dibutuhkan

dalam proses pembelajaran, membuat format lembar observasi dan catatan harian siswa, dan membuat alat evaluasi.

Dalam tahap tindakan ada beberapa proses yang dilakukan yaitu menjelaskan konsep – konsep dasar materi fungsi komposisi dan invers suatu fungsi dengan metode ceramah, menerapkan monitoring diri dalam pembelajaran dengan melibatkan tiga observer yang mengamati masing-masing indikator yaitu banyaknya tugas yang diselesaikan, waktu yang dihabiskan mempraktikkan keterampilan, lamanya meninggalkan kelas tanpa permisi, banyaknya perilaku dalam bertanya, kerja tugas tanpa pengawasan guru (PR) dan belajar mandiri. Dilanjutkan memberi tes, mengembangkan materi pada bahan ajar khususnya contoh dari soal yang ada pada latihan/tes, menciptakan suasana yang membuat siswa mampu berinteraksi dengan sesama siswa menyangkut pelajaran yang diajarkan, pada akhir pembahasan guru memberikan tugas untuk merangkum tentang hasil pembelajaran yang diberikan dan siswa diminta membuat catatan harian siswa sesuai dengan format yang dibuat guru disertai dengan refleksi dari siswa, dan pemberian skor sebagai bentuk hasil pengukuran semua tes yang diberikan berdasarkan rubrik penyekoran yang dikembangkan.

Dalam tahap observasi peneliti dibantu oleh tujuh observer melakukan pengamatan terhadap siswa dan guru selama proses pembelajaran yang mencakup indikator pada lembar observasi. Dan pada tahap refleksi hasil yang didapatkan dari observasi dikumpulkan serta dievaluasi. Dari hasil yang didapatkan, peneliti merefleksikan diri dengan melihat data observasi apakah kegiatan yang dilakukan telah meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Hal – hal yang belum sempurna ditindaklanjuti pada siklus II dan yang sudah baik dipertahankan.

Pada siklus II, langkah – langkah yang dilakukan adalah pada tahap perencanaan dilakukan mengidentifikasi kesulitan-kesulitan siswa dalam pembelajaran khususnya selama monitoring diri diterapkan dalam pembelajaran, membuat catatan mengenai hal-hal yang dialami oleh siswa. Sedangkan pada tahap tindakan, tindakan yang dilakukan sesuai dengan perbaikan berdasarkan hasil refleksi pada siklus I. Untuk tahap observasi, observasi yang dilaksanakan pada siklus II hampir sama dengan observasi siklus I.

Hasil penelitian ini mendukung teori monitoring diri atau *self monitoring* yang dikemukakan oleh Briggs & Cheek (dalam Emma Hendrayanti) yaitu *expressive self control* yaitu berhubungan dengan kemampuan untuk secara aktif mengontrol tingkah lakunya. Individu yang mempunyai *self monitoring* tinggi suka mengontrol tingkah lakunya agar terlihat baik., *social stage presence* yaitu kemampuan untuk bertingkah laku yang sesuai dengan situasi yang dihadapi, kemampuan untuk mengubah-ubah tingkah lakudan kemampuan untuk menarik perhatian sosial, dan *other directed self present* yaitu kemampuan untuk memainkan peran seperti apa yang diharapkan oleh orang lain dalam suatu situasi sosial, kemampuan untuk menyenangkan orang lain dan kemampuan untuk tanggap terhadap situasi yang dihadapi.⁴⁷ Dengan demikian, melalui monitoring diri siswa dapat mengontrol kegiatan belajarnya dengan mencatat harian perilaku siswa seperti banyaknya tugas yang diselesaikan, waktu yang dihabiskan mempraktikkan keterampilan, lamanya meninggalkan kelas tanpa permisi,

47Emma Hendrayanti, *Hubungan Antara Self Monitoring dengan Prokrastinasi Pada Karyawan DI PT PLN (PERSERO) Region Jateng DIY Ungaran*. (Semarang: Program Studi Psikologi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro, 2006), h.52-53

banyaknya perilaku dalam bertanya, kerja tugas tanpa pengawasan guru (PR) dan belajar mandiri. Dengan diterapkannya monitoring diri dalam pembelajaran, dapat meningkatkan hasil belajar melalui sikap kemandirian siswa dalam belajar.



A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan di atas, peneliti menyimpulkan bahwa penerapan monitoring diri dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan hasil belajar siswa khususnya pada materi fungsi komposisi dan invers suatu fungsi kelas XI IPS PMDS Putri Palopo baik secara kualitatif maupun kuantitatif. Hal ini diperoleh berdasarkan hasil analisis statistika deskriptif yang menunjukkan bahwa skor rata-rata hasil tes awal siklus adalah 73,59 termasuk dalam kriteria kurang, skor rata-rata hasil tes siklus I adalah

76,78 termasuk dalam kriteria cukup, dan skor rata-rata hasil tes siklus II adalah 81,57 termasuk dalam kriteria cukup. Sedangkan hasil observasi aktivitas siswa meningkat secara kuantitatif yaitu dari 3,38% menjadi 3,61%. Sedangkan secara kualitatif mengalami peningkatan. Sedangkan hasil observasi aktivitas guru mengalami peningkatan secara kuantitatif yaitu dari 3,39% menjadi 3,77%. Begitupun secara kualitatif juga mengalami peningkatan secara kualitatif yaitu dari cukup menjadi baik.

B. Saran

Sejalan dengan apa yang diperoleh dari penelitian ini, supaya tercapai hasil yang optimal sesuai apa yang menjadi tuntutan kurikulum agar dapat terlaksana dengan baik, maka dalam penelitian ini dikemukakan beberapa saran sebagai rekomendasi tentang upaya peningkatan hasil belajar matematika siswa.

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh di kelas XI IPS PMDS Putri Palopo dalam penelitian ini, maka dikemukakan saran-saran sebagai berikut :

1. Guru dapat lebih menerapkan dan mengoptimalkan pembelajaran melalui monitoring diri guna melatih siswa lebih mandiri dalam mengatur aktivitas belajarnya .
2. Pada setiap proses pembelajaran matematika, seorang guru harus selalu mengupayakan agar dapat mengakomodasi potensi yang dimiliki siswa. Hal ini dapat dilakukan dengan memberikan tugas-tugas yang dapat mengembangkan kemampuan siswa.
3. Diharapkan agar guru senantiasa membimbing dan mengarahkan siswa agar selalu antusias dalam mengikuti proses belajar mengajar.



DAFTAR PUSTAKA

Abdurrahman Mulyono, *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka

Aljupri dan Turmudi. *Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Departemen Agama RI, 2009

Andjani Sari, *Efektifitas Teknik Kontrol Diri Pada Pengendalian Kemarahan*,
Jurnal Psikologi, Tahun ke xviii Nomor 1, Juni 1991

Ar-Ruzz Media, 2012

B.Uno Hamzah. *Model Pembelajaran (Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif)*. Jakarta: Bumi Aksara, 2007

Budiningsih Asri, *Belajar dan Pembelajaran*, Cet. I; Jakarta: Rineka Cipta, 2008
Cipta ,2003

- Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, cet :III ; Jakarta: Balai Pustaka, 2007
- Esa Nur Wahyuni dan Burhanuddin, *Teori Belajar dan Pembelajaran*, Cet. VII; Jogjakarta:
- Hamalik Oemar, *Kurikulum dan Pembelajaran*, Cet. III; Jakarta: Bumi Aksara, 2001
- Hendrayanti Emma, *Hubungan Antara Self Monitoring dengan Prokrastinasi Pada Karyawan di Pt Pln (Persero) Region Jateng DIY Ungaran*. (Semarang: Program Studi Psikologi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro, 2006
- Herman, *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*, (Cet I; Bandung : Remaja Rosda Karya 2007
- Herry Hernawan Asep, et.al., *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran*, Cet. IX; Jakarta: Universitas Terbuka, 2008
- Kementerian Agama RI. *Al-Qur'an Transliterasi Per Kata dan Terjemah Per Kata*. Bekasi : Cipta Bagus Segara, 2012
- Halim Fathani Abdu, *Matematika Hakikat dan Logika*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2009
- Mayasari Rita, *Keefektifan Strategi Self-Monitoring Using Questions Dalam Pembelajaran Membaca Pemahaman Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Patuk Gunungkidul*. Skripsi. Yogyakarta: Jurusan Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia FBS, 2014
- Nurdin Gusti. *Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Kooperatif Dan Self Monitoring Siswa Terhadap Kemampuan Berpikir Ilmiah Dalam Biologi Bagi Siswa Kelas X SMA*. Jurnal Pendidikan, Volume 16, Nomor 2, September 2015, 138-149

- Prasasti Andi Ika, *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Dengan Menerapkan Strategi Kognitif Dalam Pemecahan Masalah*, Tesis, (Makassar : Unm 2008
- Rusefendi. *Dasar-Dasar Matematika Modern dan Komputer untuk Guru*. Bandung: Tarsito, 2005
- Salam Burhanuddin, *Cara Belajar Yang Sukses Di Perguruan Tinggi*, Cet. I; Jakarta: Rineka Cipta, 2004
- Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*, Jakarta: Rineka Cipta, 2003.
- Soekartawi, *Monitoring dan Evaluasi (Proyek Pendidikan)*. (Jakarta: Dunia Pustaka Jaya,
- Sriyanto H.J., *Strategi Sukses Mengenai Matematika*, Cet:I, Yogyakarta: Indonesia Cerdas, 2007
- Sudjana Nana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Cet.XI; Bandung: Remaja Rodaskarya, 2006
- Sudrajat dan Subana , *Dasar Dasar Penelitian Ilmiah*, Cet.II ; Bandung : Pustaka setia, 2005
- Suherman Herman. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: Tidak diterbitkan.



RIWAYAT HIDUP

Megawati, seorang anak terlahir dengan anugrah Tuhan Yang Maha Esa dari keluarga yang sederhana di Desa Lauwo, Kecamatan

Burau , Kabupaten Luwu Timur pada tanggal 12 April 1993. Anak keempat dari enam bersaudara dari pasangan Ayahanda Muhammad Jusri dan Ibunda Suarni. Penulis pertama kali menempuh pendidikan formal di SDN 101 Lauwo dan tamat pada tahun 2005. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan

pendidikan di tingkat sekolah menengah pertama di SMP Negeri 1 Wotu, dan tamat pada tahun 2008. Selanjutnya penulis melanjutkan pendidikan di tingkat sekolah menengah atas di MA Nurul Junadiyah Lauwo dan tamat pada tahun 2011.

Pada tahun 2013 penulis mendaftarkan diri Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri (STAIN) Palopo, yang sekarang sudah beralih status menjadi Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo, pada Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan. Sebelum menyelesaikan akhir studi, penulis menyusun skripsi dengan judul *“Penerapan Monitoring Diri Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Fungsi Komposisi Dan Invers Suatu Fungsi Kelas Xi Ips Pmds Putri palopo”*, sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada jenjang Strata Satu (S1) dan memperoleh gelar sarjana pendidikan (S.Pd).

Banyaknya tugas yang diselesaikan





Lamanya meninggalkan tanpa permisi

IAIN PALOPO



Banyaknya perilaku dalam bertanya



Lampiran 2

DAFTAR NILAI AWAL SISWA KELAS XI IPS

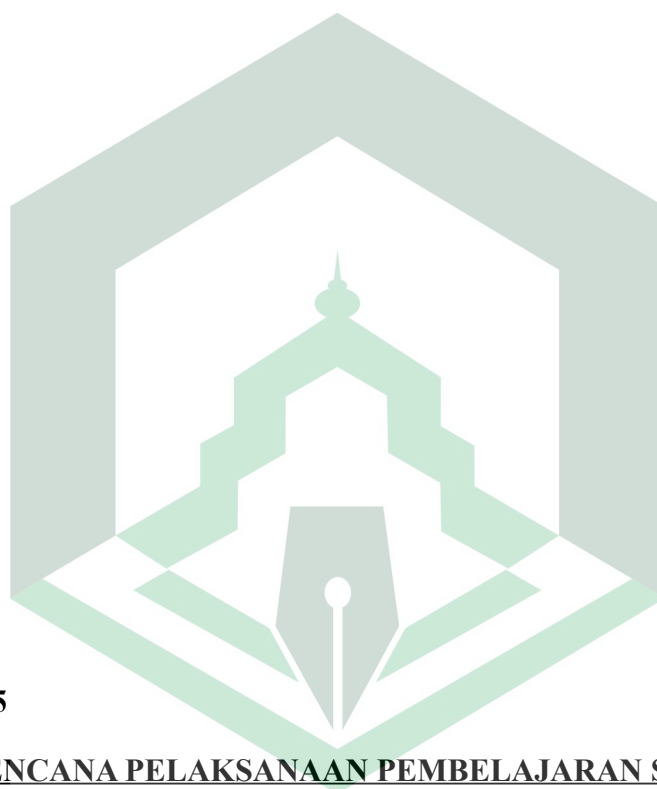
Nama Sekolah : Sma Pmds Putri Palopo

Mata Pelajaran : Matematika

Semester : Genap

No	Nama Siswa	Jk	Nilai Awal
1.	Adelia Arianti Aristoputri	P	74
2.	Andi Nur Afifa	P	72
3.	Andi Setiawati	P	73
4.	Annisa Luddu	P	75
5.	Dela Nur Hakiki	P	77
6.	Dian Puspitasari	P	79
7.	Eli Rismawati	P	77
8.	Fifin Arianti	P	75
9.	Fika Afrianti Fatrah	P	72
10.	Fitri Yani	P	73
11.	Hasiah	P	71
12.	Ika Yulia Safitri	P	76
13.	Ilmy Amaliyah	P	74
14.	Indah	P	72
15.	Israwati	P	77
16.	Junaedah	P	71
17.	Kasrah	P	73
18.	Miftahul Jannah	P	73
19.	Muhajirah	P	75
20.	Mutawakkilah Rustam	P	77
21.	Nadia Adha	P	73

22.	Nurhapisah	P	71
23.	Nurizzani Alfiraqi Ayat	P	71
24.	Nurmiati	P	71
25.	Nurul Iftitah	P	73
26.	Nur Yupe	P	71
27.	Nona Rahmi	P	77
28.	Poppy Elviana	P	76
29.	Radika Syahriani Yasin	P	71
30.	Rahmawati	P	75
31.	Rizka Aulia Febrianti	P	71
32.	Rukmayanti	P	74
33.	Safira Tonapa	P	71
34.	Siti Maisaroh	P	77
35.	Sitti Nadia	P	74
36.	St. Zahrawati Juanda Nur	P	71
37.	Tenri Margangka	P	78
38.	Winda Seprianti	P	74
39.	Yayu Evayanti	P	72
40.	St.Aisyah	P	72
41.	R.A. Mellynea S.R.F	P	71
42.	Khaerunnisa	P	71



Lampiran 5

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN SIKLUS I

PERTEMUAN : 1

IAIN PALOPO

Nama Sekolah : SMA PMDS Putri Palopo

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Program : XI (IPS)

Semester : II(Genap)

A. STANDAR KOMPETENSI :

1. Menentukan fungsi komposisi dan invers suatu fungsi

B. KOMPETENSI DASAR :

1.1 Menentukan fungsi komposisi

C. INDIKATOR

1. Mendefenisikan pengertian fungsi
2. Menentukan fungsi dan bukan fungsi

D. TUJUAN PEMBELAJARAN :

1. Peserta didik dapat memahami pengertian fungsi
2. Peserta didik dapat Menentukan fungsi dan bukan fungsi

E. MATERI PEMBELAJARAN

Terlampir

F. MODEL/METODE PEMBELAJARAN

POE(Predict-Observer-Explain)

G. LANGKAH – LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

1. pendahuluan

Kegiatan guru	Keegiatan siswa	Nilai karakter
<p><i>Persepsi</i></p> <p>1.Guru member salam, memeriksa kehadiran siswa, kerapihan dan kebersihan kelas.serta memulai pembelajaran dengan berdoa</p>	<p>1. menjawab salam danmembersihkan sampah dan mulai berdoa.</p>	<p>1. Religius</p>
<p>2. siswa diberi penjelasan singkat tentang standar kompetensi, kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran yang harus dicapai.</p>	<p>2. Memperhatikan dan menulis apa yang dijelaskan guru.</p>	<p>2. Tekun</p>
<p>3.guru menjelaskan tentang model yang akan digunakan yaitu monitoring diri</p>	<p>3. Memperhatikan</p>	

untuk mencatat harian tentang perilaku siswa seperti :

(banyaknya tugas yang diselesaikan, waktu yang dibutuhkan mempraktikkan keterampilan, lamanya meninggalkan kelas tanpa permisi, banyaknya perilaku bertanya, kerja tugas tanpa pengawasan guru(pr), belajar mandiri).

penjelasan tentang model yang akan digunakan dalam proses pembelajaran

4. memperhatikan

3. Tekun

4. tekun

Motivasi

4.guru memberikan informasi tentang manfaat materi yang akan diajarkan dalam kehidupan sehari – hari.

2. kegiatan inti

Kegiatan guru

Ekspolarasi

Guru memberikan atau menjelaskan materi pokok kepada siswa dan mengarahkan observer untuk mengamati aktivitas siswa dan guru berkaitan dengan indikator POE.

Elaborasi

- 1.memperhatikan kepada siswa waktu untuk mempelajari kembali apa yang sudah dijelaskan
2. Guru memberi penjelasan tentang pengertian fungsi dan sifat – sifat fungsi beserta contoh soal.

Kegiatan siswa

Memperhatikan dan menulis

1.setiap siswa membaca buku

2. siswa memperhatikan dan menulis apa yang telah dijelaskan guru

Nilai karakter

Tekun

1. tekun

2. kerja keras

3. Siswa diberi kesempatan untuk bertanya jika ada penjelasan atau proses dalam menentukan fungsi dan sifat – sifat fungsi yang kurang dipahami.

3. sebagian siswa bertanya tentang penjelasan guru yang belum dipahami

3. rasa ingin tahu

Konfirmasi

4. siswa menyimpan buku atau menutup buku

4. guru memberikan informasi kepada siswa untuk menutup buku atau menyimpan buku yang sudah dipelajari.

5. siswa menyelesaikan soal – soal .

4. tekun

5. Siswa diberi soal – soal latihan untuk memeriksa pemahaman siswa terhadap materi yang dibahas

5. kerja keras dan pantang menyerah

3. Penutup

Kegiatan guru

Kegiatan siswa

1. Guru membimbing siswa untuk membuat kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari
2. guru menghimbau kepada peserta didik untuk membuat catatan lengkap sesuai dengan materi yang sudah dipelajari
3. guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.
4. guru mengingatkan kepada siswa untuk mempelajari kembali materi yang telah diajarkan.

1. Memperhatikan dan mencatat

Nilai karakter

1. Tekun

2. Memperhatikan

2. Tekun

3. Memperhatikan

3. Tekun

4. Memperhatikan

4. Tekun

H. ALAT DAN SUMBER

1). Buku teks (buku paket)

I. PENILAIAN

Indikator Pencapaian	Teknik penilaian	Bentuk instrument	Instrument
1. Mendefenisikan fungsi	Tes tertulis	Tes uraian	Jelaskan tentang defenisi fungsi
2. Menentukan fungsi dan bukan fungsi	Tes tertulis	Tes uraian	<p>Misalkan:</p> $A = \{(1,1), (2,3), (3,5), (4,7), (5,8)\}$ $B = \{(1,6), (1,7), (2,8), (3,9), (4,10)\}$ $C = \{(2,5), (3,6), (4,7)\}$ <p>Manakah dari Himpunan A, B, dan C diatas yang merupakan fungsi ?</p>

IAIN PALOPO

J. ALTERNATIF JAWABAN DAN PENSKORAN INSTRUMEN SOAL

No	Jawaban	Skor	Bobot
1.	Syarat – syarat suatu fungsi yang memetakan himpunan A ke himpunan	10	40

B adalah :

1).Setiap anggota himpunan A harus
habis dipasangkan 15

2).Setiap anggota himpunan A di
pasangkan tepat satu dengan anggota
himpunan B. 15

2. Yang merupakan pemetaan atau 5 60
fungsi adalah
Himpunan A dan C.

$$A = \{(1,1), (2,3), (3,5), (4,7), (5,8)\}$$

$$C = \{(2,5), (3,6), (4,7)\} \quad 10$$

$$\text{sedangkan } B, B = \{(1,6), (1,7), (2,8), (3,9), (4,10)\} \quad 10$$

bukan fungsi sebab pada himpunan B
domain 1 muncul dua kali (berelasi
dengan nilai 6 dan 7 pada codomain). 10

Jumlah total 100

K.MATERI PEMBELAJARAN

1.Fungsi Komposisi Dan Invers Suatu Fungsi

Jika A dan B masing – masing menyatakan himpunan yang tidak kosong,
maka produk cartesius himpunan A dan B adalah himpunan semua pasangan
terurut (x,y) dengan $x \in A$ dan $y \in B$, ditulis : $A \times B = \{(x,y) \mid x \in A$
dan $y \in B\}$

Pasangan terurut (x,y) mengandung arti x sebagai urutan pertama, dan y sebagai
urutan kedua.

Contoh : Misalkan $A = \{a,b,c\}$ dan $B = \{1,2\}$, maka:

$$A \times B = \{(a,1), (a,2), (b,1), (b,2), (c,1), (c,2)\}$$

$$B \times A = \{(1,a), (1,b), (1,c), (2,a), (2,b), (2,c)\}$$

Selanjutnya, jika $A \times B$ adalah produk cartesius himpunan A dan B, maka relasi atau hubungan R dari himpunan A ke B adalah sembarang himpunan bagian dari produk cartesius $A \times B$. Misalkan $A \times B = \{(a,1), (a,2), (b,1), (b,2), (c,1), (c,2)\}$, maka $R = \{(a,1), (b,2), (c,1)\}$ merupakan salah satu relasi dari himpunan A ke B.

Suatu relasi $R = \{(x,y) \mid x \in A \text{ dan } y \in B\}$ yang berupa pasangan terurut dapat pula ditulis menggunakan diagram panah dan grafik pada bidang Cartesius.

Fungsi atau pemetaan dari himpunan A ke himpunan B merupakan relasi khusus, yaitu relasi yang memasangkan setiap anggota A dengan tepat satu anggota di B. Misalkan f adalah suatu fungsi atau pemetaan dari himpunan A ke himpunan B

maka fungsi f dinotasikan dengan: $f : A \rightarrow B$.

Jika $a \in A$, $b \in B$, dan fungsi f memasangkan a dengan b, maka b disebut *peta atau bayangan dari a*.

Pada fungsi $f : A \rightarrow B$ himpunan A disebut *daerah asal (Domain)* fungsi f, dinotasikan dengan D_f . Himpunan B disebut *daerah kawan (Codomain)* fungsi f dilambangkan dengan K_f . Himpunan semua peta A ke B disebut *daerah hasil (Range)* fungsi f, dilambangkan R_f .

Syarat – syarat suatu fungsi yang memetakan himpunan A ke himpunan B adalah :

- c. Setiap anggota himpunan A harus habis dipasangkan
- d. Setiap anggota himpunan A di pasangkan tepat satu dengan anggota himpunan B.

PERTEMUAN : 2

Nama Sekolah : SMA PMDS Putri Palopo

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Program : XI (IPS)

Semester : II(Genap)

A. STANDAR KOMPETENSI :

1. Menentukan fungsi komposisi dan invers suatu fungsi

B. KOMPETENSI DASAR :

1.1 Menentukan fungsi komposisi

C. INDIKATOR

1. Menentukan sifat – sifat fungsi
2. Menyelesaikan contoh soal fungsi injektif

D. TUJUAN PEMBELAJARAN :

1. Peserta didik dapat Menentukan sifat – sifat fungsi
2. peserta didik Menyelesaikan contoh soal fungsi injektif

E. MATERI PEMBELAJARAN

Terlampir

F. MODEL/METODE PEMBELAJARAN

POE (Predict-Observer-Explain)

G. LANGKAH – LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

1. pendahuluan

Kegiatan guru	Keegiatan siswa	Nilai karakter
<i>Persepsi</i>	1. menjawab salam dan membersihkan sampah dan mulai berdoa.	1. Religius
1. Guru member salam, memeriksa kehadiran siswa, kerapihan dan kebersihan kelas. serta memulai pembelajaran dengan berdoa	2. Memperhatikan dan menulis apa yang dijelaskan guru.	2. Tekun
2. siswa diberi penjelasan singkat tentang standar kompetensi, kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran yang harus dicapai.	3. Memperhatikan penjelasan tentang model yang akan digunakan dalam proses pembelajaran	3. Tekun
3. guru menjelaskan tentang model yang akan digunakan yaitu monitoring diri untuk mencatat harian tentang prilaku siswa seperti : (banyaknya tugas yang diselesaikan, waktu yang dibutuhkan mempraktikkan keterampilan, lamanya meninggalkan kelas tanpa permisi, banyaknya prilaku bertanya, kerja tugas tanpa pengawasan guru(pr), belajar mandiri).		
<i>Motivasi</i>	4. memperhatikan	
4. guru memberikan informasi tentang manfaat materi yang akan diajarkan dalam kehidupan sehari – hari.		4. tekun

2. kegiatan inti

Kegiatan guru	Kegiatan siswa	Nilai karakter
---------------	----------------	----------------

Ekspolarasi

Memperhatikan dan menulis Tekun

Guru memberikan atau menjelaskan materi pokok kepada siswa dan mengarahkan observer untuk mengamati aktivitas siswa dan guru berkaitan dengan indikator POE.

Elaborasi

1. setiap siswa membaca buku

1. tekun

1. memberikan kepada siswa waktu untuk mempelajari kembali apa yang sudah dijelaskan

2. siswa memperhatikan dan menulis apa yang telah dijelaskan guru

2. kerja keras

2. Guru memberi penjelasan tentang pengertian fungsi dan sifat – sifat fungsi beserta contoh soal.

3. Siswa diberi kesempatan untuk bertanya jika ada penjelasan atau proses dalam menentukan fungsi dan sifat – sifat fungsi yang kurang dipahami.

3. sebagian siswa bertanya tentang penjelasan guru yang belum dipahami

3. rasa ingin tahu

Konfirmasi

4. guru memberikan informasi kepada siswa untuk menutup buku atau menyimpan buku yang sudah dipelajari.

4. siswa menyimpan buku atau menutup buku

4. tekun

5. Siswa diberi soal – soal latihan untuk memeriksa pemahaman siswa terhadap materi yang dibahas

5. siswa menyelesaikan soal – soal .

5. kerja keras dan pantang menyerah

3. Penutup

Kegiatan guru	Kegiatan siswa	Nilai karakter
1. Guru membimbing siswa untuk membuat kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari	1. Memperhatikan dan mencatat	1. Tekun
2.guru menghimbau kepada peserta didik untuk membuat catatan lengkap sesuai dengan materi yang sudah dipelajari	2. Memperhatikan	2. Tekun
3.guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.	3. Memperhatikan	3. Tekun
4.guru mengingatkan kepada siswa untuk mempelajari kembali materi yang telah diajarkan.	4. Memperhatikan	4. Tekun

IAIN PALOPO

H. ALAT DAN SUMBER

- 1). Buku teks (buku paket)
- ### I. MEDIA PEMBELAJARAN

1. Papan Tulis
2. Spidol

I. PENILAIAN

Indikator Pencapaian	Teknik penilaian	Bentuk instrument	Instrument
1. Menentukan sifat – sifat fungsi	Tes tertulis	Tes uraian	1. Jelaskan sifat – sifat fungsi <ol style="list-style-type: none"> a. Fungsi satu-satu (Injektif) b. Fungsi Pada (Surjektif). c. Fungsi satu-satu dan pada (Bijektif).
2. Menyelesaikan contoh soal fungsi injektif	Tes uraian	Tes uraian	Selesaikan contoh soal injektif. Diketahui $A = \{x \mid 1 \leq x \leq 4, x \text{ anggota blangan asli}\}$ dan $B = \{\text{bilangan genap kurang dari } 12\}$, sehingga $B = \{2,4,6,8,10\}$. jika x anggota dari himpunan A , dan y anggota dari himpunan B , dimana $y = f(x)$, maka range dari fungsi $f(x) = 2x$ adalah...

J. ALTERNATIF JAWABAN DAN PENSKORAN INSTRUMEN SOAL

No	Jawaban	Skor	Bobot
1.	Sifat – sifat fungsi ada tiga yaitu:	10	
	a). Fungsi satu-satu (Injektif) yaitu Misalkan, himpunan $A = \{1, 2, 3\}$ dan himpunan $B = \{p, q, r, s\}$. Dari himpunan A ke himpunan B ditentukan fungsi f dan fungsi $f \circ g$ yang dinyatakan dengan diagram panah pada (a), untuk setiap anggota himpunan A yang berbeda mempunyai peta yang berbeda di himpunan B. Fungsi yang demikian dinamakan fungsi injektif atau f fungsi satu-satu.	15	
	b). Fungsi Pada (Surjektif). Yaitu setiap setiap anggota himpunan B merupakan bagian dari satu atau lebih anggota elemen himpunan		40
	c). Fungsi satu-satu dan pada (Bijektif) yaitu yaitu setiap anggota a dipasangkan tepat satu dengan anggota b dan juga $\text{range } f(a)$ sama dengan b	15	
	IAIN PALOPO	15	
2.	Maka range dari fungsi $f(x) = 2x$ adalah	10	
	$f(1) = 2(1) = 2$	7	
	$f(2) = 2(2) = 4$	7	
	$f(3) = 2(3) = 6$	7	
	$f(4) = 2(4) = 8$	7	
	range atau $R_f = \{(1,2),(2,4),(3,6),(4,8)\}$ perhatikan,	22	

masih terdapat anggota B yakni 10 yang tidak dipasangkan dengan anggota A.

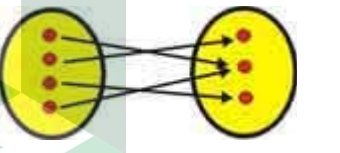
Jumlah total

100

K. MATERI PEMBELAJARAN

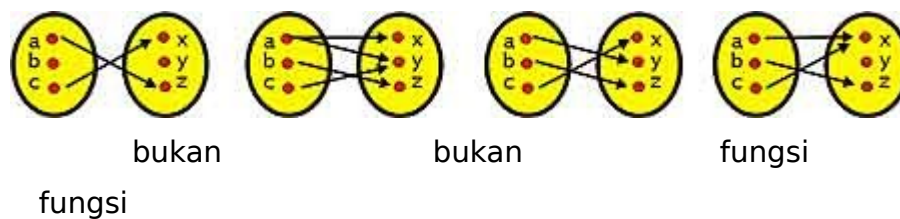
Sifat-Sifat Fungsi Beserta Ilustrasinya. Misalkan $F : A \rightarrow B$,

Dikatakan :

<p>ONE ONE (INJEKTIF) Tidak ada dua elemen yang berlainan di A, yang mempunyai pasangan yang sama di B.</p>	
<p>ONTO (SURJEKTIF) Semua elemen di B merupakan peta dari elemen-elemen A (Range A = B atau $f(A) = B$)</p>	
<p>ONE-ONE (BIJEKTIF)/KORESPONDENSI 1-1</p>	

Contoh: Nyatakan diagram di bawah ini, menyatakan fungsi/bukan !

Jika $A = \{a,b,c\}$ dan $B = \{x,y,z\}$, maka



Contoh: Nyatakan diagram di bawah ini, menyatakan fungsi atau bukan !

a. $y = 3 - x$

b. $y = x^2$

c. $y = x$



a. Fungsi



b. Fungsi



c. Fungsi

Selanjutnya, jika $f : A \rightarrow B$ dan $g : B \rightarrow C$, maka diperoleh fungsi baru $(g \circ f) : A \rightarrow C$ yang disebut komposisi fungsi dari f dan g . Seperti yang digambarkan sebagai berikut

PERTEMUAN : 3

Nama Sekolah : SMA PMDS Putri Palopo

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Program : XI (IPS)

Semester : II (Genap)

A. STANDAR KOMPETENSI :

1. Menentukan fungsi komposisi dan invers suatu fungsi

B. KOMPETENSI DASAR :

1.1 Menentukan fungsi komposisi

C. INDIKATOR

1. Menentukan komposisi fungsi
2. Menentukan sifat – sifat fungsi komposisi

D. TUJUAN PEMBELAJARAN :

1. Peserta didik dapat Menentukan komposisi fungsi
2. pesesrta didik Menentukan sifat – sifat fungsi komposisi

E. MATERI PEMBELAJARAN

Terlampir

F. MODEL/METODE PEMBELAJARAN

POE (Predict-Observer-Explain)

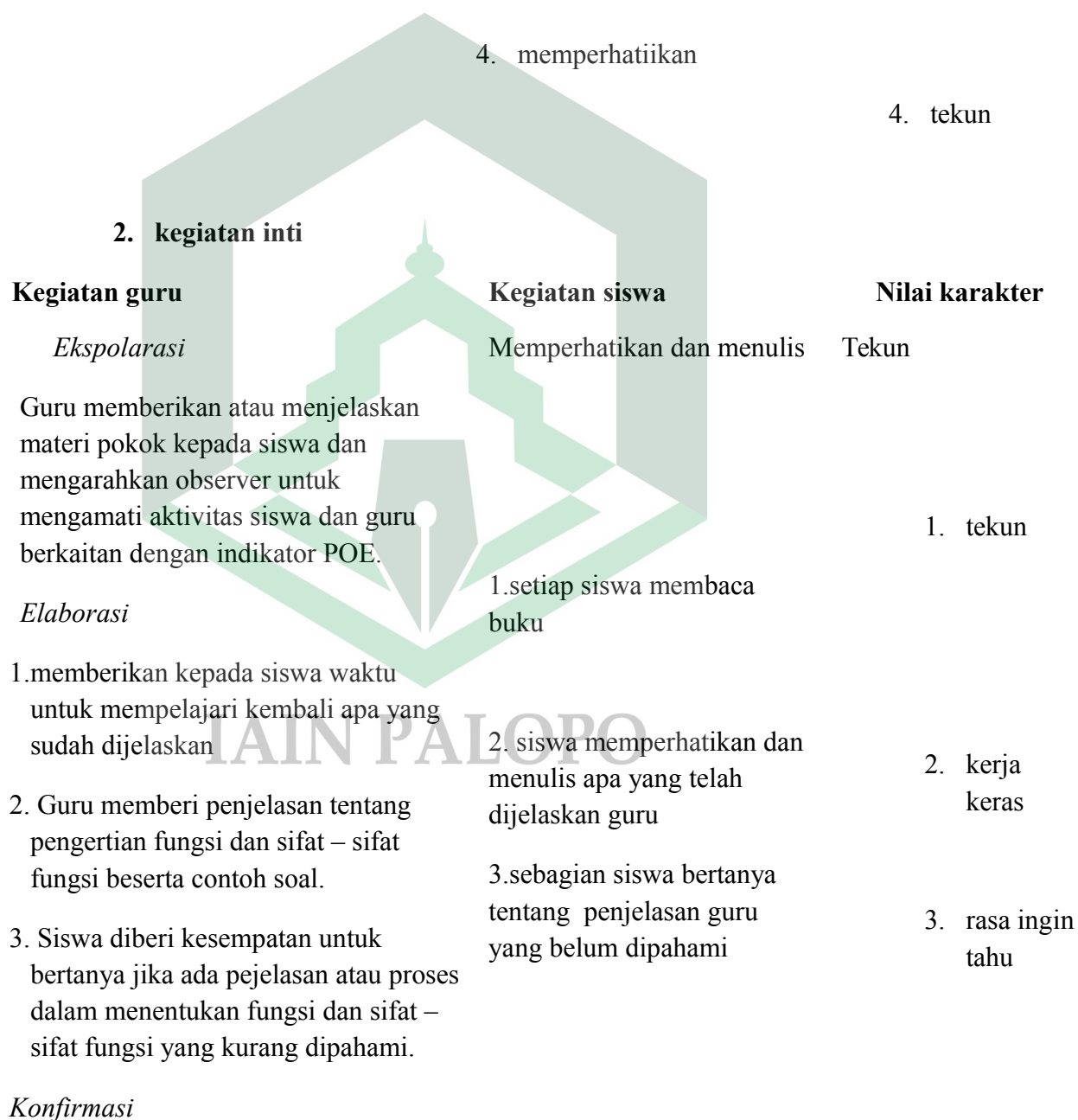
G. LANGKAH – LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN**1. pendahuluan**

Kegiatan guru	Keegiatan siswa	Nilai karakter
<p><i>Persepsi</i></p> <p>1. Guru member salam, memeriksa kehadiran siswa, kerapihan dan kebersihan kelas.serta memulai pembelajaran dengan berdoa</p> <p>2. siswa diberi penjelasan singkat tentang standar kompetensi, kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran yang harus dicapai.</p> <p>3.guru menjelaskan tentang model yang akan digunakan yaitu monitoring diri untuk mencatat harian tentang prilaku siswa seperti :</p> <p>(banyaknya tugas yang diselesaikan, waktu yang dibutuhkan mempraktikkan keterampilan, lamanya meninggalkan kelas tanpa permisi, banyaknya prilaku bertanya, kerja tugas tanpa pengawasan</p>	<p>1. menjawab salam danmembersihkan sampah dan mulai berdoa.</p> <p>2. Memperhatikan dan menulis apa yang dijelaskan guru.</p> <p>3. Memperhatikan penjelasan tentang model yang akan digunakan dalam proses pembelajaran</p>	<p>1. Religius</p> <p>2. Tekun</p> <p>3. Tekun</p>

guru(pr), belajar mandiri).

Motivasi

4.guru memberikan informasi tentang manfaat materi yang akan diajarkan dalam kehidupan sehari – hari.



- | | | |
|---|---|-------------------------------------|
| 4. guru memberikan informasi kepada siswa untuk menutup buku atau menyimpan buku yang sudah dipelajari. | 4. siswa menyimpan buku atau menutup buku | 4. tekun |
| 5. Siswa diberi soal – soal latihan untuk memeriksa pemahaman siswa terhadap materi yang dibahas | 5. siswa menyelesaikan soal – soal . | 5. kerja keras dan pantang menyerah |

3. Penutup.

Kegiatan guru

1. Guru membimbing siswa untuk membuat kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari
2. guru menghimbau kepada peserta didik untuk membuat catatan lengkap sesuai dengan materi yang sudah dipelajari
3. guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.
4. guru mengingatkan kepada siswa untuk mempelajari kembali materi yang telah diajarkan.

Kegiatan siswa

1. Memperhatikan dan mencatat
2. Memperhatikan
3. Memperhatikan
4. Memperhatikan

Nilai karakter

1. Tekun
2. Tekun
3. Tekun
4. Tekun

H. ALAT DAN SUMBER

- 1). Buku teks (buku paket)

I. MEDIA PEMBELAJARAN

1. Papan Tulis
2. Spidol

I. PENILAIAN

Indikator pencapaian	Teknik penilaian	Bentuk instrument	Instrument
1. Mendefinisikan komposisi fungsi	Tes tertulis	Tes uraian	1. Jelaskan tentang defenisi komposisi fungsi
2. Menentukan sifat – sifat fungsi komposisi	Tes tertulis	Tes uraian	2. Diberikan dua buah fungsi masing masing $f(x)$ dan $g(x)$ berturut- turut adalah: $f(x) = 3x + 2$ $g(x) = 2 - x$ tentukan: a) $(f \cdot g)(x)$ b) $((g \cdot f)(x)$

J. ALTERNATIF JAWABAN DAN PENSKORAN INSTRUMEN SOAL

No	Jawaban	Skor	Bobot
----	---------	------	-------

IAIN PALOPO

1. komposisi fungsi yaitu Apabila f suatu fungsi dari A ke B ($f: A \rightarrow B$) dan g suatu fungsi dari B ke C ($g: B \rightarrow C$),
maka h suatu fungsi dari A ke C ($h: A \rightarrow C$) disebut fungsi komposisi, dan dinyatakan dengan $h = f \circ g$ (dibaca: g bundaran f).

Dari diagram panah diatas diperoleh urutan fungsi komposisi h , yaitu :

$$h = g \circ f \text{ atau } h(x) = (g \circ f)(x) = g(f(x))$$

2. Diketahui $f(x) = 3x + 2$
 $g(x) = 2 - x$
 $(f \circ g)(x)$
Masukkan $g(x)$ nya ke $f(x)$
Sehingga
 $(f \circ g)(x) = f(g(x)) = f(2 - x)$
 $= 3(2 - x) + 2$
 $= 6 - 3x + 2$
 $= -3x + 8$
 $(g \circ f)(x)$
Masukkan $f(x)$ nya ke $g(x)$
Sehingga:
 $(g \circ f)(x) = g(f(x))$

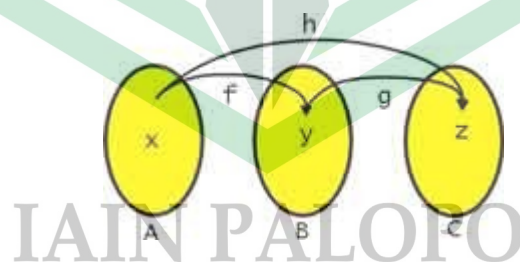
$$\begin{aligned}
 &= g(3x + 2) \\
 &= 2 - (3x + 2) && 5 \\
 &= 2 - 3x - 2 && 5 \\
 &= -3x && 5 \\
 &&& 5
 \end{aligned}$$

Jumlah total

100

MATERI PEMBELAJARAN

Selanjutnya, jika $f : A \rightarrow B$ dan $g : B \rightarrow C$, maka diperoleh fungsi baru $(g \circ f) : A \rightarrow C$ yang disebut komposisi fungsi dari f dan g . Seperti yang digambarkan sebagai berikut:



Gambar 2.1 : Komposisi Fungsi dari $h = g \circ f$

Gambar diatas menunjukkan $h = g \circ f = (g \circ f)(x) = g(f(x))$, bentuk ini menjelaskan bahwa $f(x)$ yang dikerjakan terlebih dahulu dan image f merupakan domain bagi g .

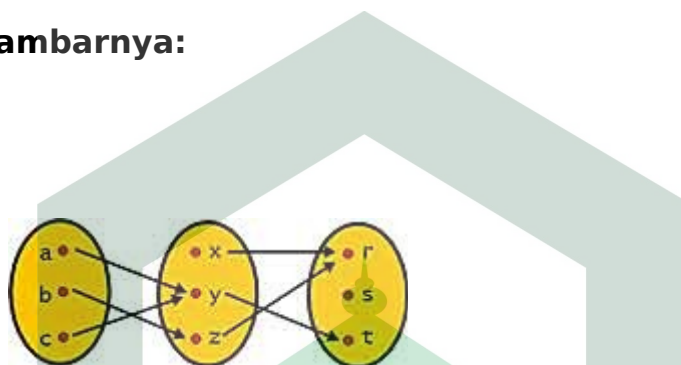
Contoh: Misalkan $f:A \rightarrow B$; $g:B \rightarrow C$, maka

$$(g \circ f)(a) = g(f(a)) = g(y) = t$$

$$(g \circ f)(b) = g(f(b)) = g(z) = r$$

$$(g \circ f)(c) = g(f(c)) = g(y) = t$$

Gambaranya:



Contoh: $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$; $f(x) = x^2$ dan $g: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$; $g(x) = x + 3$

\mathbb{R} =riil

maka : $(f \circ g)(x) = f(g(x)) = f(x+3) = (x+3)^2 = x^2 + 6x + 9$

dan $(g \circ f)(x) = g(f(x)) = g(x^2) = x^2 + 3$

Jika $x=2$, maka $(f \circ g)(2) = f(g(2)) = f(5) = 25$ dan

$$(g \circ f)(2) = g(f(2)) = g(4) = 7$$

Apabila f suatu fungsi dari A ke B ($f: A \rightarrow B$) dan g suatu fungsi dari B ke C

($g: B \rightarrow C$), maka h suatu fungsi dari A ke C ($h: A \rightarrow C$) disebut fungsi

komposisi, dan dinyatakan dengan $h = f \circ g$ (dibaca: g bundaran f).

Dari diagram panah diatas diperoleh urutan fungsi komposisi h, yaitu :

$$h = g \circ f \text{ atau } h(x) = (g \circ f)(x) = g(f(x))$$

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN SIKLUS II

PERTEMUAN : 1

Nama Sekolah : SMA PMDS Putri Palopo

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Program : XI (IPS)

Semester : II(Genap)

A. STANDAR KOMPETENSI :

1. Menentukan fungsi komposisi dan invers suatu fungsi

B. KOMPETENSI DASAR :

1.1 Menentukan fungsi invers

C. INDIKATOR

1. Mendefenisikan pengertian fungsi invers
2. Menentukan sifat – sifat fungsi invers

D. TUJUAN PEMBELAJARAN :

1. Peserta didik dapat memahami pengertian fungsi invers
2. Peserta didik dapat Menentukan sifat – sifat fungsi

E. MATERI PEMBELAJARAN

Terlampir

F. MODEL/METODE PEMBELAJARAN

POE (Predict-Observer-Explain)

G. LANGKAH – LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

1. pendahuluan

Kegiatan guru	Keegiatan siswa	Nilai karakter
<p><i>Persepsi</i></p> <p>1. Guru member salam, memeriksa kehadiran siswa, kerapihan dan kebersihan kelas. serta memulai pembelajaran dengan berdoa</p>	<p>1. menjawab salam danmembersihkan sampah dan mulai berdoa.</p>	1. Religius
<p>2. siswa diberi penjelasan singkat tentang standar kompetensi, kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran yang harus dicapai.</p>	<p>2. Memperhatikan dan menulis apa yang dijelaskan guru.</p>	2. Tekun
<p>3.guru menjelaskan tentang model yang akan digunakan yaitu monitoring diri untuk mencatat harian tentang prilaku siswa seperti :</p> <p>(banyaknya tugas yang diselesaikan, waktu yang dibutuhkan mempraktikkan keterampilan, lamanya meninggalkan kelas tanpa permisi, banyaknya prilaku bertanya, kerja tugas tanpa pengawasan guru(pr), belajar mandiri).</p>	<p>3. Memperhatikan penjelasan tentang model yang akan digunakan dalam proses pembelajaran</p>	3. Tekun
<p><i>Motivasi</i></p> <p>4.guru memberikan informasi tentang manfaat materi yang akan diajarkan dalam kehidupan sehari – hari.</p>	<p>4. memperhatikan</p>	4. tekun

2. kegiatan inti

Kegiatan guru	Kegiatan siswa	Nilai karakter
<i>Ekspolarasi</i>	Memperhatikan dan menulis	Tekun
Guru memberikan atau menjelaskan materi pokok kepada siswa dan mengarahkan observer untuk mengamati aktivitas siswa dan guru berkaitan dengan indikator POE.		
<i>Elaborasi</i>	1. setiap siswa membaca buku	1. tekun
1. memberikan kepada siswa waktu untuk mempelajari kembali apa yang sudah dijelaskan	2. siswa memperhatikan dan menulis apa yang telah dijelaskan guru	2. kerja keras
2. Guru memberi penjelasan tentang pengertian fungsi dan sifat – sifat fungsi beserta contoh soal.		
3. Siswa diberi kesempatan untuk bertanya jika ada penjelasan atau proses dalam menentukan fungsi dan sifat – sifat fungsi yang kurang dipahami.	3. sebagian siswa bertanya tentang penjelasan guru yang belum dipahami	3. rasa ingin tahu
<i>Konfirmasi</i>		
4. guru memberikan informasi kepada siswa untuk menutup buku atau menyimpan buku yang sudah dipelajari.	4. siswa menyimpan buku atau menutup buku	4. tekun
5. Siswa diberi soal – soal latihan untuk memeriksa pemahaman siswa terhadap materi yang dibahas	5. siswa menyelesaikan soal –	

soal .

5. kerja keras dan pantang menyerah

3. Penutup

Kegiatan guru	Kegiatan siswa	Nilai karakter
1. Guru membimbing siswa untuk membuat kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari	1. Memperhatikan dan mencatat	1. Tekun
2.guru menghimbau kepada peserta didik untuk membuat catatan lengkap sesuai dengan materi yang sudah dipelajari	2. Memperhatikan	2. Tekun
3.guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.	3. Memperhatikan	3. Tekun
4.guru mengingatkan kepada siswa untuk mempelajari kembali materi yang telah diajarkan.	4. Memperhatikan	4. Tekun

IAIN PALOPO

H. ALAT DAN SUMBER

- 1). Buku teks (buku paket)

I. PENILAIAN

Indikator Pencapaian	Teknik penilaian	Bentuk instrument	Instrument
1.. Mendefenisikan fungsi invers	Tes tertulis	Tes uraian	Jelaskan tentang defenisi fungsi invers
2.Menentukan fungsi invers	Tes tertulis	Tes uraian	Contoh soal : Tentukan fungsi invers dari $f(x) = \frac{4x-3}{2x+1}$

J. ALTERNATIF JAWABAN DAN PENSKORAN INSTRUMEN SOAL

No	Jawaban	Skor	Bobot
1.	<p>fungsi invers Syarat agar invers suatu fungsi merupakan fungsi invers</p> <p>Fungsi f mempunyai fungsi invers f^{-1} jika dan hanya jika f merupakan fungsi (korespondensi satu-satu).</p>	15 15	30
2.	<p>fungsi invers dari $f(x) = \frac{4x-3}{2x+1}$</p> <p>Pembahasan :</p>	5	35

IAIN PALOPO

$$Y = \frac{4x-3}{2x+1} \quad 5$$

$$2xy + y = 4x - 3 \quad 5$$

$$Y + 3 = 4x - 2xy \quad 5$$

$$Y + 3 = x(4 - 2y) \quad 5$$

$$x = \frac{y+3}{4-2y}$$

$$f^{-1}(x) = \frac{y+3}{4-2x} \quad 5$$

Jumlah total

65

K.MATERI PEMBELAJARAN

Fungsi Invers

Apabila fungsi $f : A \rightarrow B$ dinyatakan dengan pasangan berurutan

$f : \{(x, y) | x \in A \text{ dan } y \in B\}$, maka invers fungsi f adalah $f^{-1} : B \rightarrow A$ dan

dinyatakan sebagai $f^{-1} : \{(x, y) | y \in B \text{ dan } x \in A\}$.

Apabila f adalah fungsi dari himpunan A ke himpunan B , maka *invers fungsi* f adalah *suatu relasi* dari himpunan B ke himpunan A . Hal ini berarti *invers suatu fungsi tidak selalu merupakan fungsi*. Jika invers suatu fungsi merupakan fungsi, maka inverst tersebut dinamakan *fungsi invers* dari fungsi semula.

Syarat agar invers suatu fungsi merupakan fungsi invers

Fungsi f mempunyai fungsi invers f^{-1} jika dan hanya jika f merupakan fungsi (korespondensi satu-satu).

Menentukan rumus fungsi invers

Langkah-langkah untuk menentukan rumus fungsi invers f^{-1} bila rumus fungsi $f(x)$ telah diketahui adalah sebagai berikut:

1. Mengubah persamaan $y = f(x)$ dalam bentuk x sebagai fungsi y
2. Bentuk x sebagai fungsi y tersebut dinamakan $f^{-1}(y)$
3. Mengganti y pada $f^{-1}(y)$ dengan x , sehingga diperoleh $f^{-1}(x)$.

PERTEMUAN : 2

Nama Sekolah : SMA PMDS Putri Palopo

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Program : XI (IPS)

Semester : II(Genap)

A. STANDAR KOMPETENSI :

1. Menentukan fungsi komposisi dan invers suatu fungsi

B. KOMPETENSI DASAR :

- 1.1 Menentukan fungsi invers

C. INDIKATOR

1. Menentukan fungsi komposisi dan fungsi invers

D. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Peserta didik dapat fungsi komposisi dan fungsi invers

E. MATERI PEMBELAJARAN

Terlampir

F. MODEL/METODE PEMBELAJARAN

POE (Predict-Observer-Explain)

G. LANGKAH – LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

1. pendahuluan

Kegiatan guru	Keegiatan siswa	Nilai karakter
<p><i>Persepsi</i></p> <p>1. Guru member salam, memeriksa kehadiran siswa, kerapihan dan kebersihan kelas.serta memulai pembelajaran dengan berdoa</p> <p>2. siswa diberi penjelasan singkat tentang standar kompetensi, kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran yang harus dicapai.</p> <p>3.guru menjelaskan tentang model yang akan digunakan yaitu monitoring diri untuk mencatat harian tentang prilaku siswa seperti :</p> <p>(banyaknya tugas yang diselesaikan, waktu yang dibutuhkan mempraktikkan keterampilan, lamanya meninggalkan kelas tanpa permisi, banyaknya prilaku bertanya, kerja tugas tanpa pengawasan guru(pr), belajar mandiri).</p>	<p>1. menjawab salam danmembersihkan sampah dan mulai berdoa.</p> <p>2. Memperhatikan dan menulis apa yang dijelaskan gur u.</p> <p>3. Memperhatikan penjelasan tentang model yang akan digunakan dalam proses pembelajaran</p>	<p>1. Religius</p> <p>2. Tekun</p> <p>3. Tekun</p>
<p><i>Motivasi</i></p> <p>4.guru memberikan informasi tentang manfaat materi yang</p>		

akan diajarkan dalam kehidupan sehari – hari.

4. memperhatikan

4. tekun

2. kegiatan inti

Kegiatan guru

Ekspolarasi

Guru memberikan atau menjelaskan materi pokok kepada siswa dan mengarahkan observer untuk mengamati aktivitas siswa dan guru berkaitan dengan indikator POE.

Elaborasi

1. memberikan kepada siswa waktu untuk mempelajari kembali apa yang sudah dijelaskan
2. Guru memberi penjelasan tentang pengertian fungsi dan sifat – sifat fungsi beserta contoh soal.
3. Siswa diberi kesempatan untuk bertanya jika ada penjelasan atau proses dalam menentukan fungsi dan sifat – sifat fungsi yang kurang dipahami.

Konfirmasi

4. guru memberikan informasi kepada siswa untuk menutup buku atau

Kegiatan siswa

Memperhatikan dan menulis

1. setiap siswa membaca buku

2. siswa memperhatikan dan menulis apa yang telah dijelaskan guru

3. sebagian siswa bertanya tentang penjelasan guru yang belum dipahami

4. siswa menyimpan buku atau menutup buku

Nilai karakter

Tekun

1. tekun

2. kerja keras

3. rasa ingin tahu

menyimpan buku yang sudah dipelajari.

4. tekun

5. Siswa diberi soal – soal latihan untuk memeriksa pemahaman siswa terhadap materi yang dibahas

5.siswa menyelesaikan soal – soal

5. kerja keras dan pantang menyerah

3. Penutup

Kegiatan guru

1. Guru membimbing siswa untuk membuat kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari
- 2.guru menghimbau kepada peserta didik untuk membuat catatan lengkap sesuai dengan materi yang sudah dipelajari
- 3.guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.
- 4.guru mengingatkan kepada siswa untuk mempelajari kembali materi yang telah diajarkan.

Kegiatan siswa

- 1.Memperhatikan dan mencatat
2. Memperhatikan
3. Memperhatikan
4. Memperhatikan

Nilai karakter

1. Tekun
2. Tekun
3. Tekun
4. Tekun

IAIN PALOPO

H. ALAT DAN SUMBER

1). Buku teks (buku paket)

I. PENILAIAN

Indikator Pencapaian	Teknik penilaian	Bentuk instrument	Instrument
1. Menentukan fungsi komposisi dan fungsi invers	Tes tertulis	Tes uraian	1. jika $f(x) = 2x - 6$ maka $f^{-1}(x) = \dots$ a. $\frac{1}{2}x - 3$

J..ALTERNATIF JAWABAN DAN PENSKORAN INSTRUMEN SOAL

No	Jawaban	Skor	Bobot
1.	jika $f(x) = 2x - 6$ maka $f^{-1}(x) = \dots$	15	
	b. $\frac{1}{2}x - 3$	15	30

IAIN PALOPO

2.	fungsi invers dari $f(x) = \frac{4x-3}{2x+1}$	5	35
	Pembahasan :		
	$Y = \frac{4x-3}{2x+1}$	5	
	$2xy + y = 4x - 3$	5	
	$Y + 3 = 4x - 2xy$	5	
	$Y + 3 = x(4 - 2y)$	5	
	$x = \frac{y+3}{4-2y}$	5	
	$f^{-1}(x) = \frac{y+3}{4-2x}$	5	
	Jumlah total	65	

IAIN PALOPO

PERTEMUAN : 3

Nama Sekolah : SMA PMDS Putri Palopo

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Program : XI (IPS)

Semester : II(Genap)

A. STANDAR KOMPETENSI :

1. Menentukan fungsi komposisi dan invers suatu fungsi

B. KOMPETENSI DASAR :

1.1 Menentukan fungsi invers

C. INDIKATOR

1. Menentukan fungsi invers dari fungsi komposisi

D. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Peserta didik dapat fungsi invers dari fungsi komposisi

E. MATERI PEMBELAJARAN

Terlampir

F. MODEL/METODE PEMBELAJARAN

POE (Predict-Observer-Explain)

G. LANGKAH – LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN**1. pendahuluan**

Kegiatan guru	Keegiatan siswa	Nilai karakter
<i>Persepsi</i>	1. menjawab salam danmembersihkan sampah	1. Religius

- | | | |
|--|---|----------|
| 1. Guru member salam, memeriksa kehadiran siswa, kerapihan dan kebersihan kelas. serta memulai pembelajaran dengan berdoa | dan mulai berdoa. | |
| 2. siswa diberi penjelasan singkat tentang standar kompetensi, kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran yang harus dicapai. | 2. Memperhatikan dan menulis apa yang dijelaskan gur u. | 2. Tekun |
| 3. guru menjelaskan tentang model yang akan digunakan yaitu monitoring diri untuk mencatat harian tentang prilaku siswa seperti : | 3. Memperhatikan penjelasan tentang model yang akan digunakan dalam proses pembelajaran | 3. Tekun |
| (banyaknya tugas yang diselesaikan, waktu yang dibutuhkan mempraktikkan keterampilan, lamanya meninggalkan kelas tanpa permisi, banyaknya prilaku bertanya, kerja tugas tanpa pengawasan guru(pr), belajar mandiri). | | |
| <i>Motivasi</i> | | |
| 4. guru memberikan informasi tentang manfaat materi yang akan diajarkan dalam kehidupan sehari – hari. | 4. memperhatikan | 4. tekun |

2. kegiatan inti

Kegiatan guru	Kegiatan siswa	Nilai karakter
Guru memberikan atau menjelaskan materi pokok kepada siswa dan mengarahkan observer untuk mengamati aktivitas siswa dan guru berkaitan dengan indikator POE.	Memperhatikan dan menulis	Tekun
<i>Elaborasi</i>		
1. memberikan kepada siswa waktu untuk mempelajari kembali apa yang sudah dijelaskan	1. setiap siswa membaca buku	1. tekun
2. Guru memberi penjelasan tentang pengertian fungsi dan sifat – sifat fungsi beserta contoh soal.	2. siswa memperhatikan dan menulis apa yang telah dijelaskan guru	2. kerja keras
3. Siswa diberi kesempatan untuk bertanya jika ada penjelasan atau proses dalam menentukan fungsi dan sifat – sifat fungsi yang kurang dipahami.	3. sebagian siswa bertanya tentang penjelasan guru yang belum dipahami	3. rasa ingin tahu
<i>Konfirmasi</i>		
4. guru memberikan informasi kepada siswa untuk menutup buku atau menyimpan buku yang sudah dipelajari.	4. siswa menyimpan buku atau menutup buku	4. tekun
5. Siswa diberi soal – soal latihan untuk memeriksa pemahaman siswa terhadap materi yang dibahas	5. siswa menyelesaikan soal – soal .	5. kerja keras dan pantang menyerah

6. Penutup

Kegiatan guru	Kegiatan siswa	Nilai karakter
----------------------	-----------------------	-----------------------

1. Guru membimbing siswa untuk membuat kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari	1. Memperhatikan dan mencatat	1. Tekun
2.guru menghimbau kepada peserta didik untuk membuat catatan lengkap sesuai dengan materi yang sudah dipelajari	2. Memperhatikan	2. Tekun
3.guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.	3. Memperhatikan	3. Tekun
4.guru mengingatkan kepada siswa untuk mempelajari kembali materi yang telah diajarkan.	4. Memperhatikan	4. Tekun



IAIN PALOPO

H. ALAT DAN SUMBER

- 1). Buku teks (buku paket)

I. PENILAIAN

Indikator Pencapaian	Teknik penilaian	Bentuk instrument	Instrument
1. Menentukan fungsi invers dari fungsi komposisi	Tes tertulis	Tes uraian	<p>1. Diketahui $h(x) = (g \circ f)(x)$ dengan $f(x) = \frac{2x+1}{x-3}$ dan $g^{-1}(x) = x - 4$. Tentukan invers fungsi komposisi dari $h(h^{-1}(x))$</p>
			<p>2. Misalkan $f(x) = x+2$ untuk $x \in \mathbb{R}$ dan $g(x) = 15/x$ untuk $x \in \mathbb{R} \setminus \{0\}$. Jika $(f^{-1} \circ g^{-1})(x) = 1$. tentukan nilai dari x tersebut.</p>

J..ALTERNATIF JAWABAN DAN PENSKORAN INSTRUMEN SOAL

No	Jawaban	Skor	Bobot
1.	<p>Jika $f(x) = \frac{2x+1}{x-3}$ maka inver fungsi tersebut</p> <p>biasa langsung ditentukan menggunakan rumus cepat</p> <p>Jika $f(x) = \frac{ax+b}{cx+d}$ maka $f^{-1} = \frac{-dx+b}{cx-a}$</p> <p>Jadi invers fungsi f, $f^{-1}(x) = \frac{3x+1}{x-2}$</p>	10	40

	Sekarang tinggal masukkan kerumus	5	
	$h^{-1} = (f^{-1} \circ g^{-1})(x)$		
	$h^{-1} = f^{-1}(g^{-1}(x)) = f^{-1}(x - 4)$	5	
	$h^{-1} = 3(x - 4) \frac{3(x-4)+1}{x-4-2} = \frac{3x-11}{x-6}$	5	
		5	
2.	Kita cari dulu invers dari $f(x)$ dan $g(x)$	10	60
	$f(x) = x + 2$		
	$y = y - 2$	5	
	$x = y - 2$		
	$f^{-1}(x) = x - 2 \dots (1)$	5	
	$g(x) = 15/x$		
	$y = 15/x$	5	
	$x = 15/y$		
	$g^{-1}(x) = 15/x \dots (2)$	5	
	$(f^{-1} \circ g^{-1})(x) = f^{-1}(g^{-1}(x)) = (f^{-1}(15/x)) = 15/x - 2$	5	
	$(f^{-1} \circ g^{-1})(x) = 1$		
	$15/x = 3$ maka nilai $x = 15/3 = 5$	5	
		5	
		5	
		5	
		5	
		5	
	Jumlah total	100	

IAIN PALOPO

K. MATERI PEMBELAJARAN

Fungsi Invers Dari Fungsi Komposisi

Apabila fungsi komposisi dari fungsi f dan g adalah fungsi h , ditulis $h = f \circ g$, maka fungsi invers dari fungsi komposisi adalah $h^{-1} = (f \circ g)^{-1}$.

Dari diagram di samping diperoleh bahwa :

$$(f \circ g)^{-1} = g^{-1} \circ f^{-1}$$

Rumus fungsi invers dari fungsi komposisi yang lain adalah :

$$(g \circ f)^{-1} = f^{-1} \circ g^{-1}$$

$$(f \circ a \circ h)^{-1} = h^{-1} \circ a^{-1} \circ f^{-1}$$

RUBRIK PENILAIAN

NO	Kriteria					Skor
		1	2	3	4	
1.	Langkah kegiatan	Tidak ada langkah kegiatan	Ada langkah kegiatan tapi tidak sistimatis dan tidak mengarah ke penyelesaian	Ada langkah sistematika kegiatan tapi belum mengarah kepenyelesaiaan	Ada langkah sistematika kegiatan tapi belum mengarah kepenyel esaiaan masalah	

2. Proses penyelesaian

Langkah perhitungan	Tidak ada Langkah perhitungan	Langkah perhitungan tidak sistematis tapi hasil benar	Langkah perhitungan sistematis tapi hasil salah	Langkah perhitungan sistematis dan hasil salah
---------------------	-------------------------------	---	---	--

$$\text{Nilai akhir} = \frac{\text{perolehan skor}}{\text{total skor}} \times \text{bobot ideal (100)}$$

Guru pamong

Isma Mansyur, S.Pd

NIP 19810105 200502 2004

Lampiran 6

Nama Validator Instrumen Penelitian

No	Nama Validator	Jabatan
1.	Lisa Aditya D.M., M.Pd Nip: 19891110 201503 2 007	Dosen matematika IAIN Palopo
2.	Nursupiamin, M.Si Nip : 19810624 200801 2 008	Dosen matematika IAIN Palopo
3.	Isma mansyur, S.Pd Nip : 19810105 200507 2 004	Guru kelas XI IPS SMA PMDS Putri Palopo



Hasil Validitas Tes awal

Bidang Telaah	Kriteria	Skala Penilaian 1 2 3 4	K	A	Ket
Materi Pertanyaan	1. Pertanyaan sesuai dengan aspek yang diukur.	$\frac{4+4+4}{3}$	4	4	Sangat Valid
	2. Batasan pertanyaan dinyatakan dengan jelas	$\frac{4+4+4}{3}$	4		
Konstruksi	1. Petunjuk mengerjakan soal dinyatakan dengan jelas	$\frac{3+4+4}{3}$	3,66	3,66	sangat Valid
	2. Kalimat soal tidak menimbulkan penafsiran ganda	$\frac{4+4+3}{3}$	3,66		

Bidang Telaah	Kriteria	Skala Penilaian 1 2 3 4	K	A	Ket
	3. Rumusan pernyataan soal menggunakan kalimat Tanya atau perintah yang jelas	$\frac{4+4+3}{3}$	3,66		
Bahasa	1. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang benar.	$\frac{3+4+4}{3}$	3,66	3,66	Sangat Valid
	2. Menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti	$\frac{4+4+3}{3}$	3,66		
	3. Menggunakan istilah (kata – kata) yang dikenal siswa	$\frac{4+4+3}{3}$	3,66		
Waktu	1. Waktu yang digunakan sesuai	$\frac{4+4+3}{3}$	3,66	3,66	Sangat Valid
Rata-rata penilaian total (\bar{X})			3,745		Sangat Valid

IAIN PALOPO

Hasil Validitas Tes siklus I

Bidang Telaah	Kriteria	Skala Penilaian 1 2 3 4	K	A	Ket
Materi Pertanyaan	1. Pertanyaan sesuai dengan aspek yang diukur.	$\frac{4+4+4}{3}$	4	3,83	Sangat Valid
	2. Batasan pertanyaan dinyatakan dengan jelas	$\frac{3+4+4}{3}$	3,66		

Bidang Telaah	Kriteria	Skala Penilaian 1 2 3 4	\bar{X}	\bar{A}	Ket
Konstruksi	1. Petunjuk mengerjakan soal dinyatakan dengan jelas	$\frac{4+4+4}{3}$	4	3,77	Sangat Valid
	2. Kalimat soal tidak menimbulkan penafsiran ganda	$\frac{3+4+4}{3}$	3,66		
	3. Rumusan pernyataan soal menggunakan kalimat Tanya atau perintah yang jelas	$\frac{3+4+4}{3}$	3,66		
Bahasa	1. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang benar.	$\frac{4+4+3}{3}$	3,66	3,66	Sangat Valid
	2. Menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti	$\frac{4+4+3}{3}$	3,66		
	3. Menggunakan istilah (kata – kata) yang dikenal siswa	$\frac{3+4+4}{3}$	3,66		
Waktu	1. Waktu yang digunakan sesuai	$\frac{4+4+4}{3}$	4	4	Sangat Valid
Rata-rata penilaian total (\bar{X})			3,815		Sangat Valid

IAIN PALOPO

Hasil Validitas Tes siklus II

Bidang Telaah	Kriteria	Skala Penilaian 1 2 3 4	K	A	Ket
Materi Pertanyaan	1. Pertanyaan sesuai dengan aspek yang diukur.	$\frac{4+4+4}{3}$	4	4	Sangat Valid
	2. Batasan pertanyaan dinyatakan dengan jelas	$\frac{4+4+4}{3}$	4		
Konstruksi	1. Petunjuk mengerjakan soal dinyatakan dengan jelas	$\frac{4+4+4}{3}$	4	4	sangat Valid
	2. Kalimat soal tidak menimbulkan penafsiran ganda	$\frac{4+4+4}{3}$	4		
	3. Rumusan pernyataan soal menggunakan kalimat Tanya atau perintah yang jelas	$\frac{4+4+4}{3}$	4		
Bahasa	1. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang benar.	$\frac{4+4+4}{3}$	4	4	Sangat Valid
	2. Menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti	$\frac{4+4+4}{3}$	4		
	3. Menggunakan istilah (kata – kata) yang dikenal siswa	$\frac{4+4+4}{3}$	4		
Waktu	1. Waktu yang digunakan sesuai	$\frac{4+4+4}{3}$	4	4	Sangat Valid
Rata-rata penilaian total (\bar{X})				4	Sangat Valid

Hasil Validasi Lembar Observasi Aktivitas Siswa

Bidang Telaah	Kriteria	Skala Penilaian 1 2 3 4	\bar{X}	\bar{A}	Ket
Materi Pertanyaan	1. Pernyataan sesuai dengan kategori aktivitas siswa	$\frac{3+3+4}{3}$	3,33	3,495	Sangat Valid
	2. Pernyataan sesuai dengan kategori aktivitas siswa	$\frac{4+3+4}{3}$	3,66		
Konstruksi	1. Petunjuk pengisian lembar observasi aktivitas siswa dinyatakan dengan jelas	$\frac{3+3+4}{3}$	3,33	3,11	Valid
	2. Kategori aktivitas siswa tidak menimbulkan penafsiran ganda	$\frac{3+3+3}{3}$	3		
	3. Rumusan pernyataan soal menggunakan kalimat Tanya atau perintah yang jelas	$\frac{3+3+3}{3}$	3		
Bahasa	1. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang benar.	$\frac{4+3+3}{3}$	3,33	3,44	Valid
	2. Menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti	$\frac{4+3+4}{3}$	3,66		
	3. Menggunakan istilah (kata – kata) yang dikenal siswa	$\frac{3+3+4}{3}$	3,33		
Waktu	1. Waktu yang digunakan sesuai	$\frac{4+4+3}{3}$	3,66	3,66	Sangat Valid
Rata-rata penilaian total (\bar{X}_i)			3,42		Sangat Valid

Hasil Validasi Lembar Observasi Aktivitas Guru

Bidang Telaah	Kriteria	Skala Penilaian	K̄	Ā	Ket
		1 2 3 4			
Materi Pertanyaan	1. Pernyataan sesuai dengan kategori aktivitas guru	$\frac{3+4+4}{3}$	3,66	3,66	Sangat Valid
	2. Pernyataan pernyataan dinyatakan dengan jelas	$\frac{4+3+4}{3}$	3,66		
Konstruksi	1. Petunjuk pengisian lembar observasi aktivitas guru dinyatakan dengan jelas	$\frac{4+3+4}{3}$	3,66	3,22	Valid
	2. Kategori aktivitas guru tidak menimbulkan penafsiran ganda	$\frac{3+3+3}{3}$	3		
	3. Rumusan pernyataan soal menggunakan kalimat Tanya atau perintah yang jelas	$\frac{3+3+3}{3}$	3		
Bahasa	1. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang benar.	$\frac{4+3+3}{3}$	3,3	3,44	Valid
	2. Menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti	$\frac{4+3+4}{3}$	3,66		
	3. Menggunakan istilah (kata – kata) yang dikenal siswa	$\frac{3+3+4}{2}$	3,33		
Waktu	1. Waktu yang digunakan sesuai	$\frac{4+4+3}{3}$	3,66	3,66	Valid
Rata-rata penilaian total (\bar{X})			3,495		Valid

TES HASIL BELAJAR TES AWAL

SATUAN PENDIDIKAN : SMA PMDS PUTRI PALOPO

MATA PELAJARAN : MATEMATIKA

MATERI DAN INVERS : FUNGSI KOMPOSISI

KELAS/SEMESTER : XI IPS /GENAP

ALOKASI WAKTU : 70 MENIT

A. Kisi-kisi Tes

No	Kompetensi dasar	indikator	Materi pokok	No Soal	Bobot Soal
1	Menentukan fungsi dari beberapa fungsi	1. Menentukan relasi atau himpunan dari suatu fungsi	Fungsi komposisi dan invers suatu fungsi	1	18
		2. Menentukan himpunan relasi dari dua himpunan yang merupakan fungsi		2	15
		3. Menyelesaikan fungsi dengan menggunakan rumus		3(a,b)	30
		4. Menentukan banyaknya fungsi		4	12
		5. Menjabarkan		5	25

		bentuk fungsi			
Jumlah					100

B. Butir Soal Tes awal

Standar Kompetensi : Menentukan komposisi dua fungsi dan invers satu fungsi

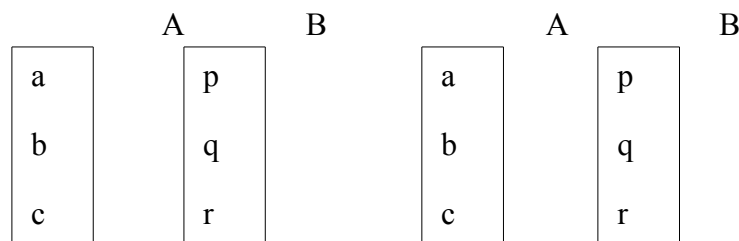
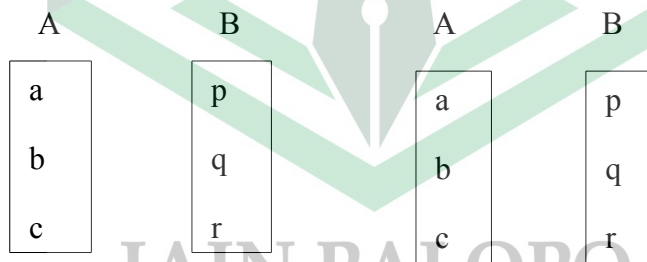
Kompetensi Dasar : Menentukan fungsi komposisi dari dua fungsi

Petunjuk Mengerjakan Soal

- Selesaikan dalam waktu 60 (enam puluh menit)
- Tulis jawaban anda dengan jelas dan tepat
- Kerjakan terlebih dahulu soal yang anda anggap mudah
- Tidak diperbolehkan menggunakan alat bantu hitung

Soal:

1. Jika $S = \{0,1,2,5\}$ dan $T = \{1,2,3,4,6\}$. Himpunan berurutan yang menunjukkan hubungan “satu kurangnya dari “ dari himpunan S ke himpunan T adalah...
2. Relasi dari himpunan $A = \{a,b,c\}$ ke himpunan $B = \{p,q,r\}$ yang merupakan fungsi adalah...



3. Fungsi dengan rumus $f(x) = \sqrt{\frac{x^2-x}{x+1}}$ terdefinisi pada himpunan...

4. Banyaknya fungsi yang dapat dibentuk dari himpunan $P = \{a,b\}$ ke himpunan $Q = \{p,q,r\}$ adalah...
5. Jika $f(x) = -x + 3$, maka $f(x^2) + f^2 - 2f(x) = \dots$

Kunci Jawaban Dan Penskoran Tes awal

No	Jawaban	Skor	Bobot
1	<p>Relasi atau hubungan dari himpunan S ke himpunan T ditulis sebagai</p> <p>$T = s + 1$, diperoleh: Untuk</p> <p>$s = 0$, maka $t = 0 + 1 = 1$</p> <p>$s = 1$, maka $t = 1 + 1 = 2$</p> <p>$s = 2$, maka $t = 2 + 1 = 3$</p> <p>$s = 5$, maka $t = 5 + 1 = 6$</p> <p>Jadi, himpunan pasangan berurut dari himpunan S ke himpunan T adalah $\{(0,1),(1,2),(2,3),(5,6)\}$</p>	5 2 2 2 2 5	18
2	<p>Fungsi dari himpunan A ke himpunan B merupakan relasi memasangkan setiap anggota A dengan tepat satu anggota B. Dengan demikian, relasi-relasi diatas yang merupakan fungsi adalah (1),(2) dan (3).sedangkan (4) bukanlah fungsi, sebab ada anggota himpunan A yaitu a dan c tidak berpasangan dengan anggota himpunan B.</p>	5 5 5	15
3	<p>a. Syarat pertama: nilai penyebut tidak boleh sama dengan nol. Berarti: $x + 1 \neq 0 \leftrightarrow x \neq -1$</p> <p>b. syarat kedua : nilai didalam akar kuadrat lebih dari satu atau sama dengan nol. Berarti, $\frac{x^{2-x}}{x+1} \geq 0$</p> $\frac{x(x-1)}{x+1} \geq 0$ <p>Jadi, himpunan yang memenuhi kedua syarat diatas adalah $\{x \mid -1 < x < 0 \text{ atau } x \geq 1\}$</p>	5 5 5 5 10	30
4	Misalkan: P q	5	

P
Q
R

	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> A b </div> <p>m = banyaknya anggota Q n = banyaknya anggota P</p> <p>banyaknya fungsi = $m^n = 3^2 = 9$</p>	1 1 5	12
5	<p>$f(x) = -x + 3$, maka $f(x^2) = -x^2 + 3$</p> <p> $f(x^2) + f^2(x) - 2f(x) = (-x^2 + 3) + (-x^2 + 3) - 2(-x + 3)$ </p> <p> $= -x^2 + 3 + x^2 - 6x + 9 + 2x - 6$ </p> <p> $= -4x + 6$ </p>	5 10 5 5	25
Jumlah total		100	

TES HASIL BELAJAR TES SIKLUS I

SATUAN PENDIDIKAN : SMA PMDS PUTRI PALOPO

MATA PELAJARAN : MATEMATIKA

MATERI DAN INVERS : FUNGSI KOMPOSISI

KELAS/SEMESTER : XI IPS /GENAP

ALOKASI WAKTU : 60 MENIT

C. Kisi-kisi Tes

No	Kompetensi dasar	indikator	Materi pokok	No Soal	Bobot Soal
1	Menentukan fungsi komposisi	6. Menyelesaikan komposisi dari bentuk fungsi	Fungsi komposisi dan invers	1,2	20
2	Menentukan sifat – sifat fungsi	7. Menentukan fungsi komposisi dari fungsi	suatu fungsi	3	22
		8. Menentukan sifat – sifat fungsi komposisi		4,5	18
					16
					24
Jumlah					100

D. Butir Soal Tes siklus I

Standar Kompetensi : Menentukan komposisi dua fungsi dan invers suatu fungsi

Kompetensi dasar : Menentukan komponen pembentuk fungsi komposisi apabila fungsi komposisi dan komponen lainnya diketahui

Petunjuk Mengerjakan Soal

- Selesaikan dalam waktu 60 (enam puluh menit)
- Tulis jawaban anda dengan jelas dan tepat
- Kerjakan terlebih dahulu soal yang anda anggap mudah
- Tidak diperbolehkan menggunakan alat bantu hitung

Soal:

1. Fungsi $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ dan $g : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$. diketahui $f(x) = 2x - 3$ dan g

$(x) = x^2 + 2x - 3$. Nilai dari $(f \circ g)(2) \dots$

2. Diketahui fungsi $f(x) = 6x - 3$, $g(x) = 5x + 4$, dan dari $(f \circ g)(a) = 81$,

nilai $a = \dots$

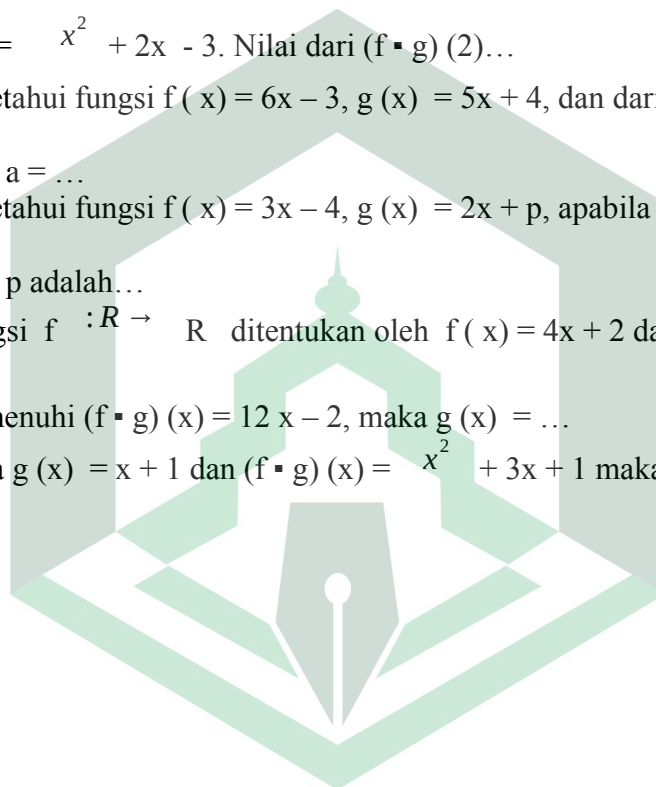
3. Diketahui fungsi $f(x) = 3x - 4$, $g(x) = 2x + p$, apabila $f \circ g = g \circ f$, maka

nilai p adalah...

4. Fungsi $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ ditentukan oleh $f(x) = 4x + 2$ dan $g : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$.

memenuhi $(f \circ g)(x) = 12x - 2$, maka $g(x) = \dots$

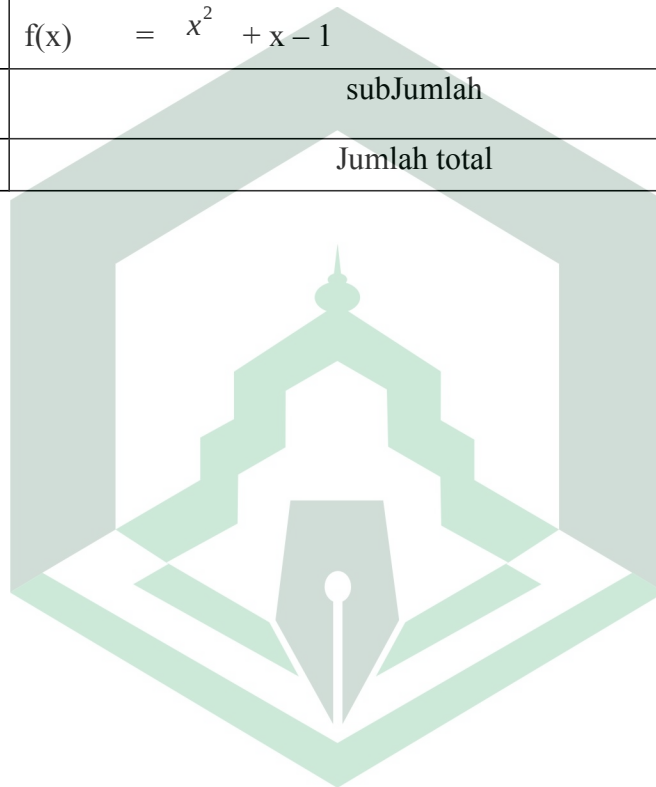
5. Jika $g(x) = x + 1$ dan $(f \circ g)(x) = x^2 + 3x + 1$ maka, $f(x) = \dots$



IAIN PALOPO

No	Jawaban	Skor	Bobot
1	$(f \circ g)(x) = f(g(x))$ $= f(x^2 + 2x - 3)$ $= 2(x^2 + 2x - 3) - 3$ $= 2x^2 + 4x - 6 - 3$ $= 2x^2 + 4x - 9$ $(f \circ g)(x) = 2(x^2 + 4(2)) - 9$ $= 8 + 8 - 9$ $= 7$	4 2 2 2 2 4 2 2	20
	Sub Jumlah	20	
2	$(f \circ g)(x) = f(g(x))$ $= f(5x + 4)$ $= 6(5x + 4) - 3$ $= 30x + 24 - 3$ $= 30x + 21$ $(f \circ g)(a) = 30a + 21 = 81$ $30a = 81 - 21$ $a = 2$	5 2 2 2 2 5 2 2	22
	Sub Jumlah	22	
3	$(f \circ g)(x) = (g \circ f)(x)$ $f(g(x)) = g(f(x))$ $3(2x + p) - 4 = 2(3x - 4) + p$ $6x + 3p - 4 = 6x - 8 + p$ $3p - 4 = -8 + p$ $2p = -4$ $p = -2$	5 5 2 2 2 2 2	18
	Sub Jumlah	18	
4	$f(x) = 4x + 2 \rightarrow f(g(x)) = 4g(x) + 2$ $(f \circ g)(x) = f(g(x)) = 12x - 2$ $4g(x) + 2 = 12 - 2$ $4g(x) = 12 - 4$ $g(x) = 3x - 1$	5 5 2 2 2	16

	Sub Jumlah	16	
5	$(f \cdot g)(x) = x^2 + 3x + 1$ $f(g(x)) = x^2 + 3x + 1$ $f(x+1) = x^2 + 3x + 1$ $f(x+1) = \{(x+1)^2 + x\} + -1$ $f(x+1) = (x+1) + (x+1) - 1$ $f(x) = x^2 + x - 1$	5 4 4 4 3 2	24
	subJumlah	24	
	Jumlah total	100	



IAIN PALOPO

FORMAT VALIDASI TES SIKLUS II

PETUNJUK :

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul "*Penerapan Monitoring Diri Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Fungsi Komposisi Dan Invers Suatu Fungsi Kelas XI Ips Pmds Putri palopo*". Oleh Megawati NIM : 13.16.12.0038 matematika IAIN Palopo menggunakan " Tes Siklus II". Untuk itu peneliti meminta Bapak/ibu untuk memberikan penilaian terhadap soal – soal yang ada pada tes hasil belajar siswa (THB) yang dikembangkan tersebut. Penilaian dilakukan dengan memberi tanda ceklist pada kolom yang sesuai dalam matriks uraian aspek yang dinilai. Penilaian menggunakan rentang penilaian sebagai berikut:

"Tidak Baik" dengan skor 1"

"Kurang Baik" dengan skor 2"

"Baik" dengan skor 3"

"Sangat Baik" dengan skor 4"

Selain Bapak/ibu memberikan penilaian, dapat juga Bapak/ibu memberikan komentar langsung di dalam lembar pengamatan. Atas bantuan penilaian Bapak /ibu saya ucapkan terimakasih.

Bidang telaah	kriteria	Skala penilaian			
		1	2	3	4
Materi pertanyaan	2. Pertanyaan sesuai dengan aspek yang diukur 3. Batasan pertanyaan dinyatakan dengan jelas				
Kontruksi	1. Petunjuk mengerjakan soal dinyatakan dengan jelas 2. Kalimat soal tidak menimbulkan penafsiran ganda 3. Rumusan pernyataan soal menggunakan kalimat Tanya atau perintah yang jelas				
Bahasa	3. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang benar 4. Menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti 5. Menggunakan istilah (kata – kata) yang dikenal siswa				
Waktu	Waktu yang digunakan sesuai				

Penilaian Umum

dilakukan dengan memberi tanda ceklist pada kolom yang sesuai dalam matriks uraian aspek yang dinilai. Penilaian dengan menggunakan rentang penilaian sebagai berikut:

"Tidak Baik" dengan skor 1

"Kurang Baik" dengan skor 2

"Baik" dengan skor 3

"Sangat Baik" dengan skor 4

Selain Bapak/ Ibu memberikan penilaian, dapat juga Bapak/ Ibu memberikan komentar langsung di dalam lembar saran penilaian umum.

Atas bantuan penilaian Bapak/ Ibu saya ucapkan terima kasih.

Bidang Telaah	Kriteria	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
Materi Pernyataan	1.Pernyataan sesuai dengan kategori aktivitas siswa 2.Batasan pernyataan dinyatakan dengan jelas				
Konstruksi	1.Petunjuk pengisian lembar aktivitas siswa dinyatakan dengan jelas 2.Kategori aktivitas siswa tidak menimbulkan penafsiran ganda 3.Rumusan pernyataan dibentuk dalam kalimat pernyataan yang jelas				
Bahasa	1.Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang benar				

	2.Menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti				
	3.Menggunakan istilah(kata-kata) yang dikenal siswa				
Waktu	Waktu yang digunakan sesuai				

Penilaian Umum

- a. Dapat digunakan dengan tanpa revisi
- b. Dapat digunakan dengan revisi kecil
- c. Dapat digunakan dengan revisi besar
- d. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi

SARAN

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Palopo,

2017

Validator,

IAIN PALOPO

.....
NIP:

FORMAT VALIDASI LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU

PETUNJUK:

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul *“penerapan monitoring diri dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi fungsi komposisi dan invers suatu fungsi kelas XI IPS SMA PMDS Putri Palopo”*, Oleh Megawati.NIM: 13.1.12.0038 program studi tadrir Matematika IAIN Palopo menggunakan “Lembar Observasi Aktivitas Guru”. Untuk itu peneliti meminta Bapak/ Ibu untuk memberikan penilaian terhadap pernyataan-pernyataan yang ada pada lembar aktivitas guru yang dikembangkan tersebut. Penilaian dilakukan dengan memberi tanda ceklist pada kolom yang sesuai dalam matriks uraian aspek yang dinilai. Penilaian menggunakan rentang penilaian sebagai berikut:

"Tidak Baik"dengan skor 1

"Kurang Baik"dengan skor 2

"Baik" dengan skor 3

"Sangat Baik" dengan skor 4

Selain Bapak/ Ibu memberikan penilaian, dapat juga Bapak/ Ibu memberikan komentar langsung di dalam lembar pengamatan.

Atas bantuan penilaian Bapak/ Ibu saya ucapkan terima kasih.

Bidang Telaah	Kriteria	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
Materi Pernyataan	3.Pernyataan sesuai dengan kategori aktivitas guru 4.Batasan pernyataan dinyatakan dengan jelas				
Konstruksi	4.Petunjuk pengisian lembar observasi aktivitas guru dinyatakan dengan jelas 5.Kategori aktivitas guru tidak menimbulkan penafsiran ganda 6.Rumusan pernyataan dibentuk dalam kalimat pernyataan yang jelas				
Bahasa	4.Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang benar 5.Menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti 6.Menggunakan istilah(kata-kata) yang dikenal siswa				
Waktu	Waktu yang digunakan sesuai				

Penilaian Umum

- e. Dapat digunakan dengan tanpa revisi
- f. Dapat digunakan dengan revisi kecil
- g. Dapat digunakan dengan revisi besar
- h. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi

SARAN

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Palopo, 2017

Validator,

IAIN PALOPO

.....

NIP: