

**PENGARUH PENDEKATAN KETERAMPILAN METAKOGNITIF TERHADAP
HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA
KELAS VIII SMP NEGERI XI PALOPO**



SKRIPSI

**Diajukan untuk Memenuhi Kewajiban Sebagai Salah Satu Syarat
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S,Pd)
pada Program Studi Tadris Matematika
Jurusan Tarbiyah STAIN Palopo**

Oleh,

**DARNI Dg. LOLO
NIM 08.16.12.0006**

IAIN PALOPO

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

2014

**PENGARUH PENDEKATAN KETERAMPILAN METAKOGNITIF TERHADAP
HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA
KELAS VIII SMP NEGERI XI PALOPO**



SKRIPSI

**Diajukan untuk Memenuhi Kewajiban Sebagai Salah Satu Syarat
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S,Pd)
pada Program Studi Tadris Matematika
Jurusan Tarbiyah STAIN Palopo**

Oleh,

DARNI Dg. LOLO

NIM 08.16.12.0006

IAIN PALOPO

Dibawa Bimbingan:

- 1. Drs. Syamsu Sanusi, M.Pd.I**
- 2. Alia Lestari, M.Si.**

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

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Darni Dg. Lolo

Nim. : 08.16.12.0006

Jurusan : Tarbiyah

Program Studi : Matematika

Menyatakan dengan sebenarnya, bahwa:

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

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

IAIN PALOPO

Palopo, 27 Januari 2014
Yang membuat pernyataan,

Darni Dg. Lolo
Nim: 08.16.12.0006

PERSETUJUAN PEMBIMBING

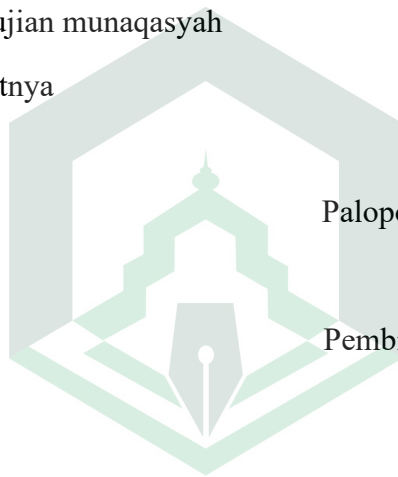
Skripsi yang berjudul “Pengaruh Pendekatan Keterampilan Metakognitif terhadap Kemampuan Generaliasi Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri XI Palopo” yang ditulis oleh:

Nama : Darni Dg. Lolo
NIM : 08.16.12.0006
Program studi : Pendidikan Matematika
Jurusan : Tarbiyah

Disetujui untuk diujikan pada ujian munaqasyah
Demikian untuk proses selanjutnya

Pembimbing I

Drs. Syamsu Sanusi, M.Pd.I
NIP.19541231 1983 1 007



Palopo, April 2013

Pembimbing II

Alia Lestari, M.Si.
NIP.19770515 200912 2002

NOTA DINAS PEMBIMBING

Hal : Skripsi

Lamp : -

Kepada Yth.

Ketua Jurusan Tarbiyah STAIN Palopo

Di

Palopo

Assalamu Alaikum Wr. Wb.

Sesudah melakukan bimbingan terhadap skripsi mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Darni Dg. Lolo

NIM : 08.16.12.0006

Program Studi : Matematika

Judul Skripsi : “Pengaruh Pendekatan Keterampilan Metakognitif terhadap Kemampuan Generaliasi Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri XI Palopo”.

Menyatakan bahwa skripsi tersebut, sudah layak untuk diujikan.

Demikian untuk diproses selanjutnya.

Wassalamu Alaikum Wr. Wb.

IAIN PALOPO

Pembimbing I

Drs. Syamsu Sanusi, M.Pd.I

PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi yang berjudul *“Pengaruh Pendekatan Keterampilan Metakognitif Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri XI Palopo”* yang ditulis oleh **Darni Dg. Lolo**, NIM **08.16.12.0006**, Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Tarbiyah Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri (STAIN) Palopo, yang dimunaqasahkan pada hari senin, 17 Maret 2014 M, bertepatan ----- 1434 H telah diperbaiki sesuai catatan dan permintaan Tim Penguji, dan diterima sebagai syarat memperoleh gelar S.Pd.

TIM PENGUJI

- | | | |
|---|-----------------------|-----------|
| 1. Prof. Dr. H. Nihaya M., M.Hum. | Ketua Sidang | (.....) |
| 2. Sukirman Nurdjan, S.S., M.Pd. | Sekretaris Sidang | (.....) |
| 3. Hj. A. Sukmawati, Assaad. S.Ag., M.Pd. | Penguji Utama (I) | (.....) |
| 4. Nursupiamin, S.Pd., M.Si. | Pembantu Penguji (II) | (.....) |
| 5. Drs. Syamsu Sanusi, M.Pd.I. | Pembimbing (I) | (.....) |
| 6. Alia Lestari, M.Si. | Pembimbing (II) | (.....) |

Mengetahui

Ketua STAIN Palopo

Ketua Jurusan Tarbiyah

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

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

PRAKATA



الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ وَالصَّلَاةُ وَالسَّلَامُ عَلَى أَشْرَفِ الْأَنْبِيَاءِ وَالْمُرْسَلِينَ
سَيِّدِنَا مُحَمَّدٍ وَعَلَى آلِهِ وَاصْحَابِهِ أَجْمَعِينَ

Segala puji dan syukur kehadirat Allah swt., atas segala rahmat dan karunia-Nya yang telah diberikan kepada penulis sehingga skripsi dengan judul “Pengaruh Pendekatan Keterampilan Metakognitif Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri XI Palopo” dapat terselesaikan dengan bimbingan, arahan, dan perhatian serta tepat pada waktunya walaupun dalam bentuk yang sederhana.

Salawat dan salam atas junjungan kita Nabi Muhammad saw., yang merupakan *uswatun hasanah* bagi kita umat Islam selaku para pengikutnya. Kepada keluarganya, sahabatnya serta orang-orang yang senantiasa berada di jalannya.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini ditemui berbagai kesulitan dan hambatan, akan tetapi dengan penuh keyakinan, doa, ibadah dan ikhtiar, serta bantuan, petunjuk, masukan dan dorongan moril dari berbagai pihak, sehingga Alhamdulillah skripsi ini dapat terwujud sebagaimana mestinya.

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

1. Prof. Dr. H. Nihaya M., M. Hum, selaku Ketua STAIN Palopo.
2. Prof. Dr. H. M. Said Mahmud, Lc, M.A, selaku Ketua STAIN Palopo periode 2006 - 2010.
3. Orang tuaku yang tercinta ibunda Suri, yang telah mengasuh dan mendidik penulis dengan penuh kasih sayang sejak kecil hingga sekarang. Sungguh penulis sadar tidak

mampu untuk membalas semua itu, hanya doa yang dapat penulis persembahkan untuk ibunda semoga senantiasa berada dalam limpahan kasih sayang Allah swt., *Aamiin*.

4. Drs. Hasri, M.A, selaku Ketua Jurusan Tarbiyah yang telah banyak membantu di dalam menyelesaikan Studi selama mengikuti pendidikan di Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri Palopo.
5. Drs. Nurdin Kaso, M.Pd. selaku Sekretaris Jurusan Tarbiyah
6. Drs. Nasaruddin, M.Si. selaku Ketua Program Studi Matematika, beserta para dosen di Program Studi Matematika, yang telah memberikan bimbingan dalam penyusunan skripsi ini.
7. Dra.Syamsu Sanusi, M.Pd.I dan Alia Lestari, M.Si selaku pembimbing I dan pembimbing II atas bimbingan, arahan, dan masukannya selama dalam penyusunan skripsi ini.
8. Kepala Perpustakaan beserta karyawan dan karyawan di dalam ruang lingkup STAIN Palopo, yang telah banyak membantu, khususnya dalam mengumpulkan literatur yang berkaitan dengan pembahasan skripsi ini.
9. Suamiku tercinta Misran beserta, putra Ar- Rafi Adityah yang senantiasa sabar, dan memberikan semangat, dorongan, motivasi dalam penyusunan skripsi ini.
10. Saudara - saudariku, Abar, Adar, Nair, Baso, Rida, Erni dan Rusnah, serta seluruh keluarga yang selama ini membantu memberikan motivasi.
11. Semua Teman-teman seperjuangan terutama Program Studi Matematika angkatan 2008 yang selama ini membantu dan memberikan semangat dalam penyelesaian skripsi.

Akhirnya penulis berharap agar skripsi ini nantinya dapat bermanfaat dan bisa menjadi referensi bagi para pembaca. Kritik dan saran yang sifatnya membangun juga penulis harapkan guna perbaikan penulisan selanjutnya. *Aamiin Ya Robbal 'Alamin.*

Palopo, 27 Januari 2014

Penulis



IAIN PALOPO

ABSTRAK

DARNI DG. LOLO, 2014. Pengaruh Pendekatan Keterampilan Metakognitif Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri XI Palopo. Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan tarbiyah. Pembimbing (I) Drs. Syamsu Sanusi, M.Pd.I. Pembimbing (II) Alia Lestari, M.Si.

Kata Kunci : Pengaruh, Pendekatan Keterampilan Metakognitif, Hasil Belajar Matematika

Skripsi ini membahas tentang (1) Bagaimana gambaran hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri XI Palopo yang tidak diajar dengan pendekatan keterampilan metakognitif? (2) Bagaimana gambaran hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri XI Palopo yang diajar dengan pendekatan keterampilan metakognitif? (3) Apakah keterampilan metakognitif berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri XI Palopo?.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang bertujuan untuk melihat apakah ada perbedaan hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri XI Palopo yang tidak diajar dan hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri XI Palopo yang diajar. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri XI Palopo tahun ajaran 2013/2014 yang terbagi dalam 2 rombel yaitu kelas VIII_A Dan kelas VIII_B. Teknik pengabilan sampel yang digunakan sampling jenuh. Data yang diperoleh kemudian diolah dengan analisis deksriptif.

Berdasarkan hasil penelitian, data yang diperoleh dianalisis dengan statistik deskriptif. menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa setelah memperoleh keterampilan metakognitif (kelas eksperimen) menunjukkan hasil yang lebih baik dengan nilai rata-rata hasil *pre-test* sebesar 49,1667 dan nilai rata-rata hasil *post-test* sebesar 71,3889

Jadi dapat disimpulkan bahwa pendekatan keterampilan metakognitif mempunyai pengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri XI Palopo. Hal ini dapat menjadi motivasi bagi siswa siswi untuk tetap meningkatkan pendekatan keterampilan metakognitif dan hasil belajar matematika.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	iii
NOTA DINAS PEMBIMBING.....	iv
PENGESAHAN SKRIPSI.....	v
PRAKATA.....	vi
ABSTRAK.....	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
DAFTAR SINGKATAN DAN SIMBOL.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	7
C. Defenisi Operasional Variabel.....	7
D. Hipotesis Penelitian	8
E. Tujuan Penelitian	8
F. Kegunaan Penelitian.....	9
BAB II TINJAUAN KEPUSTAKAAN.....	10
A. Penelitian yang Relevan.....	10
B. Hakikat Belajar Matematika.....	11
C. Hasil Belajar Matematika.....	17
D. Pendekatan dalam Pembelajaran Matematika.....	23
E. Pengetian Metakognitif.....	28
F. Kerangka Pikir	35
BAB III METODE PENELITIAN	37
A. Jenis dan Desain Penelitian.....	37
B. Lokasi Penelitian	38
C. Populasi dan sampel	38
D. Sumber Data	39
E. Teknik Pengumpulan Data.....	40
F. Teknik Analisis Data.....	41
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	44
A. Gambar Umum SMP Negeri XI Palopo	44
B. Hasil Penelitian.....	49
C. Pembahasan.....	56

BAB V PENUTUP.....	59
A. Kesimpulan.....	59
B. Saran.....	60

DAFTAR PUSTAKA.....	61
----------------------------	-----------

LAMPIRAN-LAMPIRAN

PERSURATAN

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



IAIN PALOPO

DAFTAR TABEL

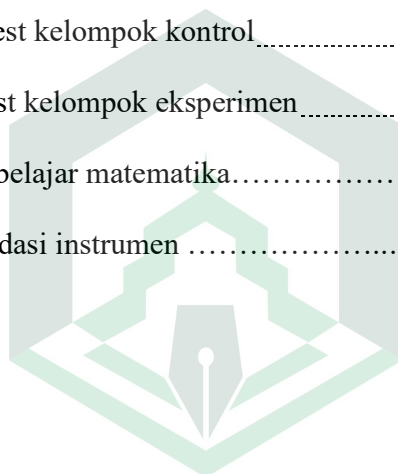
Tabel	Halaman
Tabel 3.1 Populasi SMP Negeri XI Palopo.....	38
Tabel 4.1 Nama–nama guru SMP Negeri XI Palopo.....	46
Tabel 4.2 Jumlah keseluruhan siswa SMP Negeri XI Palopo	47
Tabel 4.3 Deskripsi data pre - test kelompok kontrol	49
Tabel 4.4 Deskripsi data pre - test kelompok eksperimen	49
Tabel 4.5 Pengkategorian pendekatan keterampilan metakognitif.....	50
Tabel 4.6 Deskripsi data post- test kelompok kontrol.....	50
Tabel 4.7 Deskripsi data post test kelompok eksperimen.....	51
Tabel 4.8 Pengkategorian hasil belajar matematika.....	52
Tabel 4.9 Kesimpulan hasil validasi instrumen	55



IAIN PALOPO

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 3.1 Populasi SMP Negeri XI Palopo.....	38
Tabel 4.1 Nama–nama guru SMP Negeri XI Palopo.....	46
Tabel 4.2 Jumlah keseluruhan siswa SMP Negeri XI Palopo	47
Tabel 4.3 Deskripsi data pre - test kelompok kontrol	49
Tabel 4.4 Deskripsi data pre - test kelompok eksperimen	49
Tabel 4.5 Pengkategorian pendekatan keterampilan metakognitif.....	50
Tabel 4.6 Deskripsi data post- test kelompok kontrol.....	50
Tabel 4.7 Deskripsi data post test kelompok eksperimen.....	51
Tabel 4.8 Pengkategorian hasil belajar matematika.....	52
Tabel 4.9 Kesimpulan hasil validasi instrumen	55



IAIN PALOPO

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Format Validitasi Instrumen

Lampiran 2 Kisi – kisi Validitasi Instrumen

Lampiran 3 Analisis Hasil Validitasi Instrumen

Lampiran 4 Instrumen Tes Belajar Siswa

Lampiran 5 Kesimpulan Validitasi Instrumen

Lampiran 6 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Lampiran 7 Lembar Pengamatan Siswa

Lampiran 8 Riwayat Hidup



DAFTAR SINGKATAN DAN SIMBOL

1. STAIN : Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri
2. MAN : Madrasah Aliyah Negeri
3. SPSS : Statistical Product and Service Solution
4. N : Jumlah Populasi
5. n : Ukuran sampel keseluruhan
6. N_i : Populasi perkelas
7. X : Variabel Persepsi Siswa tentang Sumber Belajar Matematika.
8. Y : Variabel Hasil Belajar Matematika
9. H_0 : Hipotesis Nol
10. H_1 : Hipotesis Alternatif
11. r : Koefisien korelasi Person
12. α : Alfa (Tarf kesalahan)
13. ρ : Baca:rho (Parameter)
14. p : Nilai Probabilitas (peluang)
15. σ : Varians
16. % : Persen
17. Σ : Jumlah
18. Σx : Jumlah skor x (Persepsi Siswa tentang Sumber Belajar Matematika)
19. Σy : Jumlah skor nilai y (Hasil Belajar Matematika Siswa)
20. \longleftrightarrow : Hubungan antara variabel X dengan variabel Y
21. > : Lebih dari
22. < : Kurang dari
23. \geq : Lebih dari atau sama dengan
24. \leq : Kurang dari atau sama dengan



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) dalam perkembangannya saat ini mencapai suatu pembaharuan yang sangat pesat. Perkembangan ini diharapkan berjalan terus disegala bidang, tidak terkecuali bidang pendidikan. Perkembangan sains dan teknologi ini mengakibatkan informasi dalam bentuk fakta ilmiah menjadi berlipat ganda. Bidang pendidikan merupakan salah satu program pembangunan yang harus maju dan berkembang, maka upaya pembaharuan dibidang pendidikan khususnya IPTEK terus dilakukan dengan menerapkan beberapa alternatif pendidikan dengan proses pembelajaran yang relevan bagi siswa atau peserta didik dalam menghadapi permasalahan pendidikan pada era reformasi.

IPTEK ditujukan untuk mengembangkan dan melaksanakan program-program yang diorientasikan untuk meningkatkan kualitas pendidikan, program tersebut antara lain diadakannya sertifikasi guru dan dosen guna meningkatkan profesionalisme, penyempurnaan kurikulum, pengadaan buku pelajaran, menyediakan sarana dan prasarana pembelajaran, pelatihan tenaga kependidikan, serta penyempurnaan sistem ujian nasional yang bertujuan untuk memacu di bidang pendidikan disemua jenjang.

Pendidikan merupakan unsur yang sangat penting dalam kehidupan manusia yang harus dituntut dan ditekuni dan dimiliki. Dalam Al-Qur'an dijelaskan bahwa Allah swt akan mengangkat derajat orang-orang yang beriman dan berilmu sebagaimana yang tercantum dalam QS. Al Mujaadilah (58): 11 sebagai berikut:



Terjemahnya:

Hai orang-orang beriman apabila kamu dikatakan kepadamu: "Berlapang-lapanglah dalam majlis", Maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. dan apabila dikatakan: "Berdirilah kamu", Maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. dan Allah Maha mengetahui apa yang kamu kerjakan.¹

Dari ayat di atas menekankan bahwa Allah swt meninggikan derajat bagi orang-orang yang beriman dan menuntut ilmu setinggi-tingginya.

Pendidikan adalah suatu proses yang dinamis, suatu proses yang kemudian menghasilkan produk seperti pengetahuan, keterampilan dan sikap tertentu. Proses ini suatu aktifitas yang bertujuan menyesuaikan individu didalam masyarakat yang baik. Melalui proses ini manusia dipacu untuk berpikir sendiri menilai dan menimbang apa yang baik dan apa tidak baik untuk kemudian bertindak.

Pendidikan memberikan kesempatan bagi individu-individu untuk mengembangkan pengetahuan, perilaku, dan keterampilan. Peranan pendidikan menempati prioritas utama dan esensial dalam membangun bangsa. Penyempurnaan kurikulum perlu adanya pemahaman dan penilaian setiap komponen yang terlibat dalam pendidikan. Setiap sisi dari komponen harus mendapat perhatian yang serius khususnya siswa sebagai obyek pendidikan. Salah satu cara untuk memahami dan menilai keberadaan dari setiap segi dan upaya peningkatan hasil belajar siswa, adalah dengan mengambil tindakan perbaikan berdasarkan hasil penelitian.

¹Departemen Agama RI, *al-Quran dan terjemah*, (Jakarta: Dirjen Lembaga Islam), h. 1982-1983.

Pendidikan merupakan usaha sadar untuk mengembangkan kepribadian yang berlangsung di sekolah maupun di luar sekolah dan berlangsung seumur hidup. Upaya yang diselenggarakan dalam rangka mendukung pembangunan bangsa, baik oleh pemerintah maupun kalangan swasta diarahkan untuk kepentingan setiap warga Negara khususnya untuk mewujudkan tujuan pendidikan nasional.

Pendidikan bertujuan untuk mengembangkan sumber daya manusia yang memiliki kualitas dan kemampuan berpikir logis dengan nalar yang tinggi mutlak diperlukan beragam ilmu pengetahuan termasuk bidang matematika, matematika memiliki peranan yang sangat penting pada berbagai jenjang pendidikan, karena pendidikan merupakan peletak pengetahuan seorang untuk memasuki kehidupan masyarakat. Disamping itu penguasaan matematika pada sekolah dasar akan menjadi sarana ampuh untuk mempelajari mata pelajaran lain, baik pada jenjang pendidikan yang lebih tinggi. Peningkatan mutu pendidikan merupakan isu sentral dinegara-negara berkembang, termasuk Indonesia. Masalah ini sudah lama dicoba diatasi dengan berbagai cara dan upaya namun hasilnya belum optimal. Teknologi pendidikan yang merupakan bagian dari pendidikan yang berkepentingan dengan segala aspek pemecahan masalah belajar manusia melalui proses yang rumit dan saling berkaitan, juga ikut serta berupaya meningkatkan mutu pendidikan melalui cara-caranya yang khas.²

Sejalan dengan aturan pemerintah bahwa pendidikan adalah tanggung jawab bersama antara pemerintah, orang tua, dan masyarakat, maka sudah selayaknya subsistem lingkungan ini perlu diperhatikan oleh manajer pendidikan. Disamping itu banyak tokoh di masyarakat yang dapat mempengaruhi jalannya pendidikan baik ke arah positif maupun kearah lain yang dikehendaki oleh masyarakat. Aspirasi ini perlu disalurkan oleh lembaga pendidikan. Tenaga, dana, dan pikiran mereka perlu dimanfaatkan oleh lembaga pendidikan demi kemajuan pendidikan.³

²Yusafhadi Miarso, *Mozaik Teknologi Pendidikan*, (Cet. I; Jakarta: Kencana, 2004), h. 2.

³*Ibid.*, h. 34.

Sekolah sebagai suatu lembaga pendidikan formal, secara sistematis telah merencanakan bermacam-macam lingkungan, yakni lingkungan pendidikan, yang menyediakan bermacam-macam kesempatan bagi siswa memperoleh pengalaman pendidikan. Dengan demikian, mendorong pertumbuhan dan perkembangannya kearah suatu tujuan yang dicita-citakan. Lingkungan tersebut disusun dalam bentuk kurikulum dan metode pengajaran.⁴

Keberhasilan proses belajar mengajar matematika tidak terlepas dari persiapan oleh para tenaga pendidik baik mental, alat maupun sumber belajar yang akan digunakan. Dengan demikian para peserta didik yang sudah mempunyai minat (siap) untuk belajar matematika akan merasa senang dan dengan penuh perhatian mengikuti pelajaran tersebut, oleh karena itu para pendidik harus berupaya untuk memelihara maupun mengembangkan minat atau kesiapan belajar siswanya atau dengan kata lain bahwa “teori belajar mengajar matematika harus dipahami” betul-betul oleh para pengelola pendidikan.⁵

Tujuan pendidikan nasional diarahkan untuk meningkatkan ketakwaan kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan dibarengi dengan meningkatkan kecerdasan, keterampilan, keahlian dan berbagai aspek efektif, mempertinggi budi pekerti, memperkuat kepribadian dan mempertebal semangat kebangsaan.⁶

Pendidikan yang bertanggung jawab sepenuhnya adalah orang tua untuk itu, Agar pendidikan anak dapat membawa hasil yang memuaskan terletak pada orang tua sendiri. Sehubungan dengan hal ini dapat dikemukakan bahwa orang tua tidak dapat melepaskan tanggung jawab terhadap pendidikan anaknya, apakah anak itu berada pada lingkungan keluarga, lingkungan sekolah, atau pada lingkungan masyarakat. Karena merekalah yang harus

⁴ Oemar Hamalik, *Proses Belajar Mengajar* (Cet. I; Jakarta: Bumi aksara, 2001), h. 79-80.

⁵Lisnawaty Simanjuntak, et. al., *Metode Mengajar Matematika*, (Cet. I; Jakarta: Rineka Cipta, 1993), h. 65.

⁶Abu Ahmad dan Nur Uhbiyati, *Ilmu Pendidikan*, (Cet. II; Semarang: Rineka Cipta, 2001), h.198.

menjalin kerjasama yang harmonis diantara ketiga keluarga tersebut dan demi terselenggaranya proses pendidikan yang mantap atas dasar pemikiran, orang tua harus menjadi rumah sebagai wadah untuk memberikan pelayanan terhadap anaknya yang berhubungan dengan kebutuhan anak pada umumnya dan menyangkut masalah pendidikan khususnya.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang harus diberikan pada setiap jenjang pendidikan. Matematika pada kelompok mata pelajaran ilmu pengetahuan dan teknologi, serta menerangkan bahwa matematika merupakan salah satu kompetensi yang harus dimiliki peserta didik pada setiap jenjang pendidikan.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang nilai standar kelulusannya cukup tinggi. Padahal matematika merupakan kunci utama dari pengetahuan lain yang dipelajari di sekolah. Tujuan dari pendidikan matematika pada jenjang pendidikan dasar dan menengah adalah mekekankan pada penataan nilai dan pembentukan kepribadian (sikap) siswa agar dapat menerapkan atau menggunakan matematika dalam kehidupannya. Dengan demikian, matematika menjadi mata pelajaran yang sangat penting dalam pendidikan dan wajib di pelajari pada setiap jenjang pendidikan mulai dari SD sampai SLTA, dan bahkan juga di perguruan tinggi.

Menghadapi tantangan masa depan yang sangat berat dibutuhkan berbagai keterampilan untuk dapat berhasil. Salah satu keterampilan yang dibutuhkan berkaitan dengan keterampilan metakognitif. Keterampilan metakognitif merupakan istilah yang dikenal oleh Flavie yang berarti kemampuan untuk memikirkan cara belajarnya dapat diperoleh informasi bagaimana keberhasilan belajarnya sehingga dapat diperbaiki untuk pembelajaran selanjutnya.

Keterampilan metakognitif sangat diperlukan untuk kesuksesan belajar, mengingat keterampilan metakognitif memungkinkan siswa untuk mengelola kecakapan kognitif dan mampu melihat kelemahannya sehingga dapat dilakukan perbaikan pada tindakan-tindakan berikutnya.

Lebih lanjut, dinyatakan bahwa siswa yang menggunakan keterampilan metakognitifnya memiliki prestasi yang lebih baik dibandingkan siswa yang tidak menggunakan keterampilan metakognitifnya. Hal ini karena keterampilan metakognitif memungkinkan siswa untuk melakukan perencanaan, mengikuti perkembangan, dan memantau proses belajarnya.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka masalah yang akan diselidiki dalam penelitian ini dibatasi sebagai berikut :

1. Bagaimana gambaran hasil belajar matematika siswa pada pre-test kelas VIII SMP Negeri XI Palopo yang tidak diajar dengan pendekatan keterampilan metakogniti (kontrol)?
2. Bagaimana gambaran hasil belajar matematika siswa pada post-test kelas VIII SMP Negeri XI Palopo yang di ajar denagan pedekatan keterampilan metakognitif (eksperimen)?
3. Adakah pengaruh hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri XI Palopo yang diajar dengan pendekatan keterampilan metakognitif dan yang tidak diajar deangah pendekatan keterampilan metakognitif?

C. Defenisi Operasional Variabel

1. Hasil belajar matematika yang dimaksud dalam penelitian ini adalah nilai yang diperoleh siswa terhadap butir-butir instrument yang menggambarkan hasil setelah melakukan proses belajar mengajar. Hasil belajar matematika siswa diukur dengan menggunakan instrumen tes uraian 8 soal.

2. Keterampilan metakognitif yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pendekatan keterampilan dengan melibatkan siswa secara aktif dalam membangun pengetahuan yang baru dn menghubungkan dengan pengatahuan (pengalaman) yang dimiliki sebelumnya dengan pengetahuan yang sedang dipelajari.

D. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan tinjauan pustaka dan kerangka pikir yang telah diuraikan diatas, maka dirumuskan hipotesis “ Pendekatan keterampilan metakognitif Berpengaruh Signifikan terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas VIII SMP Negeri XI Palopo”.

E. Tujuan Penelitian

Pada dasarnya tujuan penelitian ini untuk menjawab masalah- masalah yang telah dirumuskan secara terperinci, tujuan penelitian ini dirumuskan sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui gambaran tentang pengaruh pendekatan keterampilan metakognitif dalam pembelajaran matematika siswa kelas VIII SMP Negeri XI Palopo.
2. Untuk mengetahui gambaran hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri XI Palopo.
3. Untuk mengetahui pengaruh pendekatan keterampilan metakognitif terhadap hasil belajar siswa SMP KELAS VIII SMP Negeri XI Palopo.

F. Kegunaan Penelitian

Kegunaan yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memberikan informasi mengenai gambaran pendekatan keterampilan metakognitif dalam pembelajaran matematika siswa kelas VIII SMP Negeri XI Palopo.
2. Menjadi masukan bagi semua pihak yang berprofesi dalam dunia pendidikan khususnya bidang studi Matematika dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa.
3. Sebagai bahan masukan dan pertimbangan bagi peneliti lain yang ingin menyelidiki variabel dalam penelitian ini dalam cakupan yang lebih luas.
4. Sebagai latihan bagi penulis dalam menyatakan serta menyusun buah pikiran dalam bentuk karya ilmiah.

BAB II

TINJAUAN KEPUSTAKAAN

A. Penelitian yang Relevan

Beberapa Penelitian yang relevan dengan penelitian seperti ini yang dilakukan Suhendra dalam penelitian yang berjudul “Pembelajaran matematika dengan Pendekatan Metakognitif untuk mengembangkan kompetensi matematis siswa”.⁷

Maulana dalam penelitiannya yang berjudul “Pendekatan metakognitif sebagai alternatif pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis mahasiswa PGSD”. Menyatakan bahwa pembelajaran dengan pendekatan metakognitif memberikan hasil belajar yang lebih baik, pendekatan metakognitif memacu antusiasme dalam belajar matematika.⁸

Berdasarkan penelitian tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa penelitian membahas tentang pembelajaran matematika dengan pendekatan metakognitif dalam meningkatkan daya berfikir bagi pelajar . Sedangkan penulis di sini permasalahannya mengenai pendekatan metakognitif untuk mengetahui hasil belajar matematika, sehingga terdapat perbedaan dengan penelitian yang terdahulu yang relevan diatas. Meskipun nantinya terdapat kesamaan yang berupa kutipan atau pendapat-pendapat yang berkaitan dengan sumber-sumber belajar.

B. Hakikat Belajar Matematika

Istilah matematis (Inggris), *mathematic* (Jerman), *wiskunde* (Belanda), berasal dari bahasa Yunani dari akar kata *mathema* yang berarti pengetahuan atau ilmu, atau dari kata lain yang serupa

⁷ Suhendra. Pembelajaran matematika dengan pendekatan keterampilan metakognitif untuk mengembangkan kompetensi matematis siswa. Art_lppm.2010

⁸ Maulana. Pendekatan metakognitif sebagai alternatif pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis mahasiswa PGSD. file:///C:/Users/user/Documents/metakognitif/pendekatan-metakognitif-sebagai.html.2008

yaitu *mathaein* yang berarti belajar atau berfikir. Jadi secara etimologis perkataan matematika berarti “ ilmu pengetahuan yang diperoleh dengan bernalar”, yang lebih menekankan pada aktifitas penalaran ratio.⁹

Secara etimologis matematika berarti ilmu pengetahuan yang diperoleh dengan bernalar. Hal ini, bukan berarti ilmu pengetahuan lain tidak diperoleh dengan penalaran, akan tetapi dalam matematika lebih menekankan aktivitas dalam dunia rasio (penalaran), sedangkan dalam ilmu lain lebih menekankan hasil observasi atau eksperimen dan dipenalaran.

Hakikat matematika berkenan dengan ide-ide, struktur-struktur dan hubungan-hubungannya yang diatur menurut urutan yang logis. Jadi matematika berkenan dengan konsep-konsep yang abstract. Selanjutnya dikemukakan bahwa apabila matematika dipandang sebagai struktur dari hubungan-hubungan maka simbol-simbol formal diperlukan untuk membantu memanipulasi aturan-aturan yang beroperasi didalam struktur-struktur.

Hakikat belajar matematika adalah suatu aktivitas mental untuk memahami arti dan hubungan-hubungan serta simbol-simbol, kemudian diterapkannya pada situasi nyata. Matematika melibatkan pengamatan, penyelidikan, dan keterkaitannya dengan fenomena fisik dan sosial.

Hasil dari aktivitas belajar terjadi perubahan dalam diri individu. Belajar dikatakan berhasil bila terjadi perubahan dalam diri individu, sebaliknya belajar tidak dikatakan berhasil bila tidak ada perubahan dalam diri individu.

Hakikat belajar matematika sangat terkait dengan karakteristik matematika sebagai materi pembelajaran disekolah. Adapun hakikat dari aktivitas belajar adalah suatu perubahan yang terjadi dalam diri individu. Perubahan ini nantinya akan mempengaruhi pola pikir individu dalam berbuat dan bertindak. Perubahan itu sebagai hasil dari pengalaman individu dalam belajar.¹⁰

⁹ Maman Abdurrahman, Matematika SMK Bisnis dan Manajemen, (Bandung; Armico : 1999) h.11.

¹⁰ *Ibid.*, h. 22.

perubahan pada peserta didik. Dengan belajar matematika, pengetahuan, kegembiraan, dan sikap seseorang akan terbentuk dan berkembang menjadi suatu prestasi.¹¹ Belajar berbeda dengan pertumbuhan kedewasaan, dimana perubahan yang terjadi dalam individu berasal dari bawaan genetika. Perubahan tingkah laku individu sebagai hasil belajar tunjukkan dalam berbagai aspek seperti perubahan pengetahuan, pemahaman, persepsi, motivasi atau gabungan dari aspek-aspek tersebut. Belajar adalah proses aktif, suatu fungsi dari keseluruhan lingkungan disekitarnya. Apabila kita berbicara belajar, berarti membicarakan bagaimana tingkah laku itu berubah melalui pengalaman dan latihan. Belajar adalah proses perubahan tingkah laku berkat pengalaman dan latihan. Tanpa pengalaman dan latihan sangat sedikit proses belajar dapat berlangsung. Pengalaman adalah suatu interaksi antara individu dengan lingkungan pengamatannya, dalam interaksi itulah individu belajar, ia memperoleh pengertian, sikap, keterampilan dsb.¹²

Berdasarkan definisi dapat diterangkan bahwa belajar merupakan suatu proses perubahan secara sadar, bersifat kontinu baik dalam hal tingkah laku ataupun pengetahuan yang mempunyai tujuan terarah sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungan. Baik menyangkut aspek kepribadian individu. Perubahan tersebut dapat berkenaan dengan penguasaan dan pemahaman, pengetahuan, kecakapan sikap, nilai, motivasi, kebiasaan dan minat.

IAIN PALOPO

Schoenfeld sebagaimana dikutip oleh Hamzah B. Uno mendefinisikan belajar matematika berkaitan dengan apa dan bagaimana menggunakannya dalam membuat keputusan untuk memecahkan masalah. Matematika melibatkan pengamatan, penyelidikan, dan keterkaitannya dengan fenomena fisik dan sosial.¹³ Berkaitan dengan hal ini, maka belajar matematika merupakan suatu kegiatan yang berkenaan dengan penyelesaian himpunan-himpunan dari unsur matematika

¹¹ Hamzah B. Uno, *Model Pembelajaran Menciptakan Proses Belajar Mengajar Yang Kreatif dan Efektif*, (Cet. I; Jakarta: PT Bumi Aksara, 2007), h. 130.

¹² Ahmad Rohani, *Pengelolaan Pengajaran*, (Cet. II; Jakarta: Rineka Cipta, 2004), h. 19.

¹³ *Ibid.*

yang sederhana dan merupakan himpunan-himpunan baru, yang selanjutnya membentuk himpunan-himpunan baru yang lebih rumit. Demikian seterusnya, sehingga dalam belajar matematika harus dilakukan secara hierarkis. Dengan kata lain, belajar matematika harus didasarkan pada tahap belajar yang lebih rendah ke tahap belajar yang lebih tinggi.

Menurut Hamzah B. Uno mengemukakan delapan tipe belajar yang dilakukan secara prosedural dalam belajar matematika, yaitu : (a) belajar sinyal (signal learning), (b) belajar stimulus respon (stimulus response learning), (c) belajar merangkai tingkah laku (behavior chaining learning), (d) belajar asosiasi verbal (verbal chaining learning), (e) belajar diskriminasi (discrimination learning), (f) belajar konsep (concept leaning), (g) belajar aturan (rule learning), dan (h) belajar memecahkan masalah (problem solving learning).¹⁴

Lebih lanjut, Suwarsono mengemukakan bahwa proses belajar matematika itu terdiri dari empat fase, yaitu:

1. Fase pengertian yang merupakan kegiatan awal belajar matematika dimana mulai menyadari stimulus yang diterima dalam kegiatan belajar
2. Fase perolehan adalah fase dimana siswa secara prinsip-prinsip yang sedang dipelajari
3. Fase penyempurnaan adalah menyimpan dan mengingat pengetahuan baru yang didapat
4. Fase reproduksi adalah fase yang memerlukan kemampuan untuk menyebut kembali informasi-informasi yang telah diperoleh dan disimpan dalam ingatan. Oleh karena disiplin ilmu senantiasa memberikan motivasi dalam diri setiap individu untuk mempelajari rahasia alam.¹⁵

Dari beberapa pendapat diatas, dapat dikatakan bahwa belajar matematika merupakan suatu proses. Belajar matematika merupakan proses kontinu karena konsep-konsep matematika tersusun secara hirarkis. Proses belajar matematika akan berjalan jika seseorang menguasai atau

¹⁴ *Ibid.*,h.131.

¹⁵ Suwarsono. *Hubungan Antara Kemampuan Dasar Dengan Prestasi Belajar Matamatika Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Belopa*. Skripsi. FMIPA STIKIP Cokroaminoto Palopo, 2010,. h 18

menerapkan pengalaman dalam belajar matematika sebelumnya. Matematika harus dipelajari menurut aturan tingkat kesukaran yang logis dan juga didasarkan pada pengalaman-pengalaman dalam belajar terdahulu sehingga hasil belajar benar-benar bermakna.

Matematika, menurut Ruseffendi, adalah simbol; ilmu deduktif yang tidak menerima pembuktian secara induktif; ilmu tentang pola keteraturan, dan struktur yang terorganisasi, mulai dari unsur yang tidak didefinisikan, ke aksioma atau postulat, dan akhirnya ke dalil. Sedangkan hakikat matematika menurut Soedjadi, yaitu memiliki objek tujuan abstrak, bertumpu pada kesepakatan, dan pola pikir yang deduktif.¹⁶

Dengan demikian belajar matematika pada hakikatnya suatu aktivitas mental dan fisik untuk memahami arti dari berbagai konsep, struktur, dan kemudian menerapkannya pada situasi lain sehingga terjadi perubahan pengetahuan dan keterampilan.

Prinsip yang sangat relevan dengan belajar matematika yang disusun pada konsep yang lebih tinggi bila prasyarat yang mendahului konsep-konsep belum dipelajari. Berdasarkan teori ini dapat dilihat bahwa seseorang akan lebih berhasil bila mengarah pada persiapan untuk mempelajari dan menguasai konsep baru.

Matematika dapat dipandang sebagai suatu ide yang dihasilkan oleh ahli-ahli matematika dan objek penalarannya dapat berupa benda-benda dan makhluk, atau dapat dibayangkan dalam alam pikiran kita. Sedangkan menurut Sutrisman dan tambunan berpendapat bahwa matematika adalah pengetahuan tentang kuantitas ruang, salah satu dari sekian banyak cabang ilmu yang sistematis, terstruktur dan eksak.¹⁷

Dalam proses belajar mengajar matematika, seorang siswa tidak dapat mengetahui jenjang yang lebih tinggi tanpa melalui dasar atau hal-hal yang merupakan prasyarat dalam kelanjutan

¹⁶Heruman. *Model Pembelajaran Matematika di SD*, (Cet. 1; Bandung: Remaja Rosdakarya, 2007), h. 1.

¹⁷ Sutrisman dan tambunan, *Pengajaran Matematika*, (Jakarta : Universitas Terbuka, 1987), h.23

program pengajar selanjutnya. Untuk mempelajari matematika dituntut kesiapan siswa dalam menerima pelajaran, kesiapan yang dimaksud adalah kematangan intelektual dan pengalaman belajar yang telah dimiliki oleh anak, sehingga hasil belajar lebih bermakna bagi siswa.

Belajar matematika memiliki keunikan tersendiri yang membuat berbeda dengan belajar secara umum. Dalam belajar matematika perlu disesuaikan dengan perkembangan kognitif siswa, dimulai dari hal yang kongkrit menuju abstrak. Belajar matematika juga melibatkan struktur hirarki yang mempunyai tingkatan lebih tinggi dan dibentuk atas dasar pengalaman yang sudah ada sehingga belajar matematika harus terus menerus dan berurutan karena belajar matematika yang terputus-putus akan mengganggu pemahaman terhadap materi yang dipelajari.

Menurut Ruseffendi bahwa belajar matematika bagi seorang anak merupakan proses yang kontinu sehingga diperlukan pengetahuan dan pengertian dasar matematika yang baik pada permulaan belajar untuk belajar selanjutnya. Proses belajar matematika haruslah diawali dengan mempelajari konsep-konsep yang lebih mendalam dengan menggunakan konsep-konsep sebelumnya atau dengan kata lain bahwa proses belajar matematika adalah suatu rangkaian kegiatan belajar mengajar dalam interaksi hubungan timbal balik antara siswa dengan guru yang berlangsung dalam lingkungan yang ada disekitarnya untuk mencapai tujuan tertentu.¹⁸

Berdasarkan penjelasan tentang definisi belajar matematika diatas, dapat dikatakan bahwa belajar matematika adalah proses dalam diri siswa yang hasilnya berupa perubahan pengetahuan, sikap, Keterampilan dan untuk menerapkan konsep-konsep, struktur dan pola dalam matematika sehingga menjadikan siswa berfikir logis, kreatif, sistematis dalam kehidupan sehari-hari. Belajar matematika akan lebih berhasil bila mengarah pada pengembangan berpikir, pengembangan konsep atau ide-ide terdahulu yang dipersiapkan untuk mempelajari dan menguasai konsep baru.

¹⁸ Ruseffendi, *Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya Dalam Pengajaran Matematika*, (Bandung : Tarsito, 1988), h.25

C. Hasil Belajar Matematika

Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Howard Kingsley membagi tiga macam hasil belajar, yakni (1) keterampilan dan kebiasaan, (2) pengetahuan dan pengertian, (3) sikap dan cita-cita yang masing-masing golongan dapat diisi dengan bahan yang ada pada kurikulum sekolah.¹⁹

Hasil belajar adalah kemampuan yang dicapai siswa dalam suatu mata pelajaran tertentu dengan menggunakan tes standar sebagai alat ukur keberhasilan siswa. Demikian juga jika dikaitkan dengan matematika, maka hasil belajar matematika merupakan kemampuan yang dicapai siswa dalam mata pelajaran matematika setelah mengikuti proses mengajar dalam waktu tertentu dengan menggunakan alat ukur berupa tes. Secara garis besar faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar dapat dibedakan menjadi dua jenis, sebagai berikut:

1. Faktor-faktor yang bersumber dari dalam diri manusia. Faktor ini dapat diklasifikasikan menjadi dua yakni faktor kematangan dan kesehatan sedangkan faktor psikologi adalah kelelahan, suasana hati, motivasi, minat dan kebiasaan belajar.
2. Faktor yang bersumber dari luar manusia, faktor ini diklasifikasikan menjadi dua yakni faktor manusia dan faktor non manusia seperti benda, alam, hewan dan lingkungan fisik.

Carol (dalam Ahmad Sabri) berpendapat bahwa hasil belajar siswa dipengaruhi oleh lima faktor, yakni: (1) bakat pelajar, (2) waktu yang tersedia untuk belajar, (3) waktu yang diperlukan siswa untuk menjelaskan pelajaran, (4) kualitas pengajaran, (5) kemampuan individu.²⁰

¹⁹ Ibid

²⁰Ahmad Sabri, *Strategi Belajar Mengajar dan Micro Teaching*, (Cet.I; Padang: Quantum Teaching, 2005), hal. 48-49.

Sedangkan Gagne membagi lima kategori hasil belajar, yakni (a) informasi verbal, (b) keterampilan intelektual, (stategi kognitif), (d) sikap, dan (e) keterampilan motoris.²¹ Jadi hasil belajar matematika adalah tingkat keberhasilan yang dicapai siswa dalam menguasai bahan pelajaran setelah melalui proses belajar matematika yang akan diperhatikan melalui nilai diperoleh dalam tes hasil belajar.

Dalam sistem pendidikan nasional rumusan tujuan pendidikan, baik tujuan kurikuler maupun tujuan instruksional, menggunakan klasifikasi hasil belajar dari Benyamin Bloom dalam Nana Sudjana yang secara garis besar membagi tiga ranah yakni:

- a. Ranah kognitif, berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yakni pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi. Kedua aspek pertama disebut kognitif tingkat rendah dan keempat aspek berikutnya termasuk kognitif tingkat tinggi.
- b. Ranah afektif, berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek, yakni penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi, dan internalisasi.
- c. Ranah psikomotorik, berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak. Enam aspek psikomotorik yakni gerakan refleks, keterampilan gerakan dasar, kemampuan perceptual, keharmonisan atau ketepatan, gerakan keterampilan kompleks dan gerakan ekspresif dan interpretatif.²²

Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar :

Hasil sebagai bentuk gambaran keberhasilan individu setelah menyalurkan bakat, minat, dan motivasi dalam kegiatan belajar, jadi prestasi belajar tidak terlepas dari faktor internal (dalam diri) dan eksternal (luar diri).

Faktor internal yang mempengaruhi hasil belajar, meliputi :

- a. Faktor Biologis (jasmaniah), keadaan jasmani yang perlu diperhatikan, pertama kondisi fisik yang normal atau tidak memiliki cacat sejak dalam kandungan sampai sesudah lahir. Kondisi fisik normal ini terutama harus meliputi keadaan otak, panca indera, dan anggota tubuh. Kedua, kondisi kesehatan fisik. Kondisi fisik yang sehat dan segar sangat mempengaruhi keberhasilan belajar. Di dalam menjaga kesehatan fisik, ada beberapa hal

²¹ Ibid

²² Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Cet.XI; Bandung : Remaja Rosdakarya, 2006), h. 22-23.

yang perlu diperhatikan antara lain makan dan minum yang teratur, olahraga serta cukup tidur.

b. Faktor psikologis (rohaniah), faktor psikologis yang mempengaruhi keberhasilan belajar ini meliputi segala hal yang berkaitan dengan kondisi mental seseorang. Kondisi mental yang menunjang keberhasilan belajar adalah kondisi mental yang mantap dan stabil. Kondisi mental yang mantap dan stabil ini tampak dalam bentuk sikap mental yang positif dalam menghadapi segala hal, terutama hal-hal yang berkaitan dalam proses belajar.

Faktor eksternal yang mempengaruhi hasil belajar, meliputi :

a. Faktor lingkungan keluarga. Faktor lingkungan rumah atau keluarga ini merupakan lingkungan pertama dan utama pula dalam menentukan keberhasilan belajar seseorang. Suasana lingkungan rumah yang cukup tenang, adanya perhatian orang tua terhadap perkembangan proses belajar dan pendidikan anak-anaknya maka akan mempengaruhi keberhasilan belajarnya.

b. Faktor lingkungan sekolah. Lingkungan sekolah atau kampus sangat diperlukan untuk menentukan keberhasilan belajar pelajar. Hal yang paling mempengaruhi keberhasilan belajar para pelajar disekolah mencakup metode mengajar, kurikulum, relasi guru dengan pelajar, relasi pelajar dengan pelajar, pelajaran, waktu sekolah/kuliah, tata tertib atau disiplin yang ditegakkan secara konsekuen dan konsisten.

c. Faktor lingkungan masyarakat. seseorang pelajar hendaknya dapat memilih lingkungan masyarakat yang dapat menunjang keberhasilan belajar. Masyarakat merupakan faktor ekstern yang juga berpengaruh terhadap belajar siswa/mahasiswa kerana keberadaannya dalam masyarakat. Lingkungan yang dapat menunjang keberhasilan di antaranya adalah ; lembaga-lembaga pendidikan nonformal, seperti kursus bahasa asing, bimbingan tes, pengajian remaja dan lain-lain. Selain itu dengan memperhatikan faktor-faktor tersebut

diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar seseorang dan dapat mncegah para pelajar dari penyebab-penyebab terhambatnya pembelajaran.²³

Matematika merupakan salah satu jenis ilmu dari enam materi ilmu. Matematika terbentuk sebagai hasil pemikiran manusia yang berhubungan dengan ide. Proses, dan penalaran. Beberapa devenisi matematika menurut para ahli sebagai berikut : jamesn dan james dalam kamus matematikanya menyatakan bahwa matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan besaran, dan konsep-konsep berhubungan lainnnnya dengan jumlah yang banyak dan yang terbagi ke dalam tiga bidang, yaitu aljabar, analisis, dan geometri. Johnson dan Rising menyatakan bahwa matematika adalah pola piker atau matematika adalah bahasa yang menggunakan istilah yang defenisikan dengan cermat, jelas, akurat. Menurut Reys, matematika adalah telahan tentang pola dan hubungan suatu jalan atau piker, suatu seni, suatu bahasa dan suatu alat.²⁴

Defenisi matematika makin lama makin sukar untuk dibuat, karena cabang-cabang matematika makin lama makin bertambah dan makin bercampur satu sama lainnya. Matematika merupakan suatu pelajaran yang tersusun secara berurutan, logis dan jenjang dari yang mudah sampai ketinggian yang lebih rumit. Dengan demikian, pelajaran matematika tersusun sedemikian rupa sehingga pengertian yang terdahulu mendasari pengertian berikutnya. Sehingga pelajaran matematika supaya diberikan secara bertahap agar siswa secara bertahap mengkonsolidasikan konsep melalui kegiatan praktis maupun teoritis.

Dalam mempelajari matematika, prinsip-prinsip belajar harus dipilih sesuai dengan disiplin ilmu tertentu karena matematika merupakan disiplin ilmu yang khas dibandingkan dengan disiplin ilmu yang lain. Matematika timbul karena fikiran-fikiran manusia, yang berhubungan dengan ide, proses dan penalaran.

²³ Djaali, *Psikologi Pendidikan*, (Ed. I. Cet. V; Jakarta: Bumi Aksara, 2011), h. 99-100.

²⁴ Maman Abdurahman, *Matematika SMK Bisnis Dan manajemen Tingkat 1*, (Cet 1; Bandung; Armico, 2000), h. 11

Ide-ide dalam matematika tersusun secara hirarkis. Oleh karena itu, belajar matematika yang terputus-putus dapat menyebabkan terganggunya proses belajar matematika. Dalam mempelajari matematika, ada dua yang dapat diperoleh siswa yaitu obyek langsung dan tak langsung. Obyek langsung dalam matematika adalah fakta, konsep, prinsip dan keterampilan. Sedangkan obyek tak langsung dalam belajar matematika adalah disiplin diri, kemampuan memecahkan soal serta bersikap positif terhadap matematika.

Untuk menguasai matematika, siswa harus mampu memahami konsep-konsep dan berupaya menerapkannya dan menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Untuk menilai hasil belajar matematika yang telah dicapai siswa dalam proses belajar mengajar, perlu dilakukan suatu kegiatan evaluasi. Evaluasi dalam proses belajar mengajar sangat penting, karena dengan evaluasi akan diketahui apakah proses belajar mengajar tersebut telah mencapai tujuan atau belum.

Dari pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika adalah kemampuan yang dicapai siswa dalam mata pelajaran matematika setelah mengikuti kegiatan belajar mengajar dalam waktu tertentu dengan menggunakan alat ukur berupa tes.²⁵

Hasil belajar merupakan indikator keberhasilan yang dicapai siswa dalam usaha belajarnya. Hasil yang diperoleh dari penilaian siswa akan menggambarkan kemajuan yang telah dicapainya selama periode tertentu. Keberhasilan pengajaran matematika ditentukan oleh seberapa baik hasil belajar yang dicapai siswa setelah mengikuti pelajaran. Hasil belajar siswa pada pelajaran matematika merupakan hasil kegiatan dari belajar matematika dalam bentuk pengetahuan sebagai akibat dari perlakuan atau pembelajaran yang dilakukan siswa. Atau dengan kata lain, hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika merupakan apa yang diperoleh siswa dari proses belajar matematika.²⁶

²⁵ Syaiful Bahri Djamarah, *Psikologi Belajar*, (Ed, II; Jakarta: Rineka Cipta, 1994), h. 175.

²⁶ *Ibid.*

D. Pendekatan Dalam Pembelajaran Matematika

Pendekatan pembelajaran dapat diartikan sebagai titik tolak atau sudut pandang kita terhadap proses pembelajaran, yang merujuk pada pandangan tentang terjadinya suatu proses yang sifatnya masih sangat umum, di dalamnya mewadahi, menginspirasi, menguatkan, dan melatari metode pembelajaran dengan cakupan teoritis tertentu.

Dilihat dari pendekatannya, pembelajaran terdapat dua jenis pendekatan, yaitu:

1. Pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa (*Student Centered Approach*).
2. Pendekatan pembelajaran yang berpusat pada guru (*Teacher Centered Approach*).

Macam-macam pendekatan dalam pembelajaran terbagi menjadi tujuh pendekatan yaitu :

a. Pendekatan Kontektual

Pendekatan Kontektual atau *Contextual Teaching and Learning* (CTL) merupakan konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat. Dalam konteks ini siswa perlu mengerti apa makna belajar, manfaatnya, dalam status apa mereka dan bagaimana mencapainya. Dengan ini siswa akan menyadari bahwa apa yang mereka pelajari berguna sebagai hidupnya nanti. Sehingga, akan membuat mereka memposisikan sebagai diri sendiri yang memerlukan suatu bekal yang bermanfaat untuk hidupnya nanti dan siswa akan berusaha untuk menanggapi.

Pendekatan konstektual merupakan pendekatan yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat. Pendekatan kontekstual sendiri dilakukan dengan melibatkan komponen - komponen pembelajaran yang efektif yaitu

konstruktivisme, bertanya, menemukan, masyarakat belajar, pemodelan, refleksi, penilaian sebenarnya.

Dalam pengajaran kontekstual memungkinkan terjadinya lima bentuk belajar yang penting, yaitu:

1. Mengaitkan
2. Mengalami
3. Menerapkan
4. Kerjasama
5. Mentransfer

b. Pendekatan Konstruktivisme

Pendekatan konstruktivisme merupakan pendekatan dalam pembelajaran yang lebih menekankan pada tingkat kreatifitas siswa dalam menyalurkan ide-ide baru yang dapat diperlukan bagi pengembangan diri siswa yang didasarkan pada pengetahuan.

Pada dasarnya pendekatan konstruktivisme sangat penting dalam peningkatan dan pengembangan pengetahuan yang dimiliki oleh siswa berupa keterampilan dasar yang dapat diperlukan dalam pengembangan diri siswa baik dalam lingkungan sekolah maupun dalam lingkungan masyarakat.

Dalam pendekatan konstruktivisme ini peran guru hanya sebagai pembimbing dan pengajar dalam kegiatan pembelajaran. Oleh karena itu, guru lebih mengutamakan keaktifan siswa dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyalurkan ide-ide baru yang sesuai dengan materi yang disajikan untuk meningkatkan kemampuan siswa secara pribadi.

Jadi pendekatan konstruktivisme merupakan pembelajaran yang lebih mengutamakan pengalaman langsung dan keterlibatan siswa dalam kegiatan pembelajaran.

c. Pendekatan Deduktif

Pendekatan deduktif (*deductive approach*) adalah pendekatan yang menggunakan logika untuk menarik satu atau lebih kesimpulan (*conclusion*) berdasarkan seperangkat premis yang diberikan. Dalam sistem deduktif yang kompleks, peneliti dapat menarik lebih dari satu kesimpulan. Metode deduktif sering digambarkan sebagai pengambilan kesimpulan dari sesuatu yang umum ke sesuatu yang khusus.

Pendekatan deduktif merupakan proses penalaran yang bermula dari keadaan umum ke keadaan khusus sebagai pendekatan pengajaran yang bermula dengan menyajikan aturan, prinsip umum dan diikuti dengan contoh khusus atau penerapan aturan, prinsip umum ke dalam keadaan khusus.

d. Pendekatan Induktifs

Pendekatan induktif menekankan pada pengamatan dahulu, lalu menarik kesimpulan berdasarkan pengamatan tersebut. Metode ini sering disebut sebagai sebuah pendekatan pengambilan kesimpulan dari khusus menjadi umum. Pendekatan induktif merupakan proses penalaran yang bermula dari keadaan khusus menuju keadaan umum.

e. Pendekatan Konsep

Pendekatan konsep adalah pendekatan yang mengarahkan peserta didik menguasai konsep secara benar dengan tujuan agar tidak terjadi kesalahan konsep (*miskonsepsi*). Konsep adalah klasifikasi perangsang yang memiliki ciri-ciri tertentu yang sama. Konsep merupakan struktur mental yang diperoleh dari pengamatan dan pengalaman.

Pendekatan Konsep merupakan suatu pendekatan pengajaran yang secara langsung menyajikan konsep tanpa memberi kesempatan kepada siswa untuk menghayati bagaimana konsep itu diperoleh.

f. Pendekatan Proses

Pendekatan proses merupakan pendekatan pengajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk menghayati proses penemuan atau penyusunan suatu konsep sebagai suatu keterampilan proses.

Pendekatan proses adalah pendekatan yang berorientasi pada proses bukan hasil. Pada pendekatan ini peserta didik diharapkan benar-benar menguasai proses. Pendekatan ini penting untuk melatih daya pikir atau mengembangkan kemampuan berpikir dan melatih psikomotor peserta didik. Dalam pendekatan proses peserta didik juga harus dapat mengilustrasikan atau memodelkan dan bahkan melakukan percobaan. Evaluasi pembelajaran yang dinilai adalah proses yang mencakup kebenaran cara kerja, ketelitian, keakuratan, keuletan dalam bekerja dan sebagainya.

g. Pendekatan Sains, Teknologi dan Masyarakat

Pendekatan *Science, Technology and Society* (STS) atau pendekatan Sains, Teknologi dan Masyarakat (STM) merupakan gabungan antara pendekatan konsep, keterampilan proses, CBSA, inkuiri dan diskoveri serta pendekatan lingkungan (Susilo). Istilah Sains Teknologi Masyarakat (STM) dalam bahasa Inggris disebut *Sains Technology Society* (STS), *Science Technology Society and Environment* (STSE) atau Sains Teknologi Lingkungan dan Masyarakat. Meskipun istilahnya banyak namun sebenarnya intinya sama yaitu *Environment*, yang dalam berbagai kegiatan perlu ditonjolkan. Sains Teknologi Masyarakat (STM) merupakan pendekatan terpadu antara sains, teknologi, dan isu yang ada di masyarakat. Adapun tujuan dari pendekatan STM ini adalah menghasilkan peserta didik yang cukup memiliki bekal pengetahuan, sehingga mampu mengambil keputusan penting tentang masalah-masalah dalam masyarakat serta mengambil tindakan sehubungan dengan keputusan yang telah diambilnya.

E. Pengertian Metakognitif

Metakognitif merupakan suatu istilah yang diperkenalkan oleh Flavell dan menimbulkan banyak perdebatan pada pendefinisianya. Hal ini berakibat bahwa metakognitif tidak selalu sama didalam berbagai macam bidang penelitian psikologi, dan juga tidak dapat diterapkan pada satu bidang psikologi saja. Namun demikian, pengertian metakognitif yang dikemukakan oleh para peneliti bidang psikologi, pada umumnya memberikan penekanan pada kesadaran berpikir seseorang tentang proses berpikirnya sendiri.²⁷

Menurut Wellman Metakognitif adalah suatu bentuk kognisi, proses berpikir urutan kedua atau lebih tinggi yang melibatkan kontrol aktif atas proses kognitif. Hal ini dapat hanya didefinisikan sebagai berpikir tentang berpikir atau “kognisi seseorang tentang kognisi” Metakognisi sebagai suatu bentuk kognisi, atau proses imunitasi meliputi tingkat berpikir yang lebih tinggi, melibatkan pengendalian terhadap aktivitas kognitif.²⁸

Menurut Flavell & Brown dalam menyatakan bahwa metakognitif adalah pengetahuan (knowledge) dan regulasi (regulation) pada suatu aktivitas kognitif seseorang dalam proses belajarnya. Sedangkan menurut Moore menyatakan bahwa: Metakognisi mengacu pada pemahaman seseorang tentang pengetahuannya, sehingga pemahaman yang mendalam tentang pengetahuannya akan mencerminkan penggunaannya yang efektif atau uraian yang jelas tentang pengetahuan yang dipermasalahkan.²⁹ Hal ini menunjukkan bahwa pengetahuan-kognisi adalah kesadaran seseorang tentang apa yang sesungguhnya diketahuinya dan regulasi-kognisi adalah bagaimana seseorang mengatur aktivitas kognisifnya secara efektif. Karena itu, pengetahuan-kognisi memuat pengetahuan deklaratif, prosedural, dan kondisional, sedang regulasi-kognisi mencakup kegiatan perencanaan,

²⁷ <http://www.careers.hku.hk/taccasu/ref/metacogn.htm>,

²⁸ ibid

²⁹ ibid

prediksi, monitoring (pemantauan), pengujian, perbaikan (revisi), pengecekan (pemeriksaan), dan evaluasi.

Weinert dan Kluwe menyatakan bahwa metakognisi adalah second-order cognition yang memiliki arti berpikir tentang berpikir, pengetahuan tentang pengetahuan, atau refleksi tentang tindakan-tindakan, dan terdapat dua komponen terpisah yang terkandung dalam metakognisi, yaitu pengetahuan deklaratif dan prosedural tentang keterampilan, strategi, dan sumber yang diperlukan untuk melakukan suatu tugas³⁰. Mengetahui apa yang dilakukan, bagaimana melakukannya, mengetahui prasyarat untuk meyakinkan kelengkapan tugas tersebut, dan mengetahui kapan melakukannya.

Berdasarkan beberapa pengertian metakognitif beberapa ahli di atas disimpulkan bahwa metakognitif adalah suatu kesadaran tentang kognitif kita sendiri, bagaimana kognitif kita bekerja serta bagaimana mengaturnya. Kemampuan ini sangat penting terutama untuk keperluan efisiensi penggunaan kognitif kita dalam menyelesaikan masalah. Secara ringkas metakognitif dapat diistilahkan sebagai *“thinking about thinking*

Keterampilan metakognitif memerlukan operasi mental khusus yang dengannya seseorang dapat memeriksa, merencanakan, mengatur, memantau, memprediksi, dan mengevaluasi proses berpikir mereka, dalam bentuk aktivitas memantau diri dan dapat dianggap sebagai bentuk metakognisi, seperti dalam hal memandang metakognitif sebagai suatu bentuk kemampuan untuk melihat pada diri sendiri sehingga apa yang dia lakukan dapat terkontrol secara optimal. Para peserta didik dengan pengetahuan metakognitifnya sadar akan kelebihan dan keterbatasannya dalam belajar. Artinya saat siswa mengetahui kesalahannya, mereka sadar untuk mengakui bahwa mereka salah, dan berusaha untuk memperbaikinya.

Suzana mendefinisikan pembelajaran dengan pendekatan keterampilan metakognitif sebagai pembelajaran yang menanamkan kesadaran bagaimana merancang, memonitor, serta

³⁰ C:/Users/user/Documents/metakognitif/pembelajaran-metakognitif.php.htm

mengontrol tentang apa yang mereka ketahui; apa yang diperlukan untuk mengerjakan dan bagaimana melakukannya.³¹ Pembelajaran dengan pendekatan metakognitif menitik beratkan pada aktivitas belajar siswa; membantu dan membimbing siswa jika ada kesulitan; serta membantu siswa untuk mengembangkan konsep diri apa yang dilakukan saat belajar matematika. Sejalan dengan itu pula mereka menyatakan bahwa pembelajaran dengan pendekatan keterampilan metakognitif sangat penting untuk mengembangkan kemampuan siswa dalam mempelajari strategi kognitif. Contoh dari strategi kognitif ini antara lain: bertanya pada diri sendiri, memperluas aplikasi-aplikasi tersebut, dan mendapatkan pengendalian kesadaran atas diri mereka.

Ada dua konteks yang mesti dipahami agar siswa mampu belajar secara baik dalam proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan keterampilan metakognitif, yaitu siswa dapat memahami dan menggunakan strategi kognitif dan strategi kognitif metakognitif selama proses pembelajaran berlangsung. Menurut Hartono strategi kognitif adalah, "Penggunaan keterampilan-keterampilan intelektual secara tepat oleh seseorang dalam mengorganisasi aturan-aturan ketika menanggapi dan menyelesaikan soal", sedangkan strategi kognitif metakognitif adalah mengontrol seluruh aktivitas belajarnya, bila perlu memodifikasi strategi yang biasa digunakan untuk mencapai tujuan. Bila diterapkan dalam belajar, anak bertanya pada dirinya sendiri untuk menguji pemahamannya tentang materi yang dipelajari.

Selain dengan latihan, belajar juga merupakan metakognisi melalui aktivitas yang digunakan yaitu mengatur dan memantau proses belajar. Adapun kegiatannya menurut Flavell mencakup perencanaan, monitoring, dan memeriksa hasil. Kegiatan-kegiatan metakognitif ini muncul melalui empat situasi, yaitu: (1) peserta didik diminta untuk menjustifikasi suatu kesimpulan atau mempertahankan sanggahan, (2) situasi kognitif dalam menghadapi suatu masalah membuka peluang untuk merumuskan pertanyaan, (3) peserta didik diminta untuk membuat kesimpulan, pertimbangan, dan keputusan yang benar sehingga diperlukan kehati-hatian dalam memantau dan

³¹ ibid

mengatur proses kognitifnya, dan (4) situasi peserta didik dalam kegiatan kognitif mengalami kesulitan, misalnya dalam pemecahan masalah³².

Aspek metakognitif sebagai bagian terkait dari pembelajaran dengan menggunakan pendekatan keterampilan metakognitif sangat penting untuk dapat dikembangkan agar mahasiswa mampu memahami dan mengontrol pengetahuan yang telah didapatnya dalam kegiatan pembelajaran. Adapun aspek aktivitas metakognitif yang dikemukakan oleh Flavell adalah: (1) kesadaran mengenal informasi, (2) memonitor apa yang mereka ketahui dan bagaimana mengerjakannya dengan mempertanyakan diri sendiri dan menguraikan dengan kata-kata sendiri untuk simulasi mengerti, (3) regulasi, membandingkan dan membedakan solusi yang lebih memungkinkan. Dengan demikian, seperti yang diungkapkan oleh Borkowski dkk bahwa dosen mengajar mahasiswa untuk merancang, memonitor, dan merevisi kerja mereka sendiri mencakup tidak hanya membuat mahasiswa sadar tentang apa yang mereka perlukan untuk mengerjakan apa bila mereka gagal untuk memahami. Bagaimana siswa secara berangsur-angsur menguasai keterampilan metakognisi ini mungkin memerlukan suatu proses yang cukup lama. Namun demikian, pendidik (dosen/guru) dapat memulai lebih awal di sekolah atau perguruan tinggi, dengan model keterampilan ini, dengan secara spesifik melatih siswa dalam keterampilan dan strategi khusus (seperti perencanaan atau evaluasi, analisis masalah), dan dengan struktur mengajar mereka sedemikian sehingga para siswa terfokus pada bagaimana mereka belajar dan juga pada apa yang mereka pelajari.

Mengajar merupakan suatu usaha untuk menciptakan kondisi atau sistem lingkungan yang mendukung dan memungkinkan untuk berlangsungnya proses belajar.³³ Guru adalah pendidikan profesional dengan tugas utama mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai, dan mengevaluasi peserta didik pada pendidikan anak usia dini jalur

³² Ibid

³³ Sardiman A.M, *Interaksi Motivasi Belajar Mengajar*, (Cet . XX ;Jakarta : Raja Grafindo Persada. 2011),

pendidikan formal, pendidikan dasar, dan pendidikan menengah.³⁴Dengan demikian dapatdikemukakan bahwa orientasi pengajaran dalam konteks belajar mengajar diarahkan untuk pengembangan aktivitas siswa dalam belajar.

Kegiatan mengajar diartikan sebagai segenap aktivitas kompleks yang dilakukan guru dalam mengorganisasi atau mengatur lingkungan sebaik-baiknya dan menghubungkannya dengan anak sehingga terjadi proses belajar. Dengan demikian proses dan keberhasilan belajar siswa turut ditentukan oleh peran yang dibawakan guru selama interaksi proses belajar mengajar berlangsung. Mengajar prinsipnya membimbing siswa dalam kegiatan belajar mengajar atau mengandung pengertian bahwa mengajar merupakan suatu usaha mengorganisasi lingkungan dalam hubungannya dengan anak didik dan bahan pengajaran yang menimbulkan terjadinya proses belajar. Pengertian ini mengandung makna bahwa guru dituntut untuk dapat berperan sebagai organisator kegiatan belajar siswa dan juga hendaknya mampu memanfaatkan lingkungan, baik ada di kelas maupun yang ada di luar kelas, yang menunjang terhadap kegiatan belajar mengajar.

Rumusan pengertian mengajar mempunyai kaitan dengan pandangan dan praktek pengajaran yang dilaksanakan oleh orang yang berpegang pada rumusan pengertian itu. Oleh karena pandangan tentang mengajar itu beraneka ragam, maka rumusan pengertiannya pun beraneka ragam pula. Demikian juga praktek pengajaranyang dilaksanakan. Secara tradisional mengajar diartikan sebagai suatu proses penyampaian pengetahuan atau keterampilan yang berkaitan dengan suatu mata pelajaran tertentu kepada siswa, sebagaimana yang dituntut dalam penguasaan mata pelajaran tersebut.

Mengajar sebagai suatu upaya dalam memberi perangsang, bimbingan, pengarahan dan dorongan kepada siswa agar terjadi proses belajar merumuskan pengertian mengajar sebagai suatu upaya untuk memahami dan membimbing siswa, baik secara perseorangan,

³⁴D. Deni koswara dan Halimah, *Guru Kreatif*, (Ed 1; Bandung: PT Pribumi Mekar,2008), h. 2.

maupun secara kelompok dalam upaya memperoleh bentuk-bentuk pengalaman belajar tertentu yang berguna bagi kehidupannya.

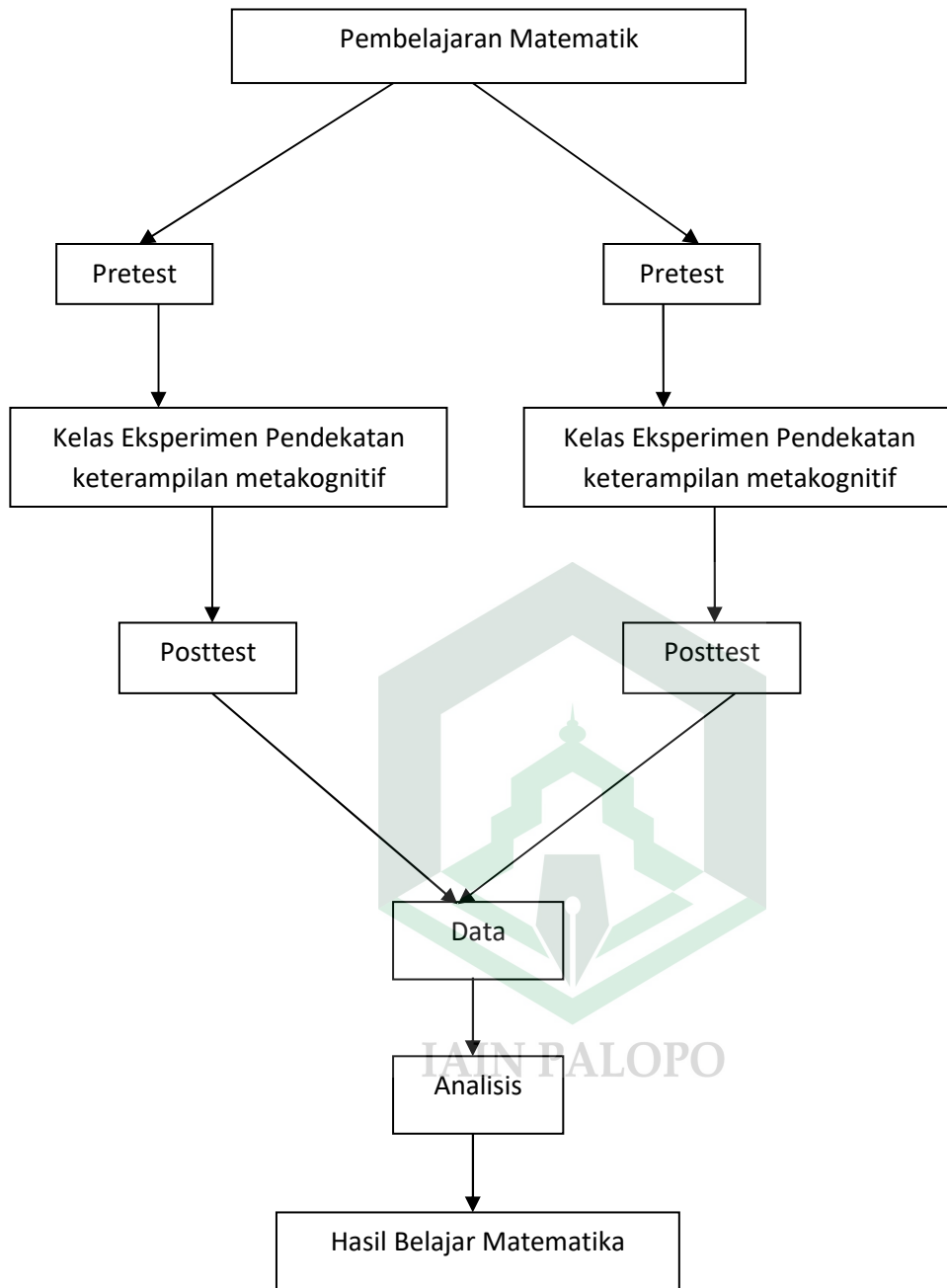
Berdasarkan definisi-definisi mengajar dari para pakar di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa mengajar adalah aktivitas kompleks yang dilakukan guru dalam menyampaikan pengetahuan kepada siswa, sehingga terjadi proses belajar. Aktivitas kompleks yang dimaksud antara lain adalah (1) mengatur kegiatan belajar siswa, (2) memanfaatkan lingkungan, baik ada di kelas maupun yang ada di luar kelas, dan (3) memberikan stimulus, bimbingan pengarahan, dan dorongan kepada siswa.

F. Kerangka pikir

Pendekatan keterampilan metakognitif pada pelajaran matematika saling berpengaruh terhadap hasil belajar siswa kelas VIII SMP Negeri XI Palopo. Uji hipotesisnya dapat dilakukan pemberian materi, pemberian soal dan hasil belajar siswa.

Menghadapi hal-hal tersebut, guru hendaknya menyelenggarakan suatu pembelajaran yang lebih inovatif dan kondusif agar dapat lebih melibatkan siswa secara aktif dalam belajar, sehingga siswa memiliki keterampilan metakognitif. Berdasarkan hasil belajar. Pendekatan keterampilan metakognitif merupakan pendekatan yang melibatkan siswa secara aktif dalam membangun pengetahuan yang baru dan menghubungkan pengetahuan (pengalaman) yang dimiliki sebelumnya dengan pengetahuan yang sedang dipelajari. Berikut skema kerangka berpikir pengaruh pendekatan keterampilan metakognitif terhadap hasil belajar matematika dilihat dari hasil *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen.

Adapun kerangka pikir dalam penelitian ini dapat dilihat pada bagan dibawah ini:



Gambar 2.3 Skema kerangka berpikir pengaruh Pendekatan keterampilan Metakognitif Terhadap Hasil Belajar Matematika

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen semu (*quasi eksperimen*) yaitu metode yang mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak berfungsi untuk mengontrol.³⁵ Penelitian ini dilakukan terhadap kelompok-kelompok homogen dengan membagi dua kelompok, yaitu kelompok X dan kelompok Y. Kelompok X adalah kelompok yang diberikan perlakuan pendekatan keterampilan metakognitif (*posttest-pretest*), sedangkan kelompok Y adalah kelompok yang tidak diberikan perlakuan hasil belajar matematika (*posttest-pretest*). Perlakuan ini diberikan selama kegiatan belajar mengajar berlangsung.

Setelah penguasaan materi pelajaran, kedua kelompok diberi *posttest* yang sama kemudian membandingkan hasil tes tersebut antara siswa yang memperoleh pendekatan keterampilan metakognitif (kelompok x) dengan siswa yang memperoleh hasil belajar matematika (kelompok y).

Penelitian ini menggunakan *Matching pre-test post-test control group design*³⁶.

Kelompok	Pre-test	Pelakuan	Post-test
A (KE)	0	X	0
B (KK)	0		0

B. Lokasi Penelitian

³⁵ Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Alfabet, 2012), h.114

³⁶ Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Cet III; Bandung: Remaja Rosdakarya Offset), 207

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri XI Palopo dengan subjek penelitian siswa kelas VIII dengan menggunakan pendekatan keterampilan metakognitif , pada Semester III (Ganjil) tahun ajaran 2012/2013

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Jumlah populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas VIII SMP Negeri Palopo yang terdaftar pada semester genap tahun pelajaran 2012/2013 yang terdiri dari 2 kelas yang jumlah 39 siswa. Adapun keadaan populasi penelitian ini, dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 3.1 Keadaan Populasi Penelitian

No	Kelas	Populasi
1.	VIII. A	21
2.	VIII. B	18
Jumlah		39

2. Sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi yang dipandang dapat mewakili populasi tersebut. Adapun teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *sampling jenuh*, artinya semua anggota populasi sebanyak 39 siswa dijadikan sebagai subjek penelitian atau penelitian ini disebut juga penelitian populasi. Dasar pengambilan sampel dengan cara ini karena keadaan seluruh populasi homogen.

D. Sumber Data

Data merupakan hal yang sangat esensi untuk menguak suatu permasalahan, dan data juga diperlukan untuk menjawab masalah penelitian atau mengisi hipotesis yang sudah dirumuskan. Adapun jenis data yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Seperti dikatakan Moleong bahwa kata-kata atau ucapan lisan dan perilaku manusia merupakan data utama atau data primer dalam suatu penelitian.³⁷ Sedangkan data sekunder misalnya dokumen, arsip sekolah surat-surat ataupun foto.

Adapun data primer dalam penelitian ini adalah kata-kata, aktivitas, perilaku serta hasil belajar siswa. Namun demikian, untuk memperoleh kejelasan informasi data, penulis berusaha mendapatkan data dari informan sebagai berikut :

1. Data dari Kepala Sekolah dan Waka Kurikulum
2. Data dari Tata Usaha
3. Data dari Guru Matematika
4. Data dari Siswa

Sedangkan data sekunder dalam penelitian ini misalnya: dokumen-dokumen tentang keadaan guru dan siswa, arsip-arsip tentang sekolah, dan data- data hasil belajar siswa.

E. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan oleh peneliti dibantu guru matematika VIII SMP XI Negeri Palopo. Teknik yang akan digunakan dalam proses pengumpulan data tersebut adalah:

³⁷Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif* (Bandung: Rosda Karya, 2002), h. 112.

1. Pemberian tes persepsi siswa tentang sumber belajar yang terdiri dari 8 butir jawaban.
2. Hasil belajar matematika diperoleh dari guru mata pelajaran matematika berdasarkan nilai ulangan harian siswa kelas VIII SMP Negeri XI Palopo pada mata pelajaran matematika. Hasil ulangan harian tersebut yang diambil sebagai data hasil belajar matematika.

Tes adalah merupakan alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana, dengan cara dan aturan-aturan yang sudah ditentukan.³⁸ Tes berbentuk uraian sebanyak 8 soal untuk mengukur pendekatan keterampilan metakognitif pada pokok bahasan. Tes ini diberikan sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*) diberi hasil belajar.

Instrumen test pendekatan keterampilan metakognitif ialah soal untuk mengukur hasil belajar matematika disusun dalam bentuk uraian. Penyusunan soal pada penelitian ini menurut siswa memberikan jawaban berupa pengilustrasian ide matematika dengan model (hitung) menyatakan masalah matematika ke dalam model matematik, hasil belajar siswa dalam memberikan pengeneralisasian. Pemberian skor jawaban siswa disusun berdasarkan tiga indikator representasi, hal ini disesuaikan dengan pedoman yang tertera pada tabel di bawah ini.³⁹

IAIN PALOPO

F. Teknik Analisis Data

1. Analisis Uji Coba Instrumen

Sebelum pengumpulan data terlebih dahulu dilakukan analisis uji coba terhadap instrumen penelitian dengan tujuan untuk mengetahui kevalidan (kesahihan) dan reliabilitas (keterandalan) instrumen yang digunakan.

³⁸ Suharsimi, Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, (cet. I; Jakarta: Bumi Aksara, 2012)h, 67

³⁹ Hani Handayani, *Pengaruh Pembelajaran kontekstual terhadap kemampuan Pemahaman Representasi Matematika Siswa Sekolah Dasar*, (Reposid: UPI 2013)

Instrument yang baik harus memenuhi dua persyaratan penting yaitu valid dan reliabel. Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan sesuatu instrument.⁴⁰

a. Uji Validitas

Suatu instrumen dikatakan valid apabila dapat mengungkap data dari variabel yang diteliti secara tepat. Validitas yang digunakan dalam penelitian ini yaitu validitas isi.

Untuk validitas isi peneliti meminta kepada sejumlah validator untuk memberikan penilaian terhadap instrumen yang dikembangkan tersebut. Penilaian dilakukan dengan memberi tanda *cecklist* (\checkmark) pada kolom yang sesuai dalam matriks uraian aspek yang dinilai.

Secara teknis pengujian validitas konstruksi dan validitas isi dapat dibantu dengan menggunakan kisi-kisi instrumen, atau matrik pengembangan instrumen.

Dalam kisi-kisi itu terdapat variabel yang diteliti, indikator sebagai tolak ukur dan nomor butir (item) pertanyaan atau pernyataan yang telah dijabarkan dari indikator. Dengan kisi-kisi instrumen itu maka pengujian validitas dapat dilakukan dengan mudah dan sistematis.

Pada setiap instrumen tes terdapat butir-butir pertanyaan. Untuk menguji validitas butir-butir instrumen lebih lanjut, maka setelah dikonsultasikan dengan ahli, maka selanjutnya instrumen digunakan untuk hasil belajar. Adapun kegiatan yang dilakukan dalam proses analisis data kevalidan instrumen tes berdasarkan data hasil penilaian kevalidan instrumen tes pendekatan keterampilan metakognitif terhadap hasil belajar siswa oleh tiga validator atau ahli, yaitu orang yang dipandang sebagai ahli dalam bidang pendidikan matematika, dihitung nilai rata-rata \bar{V} setiap aspek dari V_1 , V_2 dan V_3 dengan V_1 = nilai yang diperoleh dari validator pertama, V_2 = nilai yang diperoleh dari validator kedua, dan V_3 = nilai yang diperoleh dari validator ketiga. Nilai V ini selanjutnya dikonfirmasi dengan

⁴⁰ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian suatu Pendekatan Praktek*. (Jakarta: Rieneka Cipta 2002), h. 144.

interval penentuan kategori validitas penmdekatan keterampilan metakognitif terhadap hasil belajar siswa, yaitu :⁴¹

- 1) $3,5 \leq V \leq 4$ berarti SV (sangat valid)
- 2) $2,5 \leq V \leq 3,5$ berarti V (valid)
- 3) $1,5 \leq V \leq 2,5$ berarti CV (cukup valid)
- 4) $V < 1,5$ berarti TV (tidak valid)

Kriteria yang digunakan untuk memutuskan bahwa instrumen tes derajat validitas yang memadai adalah (i) nilai V untuk keseluruhan aspek minimal berada dalam kategori “**cukup valid**”. Dan (ii) nilai untuk setiap aspek minimal berada dalam dalam kategori “**valid**”. Apabila tidak demikian, maka perlu dilakukan revisi berdasarkan saran para validator atau dengan melihat kembali aspek-aspek yang nilainya kurang. Selanjutnya dilakukan validasi ulang lalu dianalisis kembali. Demikian seterusnya sampai memenuhi nilai V minimal berada di dalam kategori valid.⁴²

b. Reliabilitas Tes

Untuk menghitung nilai reliabilitas lembar penilaian yang telah diisi oleh validator menggunakan rumus Percentage of Agreements yang telah dimodifikasi.

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

R = Koefisien Reliabilitas

d(A) = Rerata Derajat Agreement dari Penilai

d(D) = Rerata Derajat Disagreement dari Penilai

Instrument dikatakan baik (reliabel) jika nilai reliabilitasnya (R) $\geq 0,75$. Guilford membuat kriteria derajat reliabilitas suatu instrument seperti berikut:

1. Jika $R \leq 0,20$ maka derajat reliabilitasnya rendah

⁴¹ Eka Sastri, “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Realistik pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 3 Bulukumba”, Skripsi, Makassar: UNM, 2008, h. 33-34, td.

⁴² Ibid.

2. Jika $0,20 < R \leq 0,40$ maka derajat reliabilitasnya rendah
3. Jika $0,40 < R \leq 0,60$ maka derajat reliabilitasnya cukup
4. Jika $0,60 < R \leq 0,80$ maka derajat reliabilitasnya tinggi
5. Jika $0,80 < R \leq 1,00$ maka derajat reliabilitasnya sangat tinggi⁴³



BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

1. Sejarah Singkat Berdirinya SMP Negeri XI Palopo

SMP Negeri XI Palopo diresmikan oleh Drs.H.A.Muallim, S.H.,M.Si selaku sekretaris daerah Sulawesi Selatan pada tanggal 2 Juli 2006. Adapun tujuan didirikannya sekolah tersebut adalah untuk menghasilkan peserta didik yang berkualitas sesuai dengan potensi yang dimilikinya, disiplin dan etos kerja. Mewujudkan anak didik yang berakhlak mulia, kreatif, inovatif, bertanggung jawab serta berwawasan dan memahami sopan santun dalam pengembangan kepribadian dirinya.

Pada saat itu yang menjabat sebagai kepala sekolah adalah Abdul Samad,S.Pd dan untuk pertama kalinya menerima siswa baru hanya 1 kelas. Kemudian pada tahun 2011 terjadi penggantian kepemimpinan dari Abdul Samad,S.Pd. digantikan oleh Lukman,S.Pd. dan wakilnya adalah Supri,S.Pd. Dan pada tahun 2013 terjadi penggantian kepemimpinan dari Lukman,S.Pd. digantikan Drs.H.Basri M.,M.Pd.

Adapun visi dan misi sekolah ini sebagai berikut :

a. Visi

Unggul dalam ilmu pengetahuan dan teknologi serta berpijak pada iman dan takwa.

b. Misi

1. Menanamkan dan menumbuhkan disiplin warga sekolah.
2. Melaksanakan pembelajaran dan bimbingan secara efisien.
3. melaksanakan manajemen partisipatif warga sekolah.
4. Menciptakan lingkungan sekolah yang kondusif.
5. menumbuhkan penghayatan pada ajaran agama yang dianut.

6. menyediakan dan memanfaatkan sarana dan prasarana secara maksimal.
7. Menumbuhkan semangat partisipatif masyarakat pendidikan.
8. meningkatkan profesionalisme guru dan pengawai.
9. melaksanakan administrasi sekolah sesuai tuntutan jaman.

1. Keadaan Guru dan Siswa

Guru dan siswa adalah merupakan rangkaian yang tidak dapat dipisahkan antara satu dengan yang lainnya dalam suatu sistem pendidikan. Dalam satu sekolah guru merupakan komponen utama yang perlu diperhatikan. Tidak sedikit sekolah yang terlantar akibat tenaga pengajar (guru) yang kurang memadai. Keberhasilan siswa selain sistemnya yang sangatlah menentukan adalah tenaga guru, yang baik terhadap siswanya. Di dalam proses pendidikan, keteladanan merupakan metode yang paling berhasil, dan berpengaruh pada diri anak.⁴⁴

Begitu pentingnya peranan guru, sehingga mungkin mengabaikan eksistensinya. Seorang guru benar-benar menyadari profesi keguruannya, akan dapat menghantarkan peserta didik kepada tujuan kesempurnaan, olehnya itu, sangatlah penting suatu lembaga sekolah senantiasa mengevaluasi dan mencermati keseimbangan antara tenaga edukatif dan populasi keadaan peserta didik. Bila tidak berimbang maka akan mempengaruhi atau bahkan dapat menghambat proses pembelajaran. Selanjutnya, bila proses pembelajaran tidak maksimal maka hasilnya pun tidak akan memuaskan.

⁴⁴ Mahmud Al-Khal'awi, Mendidik anak dengan cerdas, (cet. IV, Solo : Insan Kamil, 2009), h.92.

Keadaan guru di SMP Negeri XI Palopo dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.1 : Nama-nama Guru SMP Negeri XI Palopo

No	NAMA	JABATAN	PENDIDIKAN TERAKHIR
1	Drs. H.Basri M.,M.Pd.	Kepala Sekolah	S2
2	Supri, S.Si.	Wakepsek	S1
3	Idawati	Bendahara	S1
4	Juhasni,S.Ag.	Wali Kelas	S1
5	Muh.Haryanto,S.Pd.	Kesiswaan	S1
6	Fransiska Silvia BK,S.Pd.	BP/BK	S1
7	Dwi Iksan Setiadi,S.Pd.	Saranan Dan Prasarana	S1
8	Sutrisni, SE	Pengelola Perpustakaan	S1
9	Yulianti,S.Pd.	Guru	S1
10	Novita Pareken,S.P.	Guru	S1
11	Miltan,S.S.	Guru	S1
12	Sri Dewi Artikasih,S.Pd.	Guru	S1
13	Masni Tahir	Staf Tata Usaha	SMK Paket C
14	Darmiati	Staf Tata Usaha	SMK
15	Baderia,A.Ma.	Staf Tata Usaha	D3
16	Suprati,SE	Staf Tata Usaha	S1
17	Mahmuddin	Security/Penjaga	SMK

Sumber : Dokumentasi tata usaha SMP Negeri XI Palopo

Adapun keadaan siswa SMP Negeri XI Palopo periode 2013-2014 sebagai berikut.

Tabel 4.2 : Jumlah Keseluruhan Siswa SMP Negeri XI Palopo Tahun 2013/2014

No	RUANG KELAS	JUMLAH SISWA	TOTAL
1	Kelas VII	31Siswa	31 Siswa
2	Kelas VIII _A	21 Siswa	39 Siswa
	Kelas VIII _B	18 Siswa	
3	Kelas IX _A	19 Siswa	37 Siswa
	Kelas IX _B	18 Siswa	
	JUMLAH		107 Siswa

Sumber : Dokumentasi tata usaha SMP Negeri XI Palopo

3. Sarana dan Prasarana

Saran dan prasarana merupakan bagaian penting dalam menentukan kelancaran suatu proses pembelajaran. Tanpa sarana dan prasarana yang cukup memadai, proses pendidikan tidak akan berlangsung dengan baik dan lancer. Pada lembaga pendidikan formal, masalah sarana dan prasarana sangatlah menentukan keberhasilan proses belajar mengajar. Bagaimanapun usaha yang dilakukan tanpa sarana dan prasarana yang baik, maka tidak akan memberikan hasil yang memuaskan.

Lembaga pendidikan formal harus didukung oleh berbagai macam sarana dan prasarana, seperti lokasi sekolah, ruangan tempat belajar, ruang kantor,perpustakaan, dan lain-lain. Adapun keadaan sarana dan prasarana yang ada di SMP Negeri Xi Palopo dapat dilihat pada table berikut :

Tabel 4.3 : Sarana Olahraga SMP Negeri XI Palopo Tahun 2013/ 2014

NO	LAPANGAN	JUMLAH	KONDISI
1	Lapangan Volly	1	Baik
2	Lapangan Sepak Bola	1	Baik
3	Lapangan Takrow	1	Baik
4	Lapangan Bulu tangkis	1	Baik

Sumber : Dokumentasi tata usaha SMP Negeri XI Palopo

Tabel 4.4 : Sarana Administarasi dan Kependidikan SMP Negeri XI Palopo Tahun 2013/ 2014

NO	JENIS BANGUNAN	JUMLAH	KET
1	Ruang Kepala Sekolah	1	
2	Ruang Guru	1	
3	Ruang Kelas	3	
4	Ruang Tata usaha	1	
5	Perpustakaan	1	
6	Kamar Mandi/WC Guru	1	
7	Kamar Mandi/WC Siswa	6	
8	Laboratorium Komputer	1	
9	Laboratorium IPA	1	
10	Gudang	1	

Sumber : Dokumentasi tata usaha SMP Negeri XI Palopo

B. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Data

Seluruh data hasil belajar matematika siswa pada pokok bahasan relasi dan fungsi yang diperoleh melalui pemberian tes dikumpulkan dalam tabel induk berdasarkan masing-masing kelompok data kelas eksperimen (yang menerima pendekatan keterampilan metakognitif) dan data kelas kontrol (yang menerima pembelajaran konvensional). Selanjutnya data ditabulasikan sesuai dengan keperluan analisis dalam rangka pengujian hipotesis penelitian. Deskripsi data masing-masing kelompok adalah sebagai berikut:

a. Analisis Deskriptif hasil belajar (*Pre-test*) kelompok kontrol dan kelompok eksperimen

Hasil belajar matematika siswa pada *pre-test* dengan cara konvensional pokok bahasan lingkaran pada kelompok kontrol diperoleh rentangan skor 35, skor terendah 27 dan skor tertinggi 30. Sedangkan skor rata-rata = 48,8095 standar deviasi (S) = 13,1249 dan varians (S^2) = 172,2619 dengan $n = 21$ (perhitungan data hasil tes terlampir). Adapun tabel deskripsi datanya sebagai berikut:

Tabel 4.3 Deskripsi Data *Pre-test* kelompok kontrol

Statistik	Nilai statistik
Ukuran Sampel	21
Rata-rata	48,8095
Simpangan baku (S)	13,1249
Skor Tertinggi	70
Skor Terendah	25

Selanjutnya, hasil belajar matematika siswa sebelum (*Pre-test*) diterapkan pendekatan keterampilan metakognitif pokok bahasan lingkaran pada kelompok eksperimen diperoleh rentangan skor 65, skor terendah 20 dan skor tertinggi 85. Sedangkan skor rata-rata = 49,1667 standar deviasi (S) = 21,4373 dan varians (S^2) = 459,5588 dengan $n = 18$ (perhitungan data hasil tes terlampir). Adapun tabel deskripsi datanya sebagai berikut:

Tabel 4.4 Deskripsi Data *Pre-test* Kelompok Eksperimen

Statistik	Nilai statistik
Ukuran Sampel	18
Rata-rata	49,1667
Simpangan baku (S)	21,4373
Skor Tertinggi	85
Skor Terendah	20

Selanjutnya adapun pengkategorian hasil belajar dapat diketahui berdasarkan nilai KKM di SMP Negeri XI Palopo sebagai berikut:

Tabel 4.5 pengkategorian nilai hasil belajar matematika

Nilai	Kategori
0-64	Kurang
65-75	Cukup
76-85	Baik
86-100	Baik Sekali

Berdasarkan perolehan rata-rata hasil *pre-test* kelompok kontrol sebesar 48,8095 dan kemudian dikonsultasikan dengan tabel pengkategorian tersebut di atas dapat diketahui bahwa awal (*pre-test*) hasil belajar siswa pada materi lingkaran termasuk dalam kategori kurang (di bawah KKM)

Selanjutnya perolehan rata-rata hasil *pre-test* kelompok eksperimen sebesar 49,1667 dapat diketahui bahwa kemampuan awal (*pre-test*) siswa termasuk dalam kategori kurang (di bawah KKM).

Jadi, dapat disimpulkan bahwa kedua hasil *pre-test* siswa kelompok kontrol dan kelompok eksperimen berada pada kategori kurang dan tidak ada perbedaan yang nyata.

b. Analisis deskriptif hasil belajar (*Post- test*) kelompok kontrol dan kelompok eksperimen

Hasil belajar matematika siswa pada *post-test* pokok bahasan lingkaran pada kelompok kontrol diperoleh rentangan skor 50. skor terendah 30 dan skor tertinggi 80. Sedangkan skor rata-rata = 50,7143, standar deviasi (S) = 16,1467 dan varians (S^2) = 60,7143 dengan $n = 21$ (perhitungan data hasil tes terlampir). Adapun tabel deskripsi datanya sebagai berikut:

Tabel 4.6 Deskripsi Data *Post-test* kelompok kontrol

Statistik	Nilai statistik
Ukuran Sampel	21
Rata-rata	50,7143
Simpangan baku (S)	16,1467
Skor Tertinggi	80
Skor Terendah	30

Sedangkan hasil belajar matematika siswa setelah (*post-test*) diberikan model pembelajaran matematika pada pokok bahasan lingkaran pada kelompok eksperimen diperoleh rentangan skor 40 skor terendah 60 dan skor tertinggi 100. Sedangkan skor rata-rata = 71,3889 standar deviasi (S) = 11,6069 dan varians (S^2) = 134,7222 dengan $n = 18$ (perhitungan data hasil tes terlampir) Adapun tabel deskripsi datanya sebagai berikut:

Tabel 4.7 Deskripsi Data Kelas *Post-test* Kelompok Eksperimen

Statistik	Nilai statistik
Ukuran Sampel	18
Rata-rata	71,3889
Simpangan baku (S)	11,6069
Skor Tertinggi	100
Skor Terendah	60

Selanjutnya adapun pengkategorian hasil belajar pada *post-test* dapat diketahui berdasarkan pedoman pengkategorian hasil belajar matematika siswa sebagai berikut:

Tabel 4.8 pengkategorian hasil belajar matematika

Nilai	Kategori
0-64	Kurang
65-75	Cukup
76-85	Baik
86-100	Baik Sekali

Berdasarkan perolehan rata-rata hasil *post-test* kelompok kontrol sebesar 50,7143 dan kemudian dikonsultasikan dengan tabel pengkategorian tersebut di atas dapat diketahui bahwa pendekatan akhir (*post-test*) hasil belajar siswa pada materi lingkaran termasuk dalam kategori kurang (di bawah KKM).

Selanjutnya perolehan rata-rata hasil *post-test* kelompok eksperimen sebesar 71,3889 dapat diketahui bahwa pendekatan keterampilan metakognitif setelah diberikan hasil belajar matematika siswa termasuk dalam kategori cukup. Jadi, dapat disimpulkan bahwa kedua hasil *post-test* siswa kelompok kontrol dan kelompok eksperimen memiliki perbedaan yang signifikan dengan kategori

representasi belajar siswa pokok bahasan lingkaran untuk kelompok kontrol berada pada kategori kurang (di bawah KKM), sedangkan kelompok eksperimen termasuk dalam kategori cukup.

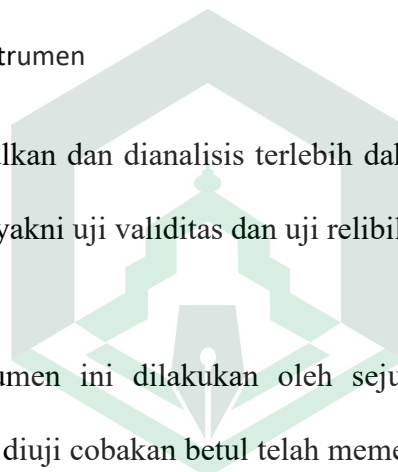
Selanjutnya dapat pula disimpulkan hasil analisis dari rumusan hipotesis diketahui bahwa pendekatan keterampilan metakognitif sebelum diberikannya hasil belajar matematika siswa kelompok eksperimen dengan rata-rata 50,7143 sedangkan pendekatan keterampilan metakognitif setelah diberikan hasil belajar matematika memperoleh rata-rata 71,3889 berdasarkan hal tersebut diketahui bahwa “rata-rata pendekatan keterampilan metakognitif setelah diberikan hasil belajar lebih baik daripada rata-rata pendekatan keterampilan metakognitif sebelum diberi hasil belajar”, artinya hipotesis diterima.

2. Hasil Analisis Uji Coba Instrumen

Sebelum data dikumpulkan dan dianalisis terlebih dahulu dilakukan analisis uji coba terhadap instrumen penelitian yakni uji validitas dan uji reliabilitas instrumen.

a. Validitas isi

Validitas isi instrumen ini dilakukan oleh sejumlah ahli bidang matematika sehingga instrumen yang akan diuji cobakan betul telah memenuhi kriteria kevalidan. Berikut kesimpulan hasil validitas isi instrumen tes.



IAIN PALOPO

Tabel 4.9 Kesimpulan Hasil Validasi Instrumen

Aspek Yang Dinilai	Kriteria	Penilaian			\bar{V}	$\bar{d}(A)$	$\bar{d}(D)$
		Val .1	Val s.2	Val. 3			
	1. Soal-soal sesuai dengan sub pokok bahasan Lingkaran	3	4	4	3,67 (SV)	1	0
	2. Batasan pertanyaan dinyatakan dengan jelas.	3	3	4	3,33 (V)	1	0
	3. Mencakup materi pelajaran secara representatif.	3	4	4	3,67(SV)	1	0
RATA-RATA					3,56 (V)	1	0
	1. Petunjuk mengerjakan soal dinyatakan dengan jelas.	3	3	4	3,33 (V)	1	0
	2. Kalimat soal tidak menimbulkan penafsiran ganda.	3	3	4	3,33 (V)	1	0
	3. Rumusan pertanyaan soal menggunakan kalimat Tanya atau perintah yang jelas	3	3	4	3,33 (V)	1	0
RATA-RATA					3,33 (V)	1	0
	1. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang benar	3	4	5	4 (SV)	1	0
	2. Menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti	3	3	4	3,33 (V)	1	0
	3. Menggunakan kata-kata (istilah) yang dikenal siswa	3	4	5	4 (SV)	1	0
RATA-RATA					3,77(SV)	1	0
	1. Waktu yang digunakan sesuai	3	4	5	4 (SV)	1	0
RATA-RATA					3,75 (SV)	1	0
RATA-RATA TOTAL					3,55 (SV)	1	0

Ket : SV (Sangat valid) = $3,5 \leq \bar{V} < 4$

V(Valid) = $2,5 \leq \bar{V} < 3,5$

CV (Cukup valid) = $1,5 \leq \bar{V} < 2,5$

TV (Tidak valid) = $\bar{V} < 1,5$

Hasil analisis yang ditunjukkan pada tabel dapat dijelaskan bahwa nilai rata-rata total kevalidan instrumen tes untuk mengukur hasil belajar matematika siswa pada materi lingkaran yang diperoleh adalah $\bar{V} = 3,55$ dapat disimpulkan bahwa nilai ini termasuk dalam kategori "valid" ($2,5 \leq \bar{V} < 3,5$). Jadi ditinjau keseluruhan aspek, tes ini dinyatakan memenuhi kriteria kevalidan.

b. Reliabilitas

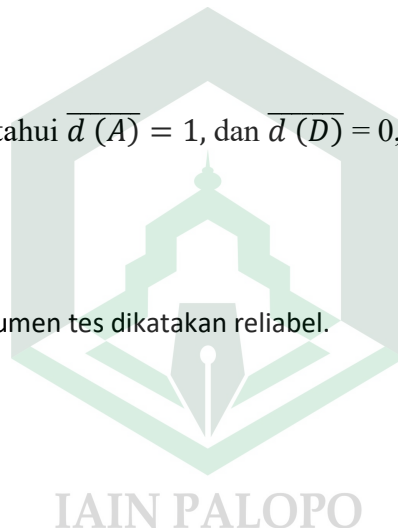
Berdasarkan tabel diketahui $\bar{d}(A) = 1$, dan $\bar{d}(D) = 0$, sehingga;

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

$$R = \frac{1}{1+0} = 1, \text{ maka instrumen tes dikatakan reliabel.}$$

C. Pembahasan

Hasil penelitian data yang telah dilakukan pada penelitian ini menunjukkan perolehan rata-rata untuk kelas eksperimen (*post-test*) yang diberikan perlakuan berupa pendekatan keterampilan metakognitif sebesar 18, sedangkan untuk kelas kontrol (*post-test*) yang tidak diberikan perlakuan hasil belajar (cara konvensional) diperoleh rata-rata sebesar 21. Hal ini membuktikan bahwa secara keseluruhan pendekatan keterampilan metakognitif yang diajar menggunakan hasil belajar matematika pada pokok bahasan lingkaran dengan pendekatan keterampilan metakognitif yang diajar tanpa menggunakan hasil belajar matematika (model konvensional) memiliki perbedaan yang signifikan.



Kesimpulan ini memperlihatkan bahwa hipotesis yang diajukan pada bagian awal penelitian terbukti dapat diterima. Hal tersebut menegaskan bahwa adanya perbedaan tersebut dengan hasil belajar matematika kelompok eksperimen lebih baik dari pada hasil belajar matematika kelompok kontrol pada pokok bahasan lingkaran tersebut diasumsikan secara tegas dan kuat oleh karena adanya perlakuan berupa pendekatan keterampilan metakognitif.

pendekatan keterampilan metakognitif menekankan secara aktif pengetahuan baru dengan menggunakan pengetahuan yang sudah dimiliki. Memecahkan masalah dengan menggunakan konsep barunya atau konsep benar dalam situasi baru yang berkaitan dengan hal-hal praktis dalam kehidupan sehari-hari.

Demikian bahwa hasil belajar matematika siswa yang diperoleh dari pendekatan keterampilan metakognitif ini menunjukkan bahwa pengalaman hasil belajar matematika siswa dapat diperoleh di luar jam pelajaran, dengan cara banyak latihan soal-soal akan semakin memahami konsep (isi pembelajaran) secara lebih mendalam dan bermakna sehingga terjadi peningkatan kualitas hasil belajar. Namun pada sisi lain penelitian ini mempunyai beberapa keterbatasan dan kelemahan antara lain:

1. Waktu yang digunakan dalam menyusun dan membuat soal cukup lama dan menghambat kegiatan penelitian yang telah direncanakan agar sesuai dengan jadwal materi yang dipelajari siswa.
2. Jam pelajaran efektif hanya 75 menit untuk setiap pertemuan. Terbatasnya jam pelajaran ini menyulitkan peneliti menyelesaikan program pengajaran akibatnya latihan soal dan pembahasan soal-soal tugas tidak dilaksanakan sepenuhnya.
3. Karena keterbatasan peneliti soal disusun masih sangat sederhana.
4. Penelitian ini tidak menggunakan uji statistik.

5. Penelitian ini dilakukan dengan jumlah sampel yang sangat kecil, maka tentu saja hasil penelitian ini belum dapat digeneralisasikan berlaku untuk semua siswa SMP Negeri XI Palopo.



IAIN PALOPO

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

1. Hasil belajar matematika kelas VIII SMP Negeri XI Palopo yang tidak diajar dengan pendekatan keterampilan metakognitif (kelas kontrol) yaitu hasil pre-test mencapai KKM nilai rata-rata siswa adalah 48,8095 dengan katekori kurang, hasil post-test mencapai KKM nilai rata-rata siswa adalah 50,7143 dengan kategori kurang.

2. Hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri XI Palopo yang diajar dengan pendekatan keterampilan metakognitif (kelas eksperimen) yaitu hasil pre-test mencapai KKM nilai rata-rata siswa adalah 49,1667 dengan kategori kurang, hasil post-test mencapai KKM nilai rata-rata adalah 71,3889 dengan kategori cukup.

3. Hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri XI Palopo yang diajar dengan pendekatan keterampilan metakognitif (kelas eksperimen) berbeda dengan hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri XI Palopo yang tidak diajar dengan pendekatan keterampilan metakognitif (kelas kontrol), sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh pendekatan keterampilan metakognitif terhadap hasil belajar siswa.

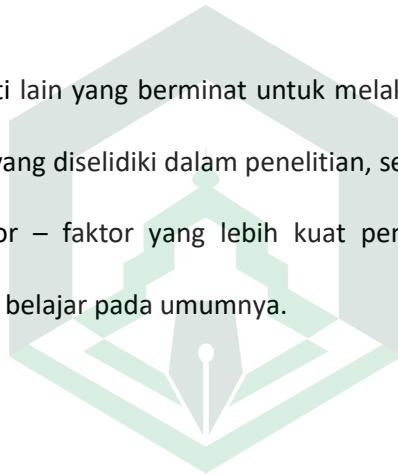
B. Saran

Berdasarkan kesimpulan yang diperoleh dalam penelitian ini maka disarankan hal – hal sebagai berikut:

1. Pendekatan keterampilan metakognitif dapat menjadi salah satu alternatif strategi pembelajaran yang diterapkan pada mata pelajaran matematika untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa.

2. Dengan melihat hasil penelitian yang diperoleh melalui pendekatan keterampilan metakognitif cukup positif, maka diharapkan kepada guru – guru khususnya guru matematika agar dapat menggunakan pendekatan ini dengan perubahan – perubahan yang relevan sesuai kondisi pelajaran.

3. Disarankan kepada peneliti lain yang berminat untuk melakukan penelitian lebih lanjut, agar melibatkan lebih banyak faktor yang diselidiki dalam penelitian, sehingga didapatkan wawasan yang lebih luas untuk mengkaji faktor – faktor yang lebih kuat pengaruhnya terhadap hasil belajar matematika khususnya, dan hasil belajar pada umumnya.



IAIN PALOPO

DAFTAR PUSTAKA

Alwis, *Pengaruh Belajar Dan Kemampuan Awal Terhadap Hasil Belajar Matematika*, Palopo: STAIN, 2011

Arikunto, Suharsimi, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Jakarta : Rineka Cipta, 2006

Abdurrahman maman, *Matematika SMK Bisnis dan Manejemen*, Bandun : Armico, 1999

C:/Users/user/Documents/metakognitif/pembelajaran-metakognitif.php.htm

Departemen Agama RI, *al-Quran dan terjemahan*, Jakarta: Dirjen Lembaga Islam, 1995

Djaali, *Psikologi Pendidikan*, Jakarta: Bumi Aksara, 2011

Djamarah Bahri Syaiful, *Psikologi Belajar*, Jakarta: Rineka Cipta, 1994

<http://www.careers.hku.hk/taccasu/ref/metacogn.htm>,

Halimah dan Deni Koswara, *Guru Kreatif*, Bandung: PT Pribumi Mekar, 2008.

IAIN PALOPO

Hamalik, Oemar, *Proses Belajar Mengajar*, Jakarta: Bumi aksara, 2001

Handayani Hani, *Pengaruh Pembelajaran Kontekstual Terhadap Kemampuan Pemahaman Representasi*, Reposid: UPI, 2013

Heruman, *Model Pembelajaran Matematika di SD*, Bandung : Remaja Rosdakarya, 2007

J. Moleong Lexy, *Metodologi Penelitian Kuanlitatif*, Bandung : Rosdakarya, 2002

Koswara, Deni dan Halimah, *Guru Kreatif*, Bandung: Pribumi Mekar, 2008

Maulana. Pendekatan metakognitif sebagai alternatif pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis mahasiswa PGSD. <file:///C:/Users/user/Documents/metakognitif/pendekatan-metakognitif-sebagai.html>. 2008

Miarso, Yusafhadi, *Mozaik Teknologi Pendidikan*, Jakarta: Kencana, 2004

Nur Uhbiyati dan Abu Ahmad, *Ilmu Pendidikan*, Semarang: Rineka Cipta, 2001

Ruseffendi, *Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya Dalam Pengajaran Matematika*, Bandung : Tarsito, 1988

Sabri Ahmad, *Strategi Belajar Mengajar dan Micro Teaching*, Padang: Quantum Teaching, 2005.

Sardiman A.M, *Interaksi Motivasi Belajar Mengajar*, Jakarta : Raja Grafindo Persada. 2011

Sastri Eka, *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Realistik*, Makassar: UNM, 2008

Simanjuntak Lisnawaty, *Model Mengajar Matematika*, Jakarta : Rineka Cipta. 1993

Sudjana Nana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung : Remaja Rosdakarya, 2006

Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung: Alfabet, 2012

Suhendra. Pembelajaran matematika dengan pendekatan keterampilan metakognitif untuk mengembangkan kompetensi matematis siswa. Art_lppm.2010

Sukmadinata Syaodin Nana, *Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung: Remaja Rosdakarya, Cet III

Suwarsono. *Hubungan Antara Kemampuan Dasar Dengan Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Belopa*. Skripsi. FMIPA STIKIP Cokroaminoto Palopo, 2010,.

Uno, Hamzah, *Model Pembelajaran Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang kreatif dan Efektif*, Jakarta: Bumi Aksara, 2007

FORMAT VALIDASI *POST - TEST* HASIL BELAJAR MATEMATIKA

POKOK LINGKARAN

Petunjuk

Penyusunan skripsi dengan judul “*Pendekatan keterampilan metakognitif terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP negeri XI Palopo*”, penelitian menggunakan instrument tes. “tes kemampuan siswa pada pokok bahasan relasi dan fungsi”. Untuk itu, peneliti meminta Bapak/ Ibu untuk memberikan penilaian terhadap instrumen yang dikembangkan tersebut. Penelitian 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

“ Sedang” dengan skor 3

“Baik” dengan skor 4

“Baik Sekali” dengan skor 5

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

Atas bantuan penilaian Bapak/ibu saya ucapkan banyak terima kasih.

Bidang Telaah	Kriteria	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
Materi Soal	1. Soal-soal sesuai dengan sub pokok bahasan lingkaran. 2. Batasan pertanyaan dinyatakan dengan jelas. 3. Mencakup materi pelajaran secara representatif.					
Konstruksi	1. Petunjuk mengerjakan soal dinyatakan dengan jelas. 2. Kalimat soal tidak menimbulkan penafsiran ganda. 3. Rumusan pertanyaan soal menggunakan kalimat tanya atau perintah yang jelas.					
Bahasa	1. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa yang sesuai dengan 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 tanpa revisi
- b. Dapat digunakan dengan revisi kecil
- c. Dapat digunakan dengan revisi besar
- d. Belum dapat digunakan

FORMAT VALIDASI *PRE - TEST* HASIL BELAJAR MATEMATIKA

POKOK LINGKARAN

Petunjuk

Penyusunan skripsi dengan judul “*Pendekatan keterampilan metakognitif terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP negeri XI Palopo*”, penelitian menggunakan instrument tes. “tes kemampuan siswa pada pokok bahasan relasi dan fungsi”. Untuk itu, peneliti meminta Bapak/ Ibu untuk memberikan penilaian terhadap instrumen yang dikembangkan tersebut. Penelitian 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

“ Sedang” dengan skor 3

“Baik” dengan skor 4

“Baik Sekali” dengan skor 5

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

Atas bantuan penilaian Bapak/ibu saya ucapkan banyak terima kasih.

Bidang Telaah	Kriteria	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
Materi Soal	1. Soal-soal sesuai dengan sub pokok bahasan lingkaran. 2. Batasan pertanyaan dinyatakan dengan jelas. 3. Mencakup materi pelajaran secara representatif.					
Konstruksi	1. Petunjuk mengerjakan soal dinyatakan dengan jelas. 2. Kalimat soal tidak menimbulkan penafsiran ganda. 3. Rumusan pertanyaan soal menggunakan kalimat tanya atau perintah yang jelas.					
Bahasa	1. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa yang sesuai dengan 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 tanpa revisi
- b. Dapat digunakan dengan revisi kecil
- c. Dapat digunakan dengan revisi besar
- d. Belum dapat digunakan

Komentar

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



IAIN PALOPO

Palopo, 27 Januari 2014

Validator

(_____)
Nip.

KISI-KISI INSTRUMENT *PRE-TEST*

SATUAN PENDIDIKAN : SMP NEGERI XI PALOPO
MATA PELAJARAN : MATEMATIKA
POKOK BAHASAN : LINGKARAN
JENIS SOAL : URAIAN

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Indikator	Jumlah Butir Soal	No. Soal	Skor
5.1 Menghitung Keliling Lingkaran	Lingkaran	➤ Siswa dapat menghitung keliling lingkaran dan diameter lingkaran	4	1 4 6 3	52
		➤ Menghitung luas bidang lingkaran dengan ukuran jari-jari, dan menjelaskan pengertian lingkaran dan menentukan luas lingkaran	4	2 5 7 8	48
Jumlah			8	8	100

KISI-KISI INSTRUMENT POST-TEST

SATUAN PENDIDIKAN : SMP NEGERI XI PALOPO
MATA PELAJARAN : MATEMATIKA
POKOK BAHASAN : LINGKARAN
JENIS SOAL : URAIAN

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Indikator	Jumlah Butir Soal	No. Soal	Skor
5.1 Menghitung Keliling Lingkaran	Lingkaran	➤ Siswa dapat menghitung keliling lingkaran dan diameter lingkaran	4	1 4 6 3	52
Menentukan Luas Lingkaran		➤ Menghitung luas bidang lingkaran dengan ukuran jari-jari, dan menjelaskan pengertian lingkaran dan menentukan luas lingkaran	4	2 5 7 8	48
Jumlah			8	8	100

VALIDITAS INSTRUMEN PRE-TEST LINGKARAN

Kelas/ Semester : VIII/ Satu

Materi Pokok : Lingkaran

Waktu : 2 x 40 Menit

Petunjuk : Berdo'a sebelum mengerjakan soal, dan atulisan jawaban dengan baik dan benar!

1. Hitunglah keliling lingkaran dengan jari – jari 12cm
2. Jika $\pi \frac{22}{7}$, hitunglah luas bidang lingkaran dengan ukuran jari – jarinya 14cm
3. Hitunglah keliling lingkaran dengan jari – jari 20cm
4. Hitunglah keliling ban sepeda motor dengan memiliki jari – jari 55cm
5. Tentukan luas lingkaran dengan jari – jari 7cm dengan menggunakan rumus : $L = \pi r^2$
6. Hitunglah diameter lingkaran dengan keliling 88cm
7. Tentukan luas lingkaran dengan jari – jari 100cm dengan menggunakan rumus : $L = \pi r^2$
8. Tentukan luas lingkaran dengan jari – jari 14cm dengan menggunakan rumus : $L = \pi r^2$

KUNCI JAWABAN DAN PEDOMAN PENSKORAN VALIDASI

INSTRUMEN PRE-TEST

No	Jawaban	Bobot	Skor
1.	<p>Penyelesaian</p> $k = 2\pi r$ $= 2\pi (12) = 24\pi$ $= 24 \times \frac{22}{7} = 76$	12	2 5 5
	Sub Jumlah	12	12
2.	$L = \pi r^2 = \frac{22}{7} \times 14^2 = 616$ <p>Jadi luasnya adalah 616 cm²</p>	10	8 2
	Sub Jumlah	10	10
3.	$k = 2\pi r$ $= 2\pi (20) = 40\pi$ $= 40 \times 3.14 = 125.6$	12	2 5 5
	Sub Jumlah	12	12
4.	$L = \pi r^2$ $= \pi = 7^2 = 49\pi$ $= 49 \times \frac{22}{7} = 154$ <p>Jadi, luas lingkaran dengan jari- jari 7cm adalah 154 cm²</p>	14	2 5 5 2
	Sub Jumlah	14	14
5.	$L = \pi r^2$ $= \pi = 7^2 = 49\pi$		2 5

	$= 49 \times \frac{22}{7} = 154$ <p>Jadi, luas lingkaran dengan jari- jari 7cm adalah 154 cm²</p>	14	5 2
	Sub Jumlah	14	14
6.	$k = \pi, d$ $d = \frac{k}{\pi} = \frac{88}{\frac{22}{7}}$ $= 88 \times \frac{7}{22} = 28$ <p>Jadi diameter lingkaran tersebut adalah 28</p>	14	2 5 5 2
	Sub Jumlah	14	14
7.	$L = \pi r^2$ $= \pi = (100)^2$ $= 10000 \pi$ $= 10000 (3,14)$ $= 31.400$ <p>Jadi, luas lingkaran dengan jari-jari 100 adalah 31.400 cm²</p>	12	2 2 2 2 2
	Sub Jumlah	12	12
8.	$L = \pi r^2$ $= \pi 14^2$ $= 616 \pi$	12	2 5 5
	Sub Jumlah	12	12

KISI-KISI INSTRUMENT *POST-TEST*

SATUAN PENDIDIKAN : SMP NEGERI XI PALOPO
MATA PELAJARAN : MATEMATIKA
POKOK BAHASAN : LINGKARAN
JENIS SOAL : URAIAN

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Indikator	Jumlah Butir Soal	No. Soal	Skor
5.1 Menghitung Keliling Lingkaran Menentukan Luas Lingkaran	Lingkaran	➤ Siswa dapat menghitung keliling lingkaran dan diameter lingkaran	4	1 4 6 3	52
		➤ Menghitung luas bidang lingkaran dengan ukuran jari-jari, dan menjelaskan pengertian lingkaran dan menentukan luas lingkaran	4	2 5 7 8	48
Jumlah			8	8	100

VALIDITAS INSTRUMEN POST-TEST LINGKARAN

Kelas/ Semester : VIII/ Satu

Materi Pokok : Lingkaran

Waktu : 2 x 40 Menit

Petunjuk : Berdo'a sebelum mengerjakan soal, dan atulisan jawaban dengan baik dan benar!

1. Hitunglah keliling lingkaran dengan jari – jari 12cm
2. Jika $\pi \frac{22}{7}$, hitunglah luas bidang lingkaran dengan ukuran jari – jarinya 14cm
3. Hitunglah keliling lingkaran dengan jari – jari 20cm
4. Hitunglah keliling ban sepeda motor dengan memiliki jari – jari 55cm
5. Tentukan luas lingkaran dengan jari – jari 7cm dengan menggunakan rumus : $L = \pi r^2$
6. Hitunglah diameter lingkaran dengan keliling 88cm
7. Tentukan luas lingkaran dengan jari – jari 100cm dengan menggunakan rumus : $L = \pi r^2$
8. Tentukan luas lingkaran dengan jari – jari 14cm dengan menggunakan rumus : $L = \pi r^2$

KUNCI JAWABAN DAN PEDOMAN PENSKORAN VALIDASI

INSTRUMEN POST-TEST

No	Jawaban	Bobot	Skor
1.	<p>Penyelesaian</p> $k = 2\pi r$ $= 2\pi (12) = 24\pi$ $= 24 \times \frac{22}{7} = 76$	2 12 5	2 5 5
	Sub Jumlah	12	12
2.	$L = \pi r^2 = \frac{22}{7} \times 14^2 = 616$ <p>Jadi luasnya adalah 616 cm²</p>	8 10	8 2
	Sub Jumlah	10	10
3.	$k = 2\pi r$ $= 2\pi (20) = 40\pi$ $= 40 \times 3.14 = 125.6$	2 5 12	2 5 5
	Sub Jumlah	12	12
4.	$L = \pi r^2$ $= \pi = 7^2 = 49\pi$ $= 49 \times \frac{22}{7} = 154$ <p>Jadi, luas lingkaran dengan jari- jari 7cm adalah 154 cm²</p>	2 5 14	2 5 2
	Sub Jumlah	14	14
5.	$L = \pi r^2$ $= \pi = 7^2 = 49\pi$		2 5

	$= 49 \times \frac{22}{7} = 154$ <p>Jadi, luas lingkaran dengan jari-jari 7cm adalah 154 cm^2</p>	14	5 2
	Sub Jumlah	14	14
6.	$k = \pi, d$ $d = \frac{k}{\pi} = \frac{88}{\frac{22}{7}}$ $= 88 \times \frac{7}{22} = 28$ <p>Jadi diameter lingkaran tersebut adalah 28</p>	14	2 5 5 2
	Sub Jumlah	14	14
7.	$L = \pi r^2$ $= \pi (100)^2$ $= 10000 \pi$ $= 10000 (3,14)$ $= 31.400$ <p>Jadi, luas lingkaran dengan jari-jari 100 adalah 31.400 cm^2</p>	12	2 2 2 2 2
	Sub Jumlah	12	12
8.	$L = \pi r^2$ $= \pi 14^2$ $= 616 \pi$	12	2 5 5
	Sub Jumlah	12	12

KESIMPULAN HASIL VALIDASI INSTRUMEN *PRE-TEST*

No	Uraian	Frekuensi	\bar{K}	\bar{A}	\bar{X}	Ke	
		Penilaian 1 2 3 4 5					
I	Aspek Materi Soal						
	1. Soal-soal sesuai dengan sub pokok bahasan Lingkaran	$\frac{5\ 5\ 4}{3}$	4,66				
	2. Batasan pertanyaan dinyatakan dengan jelas.	$\frac{3\ 3\ 5}{3}$	3,66	3,88		V	
	3. Mencakup materi pelajaran secara representatif	$\frac{3\ 4\ 4}{3}$	3,33				
II	Aspek Konstruksi						
	1. Petunjuk mengerjakan soal dinyatakan dengan jelas.	$\frac{3\ 3\ 3}{3}$	3				
	2. Kalimat soal tidak menimbulkan penafsiran ganda.	$\frac{4\ 4\ 4}{3}$	4	3,77		V	
	3. Rumusan pertanyaan soal menggunakan kalimat Tanya atau perintah yang jelas	$\frac{5\ 4\ 4}{3}$	4,33				
III	Aspek Bahasa						
	1. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang benar.	$\frac{3\ 5\ 5}{3}$	4,33				
	2. Menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti.	$\frac{3\ 3\ 5}{3}$	3,66	4,01		SV	
	3. Menggunakan istilah (kata-kata) yang dikenal dengan siswa.	$\frac{4\ 4\ 5}{3}$	4,33				
IV	Aspek Waktu						
	Waktu yang digunakan sesuai.	$\frac{4\ 4\ 4}{3}$	4	4		S V	
Rata-rata penilaian total (\bar{X})						3,75	V

Keputusan:

1. Keseluruhan komponen soal tes hasil belajar dinilai valid
2. Soal dapat digunakan dengan revisi

KESIMPULAN HASIL VALIDASI INSTRUMEN *POST-TEST*

No	Uraian	<u>Frekuensi</u> <u>Penilaian</u>					\bar{K}	\bar{A}	\bar{X}	Ke	
		1	2	3	4	5					
I	Aspek Materi Soal										
	1. Soal-soal sesuai dengan sub pokok bahasan Lingkaran			5	5	4	4,66				
	2. Batasan pertanyaan dinyatakan dengan jelas.			3	3	5	3,66	3,88		V	
	3. Mencakup materi pelajaran secara representative			3	4	4	3,33				
II	Aspek Konstruksi										
	1. Petunjuk mengerjakan soal dinyatakan dengan jelas.			3	3	3	3				
	2. Kalimat soal tidak menimbulkan penafsiran ganda.			4	4	4	4	3,77		V	
	3. Rumusan pertanyaan soal menggunakan kalimat Tanya atau perintah yang jelas			5	4	4	4,33				
III	Aspek Bahasa										
	1. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang benar.			3	5	5	4,33				
	2. Menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti.			3	3	5	3,66	4,01		SV	
	3. Menggunakan istilah (kata-kata) yang dikenal dengan siswa.			4	4	5	4,33				
IV	Aspek Waktu										
	Waktu yang digunakan sesuai.			4	4	4	4	4		SV	
Rata-rata penilaian total (\bar{X})										3,75	V

Keputusan:

1. Keseluruhan komponen soal tes hasil belajar dinilai valid
2. Soal dapat digunakan dengan revisi

Lampiran 4 instrumen tes hasil belajar

HASIL PRE-TEST DAN POST-TEST KELAS EKSPERIMEN

No.	Nama Siswa	Nilai post-test	Nilai pre-test
1.	Ade Koryana	70	35
2.	Amran MH	60	30
3.	Angga Pratama	70	70
4.	Aris Anton	65	60
5.	Aski Andre	70	25
6.	Ega	100	50
7.	Haidir	85	40
8.	Hasgita Supri	65	60
9.	Kurniadi	60	65
10.	Muh. Rivaldi	75	80
11.	Nur Airin Muslimah	65	75
12.	Nur Azmi Islamia	80	70
13.	Nurmayanti	65	50
14.	Sahlan Tonapa	65	40
15.	Saipuddin	70	20
16.	Rinaldi Salupuk	60	25
17.	Widya	95	70
18.	Masniati	65	20
JUMLAH		1285	885
RATA-RATA		71.3889	49.1667

IAIN PALOPO

HASIL PRE-TEST DAN POST-TEST KELAS KONTROL

No.	Nama Siswa	Nilai Post-test	Nilai Pres-test
1.	Abdul Jalal Ikram	40	35
2.	Almaikul Mulki	75	35
3.	Andri Juan	80	55
4.	Aqdim	60	70
5.	Chichi	70	25
6.	Firda Anisa	75	30
7.	Harianti	50	55
8.	Husnul Khatima	55	45
9.	Iksan Husain	40	65
10.	Khairia Khanifa	30	45
11.	Muhfuddin	45	50
12.	Muh. Efendi	35	60
13.	Muh. Ikramullah	40	55
14.	Muh. Rahman	65	35
15.	Muhammad Rail	35	65
16.	Muh. Rasyidin	60	65
17.	Nirmayatri	65	60
18.	Nurhapsari	40	40
19.	Rinaldi Usman	30	35
20.	Sulastri	35	45
21.	Sri Wahyuni	40	55
JUMLAH		1065	1025
RATA – RATA		50.71423	48.8095

IAIN PALOPO

Lampiran 5 Kesimpulan Hasil Validitas Instrumen

KESIMPULAN HASIL VALIDITAS INSTRUMEN

sAspek Yang Dinilai	Kriteria	Penilaian			\bar{V}	$\bar{d}(A)$	$\bar{d}(D)$
		Val.1	Val.2	Val.3			
Materi soal	4. Soal-soal sesuai dengan sub pokok bahasan Lingkaran	5	5	4	4,66 (SV)	1	0
	5. Batasan pertanyaan dinyatakan dengan jelas.	3	3	5	3,66 (V)	1	0
	6. Mencakup materi pelajaran secara representatif.	3	4	4	3,33 (V)	1	0
RATA-RATA					3,88 (V)	1	0
Konstruksi	1. Petunjuk mengerjakan soal dinyatakan dengan jelas.	3	3	3	3 (V)	1	0
	2. Kalimat soal tidak menimbulkan penafsiran ganda.	4	4	4	4 (V)	1	0
	3. Rumusan pertanyaan soal menggunakan kalimat Tanya atau perintah yang jelas	5	4	4	4,33 (V)	1	0
RATA-RATA					3,77(V)	1	0
	4. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang benar	3	5	5	4,33 (SV)	1	0
	5. Menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti	3	3	5	3,66 (V)	1	0
	6. Menggunakan kata-kata (istilah) yang dikenal siswa	4	4	5	4,33(SV)	1	0
RATA-RATA					4,01(SV)	1	0
Waktu	1. Waktu yang digunakan sesuai	5	5	5	5(VS)	1	0
RATA- RATA					3,75(SV)	1	0
RATA- RATA TOTAL					96,6(SV)	1	0

KESIMPULAN HASIL VALIDITAS INSTRUMEN

Aspek Yang Dinilai	Kriteria	Penilaian			\bar{V}	$\bar{d}(A)$	$\bar{d}(D)$
		Val.1	Val.2	Val.3			
Materi soal	1. Soal-soal sesuai dengan sub pokok bahasan Lingkaran	5	5	4	4,66 (SV)	1	0
	2. Batasan pertanyaan dinyatakan dengan jelas.	3	3	5	3,66 (V)	1	0
	3. Mencakup materi pelajaran secara representatif.	3	4	4	3,33 (V)	1	0
RATA-RATA					3,88 (V)	1	0
Konstruksi	1. Petunjuk mengerjakan soal dinyatakan dengan jelas.	3	3	3	3 (V)	1	0
	2. Kalimat soal tidak menimbulkan penafsiran ganda.	4	4	4	4 (V)	1	0
	3. Rumusan pertanyaan soal menggunakan kalimat Tanya atau perintah yang jelas	5	4	4	4,33 (V)	1	0
RATA-RATA					3,77(V)	1	0
	1. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang benar	3	5	5	4,33 (SV)	1	0
	2. Menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti	3	3	5	3,66 (V)	1	0
	3. Menggunakan kata-kata (istilah) yang dikenal siswa	4	4	5	4,33(SV)	1	0
RATA-RATA					4,01(SV)	1	0
Waktu	1. Waktu yang digunakan sesuai	5	5	5	5(VS)	1	0
RATA- RATA					3,75(SV)	1	0
RATA- RATA TOTAL					96,6(SV)	1	0

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Nama Sekolah : SMP XI Palopo
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : VIII (Delapan)
Semester : 2 (Dua)
Alokasi Waktu : 20 × 45 menit (10 × Pertemuan)

Standar Kompetensi : 4. Menentukan unsur, bagian lingkaran, serta ukurannya.

Kompetensi Dasar : 4.1. Menentukan unsur dan bagian-bagian lingkaran.

4.2. Menghitung keliling dan luas lingkaran.

4.3. Menggunakan hubungan sudut pusat, panjang busur, luas juring dalam pemecahan masalah.

4.5. Melukis lingkaran dalam dan lingkaran luar suatu segitiga.

Indikator :

- Membedakan lingkaran dan bidang lingkaran serta dapat menyebutkan unsur-unsur dan bagian-bagian lingkaran: pusat lingkaran, jari-jari, diameter, busur, tali busur, juring, dan tembereng.
- Menentukan nilai π (pi).
- Melukis lingkaran dalam dan lingkaran luar suatu segitiga serta menggambar lingkaran melalui titik yang diketahui.
- Menghitung keliling dan luas bidang lingkaran.
- Menghitung besar perubahan luas jika ukuran jari-jari berubah.
- Menghitung panjang busur, luas juring, dan luas tembereng.
- Mengenal hubungan sudut pusat dan sudut keliling jika menghadap busur yang sama.
- Menentukan besar sudut-sudut keliling jika menghadap diameter dan sudut yang sama.

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari bab ini, diharapkan siswa mampu:

- Membedakan lingkaran dan bidang lingkaran serta dapat menyebutkan unsur-unsur dan bagian-bagian lingkaran: pusat lingkaran, jari-jari, diameter, busur, tali busur, juring, dan tembereng.
- Menentukan nilai π (pi).
- Melukis lingkaran dalam dan lingkaran luar suatu segitiga serta menggambar lingkaran melalui titik yang diketahui.
- Menghitung keliling dan luas bidang lingkaran.
- Menghitung besar perubahan luas jika ukuran jari-jari berubah.
- Menghitung panjang busur, luas juring, dan luas tembereng.
- Mengenal hubungan sudut pusat dan sudut keliling jika menghadap busur yang sama.
- Menentukan besar sudut-sudut keliling jika menghadap diameter dan sudut yang sama.

Karakter siswa yang diharapkan :

Teliti, kreatif, pantang menyerah, rasa ingin tahu, disiplin, tekun, dan tanggung jawab.

B. Materi Pengajaran

Lingkaran, yaitu mengenai:

1. Bagian-bagian lingkaran.
2. Keliling dan luas lingkaran.
3. Hubungan sudut pusat, panjang busur, dan luas juring.
4. Lingkaran dalam dan lingkaran luar segitiga.
5. Penerapan keliling dan luas segitiga pada soal cerita.

C. Metode Pembelajaran

- ⊙ Ceramah
- ⊙ Tanya jawab
- ⊙ Diskusi
- ⊙ Pemberian tugas

D. Langkah-langkah Kegiatan

Pertemuan Pertama

1. Kegiatan Awal (10 menit)

Apersepsi

- Guru mengucapkan salam dengan ramah kepada siswa ketika memasuki ruang kelas.
- Guru mengecek kehadiran siswa.
- Guru mengingatkan siswa dengan Materi Prasyarat (pengetahuan awal siswa) No. 1 dan 7. Siswa menjawab secara lisan atau mengerjakan di depan kelas.
- Guru meminta siswa menyebutkan benda-benda berbentuk lingkaran atau memiliki tepi berbentuk lingkaran.

Motivasi

- Guru menjelaskan pengertian, tujuan, dan manfaat mempelajari pokok bahasan.

2. Kegiatan Inti (70 menit)

Eksplorasi

- Guru mengaitkan kegiatan awal dengan materi yang akan dipelajari.
- Guru menjelaskan tentang pengertian lingkaran secara singkat.

Elaborasi

- Siswa dibagi dalam beberapa kelompok untuk mendiskusikan unsur-unsur lingkaran dan membuat laporan hasil diskusi.
- Setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi, kelompok lain memberikan tanggapan atau pertanyaan, dan guru bertindak sebagai pembimbing dan pemandu diskusi kelas.
- Siswa dan guru secara bersama-sama membuat kesimpulan hasil diskusi.
- Siswa mengerjakan soal-soal dari Latihan 1 dalam buku teks.
- Siswa menyerahkan tugas kepada guru untuk dinilai.
- Siswa dan guru membahas hasil kerja siswa.

Konfirmasi

- Guru memberikan konfirmasi terhadap hasil eksplorasi dan elaborasi melalui tanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui siswa, meluruskan kesalahan pemahaman, dan memberikan penguatan.

3. Kegiatan Akhir (10 menit)

- Siswa dan guru menyimpulkan bersama materi yang telah dipelajari.

- Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang pokok bahasan yang belum dimengerti.

Pertemuan Kedua

1. Kegiatan Awal (10 menit)

Apersepsi

- Guru mengucapkan salam dengan ramah kepada siswa ketika memasuki ruang kelas.
- Guru mengecek kehadiran siswa.
- Guru memberikan pertanyaan mengenai materi yang telah dipelajari pada pertemuan sebelumnya.

Motivasi

- Guru menjelaskan pengertian, tujuan, dan manfaat mempelajari pokok bahasan.

2. Kegiatan Inti (70 menit)

Eksplorasi

- Siswa dibagi dalam beberapa kelompok untuk mendiskusikan Kegiatan Siswa dalam buku teks halaman 7-8.
- Setiap kelompok membacakan hasil diskusi, kelompok lain memberi tanggapan, dan guru bertindak sebagai pembimbing dan pemandi diskusi.
- Guru menjelaskan tujuan diskusi untuk menetuka nilai π (pi).
- Guru menjelaskan hubungan nilai π (pi) dalam menghitung keliling lingkaran.
- Guru dan siswa secara bersama-sama membahas contoh soal dalam buku teks.

Elaborasi

- Siswa mengerjakan soal-soal dalam buku teks Latihan 2.
- Siswa menyerahkan tugas yang telah dikerjakan untuk dinilai oleh guru.
- Siswa dan guru membahas hasil kerja siswa sebagai penilaian.

Konfirmasi

- Guru memberikan konfirmasi terhadap hasil eksplorasi dan elaborasi melalui tanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui siswa, meluruskan kesalahan pemahaman, dan memberikan penguatan.

3. Kegiatan Akhir (10 menit)

- Siswa dan guru menyimpulkan bersama materi yang telah dipelajari.
- Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang pokok bahasan yang belum dimengerti.
- Guru memberikan penugasan sebagai pekerjaan rumah soal-soal dalam buku teks Tugas Siswa halaman 12.

Pertemuan Ketiga

1. Kegiatan Awal (10 menit)

Apersepsi

- Guru mengucapkan salam dengan ramah kepada siswa ketika memasuki ruang kelas.
- Guru mengecek kehadiran siswa.
- Guru dan siswa membahas pekerjaan rumah yang telah diberikan pada pertemuan sebelumnya.
- Guru memberikan pertanyaan mengenai materi yang telah dipelajari pada pertemuan sebelumnya.

Motivasi

- Guru menjelaskan pengertian, tujuan, dan manfaat mempelajari pokok bahasan.

2. Kegiatan Inti (70 menit)

Eksplorasi

- Guru menjelaskan tentang menghitung pendekatan luas lingkaran dengan menghitung persegi satuan.
- Guru dan siswa secara bersama-sama membahas contoh soal yang ada di buku teks.
- Siswa dibagi dalam beberapa kelompok untuk mendiskusikan Kegiatan Siswa dalam buku teks halaman 14-15 dan membuat laporan hasil diskusi.
- Setiap kelompok membacakan hasil diskusi, kelompok lain memberikan tanggapan atau pertanyaan, dan guru bertindak sebagai pemandu dan pembimbing diskusi.
- Guru dan siswa membuat kesimpulan hasil diskusi.
- Guru dan siswa secara bersama-sama membahas contoh soal dalam buku teks mengenai luas lingkaran.

Elaborasi

- Siswa mengerjakan Tugas Siswa dalam buku teks halaman 13-14.
- Siswa mengerjakan soal-soal dalam buku teks Latihan 3.
- Siswa menyerahkan tugas yang telah dikerjakan untuk dinilai oleh guru.
- Siswa dan guru membahas hasil kerja siswa sebagai penilaian.

Konfirmasi

- Guru memberikan konfirmasi terhadap hasil eksplorasi dan elaborasi melalui tanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui siswa, meluruskan kesalahan pemahaman, dan memberikan penguatan.

3. Kegiatan Akhir (10 menit)

- Siswa dan guru menyimpulkan bersama materi yang telah dipelajari.
- Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang pokok bahasan yang belum dimengerti.
- Guru memberikan penugasan sebagai pekerjaan rumah soal-soal dalam buku teks Tugas Siswa halaman 17.

Pertemuan Keempat

1. Kegiatan Awal (10 menit)

Apersepsi

- Guru mengucapkan salam dengan ramah kepada siswa ketika memasuki ruang kelas.
- Guru mengecek kehadiran siswa.
- Guru memberikan pertanyaan mengenai materi yang telah dipelajari pada pertemuan sebelumnya.
- Guru dan siswa membahas pekerjaan rumah yang diberikan pada pertemuan sebelumnya.

Motivasi

- Guru menjelaskan pengertian, tujuan, dan manfaat mempelajari pokok bahasan.

2. Kegiatan Inti (70 menit)

Eksplorasi

- Siswa dibagi dalam beberapa kelompok untuk mendiskusikan Kegiatan Siswa dalam buku teks halaman 18 dan membuat laporan hasil diskusi.
- Setiap kelompok membacakan hasil diskusi, kelompok lain memberikan tanggapan atau pertanyaan, dan guru bertindak sebagai pemandu dan pembimbing diskusi.
- Guru dan siswa membuat kesimpulan hasil diskusi.
- Guru dan siswa secara bersama-sama membahas contoh soal dalam buku teks mengenai menghitung besarnya perubahan luas lingkaran jika ukuran jari-jari berubah.

Elaborasi

- Siswa mengerjakan soal-soal dalam buku teks Latihan 4.
- Siswa menyerahkan tugas yang telah dikerjakan untuk dinilai oleh guru.
- Siswa dan guru membahas hasil kerja siswa sebagai penilaian.

Konfirmasi

- Guru memberikan konfirmasi terhadap hasil eksplorasi dan elaborasi melalui tanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui siswa, meluruskan kesalahan pemahaman, dan memberikan penguatan.

3. Kegiatan Akhir (10 menit)

- Siswa dan guru menyimpulkan bersama materi yang telah dipelajari.
- Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang pokok bahasan yang belum dimengerti.

Pertemuan Kelima

1. Kegiatan Awal (10 menit)

Apersepsi

- Guru mengucapkan salam dengan ramah kepada siswa ketika memasuki ruang kelas.
- Guru mengecek kehadiran siswa.
- Guru memberikan pertanyaan mengenai materi yang telah dipelajari pada pertemuan sebelumnya.

Motivasi

- Guru menjelaskan pengertian, tujuan, dan manfaat mempelajari pokok bahasan.

2. Kegiatan Inti (70 menit)

Eksplorasi

- Siswa dibagi dalam beberapa kelompok untuk mendiskusikan Kegiatan Siswa dalam buku teks halaman 20-21 dan 23, serta membuat laporan hasil diskusi.
- Setiap kelompok membacakan hasil diskusi, kelompok lain memberikan tanggapan atau pertanyaan, dan guru bertindak sebagai pemandu dan pembimbing diskusi.
- Guru dan siswa membuat kesimpulan hasil diskusi.
- Guru dan siswa secara bersama-sama membahas contoh soal dalam buku teks mengenai hubungan perbandingan sudut pusat, panjang busur, dan luas juring.
- Guru dan siswa secara bersama-sama membahas contoh dalam buku teks mengenai hubungan sudut pusat dengan sudut lingkaran terhadap panjang busur dengan keliling dan terhadap luas juring dengan luas lingkaran.

Elaborasi

- Siswa mengerjakan soal-soal dalam buku teks Latihan 5.
- Siswa menyerahkan tugas yang telah dikerjakan untuk dinilai oleh guru.

- Siswa dan guru membahas hasil kerja siswa sebagai penilaian.

Konfirmasi

- Guru memberikan konfirmasi terhadap hasil eksplorasi dan elaborasi melalui tanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui siswa, meluruskan kesalahan pemahaman, dan memberikan penguatan.

3. Kegiatan Akhir (10 menit)

- Siswa dan guru menyimpulkan bersama materi yang telah dipelajari.
- Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang pokok bahasan yang belum dimengerti.

Pertemuan Keenam

1. Kegiatan Awal (10 menit)

Apersepsi

- Guru mengucapkan salam dengan ramah kepada siswa ketika memasuki ruang kelas.
- Guru mengecek kehadiran siswa.
- Guru memberikan pertanyaan mengenai materi yang telah dipelajari pada pertemuan sebelumnya.

Motivasi

- Guru menjelaskan pengertian, tujuan, dan manfaat mempelajari pokok bahasan.

2. Kegiatan Inti (70 menit)

Eksplorasi

- Guru menjelaskan tentang titik pusat lingkaran dalam segitiga.
- Guru membimbing siswa mengerjakan Kegiatan Siswa dalam buku teks halaman 28.
- Guru menjelaskan tentang langkah-langkah melukis lingkaran dalam segitiga.
- Guru menjelaskan tentang titik pusat lingkaran luar segitiga.
- Guru membimbing siswa mengerjakan kegiatan siswa dalam buku teks halaman 29.
- Guru menjelaskan tentang langkah-langkah melukis lingkaran luar segitiga.
- Guru membimbing siswa mengerjakan kegiatan siswa dalam buku teks halaman 30-31.

Elaborasi

- Siswa mengerjakan soal-soal dalam buku teks Latihan 6.
- Siswa menyerahkan tugas yang telah dikerjakan untuk dinilai oleh guru.
- Siswa dan guru membahas hasil kerja siswa sebagai penilaian.

Konfirmasi

- Guru memberikan konfirmasi terhadap hasil eksplorasi dan elaborasi melalui tanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui siswa, meluruskan kesalahan pemahaman, dan memberikan penguatan.

3. Kegiatan Akhir (10 menit)

- Siswa dan guru menyimpulkan bersama materi yang telah dipelajari.
- Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang pokok bahasan yang belum dimengerti.

Pertemuan Ketujuh

1. Kegiatan Awal (10 menit)

Apersepsi

- Guru mengucapkan salam dengan ramah kepada siswa ketika memasuki ruang kelas.
- Guru mengecek kehadiran siswa.
- Guru memberikan pertanyaan mengenai materi yang telah dipelajari pada pertemuan sebelumnya.

Motivasi

- Guru menjelaskan pengertian, tujuan, dan manfaat mempelajari pokok bahasan.

2. Kegiatan Inti (70 menit)

Eksplorasi

- Guru menjelaskan tentang panjang jari-jari lingkaran dalam segitiga.
- Guru dan siswa secara bersama-sama membahas contoh dalam buku teks mengenai panjang jari-jari lingkaran dalam segitiga.
- Guru menjelaskan tentang panjang jari-jari lingkaran luar segitiga.
- Guru dan siswa secara bersama-sama membahas contoh dalam buku teks mengenai panjang jari-jari lingkaran luar segitiga.

Elaborasi

- Siswa mengerjakan soal-soal dalam buku teks Latihan 7.
- Siswa menyerahkan tugas yang telah dikerjakan untuk dinilai oleh guru.
- Siswa dan guru membahas hasil kerja siswa sebagai penilaian.

Konfirmasi

- Guru memberikan konfirmasi terhadap hasil eksplorasi dan elaborasi melalui tanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui siswa, meluruskan kesalahan pemahaman, dan memberikan penguatan.

3. Kegiatan Akhir (10 menit)

- Siswa dan guru menyimpulkan bersama materi yang telah dipelajari.
- Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang pokok bahasan yang belum dimengerti.

IAIN PALOPO

Pertemuan Kedelapan

1. Kegiatan Awal (10 menit)

Apersepsi

- Guru mengucapkan salam dengan ramah kepada siswa ketika memasuki ruang kelas.
- Guru mengecek kehadiran siswa.
- Guru memberikan pertanyaan mengenai materi yang telah dipelajari pada pertemuan sebelumnya.

Motivasi

- Guru menjelaskan pengertian, tujuan, dan manfaat mempelajari pokok bahasan.

2. Kegiatan Inti (70 menit)

Eksplorasi

- Guru dan siswa secara bersama-sama membahas contoh dalam buku teks mengenai penerapan keliling dan luas lingkaran pada soal cerita.

Elaborasi

- Siswa mengerjakan soal-soal dalam buku teks Latihan 8.
- Siswa menyerahkan tugas yang telah dikerjakan untuk dinilai oleh guru.

- Siswa dan guru membahas hasil kerja siswa sebagai penilaian.

Konfirmasi

- Guru memberikan konfirmasi terhadap hasil eksplorasi dan elaborasi melalui tanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui siswa, meluruskan kesalahan pemahaman, dan memberikan penguatan.

3. Kegiatan Akhir (10 menit)

- Siswa dan guru menyimpulkan bersama materi yang telah dipelajari.
- Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang pokok bahasan yang belum dimengerti.

Pertemuan Kesembilan

1. Kegiatan Awal (10 menit)

Apersepsi

- Guru mengucapkan salam dengan ramah kepada siswa ketika memasuki ruang kelas.
- Guru mengecek kehadiran siswa.
- Guru memberikan pertanyaan mengenai materi yang telah dipelajari pada pertemuan sebelumnya.

Motivasi

- Guru menjelaskan pengertian, tujuan, dan manfaat mempelajari pokok bahasan.

2. Kegiatan Inti (70 menit)

Eksplorasi

- Guru menjelaskan tentang hubungan sudut pusat dan sudut keliling.
- Guru membimbing siswa mengerjakan Kegiatan Siswa dalam buku teks halaman 42.
- Guru dan siswa secara bersama-sama memahas contoh soal dalam buku teks mengenai hubungan sudut pusat dan sudut keliling.

Elaborasi

- Siswa mengerjakan soal-soal dalam buku teks Latihan 6.
- Siswa menyerahkan tugas yang telah dikerjakan untuk dinilai oleh guru.
- Siswa dan guru membahas hasil kerja siswa sebagai penilaian.

Konfirmasi

- Guru memberikan konfirmasi terhadap hasil eksplorasi dan elaborasi melalui tanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui siswa, meluruskan kesalahan pemahaman, dan memberikan penguatan.

3. Kegiatan Akhir (10 menit)

- Siswa dan guru menyimpulkan bersama materi yang telah dipelajari.
- Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang pokok bahasan yang belum dimengerti.

Pertemuan Kesepuluh

1. Kegiatan Awal (10 menit)

Apersepsi

- Guru mengucapkan salam dengan ramah kepada siswa ketika memasuki ruang kelas.

- Guru mengecek kehadiran siswa.
- Guru memberikan pertanyaan mengenai materi yang telah dipelajari pada pertemuan sebelumnya.

Motivasi

- Guru menjelaskan pengertian, tujuan, dan manfaat mempelajari pokok bahasan.

2. Kegiatan Inti (70 menit)

Eksplorasi

- Guru membimbing siswa mengerjakan Kegiatan Siswa dalam buku teks halaman 44.
- Guru dan siswa secara bersama-sama membahas contoh soal dalam buku teks mengenai sudut keliling menghadap lingkaran.
- Guru membimbing siswa mengerjakan Kegiatan Siswa dalam buku teks halaman 45.
- Guru dan siswa secara bersama-sama membahas contoh soal dalam buku teks mengenai sudut-sudut keliling yang menghadap busur yang sama.

Elaborasi

- Siswa mengerjakan soal-soal dalam buku teks Latihan 10.
- Siswa mengerjakan Tugas siswa dalam buku teks halaman 46.
- Siswa menyerahkan tugas yang telah dikerjakan untuk dinilai oleh guru.
- Siswa dan guru membahas hasil kerja siswa sebagai penilaian.

Konfirmasi

- Guru memberikan konfirmasi terhadap hasil eksplorasi dan elaborasi melalui tanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui siswa, meluruskan kesalahan pemahaman, dan memberikan penguatan.

3. Kegiatan Akhir (10 menit)

- Siswa dan guru menyimpulkan bersama materi yang telah dipelajari.
- Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang pokok bahasan yang belum dimengerti.
- Siswa diberikan tugas sebagai pekerjaan rumah mengerjakan soal-soal pilihan ganda dan esai dalam buku teks Uji Kompetensi Bab 6.

E. Alat dan Sumber Belajar

Sumber:

- Buku teks Matematika 2B, M. Cholik Adinawan dan Sugijono, Jakarta: Penerbit Erlangga, halaman 1-50.
- Buku referensi lain.

Alat :

- Laptop
- LCD
- OHP

F. Penilaian Hasil Belajar

Teknik : Tes tertulis
Bentuk instrumen : Uraian

Soal/Instrumen : Masing-masing instrumen kegiatan terdapat dalam buku teks

Mengetahui,
Kepala Sekolah,

.....,20.....
Guru Mata Pelajaran
Matematika,

NIP.

NIP.



IAIN PALOPO

**LEMBAR PENGAMATAN AKTIVITAS SISWA SELAMA
PROSES PEMBELAJARAN**

Nama Sekolah	: SMP Negeri XI Palopo	Mata Pelajaran	: Matematika
Program	: -	Kelas/ Semeser	: VIII/ Ganjil
Tanggal/ Pukul	: 27 April/ 09-30	Pokok Bahasan	: Lingkaran
Pengamat	:	Waktu	: 60 menit

Petunjuk pengisian

Amatilah hal-hal menyangkut aktivitas siswa kegiatan pembelajaran berlangsung, kemudian isilah lembar pengamat dengan prosedur sebagai berikut :

1. Pengamat mengambil tempat duduk dekat dengan siswa yang menjadi objek pengamat sehingga siswa teramati dengan baik.
2. Pengamat dilakukan terhadap aktivitas siswa dalam kegiatan inti dan akhir pembelajaran.
3. Sepuluh menit pengamatan melakukan pengamatan terhadap siswa , kemudian satu menit berikutnya pengamatan memberikan kode/nomor kategori pada kolom yang sesuai dengan aktifitas siswa yang muncul.
4. Kategori Pengamatan ditulis secara berurutan sesuai dengan kejadian yang dilakukan siswa dan ditulis dalam sel matriks yang tersedia.

Kategori Aktifitas Siswa

1. Mendengarkan dan mencatat penjelasan guru dengan aktif
2. Latihan mengerjakan soal yang oleh guru
3. Berdiskusi/ bertanya antara guru dan siswa
4. Menarik ke kesimpulan
5. Menulis soal pekerjaan rumah yang diberikan
6. Perilaku yang tidak sesuai dengan PKM

Kelas yang diajar dengan pendekatan keterampilan metakognitif

(pertemuan pertama)

No	Nama Siswa	Menit Ke-					
		10	20	30	40	50	60
1	Kurniadi	3	5	1	2	4	4
2	M.Tasilm	2	3	3	6	5	2
3	Nur Airin Muslimah	6	4	2	5	1	6
4	Saipuddin	5	1	3	4	4	6
5	Angga Pratama	5	5	6	3	2	6

Komentar

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....



IAIN PALOPO

Palopo, Januari 2013

Validator

(_____)

Nip.

Kelas yang diajar dengan pendekatan keterampilan metakognitif

(pertemuan pertama)

No	Nama Siswa	Menit Ke-					
		10	20	30	40	50	60
1	Kurniadi	4	2	5	5	3	1
2	M. Tasilm	3	1	4	4	6	2
3	Nur AirinMuslimah	6	6	2	2	5	5
4	Saipuddin	2	2	3	3	1	1
5	Angga Pratam	5	5	4	2	2	6

Kelas yang diajar dengan pendekatan keterampilan metakognitif

(pertemuan kedua)

No	Nama Siswa	Menit Ke-					
		10	20	30	40	50	60
1	Kurniadi	6	6	3	2	3	1
2	M. Tasilm	2	1	2	5	1	3
3	Nur AirinMuslimah	5	4	3	3	1	2
4	Saipuddin	3	2	3	5	2	6
5	Angga Pratam	4	4	6	6	3	2

**Kelas yang diajar dengan pendekatan keterampilan metakognitif
(pertemuan ketiga)**

No	Nama Siswa	Menit Ke-					
		10	20	30	40	50	60
1	Kurniadi	5	5	2	2	1	1
2	M. Tasilm	3	6	1	4	2	2
3	Nur AirinMuslimah	1	3	2	6	5	1
4	Saipuddin	6	1	5	3	1	3
5	Angga Pratam	6	2	3	4	6	1

**Kelas yang diajar dengan pendekatan keterampilan metakognitif
(pertemuan keempat)**

No	Nama Siswa	Menit Ke-					
		10	20	30	40	50	60
1	Kurniadi	3	3	1	1	6	6
2	M. Tasilm	2	2	5	3	1	1
3	Nur AirinMuslimah	5	5	1	2	3	2
4	Saipuddin	4	2	4	2	5	1
5	Angga Pratama	4	3	3	2	2	4

**Kelas yang diajar dengan pendekatan keterampilan metakognitif
(pertemuan kelima)**

No	Nama Siswa	Menit Ke-					
		10	20	30	40	50	60
1	Kurniadi	2	2	5	5	3	3
2	M. Tasilm	1	5	3	4	2	5
3	Nur AirinMuslimah	6	6	3	1	5	1
4	Saipuddin	6	3	1	4	4	2
5	Angga Pratam	3	2	1	1	3	5

**Kelas yang diajar dengan pendekatan keterampilan metakognitif
(pertemuan keenam)**

No	Nama Siswa	Menit Ke-					
		10	20	30	40	50	60
1	Kurniadi	4	3	1	1	6	6
2	M. Tasilm	2	4	5	2	1	6
3	Nur AirinMuslimah	3	4	2	3	4	6
4	Saipuddin	3	1	2	3	3	6
5	Angga Pratam	2	2	3	3	5	6

Komentar

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



Palopo,
Validator

Januari 2013

(_____)
Nip.

IAIN PALOPO

Bidang Telaah	Kriteria	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
Materi Soal	4. Soal-soal sesuai dengan sub pokok bahasan lingkaran. 5. Batasan pertanyaan dinyatakan dengan jelas. 6. Mencakup materi pelajaran secara representatif.					
Konstruksi	4. Petunjuk mengerjakan soal dinyatakan dengan jelas. 5. Kalimat soal tidak menimbulkan penafsiran ganda. 6. Rumusan pertanyaan soal menggunakan kalimat tanya atau perintah yang jelas.					
Bahasa	4. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa yang sesuai dengan 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 tanpa revisi
- f. Dapat digunakan dengan revisi kecil
- g. Dapat digunakan dengan revisi besar
- h. Belum dapat digunakan

Komentar

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



Palopo,
Validator

Januari 2013

(_____)
Nip.

IAIN PALOPO

Bidang Telaah	Kriteria	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
Materi Soal	7. Soal-soal sesuai dengan sub pokok bahasan lingkaran. 8. Batasan pertanyaan dinyatakan dengan jelas. 9. Mencakup materi pelajaran secara representatif.					
Konstruksi	7. Petunjuk mengerjakan soal dinyatakan dengan jelas. 8. Kalimat soal tidak menimbulkan penafsiran ganda. 9. Rumusan pertanyaan soal menggunakan kalimat tanya atau perintah yang jelas.					
Bahasa	7. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa yang sesuai dengan bahasa Indonesia yang benar. 8. Menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti. 9. Menggunakan istilah(kata-kata) yang dikenal siswa.					
Waktu	Waktu yang digunakan sesuai					

Penilaian Umum

- a. Dapat digunakan tanpa revisi
- b. Dapat digunakan dengan revisi kecil
- c. Dapat digunakan dengan revisi besar
- d. Belum dapat digunakan

Komentar

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



Palopo,
Validator

Januari 2013

(_____)
Nip.

IAIN PALOPO

Bidang Telaah	Kriteria	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
Materi Soal	10. Soal-soal sesuai dengan sub pokok bahasan lingkaran. 11. Batasan pertanyaan dinyatakan dengan jelas. 12. Mencakup materi pelajaran secara representatif.					
Konstruksi	e. Petunjuk mengerjakan soal dinyatakan dengan jelas. f. Kalimat soal tidak menimbulkan penafsiran ganda. g. Rumusan pertanyaan soal menggunakan kalimat tanya atau perintah yang jelas.					
Bahasa	10. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa yang sesuai dengan bahasa Indonesia yang benar. 11. Menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti. 12. Menggunakan istilah(kata-kata) yang dikenal siswa.					
Waktu	Waktu yang digunakan sesuai					

Penilaian Umum

- a. Dapat digunakan tanpa revisi
- b. Dapat digunakan dengan revisi kecil
- c. Dapat digunakan dengan revisi besar
- d. Belum dapat digunakan

Komentar

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



Palopo,
Validator

Januari 2013

(_____)
Nip.

IAIN PALOPO

