



**IMPLEMENTASI PENDIDIKAN KARAKTER
DALAM PROSES PEMBELAJARAN MATEMATIKA
DI KELAS X P1 SMA BOARDING SCHOOL NURUL 'ILMI
PADANGSIDIMPUAN**

SKRIPSI

*Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-Tugas dan Syarat-Syarat
untuk Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I)
Dalam Bidang Ilmu Tadris/ Pendidikan Matematika*

Oleh:

ARI MINARTI
NIM. 11 330 0049

**JURUSAN TADRIS/ PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
PADANGSIDIMPUAN
2016**



IMPLEMENTASI PENDIDIKAN KARAKTER
DALAM PROSES PEMBELAJARAN MATEMATIKA
DI KELAS X Pi¹ SMA BOARDING SCHOOL NURUL 'ILMI
PADANGSIDIMPUAN

SKRIPSI

*Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-Tugas dan Syarat-Syarat
untuk Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
dalam Bidang Ilmu Tadris/ Pendidikan Matematika*

Oleh:

ARI MINARTI
NIM. 11 330 0049

JURUSAN TADRIS/ PENDIDIKAN MATEMATIKA

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
PADANGSIDIMPUAN**

2016



IMPLEMENTASI PENDIDIKAN KARAKTER
DALAM PROSES PEMBELAJARAN MATEMATIKA
DI KELAS X Pi¹ SMA BOARDING SCHOOL NURUL 'ILMI
PADANGSIDIMPUAN

SKRIPSI

*Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-Tugas dan Syarat-Syarat
untuk Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
dalam Bidang Ilmu Tadris/ Pendidikan Matematika*

Oleh:

ARI MINARTI
NIM. 11 330 0049

JURUSAN TADRIS/ PENDIDIKAN MATEMATIKA

PEMBIMBING I

Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si., M.Pd
NIP. 19800413 200604 1 002

PEMBIMBING II

Dr. Lelya Hilda., M.Si
NIP. 19720920 200003 2 002

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
PADANGSIDIMPUAN**

2016



Hal : Skripsi
a.n **Ari Minarti**
Lampiran : 7 (tujuh) Eksemplar

Padangsidempuan, 29 Agustus 2016
Kepada Yth.
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu
Keguruan

di-

Padangsidempuan

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

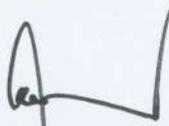
Setelah membaca, menelaah dan memberikan saran-saran perbaikan seperlunya terhadap skripsi an. **Ari Minarti** yang berjudul **Implementasi Pendidikan Karakter dalam Proses Pembelajaran Matematika di Kelas X Pi¹ SMA Boarding School Nurul 'Ilmi Padangsidempuan**, maka kami berpendapat bahwa skripsi ini telah dapat diterima untuk melengkapi tugas dan syarat-syarat mencapai gelar Sarjana Pendidika (S.Pd) dalam bidang Ilmu Tadris Matematika pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Padangsidempuan.

Untuk itu, saudari tersebut telah mengikuti sidang munaqosyah dan dapat mempertanggungjawabkan skripsinya dikemudian hari.

Demikian kami sampaikan, semoga dapat dimaklumi dan atas perhatiannya diucapkan terimakasih.

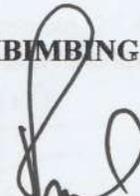
Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

PEMBIMBING I



Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si, M.Pd
NIP. 19800413 200604 1 002

PEMBIMBING II



Dr. Lelya Hilda, M.Si
NIP. 19720920 200003 2 002

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan nama Allah Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **ARI MINARTI**
NIM : 11 330 0049
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/ TMM-2
Judul Skripsi : **Implementasi Pendidikan Karakter dalam Proses Pembelajaran Matematika di Kelas X Pi¹ SMA Boarding School Nurul 'Ilmi Padangsidempuan**

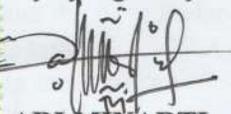
Dengan ini menyatakan menyusun skripsi sendiri tanpa menerima bantuan tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan tim pembimbing dan tidak melakukan plagiasi sesuai dengan kode etik mahasiswa pasal 14 ayat 2.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi sebagaimana tercantum dalam pasal 19 ayat 4 tentang kode etik mahasiswa yaitu pencabutan gelar akademik dengan tidak hormat dan sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padangsidempuan, 29 Agustus 2016

Saya yang menyatakan,




ARI MINARTI
NIM: 11 330 0049

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan bertandatangan di bawah ini:

Nama : Ari Minarti
Nim : 11 330 0049
Jurusan : Tadris Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan **Hak Bebas Royaltif Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free-Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul: **Implementasi Pendidikan Karakter dalam Proses Pembelajaran Matematika di Kelas X Pi¹ SMA Boarding School Nurul 'Ilmi Padangsidempuan**, beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak bebas Royaltif Noneksklusif ini Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik Hak Cipta.

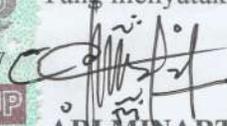
Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Padangsidempuan

Pada tanggal : 29 Agustus 2016

Yang menyatakan,




ARI MINARTI
NIM. 11 330 0049

**DEWAN PENGUJI
UJIAN MUNAQASYAH SARJANA**

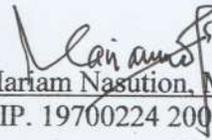
NAMA : ARI MINARTI
NIM : 11 330 0049
JUDUL SKRIPSI : Implementasi Pendidikan Karakter dalam Proses Pembelajaran Matematika di Kelas X Pi¹ SMA *Boarding School* Nurul 'Ilmi Padangsidempuan

Ketua



Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si., M.Pd
NIP. 19800413 200604 1 002

Sekretaris

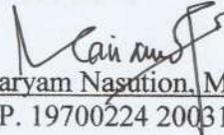


Mariam Nasution, M.Pd
NIP. 19700224 200312 2 001

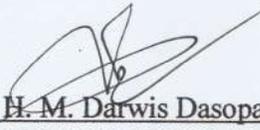
Anggota



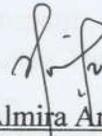
1. Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si., M.Pd
NIP. 19800413 200604 1 002



2. Maryam Nasution, M.Pd
NIP. 19700224 200312 2 001



3. Drs. H. M. Darwis Dasopang, M.Ag
NIP. 19641013 199103 1 003



4. Almira Amir, M.Si
NIP. 19730902 200801 2 006

Dilaksanakan :

Di : Padangsidempuan
Tanggal/Waktu : 29 Agustus 2016 /09.00 WIB – 12.00 WIB
Hasil/Nilai : 77,25 (B)
Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) : 3,37
Predikat : Amat Baik



KEM
INSTIT

Judul Skripsi

Ditulis Oleh

NIM

: 11 33

Telah dapat diterima untuk memep
Dan syarat-syarat dalam memp
Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Dalam bidang Ilmu Tadris/ Pendidikan Mat

Padangsidimpuan, 16 September 20

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu
Keguruan



Hj. Zulhimma, S. Ag., M.Pd

NIP. 19720702 199703 2 003



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PADANGSIDIMPUAN
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan. T. Rizal Nurdin Km. 4,5 Sihitang 22733
Telepon (0634) 22080 Faximile (0634) 24022

PENGESAHAN

Judul Skripsi : Implementasi Pendidikan Karakter Di Dalam Proses Pembelajaran Matematika Di Kelas X Pi¹ SMA *Boarding School* Nurul 'Ilmi Padangsidimpuan

Ditulis Oleh : ARI MINARTI

NIM : 11 330 0049

Telah dapat diterima untuk memenuhi salah satu tugas
Dan syarat-syarat dalam memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Dalam bidang Ilmu Tadris/ Pendidikan Matematika

Padangsidimpuan, 16 September 2016

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu
Keguruan



Hj. Zulhimma, S. Ag., M.Pd

NIP. 19720702 199703 2 003

NAMA : ARI MINARTI
NIM : 11 330 0049
JURUSAN : TADRIS MATEMATIKA-2
JUDUL : IMPLEMENTASI PENDIDIKAN KARAKTER DALAM
PROSES PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI KELAS X Pi¹
SMA BOARDING SCHOOL NURUL ‘ILMI
PADANGSIDIMPUAN

ABSTRAK

Pendidikan karakter merupakan usaha penanaman nilai-nilai positif dalam diri peserta didik. Pendidikan karakter perlu diberlakukan dengan mengoptimalkan peran sekolah. Pendidikan karakter ini diterapkan pada semua mata pelajaran termasuk Matematika. Matematika sekolah memiliki jumlah jam pelajaran yang relatif banyak dibanding dengan mata pelajaran yang lain sehingga memiliki peluang cukup baik untuk menerapkan nilai-nilai pendidikan karakter. Meskipun SMA Nurul ‘Ilmi termasuk sekolah yang dari dulu sudah menerapkan akhlakul karimah kepada siswa, namun tidak dipungkiri ada juga sebagian siswa yang tidak mematuhi aturan dan melakukan hal yang melanggar tujuan, visi misi sekolah tersebut. Tujuan pada penelitian ini adalah untuk: 1) mengetahui usaha/ rencana pelaksanaan penerapan pendidikan karakter, 2) mengetahui penerapan pelaksanaan pendidikan karakter pada proses pembelajaran matematika di kelas X Pi¹ SMA *Boarding School* Nurul ‘Ilmi Padangsidimpuan.

Jenis Penelitian ini adalah kualitatif deskriptif. Pengumpulan data digunakan adalah observasi, wawancara dan dokumentasi. Dan penentuan subjek penelitian dilakukan dengan *Purposive Sampling* yaitu guru dan siswa yang melaksanakan pembelajaran pendidikan karakter di kelas. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi empat tahapan yang dimulai dari pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, penarikan kesimpulan. Uji keabsahan data menggunakan uji triangulasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendidikan karakter dilakukan dalam kegiatan sekolah seperti diadakan program sekolah yang membangun karakter dalam diri siswa, memberi keteladanan pada yang lebih muda dalam artian kakak senior maupun guru dan staf pengajar memberikan contoh teladan yang baik kepada siswa junior dengan cara menaati peraturan dan bertutur sopan santun dan tata krama kepada semua orang, menyediakan bimbingan konseling.

Pendidikan karakter di dalam proses pembelajaran matematika dilaksanakan pada tahap perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran. Dari segi perencanaan, guru lebih dahulu menetapkan target pencapaian nilai-nilai karakter dan mencantulkannya dalam perangkat pembelajaran. Sedangkan dari segi pelaksanaan, guru membantu siswa dalam mencapai target pembelajaran yang bersinergi dengan pembentukan karakter siswa. Implementasi nilai-nilai pendidikan di SMA *Boarding School* Nurul ‘Ilmi Padangsidimpuan terdiri dari nilai: a) religius, b) disiplin, c) jujur,

d) kerja keras, e) kreatif, f) rasa ingin tahu, g) mandiri, h) komunikatif, dan i) tanggung jawab.

Kata kunci: Implementasi, Pendidikan Karakter, Pembelajaran Matematika.

NAME : ARI MINARTI
NIM : 11 330 0049
MAJORS : TADRIS MATEMATIKA-2
TITLE :IMPLEMENTATION EDUCATION OF CHARACTER IN
COURSE OF STUDY OF MATHEMATICS IN CLASS of X Pi¹
SMABOARDING SCHOOL NURUL 'ILMI
PADANGSIDIMPUAN

Abstrack

Education of character represent the effort cultivation of positive values in educative student x'self. Education of character require to be gone into effect by is optimal role of school. Education of this character is applied at all of subject of including Mathematics. School mathematics have Iesson number of hours which relative compared to many with other subject so that have good enough opportunity to apply values education of character. Though SMA Nurul ' Ilmiis including school which from first have applied akhlakulkarimah to student, but don't deny by thereis also some of student which do not obey order and domatter which impinge target, school mission vision. Target of at this research is to 1) knowing effort/ plan execution of applying of education of character 2) knowing applying of execution of education of character at process study of mathematics in class of X Pi¹ SMA *Boarding School*Nurul ' IlmiPadangsidimpuan.

This Type Research is descriptive qualitative. Data collecting used by is observation, documentation and interview. And determination of research subjek conducted with Purposive Sampling that is student and teacher executing study of education of character in class. Data analysis which is used in this research cover four step started from data collecting, data discount, presentation of data, withdrawal of conclusion. Test authenticity of data use triangulation test.

Result of research indicate that education of character conducted in activity of school like performed a by school program developing character in student x'self, giving byword at more young in senior sister and also instructor staff and teacher exemplify good byword to junior student by adhering regulation and say order and manner to everybody, providing tuition of conseling.

Education of character in process study of mathematics executed by at planning phase and execution of study. Of planning facet, teacher in advance specify goals attainment of character values and mentioning it in peripheral of study. While from execution facet, teacher assist student in reaching study goals which isgood with forming of student character. Values education implementation in SMA *Boarding*

*School*Nurul ' Ilmi Padangsidimpuan consist of value:a) religion, b) discipline, c)downright, d) hard work, e)creative, f) feel to like to know, g)self-supporting, h)communicative, and i) responsibility.

Keyword: Implementation, Education Of Character, Study of Mathematics.

KATA PENGANTAR



Syukur Alhamdulillah penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan hidayah-Nya sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dan diajukan untuk memenuhi syarat dalam meraih gelar Sarjana Pendidikan Islam pada Fakultas Tarbiyah Jurusan Tadris Matematika Institut Agama Islam Negeri Padangsidimpuan (IAIN) dengan judul “Implementasi Pendidikan Karakter dalam Proses Pembelajaran Matematika di kelas X Pi¹ SMA *Boarding School* Nurul ‘Ilmi Padangsidimpuan”.

Shalawat dan salam tidak lupa penulis sampaikan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah menyampaikan risalahnya kepada umatnya sehingga membawa kejalan yang di ridhoi Allah SWT.

Selama penyusunan Skripsi ini penulis banyak menghadapi kesulitan, yakni kurangnya sumber bacaan yang relevan sesuai dengan judul diatas. Namun berkat ketabahan dan kesabaran penulis serta motivasi dan bantuan yang diberikan berbagai pihak, akhirnya penelitian ini dapat diselesaikan. Oleh karena itu dalam kesempatan ini tiada kata yang paling indah selain ucapan terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si.,M.Pd selaku pembimbing I dan Ketua Jurusan Tadris/ Pendidikan Matematika IAIN Padangsidimpuan, dan Ibu Dr. Lelya Hilda, M.Si selaku pembimbing II dan Wakil dekan Bidang Akademik Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Padangsidimpuan yang sangat sabar,

ikhlas dan tekun dalam memberikan arahan, waktu, saran serta motivasi dalam penyelesaian skripsi ini.

2. Rektor, Wakil-wakil rektor, Bapak/ Ibu dosen serta seluruh civitas akademik IAIN Padangsidempuan yang telah memberikan dukungan dan bantuan kepada penulis selama proses perkuliahan.
3. Bapak Ali Amran, S.Ag.,M.Si selaku Penasehat Akademik yang telah memberikan bimbingan dan saran yang bermanfaat bagi penulis.
4. Bapak Yusri Fahmi, S.Ag.,S.S., M.Hum selaku kepala perpustakaan serta pegawai perpustakaan yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas bagi penulis untuk memperoleh buku-buku dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak serta Ibu dosen IAIN Padangsidempuan yang dengan ikhlas telah memberikan ilmu, dorongan dan masukan yang sangat bermanfaat bagi penulis.
6. Drs. H. Marasati Ritonga selaku Kepala Sekolah SMA Nurul 'Ilmi Padangsidempuan yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan penelitian.
7. Ibu Juli Rahayu, S.Pd.I selaku guru mata pelajaran matematika sekaligus wali kelas X Pi¹ SMA *Boarding School* Nurul 'Ilmi Padangsidempuan yang telah membantu peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Adik-adik siswa kelas X Pi¹ SMA *Boarding School* Nurul 'Ilmi Padangsidempuan yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini dalam bentuk pemberian data ataupun informasi yang diperlukan penulis.

9. Secara khusus kepada kedua orang tua penulis, Ayahanda tercinta Syafrial Tanjung, dan Bunda tersayang Rosnelly Chaniago yang senantiasa membesarkan, merawat, mendidik, memberikan motivasi, meski dengan segala kekurangan namun tetap menasehati dengan segala ungkapan cinta tulusnya. Semoga Allah SWT selalu melimpahkan berkah, nikmat, dan hidayah agar selalu bisa menjalani aktivitas dan memberikan kasih sayang kepada anak-anakmu yang membutuhkan belai cinta kasih. Dan semoga Allah SWT selalu mencintai keduanya yang mencintaiku karena-Nya.
10. Kepada Bapakku (Udak/Paman) Syamsir Tanjung yang telah membantu kesulitan-kesulitan selama ini. Dan kepada saudara-saudariku, Ahmad Rizal, Agus Salim, Winda Sari, Ade Sarmila, Ardi Ansyah dan Annisa Handayani, yang telah memberikan dukungan pemikiran maupun materi, semoga Allah membalasnya berlipat ganda atas kebaikan itu.
11. Sahabat tersayang Anita Rahman Siregar, Nurlela Sari Sianturi, Suryana, Anisawati Ritonga, Susilawati Siregar yang sudah membantu kesulitan yang dihadapi selama ini.
12. Teman-teman di IAIN Padangsidempuan khususnya TMM-2 Bersaudara angkatan 2011 yang namanya tidak tertuliskan satu persatu yang selalu menjadi pendukung dan motivator dalam setiap kebersamaan.
13. Kepada seluruh pihak yang namanya tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Akhirnya penulis hanya bisa berdo'a semoga bantuan mereka menjadi amal ibadah yang mendapat balasan dari Allah SWT. Dan penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan dalam arti yang sebenarnya, namun penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis sendiri dan pembaca pada umumnya. Amiin.

Padangsidempuan, 29 Agustus 2016

Penulis

ARI MINARTI
NIM. 11 330 0049

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	
SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING	
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	
BERITA ACARA SIDANG MUNAQOSYAH	
PENGESAHAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN	
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI	
	Halaman
ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I : PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Fokus Masalah.....	5
C. Rumusan Masalah.....	6
D. Tujuan Penelitian.....	6
E. Manfaat Penelitian	6
F. Batasan Istilah	8
G. Sistematika Pembahasan	10
BAB II : TINJAUAN PUSTAKA	11
A. Landasan Teori	11
1. Hakikat Pendidikan Karakter.....	11
a. Pengertian Pendidikan Karakter	11
b. Tujuan Pendidikan Karakter	13
c. Perencanaan Pendidikan Karakter	14
d. Nilai-nilai Pendidikan Karakter.....	14
e. Faktor-faktor yang membentuk Karakter.....	19
2. Matematika	21
a. Pengertian Matematika	21
b. Tujuan Pembelajaran Matematika	22

c. Proses Pembelajaran Matematika	24
3. Pendidikan Karakter dalam Proses Pembelajaran Matematika	25
a. Pendidikan Karakter di Sekolah	25
b. Nilai-nilai karakter dalam mata pelajaran matematika SMA.....	26
B. Penelitian Terdahulu	31
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	33
A. Waktu dan Lokasi Penelitian.....	33
1. Lokasi Penelitian.....	33
2. Waktu Penelitian	33
B. Jenis Penelitian	34
C. Sumber Data.....	35
D. Teknik Pengumpulan Data.....	36
E. Teknik Analisis Data	38
F. Uji Keabsahan Data	40
BAB IV HASIL PENELITIAN	43
A. Temuan Umum.....	43
1. Tinjauan SMA Swasta Nurul ‘Ilmi Padangsidimpusn	43
2. Data siswa, Pendidik dan Tenaga Kependidikan	44
3. Sarana Prasarana	46
4. Visi dan Misi, Tujuan.....	47
B. Temuan Khusus	49
Gambaran Pendidikan Karakter di SMA <i>Boarding School</i> Nurul ‘Ilmi Padangsidimpuan	49
1. Perencanaan Pendidikan Karakter dalam Pembelajaran Matematika	52
2. Implementasi Pendidikan Karakter dalam Proses Pembelajaran Matematika.....	54
C. Keterbatasan Penelitian.....	69
BAB V PENUTUP	71
A. Kesimpulan	71
B. Saran	72
DAFTAR PUSTAKA	
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	
LAMPIRAN	

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Bangsa Indonesia yang telah mendeklarasikan kemerdekaannya sejak 17 Agustus 1945 memiliki kondisi yang unik, dilihat dari perkembangannya sampai saat ini. Dilihat dari kekayaan yang dimiliki bangsa Indonesia dapat dikategorikan sangat melimpah disertai dengan letak kepulauan yang berada di lintasan khatulistiwa, tanah yang subur, air yang melimpah didalam tanah dan laut, semuanya memberikan keunikan terhadap bangsa ini.¹

Meskipun dengan demikian, berbeda dengan kekayaan alam, sosial dan budaya dengan kenyataan yang dialami bangsa Indonesia. Pendidikan saat ini dianggap belum mencapai hasil yang memuaskan. Hal ini ditandai dengan gagalnya penanaman akhlak pada sebagian peserta didik di Indonesia.² Gagalnya penanaman akhlak tersebut mengakibatkan kondisi moral/akhlak generasi muda yang rusak/hancur. Hal ini ditandai dengan maraknya seks bebas dikalangan remaja (generasi muda), peredaran narkoba, tawuran pelajar, peredaran foto dan video porno pada kalangan pelajar, dan sebagainya. Data hasil survei mengenai seks bebas dikalangan remaja Indonesia menunjukkan 63% remaja Indonesia melakukan seks bebas.

¹Dharma Kesuma,dkk, *Pendidikan Karakter Kajian Teori dan Praktik di Sekolah* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012), hlm. 1-2

²Rohimah M. Noor, *Mengembangkan Karakter Anak Secara Efektif di Sekolah dan di Rumah* (Yogyakarta: PT Pustaka Insani Madani, 2012), hlm. 26

Tindakan menyimpang yang dilakukan pelajar membuat pendidikan karakter mendesak untuk diterapkan diberbagai jenjang sekolah. Sekolah menjadi lembaga pendidikan dan media instropeksi diri ilmu pengetahuan dan karakter.³

Pendidikan sesungguhnya adalah transformasi budaya, sehingga persoalan budaya dan karakter bangsa yang kurang baik akan menjadi sorotan tajam masyarakat terhadap pelaksanaan pendidikan disetiap satuan pendidikan. Sorotan itu tertuang dalam berbagai tulisan dimedia cetak, wawancara, dari para pengamat pendidikan dan pengamat sosial membicarakan persoalan budaya dan karakter bangsa diberbagai forum seminar. Berbagai alternatif penyelesaian diajukan seperti peraturan , undang-undang, peningkatan upaya pelaksanaan dan penerapan huklum yang lebih kuat.

Alternatif lain yang banyak dikemukakan untuk mengatasi, paling tidak mengurangi masalah budaya dan karakter yang dibicarakan itu adalah pendidikan. Pendidikan merupakan salah satu faktor yang menentukan kemajuan suatu bangsa. Pendidikan mengarahkan manusia menuju pengembangan potensi diri dalam menghadapi era globalisasi yang makin cepat berkembang.

Dari situasi dan kondisi karakter bangsa yang sedang memprihatinkan telah mendorong pemerintah untuk memprioritaskan pembangunan karakter bangsa. Pembangunan karakter bangsa dijadikan arus utama pembangunan nasional. Hal

³Novan Ardi Wijaya, *Manajemen Pendidikan Karakter, Konsep dan Implementasinya di Sekolah* (Yogyakarta: PT Pustaka Insani Madani, 2012), hlm. 30

ini mengandung bahwa setiap upaya pembangunan harus selalu diarahkan untuk memberi dampak positif terhadap pengembangan karakter.⁴

Dalam UUD SISDIKNAS Tahun 2003 Pasal 3 Tujuan Pendidikan Nasional juga sudah dijelaskan bahwa untuk mengembangkan potensi peserta didik agama menjadi manusia berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab.⁵ Dan secara konstitusional sesungguhnya sudah tercermin dari misi pembangunan nasional yang memosisikan pendidikan karakter sebagai pertama dari delapan misi guna mewujudkan visi pembangunan nasional, sebagaimana tercantum dalam Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional Tahun 2005-2025,⁶

yaitu "...terwujudnya karakter bangsa yang tangguh, kompetitif, berakhlak mulia, dan bermoral berdasarkan Pancasila yang dicirikan dengan watak dan perilaku manusia dan masyarakat Indonesia yang beragam, beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berbudi luhur, bertoleransi, bergotong royong, berjiwa patriotik, berkembang dinamis, dan berorientasi ipteks.⁷

Pendidikan karakter dalam islam menjadi hal yang sangat diutamakan. Sebagaimana sabda Rasulullah SAW, yang artinya "sesungguhnya orang pilihan diantara orang yang baik akhlaknya." Pendidikan karakter memberikan teladan yang baik dengan figur Rasulullah SAW sebagai panutan adalah suatu hal yang

⁴Suyadi, *Menerapkan Pendidikan Karakter di Sekolah* (Yogyakarta: Mentari Pustaka, 2012), hlm. 20

⁵ Zubaedi, *Desain Pendidikan Karakter Konsepsi dan Aplikasinya dalam Lembaga Pendidikan* (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2012), hlm. 7

⁶*Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2007, tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang 2005-2025* (Jakarta: Sekretariat Negara, 2007)

⁷Republik Indonesia, *Kebijakan Nasional Pembangunan Karakter Bangsa* (Jakarta: Kemko Kesejahteraan Rakyat, 2010), hlm. 1

sangat dianjurkan bahkan diharuskan dalam islam. Oleh karenanya jika anak dibiasakan untuk mengenal karakter positif sesuai teladan Rasulullah maka ia akan tumbuh menjadi generasi yang tangguh, percaya diri dan berkarakter positif.

Pendidikan karakter sebaiknya diterapkan pada semua bidang pelajaran dan setiap kegiatan pembelajaran, termasuk pada pelajaran matematika. Matematika bukan hal yang baru dan telah banyak dikenal orang sejak zaman dulu dan berkembang. Terbukti dengan ditemukannya banyak kajian yang membuktikan bahwa matematika dipelajari sejak dulu. Dengan melihat banyaknya kajian para ilmuan tentang matematika ini memberikan penjelasan tentang pentingnya mempelajari matematika. Arti penting dari mempelajari matematika terletak dimana pengembangan ilmu matematika menjadi dasar dari pengembangan ilmu lain. Seperti yang telah diungkapkan sebelumnya, matematika sebagai ratu ilmu yang menjadi dasar perkembangan ilmu-ilmu sains lainnya.

Sementara itu, SMA Boarding School Nurul 'Ilmi seperti yang diketahui merupakan salah satu SMA di Kota Padangsidempuan yang memiliki peserta didik yang berada di asrama selama 24 jam sehari semalam dalam lingkungan yang dibina oleh guru asrama diluar binaan dari guru sekolah. Keberadaan siswa dalam pengawasan guru asrama diharapkan mampu membentuk dan mengembangkan karakter yang benar pada diri peserta didik. Aplikasi tentang pendidikan sebagai pembentuk karakter sudah dilaksanakan sejak berdirinya sekolah berasrama tersebut yang memperhatikan pembinaan akhlakul karimah dan moral yang baik terhadap siswa sebagai generasi muda. Meskipun demikian, masih ada siswa yang

tidak menaati aturan sekolah dengan alasan paksaan orang tua masuk ke sekolah yang diinginkan orang tuanya, masa pubertas yang tidak bisa dibatasi, dan alasan-alasan lain yang memungkinkan siswa melakukan hal yang tidak diinginkan.

Keberadaan SMA Nurul ‘Ilmi diharapkan bisa membina generasi yang unggul dari aspek kognitif dan memiliki karakter positif dan mandiri dalam menghadapi masa depan. Sebagai sekolah yang memiliki siswa berasrama peneliti termotivasi untuk melakukan penelitian pendidikan karakter di kelas X Pi¹ *Boarding School* SMA Nurul ‘Ilmi.

Dari uraian di atas, untuk menjawab dan mengetahui lebih lanjut perencanaan dan pelaksanaan pendidikan karakter dalam proses pembelajaran matematika di kelas X Pi¹ *Boarding School* Nurul ‘Ilmi. Untuk itu peneliti mengangkat judul **“Implementasi Pendidikan Karakter dalam Proses Pembelajaran Matematika Siswa di Kelas X Pi¹ SMA *Boarding School* Nurul ‘Ilmi Padangsidempuan.”**

B. Fokus Masalah

Fokus masalah dalam penelitian ini adalah implementasi pendidikan karakter dalam proses pembelajaran matematika pada siswa di kelas X Pi¹ *SMA Boarding School* Nurul ‘Ilmi Padangsidempuan. Kajian penelitian kali ini membahas perencanaan pendidikan karakter dan pelaksanaan pendidikan karakter dalam proses pembelajaran matematika. Indikator pendidikan karakter berupa nilai-nilai yang dijadikan acuan dalam kegiatan penelitian.

C. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Bagaimana perencanaan pelaksanaan pendidikan karakter dalam proses pembelajaran matematika di kelas X Pi¹ SMA *Boarding School* Nurul 'Ilmi Padangsidempuan?
2. Bagaimana implementasi nilai-nilai pendidikan karakter dalam proses pembelajaran matematika di kelas X Pi¹ SMA *Boarding School* Nurul 'Ilmi Padangsidempuan?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah diatas maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui perencanaan pelaksanaan pendidikan karakter dalam proses pembelajaran matematika di kelas X Pi¹ SMA *Boarding School* Nurul 'Ilmi Padangsidempuan.
2. Untuk mengetahui penerapan pendidikan karakter dalam proses pembelajaran matematika di kelas X Pi¹ SMA *Boarding School* Nurul 'Ilmi Padangsidempuan?

E. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan dalam penelitian ini, manfaat yang diharapkan adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis
 - a) Hasil penelitian ini dapat memberikan masukan-masukan yang berharga untuk penelitian dan pengembangan ilmu pengetahuan.

- b) Hasil penelitian ini dapat dijadikan sumber bahan yang penting bagi para peneliti bidang pendidikan dan para pengembang kurikulum maupun para pakar teknologi pendidikan.
- c) Memberikan rekomendasi kepada para peneliti lain untuk melakukan penelitian sejenis secara luas, intensif dan memudahkan.

2. Manfaat Praktis

- a) Bagi jajaran Dinas Pendidikan atau instansi terkait, hasil penelitian dapat bermanfaat sebagai bahan kajian untuk dasar menentukan kebijakan yang efektif untuk meningkatkan mutu pendidikan. Dan sebagai tolak ukur keberhasilan dan bisa dijadikan bahan pertimbangan untuk melakukan pembenahan serta koreksi diri terhadap berbagai kekurangan dalam melakukan tugasnya secara profesional.
- b) Sebagai masukan bagi para guru di SMA Boarding School Nurul ‘Ilmi Padangsidempuan sebagai bahan untuk menentukan kebijakan dalam pelaksanaan program pendidikan karakter.
- c) Bagi siswa dapat dijadikan respon positif bagi para siswa dalam penerimaan pembelajaran di kelas.
- d) Bagi Kepala Sekolah bisa bermanfaat dalam membantu meningkatkan pembinaan dan supervise kepada guru secara efektif dan efisien.
- e) Sebagai bahan perbandingan bagi peneliti lain yang ingin membahas pokok pembahasan yang sama.

F. Batasan Istilah

Dalam pembahasan penelitian ini akan ditampilkan penegasan istilah agar tidak terjadi kesimpang-siuran makna.

1. Implementasi

Implementasi dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia diartikan sebagai pelaksana atau penerapan. Artinya yang dilaksanakan dan diterapkan adalah kurikulum yang telah dirancang/ didesain untuk kemudian dijalankan sepenuhnya.⁸ Implementasi suatu proses penerapan ide, konsep, kebijakan atau inovasi dalam suatu tindakan praktis sehingga memberikan dampak baik perubahan pengetahuan, keterampilan maupun nilai dan sikap.⁹

Maka, implementasi dituntut untuk melaksanakan sepenuhnya apa yang telah direncanakan didalamnya, permasalahan besar yang akan terjadi apabila yang dilaksanakan bertolak belakang atau menyimpang dari yang telah dirancang maka terjadilah kesia-siaan antara rancangan dengan implementasi.

2. Pendidikan Karakter dalam Proses Pembelajaran Matematika

Pendidikan karakter adalah usaha sengaja dari dimensi kehidupan untuk membantu pengembangan karakter yang optimal.¹⁰ Proses merupakan rangkaian kegiatan.¹¹ Dalam penelitian ini yang dimaksud adalah proses pembelajaran,

⁸Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional, *Kamus Besar Bahasa Indonesia* (Jakarta: Pusat Bahasa, 2008), hlm. 548

⁹Udin Syaefuddin Sa'ud, *Inovasi Pendidikan* (Bandung: Alfabeta, 2009), hlm. 233

¹⁰Zubaedi, *Op.Cit.*, hlm. 14

¹¹Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan* (Jakarta: Kencana, 2011), hlm. 49

yaitu serangkaian tindakan, perilaku dan perubahan yang terjadi selama pembelajaran berlangsung.

Pembelajaran merupakan suatu sistem yang memiliki tujuan, mengandung suatu proses dan melibatkan komponen belajar.¹²

Menurut Badan Standar Nasional Pendidikan tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah, matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam mengembangkan daya pikir manusia. Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif serta kemampuan bekerjasama.

3. SMA *Boarding School* Nurul ‘Ilmi Padangsidimpuan

SMA *Boarding School* Nurul ‘Ilmi berada di jl. BM Muda no. 5 Padangsidimpuan. Sekolah ini merupakan satu-satunya Sekolah Menengah Atas yang siswanya berada di asrama sejak masuk. Peserta didik yang disebut siswa *Boarding School* bermakna bahwa siswa tersebut bermukim di asrama.

Siswa-siswi memiliki lokasi yang terpisah dalam seluruh kegiatan pembelajaran maupun aktivitas sehari-hari. Keadaan lingkungan homogen untuk siswa-siswi berasrama menjadikan suasana belajar lebih kognitif.

¹²*Ibid.*

G. Sistematika Pembahasan

Agar memudahkan pembaca dalam memahami isi dari penelitian ini, penulisan penelitian ini mencakup tiga bagian yang masing-masing terdiri atas beberapa bab dan sub bab, yaitu:

1. Bagian awal terdiri dari : Halaman judul, halaman pengesahan, motto dan persembahan, abstrak, kata pengantar, daftar isi dan daftar lampiran.
2. Bagian Isi terdiri dari:
 - a) Bab I Pendahuluan, dalam bab ini membahas tentang latar belakang masalah, fokus masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan istilah, dan sistematika pembahasan.
 - b) Bab II berupa Tinjauan Pustaka, yang membahas tentang kajian teori dan penelitian terdahulu
 - c) Bab III berupa Metodologi Penelitian yang membahas tentang langkah-langkah penelitian dan prosedur penelitian.
 - d) Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan yang membahas tentang hasil penelitian dan pembahasan.
 - e) Bab V Penutup, membahas tentang simpulan dan saran setelah menemukan hasil penelitian
3. Bagian akhir terdiri dari: Daftar Pustaka, daftar riwayat hidup dan lampiran-lampiran.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Hakikat Pendidikan Karakter

a. Pengertian Pendidikan Karakter

Pendidikan Karakter merupakan sebuah istilah yang semakin hari semakin mendapatkan pengakuan dari masyarakat Indonesia. Istilah ‘pendidikan karakter’ sudah cukup banyak dibahas oleh para pakar terutama di bidang pendidikan. Pemaknaan atas istilah tersebut tersebar luas sesuai dengan latar belakang pengetahuan mereka masing-masing.

Pada dasarnya istilah ‘pendidikan karakter’ ini berasal dari dua kata terpisah, yaitu “pendidikan” dan “karakter”. Untuk memahaminya, perlu diterjemahkan satu persatu agar tidak terjadi kesalahpahaman dalam memaknai istilah tersebut. Sebab pendidikan sendiri bisa dimaknai sebagai suatu proses pembentukan karakter, sedangkan karakter adalah hasil yang hendak dicapai melalui proses pendidikan.¹

Sehingga dapat didefinisikan pendidikan karakter sebagai upaya yang sungguh-sungguh untuk membantu seseorang memahami, peduli, dan bertindak dengan landasan inti nilai-nilai etis. Karenanya, pendidikan

¹Mulyono, “Implementasi Pendidikan Karakter dalam Ismuba (Al-Islam kemuhammadiyah Bahasa Arab) Sekolah Muhammadiyah di kota Salatiga” (Skripsi, STAIN Salatiga, 2013), hlm. 24

karakter adalah proses pemberian tuntunan kepada peserta didik untuk menjadi manusia seutuhnya yang berkarakter dalam **dimensi hati, pikir, raga. Serta rasa dan karsa.**²

Pendidikan karakter di Indonesia didasarkan pada sembilan pilar karakter dasar. Kesembilan pilar tersebut antara lain:

1. Cinta kepada Allah beserta isinya
2. Tanggung jawab, Kedisiplinan dan kemandirian
3. Amanah
4. Hormat dan santun
5. Kasih sayang, peduli, dan kerja sama
6. Percaya diri, kreatif dan pantang menyerah
7. Keadilan dan kepemimpinan
8. Baik dan rendah hati
9. Toleransi dan cinta damai³

Pendidikan karakter adalah suatu upaya menumbuhkan sifat-sifat yang baik terhadap peserta didik yang sesuai dengan norma-norma yang berlaku di masyarakat. Sifat-sifat yang baik dan berlaku di masyarakat tersebut, akan disesuaikan dengan kebutuhan dimana peserta didik tinggal, sehingga

²Muchlas Samani dan Hariyanto, *Konsep dan Model Pendidikan Karakter*, (Jakarta: remaja Rosda Karya, 2012), hlm. 44-45

³Ratna Megawangi dalam Zubaedi, *Desain Pendidikan karakter Konsepsi dan Aplikasinya dalam Lembaga Pendidikan*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2011), hlm. 81

nantinya mereka akan mampu hidup mandiri, bermasyarakat, berbangsa dan bernegara dengan baik.

b. Tujuan Pendidikan Karakter

Tujuan pendidikan karakter adalah penanaman nilai dalam diri siswa dan pembaruan tata kehidupan bersama yang lebih menghargai kebebasan individu. Tujuan jangka panjangnya adalah mendasarkan diri pada tanggapan aktif kontekstual individu atau implus natural sosial yang diterimanya, yang pada gilirannya semakin mempertajam visi hidup yang akan diraih lewat proses pembentukan diri secara terus-menerus. Pendidikan karakter juga bertujuan meningkatkan mutu menyelenggarakan dan hasil pendidikan di sekolah yang mengarah pada pencapaian pembentukan karakter dan akhlak mulia peserta didik secara utuh, terpadu, dan seimbang sesuai dengan standar kompetensi lulusan.⁴

Dari penjelasan diatas dapat diambil kesimpulan mengenai tujuan pendidikan karakter adalah membentuk tingkah laku atau perilaku peserta didik agar mempunyai perilaku yang baik terkait dengan pencapaian keseimbangan antara potensi kognitif, afektif dan psikomotorik peserta didik yang sesuai dengan SKL sehingga meningkatkan mutu pendidikan di sekolah.

⁴Dewi Rohmah, “Implementasi Pendidikan Karakter pada Proses Pembelajaran kelas X SMA Negeri 1 Welahan Kabupaten Jepara” (Skripsi, UNS, 2012), hlm. 25

c. Perencanaan Pendidikan Karakter

Pada tahap persiapan atau perencanaan ini seorang guru harus mempunyai persiapan sebelum proses pembelajaran berlangsung agar proses pembelajaran yang dilaksanakan tersebut dapat berjalan secara efektif dan dapat diberikan sesuai dengan waktu yang tersedia.⁵ Di SMA Nurul 'Ilmi kepala sekolah memberikan kebebasan kepada Guru mata pelajaran yang bersangkutan merancang rencana perangkat pembelajaran (RPP), metode pembelajaran, media pembelajaran, dan evaluasi yang disesuaikan dengan silabus dan kompetensi dasar yang sudah disiapkan dari sekolah.

d. Nilai-nilai Pendidikan Karakter

Penyelenggaraan pendidikan karakter di sekolah harus berpijak pada nilai-nilai pembentuk karakter dasar manusia. Selanjutnya dikembangkan menjadi nilai-nilai yang lebih banyak atau tinggi (yang bersifat tidak absolute, relatif) sesuai dengan kebutuhan, kondisi, dan lingkungan sekolah itu sendiri, jadi sekolah yang menyelenggarakan pendidikan karakter harus berdasarkan pada nilai-nilai pembentuk karakter manusia yang baik, yang kemudian dikembangkan sekolah itu sendiri menjadi nilai-nilai yang lebih baik yang sesuai dengan keadaan sekolah itu sendiri.⁶

⁵ Syaiful Bahri Djamarah, *Proses dan Tahap-tahap Pembelajaran di Sekolah*, (Jakarta: Kencana Prenada Media, 2012), hlm. 89

⁶ Dewi Rohmah, *Op.Cit*, hlm. 20

Nilai-nilai yang dikembangkan dalam pendidikan diidentifikasi dari sumber-sumber sebagai berikut:

a. Agama

Masyarakat Indonesia adalah masyarakat beragama. Oleh karena itu kehidupan individu, masyarakat, dan bangsa selalu didasari pada ajaran agama dan kepercayaannya. Secara politis kehidupan kenegaraan pun didasari oleh nilai-nilai pendidikan karakter harus didasarkan pada nilai-nilai dan kaidah yang berasal dari agama.

b. Pancasila

Negara Kesatuan Republik Indonesia ditegakkan atas prinsip-prinsip kehidupan kebangsaan dan kenegaraan yang disebut pancasila. Pancasila terdapat pada Pembukaan UUD 1945 dan dijabarkan lebih lanjut dalam pasal-pasal yang terdapat dalam UUD 1945 tersebut. Artinya, nilai-nilai yang terkandung dalam Pancasila menjadi nilai-nilai yang mengatur kehidupan politik, hukum, ekonomi, kemasyarakatan, budaya, dan seni yang diatur dalam pasal-pasal UUD 1945.

Pendidikan Karakter bertujuan mempersiapkan peserta didik menjadi warga negara yang lebih baik, yaitu warga negara yang memiliki kemampuan, kemauan, dan menerapkan nilai-nilai Pancasila dalam kehidupannya sebagai warga negara.

c. Budaya adalah suatu kebenaran bahwa tidak ada manusia yang hidup bermasyarakat yang tidak didasari oleh nilai-nilai budaya yang diakui

masyarakat tersebut. Nilai-nilai budaya tersebut dijadikan dasar dalam memberi makna terhadap suatu konsep dan arti dalam komunikasi antaranggota masyarakat tersebut. Posisi budaya yang demikian penting dalam kehidupan masyarakat mengahruskan budaya menjadi sumber nilai-nilai dari pendidikan karakter.

d. Tujuan Pendidikan Nasional

Tujuan Pendidikan Nasional mencerminkan kualitas yang harus dimiliki setiap warga negara Indonesia, dikembangkan oleh berbagai satuan pendidikan di berbagai jenjang dan jalur. Dalam tujuan pendidikan nasional terdapat berbagai nilai kemanusiaan yang harus dimiliki seorang warga negara Indonesia. Oleh karena itu, tujuan pendidikan nasional adalah sumber yang paling operasional dalam pengembangan pendidikan karakter dibandingkan ketiga sumber yang disebut diatas⁷

Berdasarkan keempat sumber nilai di atas, maka teridentifikasi sejumlah nilai untuk pendidikan karakter bangsa sebagai berikut ini

⁷ Untuk Membentuk Daya Saing dan Karakter Bangsa. Pengembangan Pendidikan dan Karakter Bangsa. (Jakarta: Kemendiknas, 2010), hlm. 7

Tabel 2.1

Nilai dan Deskripsi Nilai Pendidikan Karakter Bangsa⁸

Nilai	Deskripsi
1. Religius	Sikap dan perilaku yang patuh dalam melaksanakan syari'at islam
2. Jujur	Perilaku yang didasarkan pada upaya menjadikan dirinya sebagai orang yang selalu dapat dipercaya dalam perkataan, tindakan, dan pekerjaan.
3. Toleransi	Sikap dan tindakan yang menghargai perbedaan agama, suku, etnis, pendapat, sikap dan tindakan orang lain yang berbeda dari dirinya.
4. Disiplin	Tindakan yang menunjukkan perilaku tertib dan patuh pada berbagai ketentuan dan peraturan
5. Kerja keras	Perilaku yang menunjukkan upaya sungguh-sungguh dalam mengatasi berbagai hambatan belajar dan tugas serta menyelesaikan tugas dengan sebaik-baiknya
6. Kreatif	Berpikir dan melakukan sesuatu yang menghasilkan cara atau hasil baru berdasarkan apa yang telah dimiliki
7. Mandiri	Sikap dan perilaku yang tidak mudah tergantung pada orang lain dalam menyelesaikan tugas-tugas
8. Demokratis	Cara berfikir, bersikap dan bertindak yang menilai sama hak dan kewajiban dirinya dan orang lain
9. Rasa ingin	Sikap dan tindakan yang selalu berupaya untuk

⁸Amasari, *Pengembangan Karakter Pendidikan Karakter Bangsa*. (Jakarta: Kemendiknas, 2012), hlm. 14

tahu	mengetahui lebih mendalam dan meluas dari apa yang dipelajarinya, dilihat, dan didengar
10. Semangat kebangsaan	Cara berfikir, bertindak, dan wawasan yang menempatkan kepentingan bangsa dan negara di atas kepentingan diri dan kelompoknya
11. Cinta tanah air	Cara berfikir, bersikap dan berbuat yang menunjukkan kesetiaan, kepedulian, dan penghargaan yang tinggi terhadap bahasa, lingkungan fisik, sosial, budaya, ekonomi, dan politik bangsanya
12. Menghargai prestasi	Sikap dan tindakan yang mendorong dirinya untuk menghasilkan sesuatu yang berguna bagi masyarakat, dan mengakui dan menghormati keberhasilan orang lain.
13. Bersahabat/komunikatif	Tindakan yang memperlihatkan rasa senang berbicara, bergaul, dan bekerjasama dengan orang lain.
14. Cinta damai	Sikap, perkataan dan tindakan yang menyebabkan orang lain merasa senang dan aman atas kehadiran dirinya
15. Senang membaca	Kebiasaan menyediakan waktu untuk membaca berbagai bacaan yang memberikan kebajikan bagi dirinya.
16. Peduli sosial	Sikap dan tindakan yang selalu ingin memberi bantuan kepada orang lain dan masyarakat yang membutuhkan
17. Peduli lingkungan	Sikap dan tindakan yang selalu berupaya mencegah kerusakan lingkungan alam di sekitarnya, dan

	mengembangkan upaya-upaya untuk memperbaiki kerusakan alam yang sudah terjadi
18. Tanggung jawab	Sikap dan perilaku seseorang untuk melaksanakan tugas dan kewajibannya, yang seharusnya dia lakukan, terhadap diri sendiri, masyarakat, lingkungan (alam, sosial dan budaya), negara dan Tuhan YME

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa pendidikan karakter adalah pendidikan yang berusaha menerapkan dan menanamkan serta mengembangkan nilai-nilai karakter sehingga siswa dapat dilaksanakan pada kehidupan sehari-hari.

e. Faktor-faktor yang membentuk Karakter

Terdapat banyak faktor yang mempengaruhi karakter, antara lain:

1. Faktor internal

Faktor internal terdiri dari:⁹

a. Insting atau Naluri

Insting adalah suatu sifat yang dapat menumbuhkan perbuatan yang menyampaikan pada tujuan dengan berpikir lebih dahulu kearah tujuan itu dan tidak didahului perbuatan itu. Naluri merupakan sifat yang dibawa sejak manusia lahir dan menjadi bawaan asli seorang anak.

⁹Heri Gunawan. *Pendidikan Karakter Konsep dan Implementasi* (Bandung: Alfabeta, 2012), hlm. 19

b. Adat atau Kebiasaan

Salah satu faktor penting dalam tingkah laku manusia adalah kebiasaan. Kebiasaan adalah suatu perbuatan yang dilakukan berulang-ulang dan sehingga mudah untuk dikerjakan. Untuk itu hendaknya manusia mengharuskan diri dalam mengulang-ulangi perbuatan baik sehingga terbentuk karakter yang baik pula.

c. Kehendak atau Kemauan

Kemauan berupa keinginan untuk melangsungkan segala ide dan maksud, meski disertai dengan berbagai rintangan dan kesukaran.

d. Suara hati

Dalam diri manusia terkadang muncul peringatan jika tingkah laku manusia berada dalam bahaya dan keburukan. Peringatan tersebut adalah kekuatan untuk mendorong seseorang melakukan perbuatan baik.

e. Keturunan

Keturunan merupakan suatu faktor yang berperan dalam memberi pengaruh dalam diri manusia. Dapat dilihat dari perilaku anak-anak yang menyerupai nenek moyangnya.

2. Faktor Eksternal

Selain faktor internal (yang bersifat dari dalam), yang dapat mempengaruhi karakter juga terdapat faktor luar yang memberi pengaruh diantaranya:¹⁰

a. Pendidikan

Pendidikan berupa upaya untuk meningkatkan diri dari berbagai aspek. Pembentukan karakter sangat dipengaruhi oleh pendidikan.

b. Lingkungan

Lingkungan (*milie*) adalah suatu yang melingkupi makhluk hidup.

2. Matematika

a. Pengertian Matematika

Kata *mathematike* berhubungan sangat erat dengan sebuah kata lainnya yang serupa, yaitu *mathematein* yang mengandung arti belajar / berpikir.¹¹ Menurut Ruseffendi matematika terbentuk sebagai hasil pemikiran manusia yang berhubungan dengan ide, proses, dan penalaran.¹²

James dan James mengatakan bahwa matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang

¹⁰*Ibid.*, hlm. 21

¹¹Erman Suherman, dkk, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer* (Bandung: UPI, 2003), hlm. 15.

¹²*Ibid.*, hlm. 16

berhubungan satu sama lainnya dengan jumlah yang banyak yang terbagi dalam tiga bidang, yaitu aljabar, analisis, dan geometri.¹³

Materi pembelajaran yang berkaitan dengan norma atau nilai-nilai pada setiap mata pelajaran perlu dikembangkan dan dikaitkan (dieksplisitkan) dengan konteks kehidupan sehari-hari. Beberapa negara yang telah menerapkan pendidikan karakter sejak pendidikan dasar di antaranya adalah; Amerika Serikat, Jepang, Cina, dan Korea.¹⁴

Pembelajaran matematika adalah suatu kegiatan guru dalam mengajarkan matematika kepada para siswanya yang berupa upaya guru untuk memunculkan kemampuan, potensi, minat, bakat, dan kebutuhan siswa tentang matematika yang beragam agar terjadi interaksi optimal antara siswa dalam pembelajaran matematika.

Dari penjelasan di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa matematika adalah ilmu dasar yang dipandang sebagai suatu bahasa, struktur logika, batang tubuh dari bilangan dan ruang, esensi ilmu terhadap dunia fisik dan sebagai aktivitas intelektual.

b. Tujuan Pembelajaran Matematika

Tujuan belajar seperti yang diungkapkan Sriyanto merupakan hasil yang hendak dicapai setelah siswa melakukan kegiatan belajar. Tujuan

¹³*Ibid.*

¹⁴Salafuddin, "Pendidikan Karakter Melalui Pembelajaran Matematika, (STAIN Pekalongan), hlm.65.

yang didasari oleh siswa sendiri sangat bermakna dalam upaya menggerakkan kegiatan belajar untuk mencapai hasil yang optimal.

Dalam hal ini, secara umum tujuan diberikannya matematika di sekolah adalah untuk membantu siswa mempersiapkan diri agar sanggup menghadapi perubahan keadaan di dalam kehidupan dan di dunia yang selalu berkembang, melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran secara logis, rasional dan kritis, serta mempersiapkan siswa agar dapat mempergunakan matematika dan pola pikir matematika dalam kehidupan sehari-hari dan dalam mempelajari berbagai ilmu pengetahuan.

Tujuan pendidikan matematika di sekolah lebih ditekankan pada penataan nalar, dasar dan pembentukan sikap, serta keterampilan dalam penerapan matematika".Menurut Permendiknas nomor 22 tahun 2006 tentang Standar Isi mata Pelajaran Matematika, menyatakan bahwa mata pelajaran matematika SMA bertujuan agar peserta didik SMA memiliki kemampuan sebagai berikut.¹⁵

- 1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.

¹⁵Kemendiknas, *Pendidikan Nilai-Nilai Budaya dan Karakter Bangsa dalam Pembelajaran Matematika*. (Jakarta: Kemendiknas), hlm. 36.

- 2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
- 3) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
- 4) Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
- 5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

c. Proses Pembelajaran Matematika

Proses pembelajaran merupakan suatu rangkaian kegiatan yang dilaksanakan oleh guru sebagai pendidik dan siswa sebagai anak didik dalam kegiatan pengajaran dengan menggunakan sarana dan fasilitas pendidikan yang disediakan untuk mencapai tujuan yang ditetapkan oleh kurikulum.

Ada tiga tahapan yang harus dilakukan guru dalam proses pembelajaran matematika yang harus dilakukan dalam proses pembelajaran yaitu perencanaan, pelaksanaan, dan tahap evaluasi.

3. Pendidikan karakter dalam Proses Pembelajaran Matematika

a. Pendidikan Karakter di Sekolah

Penanaman pendidikan karakter di sekolah meliputi komponen pengetahuan, kesadaran, tindakan untuk melaksanakan nilai-nilai sehingga menjadi manusia yang sebaik-baiknya. Implementasi pendidikan karakter di sekolah dikembangkan melalui pengalaman belajar dan proses pembelajaran yang bermuara pada pembentukan karakter peserta didik.¹⁶

Pembangunan karakter yang baik seharusnya menjadi bagian yang padu dalam proses pembelajaran peserta didik. Sebagai contohnya mata pelajaran matematika yang pada prakteknya lebih menekan pada aspek kognitif karena peserta didik hanya hapu materi atau hanya sekedar tahu. Hal itu dapat mengikis karakter peserta didik, pembentukan karakter hampir sama dengan pembentukan seorang binaragawan yang membutuhkan binaan otot-otot akhlak yang dilakukan secara berkelanjutan agar menjadi kuat dan kokoh.

Pendidikan karakter dalam kegiatan belajar mengajar di kelas dengan pendekatan terpadu pada semua mata pelajaran, termasuk matapelajaran matematika. Pendidikan saat ini sangat membutuhkan adanya integrasi antara pendidikan karakter dengan setiap mata pelajaran agar teroptimalkannya seluruh dimensi anak, yaitu: kognitif, fisik sosial, emosi,

¹⁶Endah Sulistyowati, *Implementasi Kurikulum Pendidikan Karakter* (Yogyakarta: PT Citra Aji Parama) hlm. 124

kreativitas dan spiritual. Pendidikan yang demikian akan membentuk peserta didik menjadi manusia utuh.

Kualitas anak didik menjadi unggul dalam aspek kognitif dan karakternya. Anak yang unggul dalam karakter akan mampu dengan mantap menghadapi segala bentuk persoalan hidup. Saat menentukan metode pembelajaran, yang utama adalah menentukan karakter apa yang dibutuhkan dalam menjalani proses pembelajaran tersebut.¹⁷

b. Nilai-nilai karakter dalam mata pembelajaran matematika SMA

Berdasarkan Permendiknas nomor 22 tahun 2006 di atas, maka ada beberapa nilai karakter yang dapat dikembangkan melalui pembelajaran matematika SMA diantaranya sebagai berikut:¹⁸

1. Disiplin

Nilai karakter yang diharapkan dalam belajar matematika adalah seseorang diharapkan mampu bekerja secara teratur dan tertib dalam menggunakan aturan-aturan dan konsep-konsep. Dalam matematika konsep-konsep tersebut tidak boleh dapat menimbulkan salah arti.

2. Jujur

Matematika tidak menerima generalisasi berdasarkan pengamatan (induktif) walaupun pada tahap-tahap awal contoh-contoh khusus dan ilustrasi geometris diperlukan, tetapi generalisasi harus berdasarkan

¹⁷*Ibid.*, hlm. 124

¹⁸Ovi Yuliana, "Pendidikan Karakter Pada Proses Pembelajaran Matematika Kelas X SMA Negeri 1 Juwana Kabupaten Pati", (Skripsi, Universitas Negeri Semarang, 2013), hlm. 36

pembuktian deduktif. Karakter yang dapat membentuk jiwa seseorang tidak akan mudah percaya pada isu-isu yang tidak jelas sebelum ada pembuktian. Kepribadian yang terbentuk diharapkan adalah seseorang yang selalu dapat menunjukkan pembuktian dari setiap perkataan dan tindakannya.

3. Kerja Keras

Karakter yang ingin dibentuk tidak mudah putus asa. Belajar matematika, seseorang harus teliti, tekun dan telaten dalam memahami yang tersirat dan tersurat. Adakalanya seseorang keliru dalam pengerjaan suatu perhitungan, namun belum mencapai hasil yang benar, maka seseorang diharapkan dapat dengan sabar melihat kembali (looking back) apa yang telah dikerjakan secara runut dan teliti, tidak mudah menyerah terserbu berjuang untuk menghasilkan suatu jawaban yang benar.

4. Kreatif

Seseorang yang belajar matematika akan terbiasa untuk kreatif dalam menyelesaikan persoalan yang dihadapinya. Dalam menyelesaikan persoalan ada yang dapat menyelesaikan dengan cara yang panjang, namun ada pula yang mampu mengerjakan dengan singkat.

5. *Rasa Ingin Tahu*

Memunculkan rasa ingin tahu dalam matematika akan mengakibatkan seseorang terus belajar dalam sepanjang hidupnya, terus berupaya menggali informasi-informasi terkait lingkungan disekitarnya, sehingga menjadikannya kaya akan wawasan dan ilmu pengetahuan. Rasa ingin tahu membuat seseorang mampu menelaah keterkaitan, perbedaan dan analogi, sehingga diharapkan mampu menjadi *a good problems solver* (mampu menyelesaikan masalah dengan baik).

6. *Mandiri*

Dalam pelajaran matematika kita senantiasa menghadapi tantangan, berbagai permasalahan yang menuntut kita untuk menemukan solusi atau penyelesaiannya. Untuk itu peserta didik harus mampu memiliki sikap yang tidak mudah bergantung pada orang lain, namun berupaya secara mandiri untuk menyelesaikan tugas-tugas yang dihadapi dengan baik.

7. *Komunikatif*

Matematika merupakan suatu bahasa, sehingga seseorang harus mampu mengkomunikasikannya baik secara lisan maupun tulisan, sehingga informasi yang disampaikan dapat diketahui dan dipahami oleh orang lain.

8. *Tanggung Jawab*

Kebiasaan disiplin dalam bernalar yang terbentuk dalam mempelajari matematika melahirkan suatu sikap tanggung jawab atas pelaksanaan kewajiban yang seharusnya dilakukan, baik tanggung jawab terhadap diri sendiri, masyarakat, negara dan Tuhan YME.

Berbagai upaya dapat dilakukan oleh guru matematika untuk mengembangkan nilai-nilai karakter tersebut. Guru harus dapat menciptakan suasana belajar yang mendukung terlaksananya pendidikan karakter, salah satunya adalah pembelajaran siswa aktif. Melalui pembelajaran siswa yang aktif diharapkan dapat mengembangkan nilai-nilai karakter seperti disiplin, tanggungjawab, mandiri, rasa ingin tahu, kerja keras, kreatif, komunikatif, dan jujur. Penanaman karakter ini dilakukan secara terus menerus sehingga menjadi suatu kebiasaan. Pengembangan nilai-nilai dan indikator pendidikan karakter dalam mata pelajaran Matematika dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 2.2

Nilai dan Indikator penerapan Pendidikan Karakter pada Proses Pembelajaran Matematika

Nilai Karakter	Proses dan Sikap Guru dalam Mengembangkan karakter Siswa
Kejujuran	1. Memperingatkan siswa yang mencontek temannya saat mengerjakan tugas atau saat ulangan/ujian 2. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengemukakan pendapat tentang suatu pokok

	<p>diskusi</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Larangan membawa fasilitas komunikasi pada saat ulangan, ujian ataupun pada saat pembelajaran 4. Transparansi penilaian kelas.
Disiplin	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru masuk kelas tepat waktu 2. Menegur siswa yang melanggar aturan di kelas (seperti makan di dalam kelas, berbicara, mengganggu temannya, berkeliaran, dan sebagainya). 3. Mengecek kehadiran siswa. 4. Menggunakan seragam guru sesuai aturan
Kerja keras	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membiasakan semua siswa mengerjakan semua tugas yang diberikan selesai dengan baik pada waktu yang telah ditetapkan. 2. Mengajak siswa untuk lebih giat belajar 3. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk mencari informasi, tentang materi pelajaran ke teman, guru ataupun pihak lain 4. Membiasakan siswa untuk mengutarakan pendapatnya saat diskusi kelas
Kreatif	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengajukan berbagai pertanyaan berkenaan dengan suatu pokok bahasan untuk memancing gagasan siswa 2. Pemberian tugas yang menantang munculnya daya pikir kreatif 3. Menerapkan berbagai metode pembelajaran 4. Menggunakan berbagai alat penilaian 5. Menggunakan berbagai media pembelajaran
Mandiri	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menciptakan suasana kelas yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk bekerja sendiri 2. Meminta siswa untuk mengerjakan sendiri tugas individu yang diberikan 3. Memantau kerja siswa secara mandiri 4. Memberi kesempatan kepada siswa untuk menentukan kelompok diskusinya sendiri 5. Meminta siswa mengerjakan soal di papan tulis
Rasa Ingin Tahu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya kepada guru atau teman tentang materi

	matematika 2. Mengajukan pertanyaan-pertanyaan mengenai materi 3. Menciptakan suasana kelas yang mengundang rasa ingin tahu 4. Mengajak siswa untuk mencari informasi dari berbagai sumber
Tanggung Jawab	1. Membiasakan siswa untuk mengerjakan soal latihan yang diberikan 2. Membiasakan siswa untuk berani mempertanggungjawabkan pendapatnya.

B. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu adalah merupakan kajian terdapat hasil-hasil penelitian. Adapun penelitian yang berhubungan dengan permasalahan yang penulis angkat dalam skripsi ini antara lain:

1. Hasil penelitian Dewi Rohmah berjudul “Implementasi pendidikan karakter pada proses pembelajaran kelas X SMAN 1 Welahan” menyimpulkan bahwa pendidikan karakter di SMAN 1 Welahan secara implisit sudah diintegrasikan di masing-masing mata pelajaran, sedangkan secara eksplisit misalkan melalui upacara setiap hari senin maupun hari besar nasional. Proses pembelajaran tidak hanya melibatkan guru aktif namun siswa juga harus aktif dalam proses pembelajaran, dengan guru memberi pertanyaan-pertanyaan yang mengajak siswa berpikir.
2. Hasil penelitian Ovi Yuliana berjudul “Pendidikan Karakter Pada Proses Pembelajaran Matematika kelas X SMA Negeri 1 Juwana Kabupaten Pati” menyimpulkan bahwa penerapan pendidikan karakter pada proses matematika, guru matematika di SMA N 1 Juwana Pati menggunakan model Pembelajaran

Cooperatif Learning tipe STAD. Model tersebut dianggap cocok untuk menerapkan pendidikan karakter karena kegiatan ini dapat memperlihatkan nilai-nilai karakter seperti kerjasama, tanggungjawab, pantang menyerah, bekerja keras dan karakter-karakter lain juga dapat muncul melalui kegiatan berkelompok.

3. Hasil penelitian Salafuddin berjudul “Pendidikan Karakter melalui Pembelajaran Matematika SMA” menyatakan bahwa pendidikan karakter melalui pembelajaran matematika SMA, cukup efektif, baik untuk meningkatkan prestasi belajar maupun menanamkan nilai-nilai karakter pada siswa.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Lokasi Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Sesuai dengan judul penelitian yang diambil oleh peneliti, penelitian dilaksanakan di SMA Nurul ‘Ilmi Padangsidimpuan yang berstandar Nasional (SSN) beralamat di JL. BM. Muda No. 05 Padangsidimpuan adalah salah satu dari beberapa sekolah milik yayasan yang didirikan oleh keluarga besar BM. Muda Siregar yang terletak di Kelurahan Padangsidimpuan Lestari, Kecamatan Padangsidimpuan Selatan dengan lintang 1,368400 dan bujur 99,285900 dengan luas 20.000 m². Sekolah ini berdiri pada tahun 1990 dengan ijin KANWIL DEPDIBUD No. 224-105-KEP-1998 dengan status kepemilikan adalah Yayasan. SMA Nurul ‘Ilmi memperoleh SK Akreditasi A dengan Identitas Sekolah No. 300190 serta NSS 302072002019.¹

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dimulai dari bulan Januari sampai dengan Oktober 2015. Hal ini terhitung mulai dari penemuan masalah sampai menyelesaikan skripsi. Tahap pelaksanaan penelitian dimulai pada Januari 2015. Peneliti mengangkat masalah menjadi judul penelitian. Langkah selanjutnya adalah menyusun proposal dari April sampai September 2015. Setelah proposal disetujui,

¹ Dokumentasi Milik SMA Swasta Nurul ‘Ilmi Padangsidimpuan, diambil pada tanggal 28 September 2015.

penelitian dilaksanakan pada September 2015. Kemudian dilakukan analisis data untuk memperoleh hasil penelitian. Penelitian selesai pada 29 Agustus 2016 dalam sidang Munaqosah.

B. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif.

Penelitian kualitatif menurut Lexy J. Moleong adalah:²

Penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian misalnya perilaku, persepsi, motivasi, tindakan, dll. Secara holistik dan dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa pada suatu konteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah.

Dalam tulisan Mukhamad Murdiono, Penelitian kualitatif menurut Denzin dan Lincoln sering juga disebut sebagai penelitian naturalistik, sebab situasi lapangan penelitian bersifat natural pada kondisi yang alamiah (*natural setting*), sebagaimana adanya tanpa dimanipulasi atau diatur dengan dengan eksperimen dan tes.³

Jenis penelitian ini merupakan penelitian deskriptif. Sementara itu, penelitian deskriptif adalah suatu bentuk penelitian yang ditujukan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan fenomena fenomena yang ada, baik fenomena alamiah maupun rekayasa manusia. Tujuan deskriptif adalah untuk membantu pembaca

²Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Bandung: PT Rosda Karya, 2005), hlm. 6

³Mukhamad Murdiono, "Membangun Wawasan Global Warga Negara Muda Berkarakter Pancasila", dalam *Jurnal Pendidikan*, Volume 4. No. 2, Juni 2014, hlm. 153

mengetahui apa yang terjadi bawah lingkungan pengamat, seperti apa pandangan partisipan, dan seperti apa peristiwa yang terjadi dilatar penelitian.⁴

Dalam penelitian ini yang mana peneliti akan mendeskripsikan penelitian ini secara menyeluruh dengan menganalisis fenomena, peristiwa, sikap, pemikiran dari orang secara individu maupun kelompok, baik yang diperoleh dari data wawancara, maupun dokumentasi. Peneliti berusaha mendeskripsikan tentang implementasi pendidikan karakter dalam proses pembelajaran matematika di SMA *Boarding School* Nurul 'Ilmi Padangsidimpuan dengan bermaksud untuk memahami realita yang terjadi dalam proses pembelajaran tersebut serta hasil pencapaian peserta didik selama sekolah tersebut menerapkan pendidikan karakter.

C. Sumber Data

Menurut Lofland yang dikutip Lexy Moleong bahwa “sumber data utama dalam penelitian kualitatif adalah kata-kata, tindakan, dan selebihnya adalah data tambahan seperti dokumen dan lainnya.”⁵ Sumber data dalam penelitian ini adalah:

a) Subjek Penelitian atau Responden (*human resources*) dipilih menggunakan metode *purposive sampling*. *Purposive Sampling* adalah teknik pengambilan sampel data berdasarkan pertimbangan dan tujuan tertentu. Responden terdiri dari Kepala Sekolah SMA Nurul 'Ilmi, Guru dan Siswa di SMA *Boarding School* Nurul 'Ilmi Padangsidimpuan.

⁴Emzir, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Depok: PT Raja Grafindo Persada, 2014), hlm. 174

⁵Lexy J. Moleong, *Op. Cit.*, hlm. 157.

b) Dari segi data, bahan tambahan yang berasal dari sumber tertulis dapat dibagi atas sumber dari arsip, dokumen pribadi dan dokumen resmi. Sumber tertulis disini adalah dokumen pribadi yang dimiliki sekolah seperti arsip sekolah yang di *update* secara berkala, perangkat pembelajaran, dan sebagainya.

D. Teknik Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data dalam penelitian ini menempatkan peneliti sebagai instrumen. Dalam kegiatan ini peneliti dilengkapi dengan catatan kecil sebagai alat dokumentasi. Pengumpulan data dilakukan secara berulang dalam beberapa tahap berdasarkan perkembangan yang muncul sehubungan dengan jawaban pertanyaan yang berasal dari rumusan masalah.

Adapun sasaran penelitian ini adalah untuk mengetahui implementasi nilai pendidikan karakter pada saat pembelajaran matematika berlangsung. Nilai tersebut sesuai dengan yang dicanangkan pemerintah dalam Kementerian Pendidikan Nasional untuk tingkat SMA yang terdiri dari disiplin, jujur, kerja keras, kreatif, rasa ingin tahu, mandiri, komunikatif, dan tanggung jawab.

Dalam pengumpulan data ini, yang akan dilakukan peneliti dengan observasi, wawancara, dan dokumentasi. Peneliti adalah mahasiswa IAIN Padangsidempuan jurusan Tadris Matematika (TMM) dan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK). Setelah mendapatkan izin dari pihak kampus untuk melakukan penelitian, maka peneliti datang ke lokasi yang diteliti untuk melakukan penelitian.

Untuk memperoleh data dan informasi yang dibutuhkan, maka instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah sebagai berikut:⁶

1. Observasi

Peneliti tidak berperan langsung didalam proses pembelajaran, melainkan peneliti hanya mengamati. Observasi dilakukan dengan mengamati proses pembelajaran matematika yang berlangsung di kelas X Pi¹ SMA. Peneliti mengamati tahapan aktifitas guru dan siswa yang dalam proses pembelajaran matematika kemudian mengumpulkan data yang dibutuhkan.

2. Wawancara

Wawancara yang digunakan peneliti adalah wawancara mendalam untuk mengetahui secara mendalam tentang berbagai informasi yang terkait implementasi pendidikan karakter dalam proses belajar peserta didik di SMA Nurul 'Ilmi. Hasil dari wawancara tersebut kemudian peneliti maknai dan diinterpretasikan lebih lanjut. Dalam hal ini, jadwal untuk mengadakan interview tidak dibuat karena akan disesuaikan dengan kesempatan dan data yang diperlukan.

Pada penelitian ini, peneliti mengadakan wawancara dengan Guru Matematika serta siswa sebagai informan utama, dan wawancara dengan Kepala Sekolah dan Wakasek kurikulum sebagai informan pendukung untuk menguatkan informasi dari informan utama. Wawancara yang dilaksanakan

⁶Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif dan R&D)* (Bandung: Alfabeta, 2009), hlm. 308

ini untuk memperoleh informasi tentang implementasi nilai-nilai pendidikan karakter apakah sudah terlaksana atau masih ada yang belum optimal dalam proses pembelajaran matematika di kelas.

3. Dokumentasi

Data-data yang akan diambil berupa komponen untuk memenuhi kebutuhan dalam penelitian. Selain itu, peneliti mengambil gambar kegiatan pembelajaran guru dan peserta didik dalam bentuk foto.

E. Teknik Analisis Data

Analisis data dalam penelitian kualitatif dilakukan pada saat pengumpulan data berlangsung dan setelah selesai pengumpulan data dalam periode tertentu.⁷ Data-data yang telah terkumpul pada penelitian ini akan dianalisis menggunakan analisis deskriptif dengan model analisis data menurut Miles dan Huberman. Sebagaimana dikutip oleh Ahmad Nizar Rangkuti mengemukakan bahwa, “aktifitas dalam analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif, berlangsung secara terus menerus sampai tuntas, sehingga datanya sudah jenuh. Aktifitas dalam analisis data, yaitu data *reduction*, data *display*, *conclusion drawing/ verification*”.⁸

Analisis data dalam penelitian ini mengikuti langkah-langkah yang dikembangkan oleh Miles dan Huberman terdiri atas tiga alur kegiatan yang

⁷Sugiono, *Op.Cit*, hlm. 337

⁸Ahmad Nizar Rangkuti, *Op.Cit.*, hlm, 155

dilakukan secara bersamaan, yaitu: reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

1. Pengumpulan data

Data-data yang diperoleh di lapangan dicatat dalam bentuk naratif, yaitu uraian data yang diperoleh dari lapangan apa adanya tanpa adanya komentar peneliti. Berbentuk catatan kecil yang isinya berupa temuan-temuan yang didapatkan selama berada di lokasi penelitian di SMA Nurul'Ilmi. Dari catatan tersebut, kemudian dibuat catatan refleksi yaitu catatan yang berisi komentar, pendapat atau penafsiran atas fenomena yang ditemui di lapangan.

2. Reduksi data

Reduksi data merupakan analisis yang menajamkan, mengklarifikasikan, mengarahkan, membuang data yang tidak berkaitan dengan pokok persoalan. Selanjutnya membuat ringkasan atau catatan kecil pada kejadian yang dipandang penting berkaitan dengan implementasi pendidikan karakter di SMA Nurul 'Ilmi.

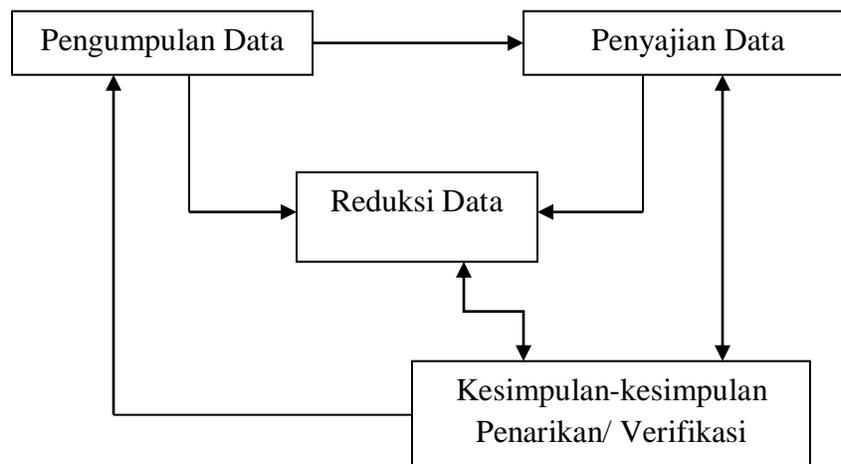
Data yang diperoleh dari informan kunci yaitu, guru yang mengajar mata pelajaran matematika dan siswa yang sedang belajar matematika disusun secara sistematis agar memperoleh gambaran yang sesuai dengan tujuan penelitian.

3. Penyajian data

Penyajian data berupa susunan informasi yang diperoleh dari pengumpulan data. Pada tahapan ini data hasil temuan yang didapat selama penelitian di SMA Nurul ‘Ilmi disajikan dalam bentuk teks deskriptif naratif.

4. Penarikan Kesimpulan dan Verifikasi

Penarikan kesimpulan dan verifikasi merupakan upaya memaknai data yang disajikan dengan mencermati, penjelasan, konfigurasi, dan hubungan sebab akibat. Dalam melakukan penarikan kesimpulan dan verifikasi selalu dilakukan peninjauan terhadap penyajian data dan catatan di lapangan peneliti.



Gambar 3.1 Komponen-komponen Analisis Data

F. Uji Keabsahan Data

Uji keabsahan data dalam penelitian, sering hanya ditekankan pada uji validitas dan reabilitas. Validitas merupakan derajat ketepatan antara data yang terjadi pada objek penelitian dengan daya yang dapat dilaporkan oleh peneliti.

Dalam penelitian kualitatif, temuan atau data dapat dinyatakan valid apabila tidak ada perbedaan antara yang dilaporkan peneliti dengan apa yang sesungguhnya terjadi pada objek yang diteliti. Pada umumnya dikenal dua macam standar validitas, yaitu validitas internal dan eksternal. Validitas internal mempertanyakan sampai seberapa jauh suatu alat ukur berhasil mencerminkan objek yang akan diukur pada suatu setting tertentu. Sementara itu, validitas eksternal lebih terkait dengan keberhasilan suatu alat ukur untuk diaplikasikan pada setting yang berbeda, artinya alat yang cukup valid mengukur objek pada suatu setting tertentu, apakah valid untuk mengukur objek yang sama pada setting yang lain.⁹

Triangulasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah triangulasi sumber. Triangulasi dengan sumber yaitu membandingkan dan mengecek baik kepercayaan suatu informasi yang diperoleh melalui alat dan waktu yang berbeda dalam metode kualitatif.

Teknik triangulasi lain yang digunakan adalah pemeriksaan melalui sumber lainnya yang dapat dicapai dengan jalan:¹⁰

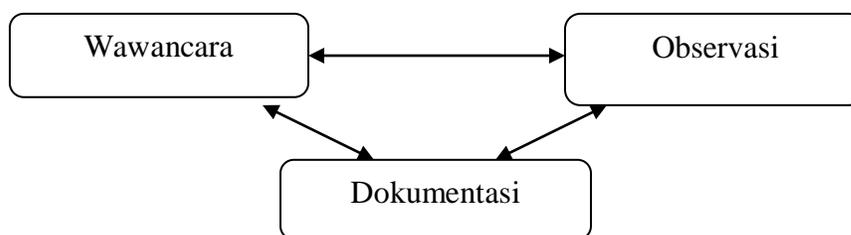
- a. Membandingkan data hasil pengamatan dengan data hasil wawancara.
- b. Membandingkan apa yang dilakukan orang didepan umum dengan apa yang dilakukan secara pribadi.

⁹Burhan Bungin, *Analisis Data Penelitian Kualitatif (Pemahaman filosofis dan Metodologis Ke arah Penguasaan Model Aplikasi)*, (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2003), hlm. 58

¹⁰Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Bandung: PT Rosda Karya, 1990), hlm. 178

- c. Membandingkan apa yang dikatakan orang tentang situasi penelitian dengan apa-apa yang dikatakan sepanjang waktu
- d. Membandingkan keadaan yang perspektif seseorang dengan berbagai pendapat dan pandangan orang seperti rakyat, orang berpendidikan, menengah atau tinggi, orang berada, orang pemerintahan
- e. Membandingkan hasil wawancara dengan isi suatu dokumen yang berkaitan.

Proses triangulasi yang dilakukan peneliti dapat digambarkan seperti di bawah ini:¹¹



Gambar 3.2 Triangulasi Sumber

Proses triangulasi sumber yang dilakukan peneliti adalah melalui 3 sumber data yaitu data hasil wawancara, data hasil observasi dan data hasil dokumentasi. Langkah pertama adalah membandingkan hasil wawancara dari kepala sekolah, wakil kepala sekolah, guru dan siswa dengan hasil pengamatan di lingkungan SMA *Boarding School* Nurul 'Ilmi Padangsidempuan serta pengamatan di dalam kelas ketika pembelajaran Matematika. Langkah kedua adalah membandingkan hasil wawancara antara informan satu dengan informan lain misalnya informasi dari guru peneliti bandingkan dengan keterangan dari kepala sekolah dan siswa.

¹¹Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif dan R&D)*, (Bandung: Alfabeta, 2009), hlm. 378

Langkah ketiga adalah membandingkan data hasil wawancara dengan isi dokumen yang dimiliki oleh SMA *Boarding School* Nurul ‘Ilmi Padangsidempuan misalnya keterangan dari guru bahwa nilai-nilai karakter disisipkan dalam RPP dan Silabus maka peneliti melihat dokumen (RPP dan Silabus) untuk menguji kebenaran tersebut.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Temuan Umum

1. Tinjauan SMA Swasta Nurul ‘Ilmi Padangsidimpuan

SMA Nurul ‘Ilmi Padangsidimpuan yang berstandar Nasional (SSN) beralamat di JL. BM. Muda No. 05 Padangsidimpuan adalah salah satu dari beberapa sekolah milik yayasan yang didirikan oleh keluarga besar BM. Muda Siregar yang terletak di Kelurahan Padangsidimpuan Lestari, Kecamatan Padangsidimpuan Selatan dengan lintang 1,368400 dan bujur 99,285900 dengan luas 20.000 m². Sekolah ini berdiri pada tahun 1990 dengan ijin KANWIL DEPDIBUD No. 224-105-KEP-1998 dengan status kepemilikan adalah Yayasan. SMA Nurul ‘Ilmi memperoleh SK Akreditasi A dengan Identitas Sekolah No. 300190 serta NSS 302072002019.¹



Gambar 4.1 Simbol dan Gedung Yayasan Perguruan Islam Nurul ‘Ilmi Lembaga Pendidikan BM. Muda Padangsidimpuan

¹ Dokumentasi Milik SMA Swasta Nurul ‘Ilmi Padangsidimpuan, diambil pada tanggal 28 September 2015.



Gambar 4.2 Identitas sekolah Nurul 'Ilmi Padangsidimpuan



Gambar 4.3 Gedung SMA Nurul 'Ilmi Padangsidimpuan

2. Data siswa, Pendidik dan Tenaga Kependidikan

a. Data Siswa

Dari siswa berikut ini merupakan data yang diupdate secara kontinu oleh pihak sekolah.²

1) Jumlah siswa pada Tahun Ajaran 2014/2015

Jumlah siswa di SMA Nurul 'Ilmi pada tahun ajaran 2014/2015 dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

²Dokumentasi Milik SMA Swasta Nurul 'Ilmi Padangsidimpuan, diambil pada tanggal 28 September 2015.

Tabel 4.1
Jumlah Siswa SMA Nurul ‘Ilmi Padangsidimpuan

Kelas	Jenis kelamin		Jumlah Siswa
	Laki-laki	Perempuan	
X	89	149	238
XI	74	92	166
XII	55	127	182
Jumlah	218	368	586

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa jumlah siswa secara keseluruhan 586 orang dengan 218 orang putra dan 368 orang putri. Berdasarkan peraturan yang berlaku yaitu dalam 1 lokal hanya terdiri dari siswa dan siswi saja. Ruang belajar antara siswa dan siswi terletak di ruang dan gedung yang berbeda.

Dan untuk kelas X Pi hanya memiliki 1 kelas murni siswa berasrama yaitu kelas X Pi¹ *Boarding School* Nurul ‘Ilmi Padangsidimpuan.

2) Rombongan Belajar

SMA Nurul ‘Ilmi memiliki 19 rombongan belajar yang terdiri 9 lokal putra dan 10 lokal putri pada tahun ajaran 2014/2015. Pembagian menurut jenjang kelasnya adalah kelas X berjumlah 4 lokal putra dan 4 lokal putri. Untuk kelas XI terdiri dari 2 lokal putra dan 3 lokal putri. Sedangkan untuk kelas XII berjumlah 3 lokal putra dan 3 lokal putri. Dan untuk kelas siswa diberi sebutan “Pa” sedangkan lokal siswa diberi sebutan “Pi”. Setiap lokalnya memiliki pembimbing oleh seorang wali kelas putra untuk siswa dan wali kelas putri untuk siswi.

3. Sarana Prasarana

Sarana dan Prasarana di SMA Nurul 'Ilmi Padangsidimpuan dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.2
Sarana dan Prasarana SMA Nurul 'Ilmi Padangsidimpuan

No	Jenis Ruang	Milik					
		Baik		Rusak Ringan		Rusak Berat	
		Jlh	Luas (m ²)	Jlh	Luas (m ²)	Jlh	Luas (m ²)
1	Ruang Kelas	19	504	-	-	-	-
2	Laboratorium IPA	1	56	-	-	-	-
3	Laboratorium Bahasa	1	56	-	-	-	-
4	Laboratorium Komputer	1	56	-	-	-	-
5	Ruang Perpustakaan	1	150	-	-	-	-
6	Ruang Serba Guna	1	700	-	-	-	-
7	Koperasi/ Toko	4	112	-	-	-	-
8	Ruang BP/BK	1	56	-	-	-	-
9	Ruang Kepala Sekolah	1	56	-	-	-	-
10	Ruang Guru	2	112	-	-	-	-
11	Ruang TU	1	56	-	-	-	-
12	Ruang OSIS	1	15	-	-	-	-
13	Kamar mandi/WC Guru	2	8	-	-	-	-
14	Kamar mandi/WC Siswa	4	12	-	-	-	-
15	Gudang	2	42	-	-	-	-
16	Ruang Ibadah	1	144	-	-	-	-
17	Rumah Dinas KeSek	1	64	-	-	-	-
18	Rumah Dinas Guru	4	256	-	-	-	-
19	Rumah Penjaga Sekolah	2	30	-	-	-	-
20	Asrama Siswa	6	864	-	-	-	-

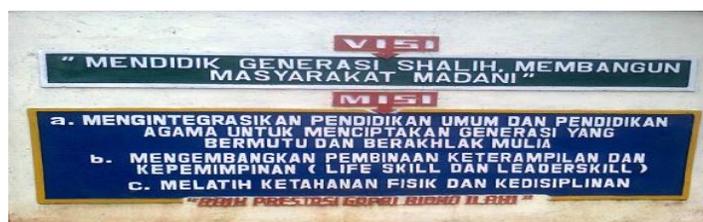
Berdasarkan tabel di atas bangunan sekolah SMA Nurul 'Ilmi berlantai dua. SMA Nurul 'Ilmi memiliki 19 ruang kelas. Jika pembelajaran dituntut melalui penyampaian praktikum maka siswa akan belajar di ruang laboratorium sesuai dengan jenis praktikum apa yang akan dilaksanakan. Ruang praktikum

yang disediakan adalah laboratorium IPA, laboratorium Bahasa, dan laboratorium Komputer. Sarana dan prasarana lainnya adalah perpustakaan sekolah, ruang serba guna, ruang BP/BK, ruang kepala sekolah, ruang guru putra, ruang guru putri, ruang TU, ruang OSIS, Mesjid, ruang dinas kepala sekolah, ruang dinas guru, ruang lobi sebagai ruang tunggu tamu dan koperasi/toko.

Untuk keamanan sekolah terdapat bangunan pos satpam, serta lapangan parkir kendaraan roda dua di lapangan depan dan parkir kendaraan dua dan empat di lapangan belakang. Gedung SMP terletak di kawasan depan sedangkan gedung SD-IT dan SMA terletak di kawasan belakang YPI Nurul ‘Ilmi. Untuk menghindari kemacetan diberlakukan jalan satu arah pada jam masuk dan pulang sekolah.

4. Visi dan Misi, Tujuan

Sejak berdirinya SMA Nurul ‘Ilmi, sekolah tersebut sudah memiliki harapan yang ingin diwujudkan. Harapan tersebut dituangkan dalam bentuk visi dan misi sebagai berikut.³



Gambar 4.4 Visi dan Misi Nurul ‘Ilmi Padangsidimpuan

³Dokumentasi milik SMA Swasta Nurul ‘Ilmi Padangsidimpuan, diambil pada tanggal 28 September 2015.

- a. Visi : “Mendidik Generasi saleh membangun masyarakat madani.”
- b. Misi :
1. Mengintegrasikan pendidikan umum dan pendidikan agama, untuk menciptakan generasi yang bermutu dan berakhlak mulia.
 2. Mengembangkan pembinaan, keterampilan dan kepemimpinan (*life skill* dan *leader skill*)
 3. Melatih ketahanan fisik dan keterampilan
- c. Tujuan :
1. Meningkatkan pengetahuan dan pelaksanaan keagamaan menuju masyarakat madani.
 2. Mengupayakan mutu akademik dalam penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi terutama dibidang sains, matematika, bahasa Inggris, dan bahasa Arab.
 3. Meningkatkan kegiatan pengembangan diri yang efektif, efisien, berdaya guna untuk menumbuh kembangkan potensi diri siswa.
 4. Terwujudnya lingkungan sekolah yang islami, bersih dan nyaman untuk kegiatan pembelajaran.
 5. Peningkatan kelengkapan sarana dan prasarana sesuai dengan tuntutan zaman.

6. Meningkatkan kompetensi, kinerja dan kesejahteraan pendidikan dan tenaga kependidikan.
7. Terwujudnya hubungan yang harmonis dan dinamis antara warga sekolah dan masyarakat.

B. Temuan Khusus

Gambaran Pendidikan Karakter di SMA *Boarding School* Nurul ‘Ilmi Padangsidempuan

Sejak berdirinya sekolah Nurul ‘Ilmi, pendidikan karakter telah menjadi target sekolah. Dibuktikan sudah diterapkannya penanaman akhlakul karimah (akhlak baik). Meskipun saat berdiri belum dinamakan dengan istilah pendidikan karakter. Hal tersebut ditunjukkan dalam visi, misi dan tujuan sekolah.

Sekolah telah menetapkan visi dengan cita-cita yang akan diperjuangkan oleh seluruh pihak sekolah. Visi tersebut berbunyi, “Mendidik generasi shalih dan membangun masyarakat madani.”

Dari visi tersebut sudah tercerminkan cita-cita seluruh masyarakat Nurul ‘Ilmi dalam penerapan pendidikan karakter pada peserta didik agar memiliki IMTAK dan menguasai IPTEK.⁴

Sementara itu, untuk misi sekolah antara lain “Mengintegrasikan pendidikan umum dan pendidikan agama, untuk menciptakan generasi yang bermutu dan berakhlak mulia, mengembangkan pembinaan, keterampilan dan kepemimpinan (*life skill* dan *leader skill*) dalam melatih ketahanan fisik dan keterampilan.”

⁴Wawancara dengan Kepala Sekolah SMA Nurul ‘Ilmi, Bapak Drs. H. Marasati Ritonga, di ruang Kepala Sekolah, tanggal 30 September 2015.

Dari misi tersebut, pihak sekolah berusaha membina peserta didik dan mengharapkan mereka menjadi insan yang memiliki daya saing, ketangguhan dan yang paling utama menjadi insan yang berakhlakul karimah.⁵

Dalam hal ini peneliti memfokuskan penelitian pendidikan karakter ini selama berlangsungnya proses pembelajaran Matematika di kelas X Pi¹*Boarding School*. Untuk itu terdapat beberapa pengertian pendidikan karakter yang telah disampaikan informan.

Penanaman pendidikan karakter itu sangat penting sebab pendidikan karakter adalah suatu usaha yang sistematis dalam pengembangannya agar kelak mampu mengembangkan nilai-nilai kebaikan dalam diri peserta didik.⁶

Sekolah menjadi wadah penanaman nilai pendidikan karakter bagi peserta didik. Dan pendidikan karakter adalah hal yang sangat penting ditanamkan pada semua tahap perkembangan peserta didik. Dengan demikian kurikulum harus disesuaikan dengan harapan yang ingin diwujudkan.⁷

Penerapan pendidikan karakter dilakukan pada beberapa tahap. Yaitu tahap *Pertama*, disesuaikan dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (PERMENDIKNAS) tahun 2006 yang mencanangkan kurikulum KTSP. Dengan kurikulum KTSP, setiap sekolah bebas mengembangkan kurikulumnya sendiri. Dan salah satu bentuk implementasi pendidikan karakter itu adalah dengan membentuk kurikulum sekolah yang merupakan hak sekolah.

Penerapan karakter di SMA Nurul 'Ilmi ini berupa pembelajaran pesantren yang memiliki keistimewaan tersendiri dari SMA lain di kota

⁵Wawancara dengan Kepala Sekolah SMA Nurul 'Ilmi, Bapak Drs. H. Marasati Ritonga, di ruang Kepala Sekolah, tanggal 30 September 2015.

⁶Wawancara dengan Guru Matematika SMA Nurul 'Ilmi, Ibu Juli Rahayu, S.Pdi, di ruang guru, tanggal 5 Oktober 2015.

⁷Wawancara dengan Kepala Sekolah SMA Nurul 'Ilmi, Bapak Drs. H. Marasati Ritonga, di ruang Kepala Sekolah, tanggal 30 September 2015.

Padangsidimpuan, yaitu diisi oleh pelajaran tafsir, fiqih, sirah, tahfidz, hadits, dan kaligrafi.⁸

Kedua, berupa pembiasaan melaksanakan Syariat Islam sehingga memunculkan suasana yang islami dalam diri setiap orang di kawasan sekolah tersebut. Dengan menerapkan hal berpakaian, menjaga hijab antara putra dan putri, melaksanakan ibadah sunnah seperti puasa sunnah, sholat rawatib, sholat dhuha, sholat malam, dan lainnya.⁹

Pembiasaan kode etik yang berlaku di sekolah dan asrama untuk semua anggota masyarakat Nurul ‘Ilmi, dan yang melakukan pelanggaran dikenakan hukuman atau sanksi.¹⁰

Ketiga, yang tua menjadi panutan. Kalimat tersebut sesuai dengan implementasi pendidikan karakter melalui nilai keteladanan. Pada yang lebih tua akan menunjukkan sikap yang baik dan layak untuk dicontoh yang lebih muda.¹¹

Keempat, tak lupa sekolah juga memberikan fasilitas pembinaan melalui guru bimbingan konseling (BK) dan pengembangan kemampuan dan potensi peserta didik melalui pesantren kilat, pentas PAI, cerdas cermat, anjangsana, nasyid, hiking, debat kandidat saat pemilihan calon ketua dan wakil ketua osis, *class meeting* yang dilaksanakan pada selang waktu antara selesai ujian semester menjelang penerimaan raport.¹²

⁸Wawancara dengan Kepala Sekolah SMA Nurul ‘Ilmi, Bapak Drs. H. Marasati Ritonga, di ruang Kepala Sekolah, tanggal 30 September 2015.

⁹Observasi di SMA *Boarding School* Nurul ‘Ilmi, pada tanggal 2 September 2015.

¹⁰Wawancara dengan Kepala Sekolah SMA Nurul ‘Ilmi, Bapak Drs. H. Marasati Ritonga, di ruang Kepala Sekolah, tanggal 30 September 2015.

¹¹Observasi di SMA Nurul ‘Ilmi, pada tanggal 3 September 2015.

¹²Wawancara dengan Kepala Sekolah SMA Nurul ‘Ilmi, Bapak Drs. H. Marasati Ritonga, di ruang Kepala Sekolah, tanggal 30 September 2015.

Dalam penelitian ini, peneliti menentukan proses pembelajaran melalui dua tahapan, yaitu perencanaan dan penerapan pelaksanaan pembelajaran.

1. Perencanaan Pendidikan Karakter dalam Pembelajaran Matematika

Perencanaan proses pembelajaran sesuai dengan Permendiknas nomor 41 tahun 2007 meliputi silabus dan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang memuat identitas mata pelajaran, standar kompetensi (SK), kompetensi dasar (KD), indikator pencapaian kompetensi, tujuan pembelajaran, materi ajar, alokasi waktu, metode pembelajaran, kegiatan pembelajaran, penilaian hasil belajar, dan sumber belajar.¹³

a) Perangkat Pembelajaran

Pembelajaran adalah hal yang sangat penting dalam proses pendidikan. Dalam implementasi pendidikan karakter juga perlu adanya perencanaan. Oleh karena itu, perlu persiapan yang matang dari pihak guru yang akan menyajikan pembelajaran.

Persiapan awal yang dilakukan guru adalah merancang perangkat pembelajaran berupa RPP. Setiap guru diberikan kebebasan untuk mendesain dan merancang kegiatan pembelajaran masing-masing sesuai dengan pembelajaran yang akan dilaksanakan.¹⁴

Rencana Pembelajaran (RPP) dimulai saat tahun ajaran baru. Dengan dibentuknya Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP), sesama guru yang mengajar di kelas yang sama akan berkolaborasi untuk

¹³Permendiknas Republik Indonesia tentang *Standar Proses Untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*, BSNP tahun 2007. hlm. 7

¹⁴Wawancara dengan Kepala Sekolah SMA Nurul 'Ilmi, Bapak Drs. H. Marasati Ritonga, di ruang Kepala Sekolah, tanggal 30 September 2015.

merumuskan perangkat pembelajaran dan standar pencapaian selama pembelajaran.¹⁵

Sebelum menyusun perangkat pembelajaran seorang guru terlebih dahulu menganalisis isi dari perangkat pembelajaran seperti Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD), indikator, dan penyesuaian alokasi waktu dan kalender pendidikan. Untuk implementasi nilai pendidikan karakter itu sendiri disesuaikan dengan materi pembelajaran dan dicantumkan dalam perangkat pembelajaran yang disusun.

Seorang guru harus memiliki kesiapan fisik dan psikis sebelum memulai proses belajar mengajar. Untuk itu, bahan ajar sesuai dengan keadaan dan kondisi siswa, dan berusaha menyiasati bagaimana ilmu dan nilai yang akan diajarkan dan diterapkan dapat diterima dan dilaksanakan siswa dengan baik.¹⁶

b) Metode dan media pembelajaran

Sama halnya dengan rencana pembelajaran (RPP), metode dan media pembelajaran juga diberikan kebebasan kepada guru mata pelajaran untuk menentukan metode dan media seperti apa yang akan dilaksanakan dalam proses pembelajaran. Metode yang diterapkan tentunya harus sesuai dengan materi, tujuan dan karakteristik mata pelajaran tersebut dan juga yang paling utama disesuaikan dengan situasi lingkungan sekitar. Sebab jika lingkungan sekitar tidak mendukung maka metode yang diterapkan tidak akan berjalan.

¹⁵Wawancara dengan Guru Matematika SMA Nurul 'Ilmi, Ibu Juli Rahayu, S.Pdi, di ruang guru, tanggal 5 Oktober 2015.

¹⁶Wawancara dengan Guru Matematika SMA Nurul 'Ilmi, Ibu Juli Rahayu, S.Pdi, di ruang guru, tanggal 5 Oktober 2015.

Metode yang digunakan saat pembelajaran berlangsung dapat divariasikan seperti diskusi, ceramah, tanya jawab, dan penugasan.¹⁷

Media digunakan untuk mengembangkan kreatifitas siswa saat belajar.

Untuk itu penggunaan media harus disertakan dalam kegiatan pembelajaran agar siswa tidak cepat bosan dan merasa senang untuk menerima materi yang diajarkan. Dalam persiapan media ini tidak hanya guru yang bersikap kreatif tetapi siswa juga menjadi alternatif dalam pemanfaatan media yang tersedia. Dengan kata lain, guru dan siswa dituntut untuk kreatif.

2. Implementasi Pendidikan Karakter dalam Proses Pembelajaran Matematika

Implementasi pendidikan karakter pada kegiatan pembelajaran disesuaikan guru dengan perangkat pembelajaran yang telah disusun. Selain itu implementasi nilai pendidikan karakter disesuaikan dengan kondisi kelas yang merupakan hal penting dalam penerapan pendidikan karakter di kelas.

Dari hasil observasi pada tahap pelaksanaan, langkah- langkah yang dilakukan dalam proses pembelajaran di kelas X Pi¹ SMA terdiri dari pembukaan, kegiatan inti, dan penutup. Pada tahapan tersebut proses pembelajaran dapat memicu keaktifan siswa selama guru mampu mengkondisikan peserta didik baik di dalam kelas maupun di luar kelas.¹⁸

¹⁷Wawancara dengan Guru Matematika SMA Nurul 'Ilmi, Ibu Juli Rahayu, S.Pdi, di ruang guru, tanggal 5 Oktober 2015.

¹⁸Observasi di SMA Nurul 'Ilmi, pada tanggal 13 September 2015.



Gambar 4.5 Suasana Belajar di Ruang Kelas

Kegiatan pembelajaran matematika pendidikan karakter di kelas X Pi¹ SMA *Boarding School* Nurul 'Ilmi bisa dikatakan cukup menyenangkan. Untuk memperoleh ilmu baru setiap harinya siswa mengikuti pembelajaran cukup giat. Dilihat dari cara siswa mengerjakan soal yang diberikan baik diatas kertas maupun dipapan tulis dan menanyakan materi yang menurutnya kurang mengerti atau paham kepada guru yang bersangkutan juga mereka menanyakan hal yang belum mereka pahami kepada teman yang sudah mengerti dan menguasai materi tersebut. Hal tersebut menunjukkan siswa sudah memiliki nilai pendidikan karakter dalam diri untuk terus menimba ilmu di bangku sekolah.

Siswa menjadi objek utama dalam penerapan pendidikan karakter selama pembelajaran berlangsung pasti memiliki respon dalam menjalankan kegiatan pembelajaran. Respon siswa selama pembelajaran di dalam kelas secara keseluruhan kelas bisa dikatakan tenag. Dilihat dari saat siswa mengikuti pembelajaran, siswa cenderung antusias dan memperhatikan materi namun masih ada siswa yang terlihat kurang semangat saat belajar dan terlihat pura-

pura menyimak. Hal tersebut harus sigap/cepat diperhatikan oleh guru. Alternatif yang diberikan guru adalah dengan cara menanyakan kembali materi yang baru diajarkan, jika siswa tersebut tidak dapat menjawab maka guru tersebut memberikan kesempatan kepada siswa lain untuk menjelaskan ulang materi yang baru diajarkan dan tidak lupa memberi peringatan agar lebih fokus untuk menyimak pelajaran.

Dalam kegiatan belajar mengajar guru berusaha memacu semangat dan memotivasi belajar siswa dengan mewujudkan dengan implementasi nilai-nilai karakter dalam diri siswa. Dari temuan peneliti didapati beberapa tindakan dalam kelas yang ditunjukkan guru dan siswa dalam implementasi pendidikan karakter dalam proses pembelajaran matematika SMA *Boarding School* Nurul ‘Ilmi, antara lain:

a. Religius

1) Berdoa sebelum dan sesudah pelajaran dengan dipimpin oleh ketua kelas

Doa adalah salah satu kekuatan dalam perbuatan. Siswa di kelas X Pi¹ melakukan doa bersama sebelum dan sesudah pembelajaran dilakukan atas pimpinan dari ketua kelas. Doa bersama sebelum pembelajaran dilakukan ialah semoga memperoleh keberkahan atas ilmu yang diajarkan guru dan dipelajari siswa, sedangkan doa bersama sesudah pembelajaran yang biasa dilantunkan adalah doa *kafaratul majlis* yang semoga

kekurangan dan kesalahan yang terjadi saat pembelajaran mendapat ampunan dari Allah SWT.¹⁹

2) Mengucapkan salam saat bertemu dan saat masuk ke kelas

Salam adalah doa keselamatan bagi yang mengucapkan dan yang menjawabnya. Hal ini, siswa dibiasakan menerapkan tebar salam saat menemui guru maupun saat memasuki suatu ruangan untuk hormat kepada guru sebagai pengganti orang tua di rumah. Selain itu mengucapkan salam juga dilakukan di luar kelas seperti saat di lingkungan asrama, baik kepada senior, sesama teman, maupun orangtua atau tamu yang berkunjung. Pengucapan salam ini adalah hal yang diterapkan di sekolah ini baik kepada guru, orang tua, maupun tertua (yang tertua dari umur siswa).²⁰

3) Memberikan salam kepada guru tiap pergantian mata pelajaran

Di dalam kelas, pemberian salam kepada guru tiap pergantian mata pelajaran diwajibkan guna untuk membiasakan salam pada diri siswa serta mempererat kasih sayang antara guru dengan siswa.²¹

4) Melakukan sholat dhuha saat istirahat

Tidak jarang siswa menggunakan waktu istirahat untuk melakukan sholat dhuha, meskipun pelaksanaannya ada yang berjamaah dan ada juga sholat sendirian di mesjid maupun di dalam kamar.

¹⁹Observasi di kelas X Pi¹ SMA *Boarding School* Nurul ‘Ilmi.

²⁰Observasi di kelas X Pi¹ SMA *Boarding School* Nurul ‘Ilmi.

²¹Observasi di kelas X Pi¹ SMA *Boarding School* Nurul ‘Ilmi.

5) Melakukan sholat zuhur berjamaah sesuai dengan jadwal yang sudah ditentukan

Sudah seharusnya kita mendahulukan sholat saat waktunya tiba. Hal ini, dibiasakan kepada siswa maupun guru untuk melakukan sholat berjamaah di mesjid sesuai dengan jadwal berupa bentuk syukur kepada sang Khaliq.²²



Gambar 4.6 Foto siswi saat sholat zuhur berjama'ah

b. Disiplin

Tindakan yang menunjukkan perilaku tertib dan patuh pada berbagai ketentuan dan peraturan.²³

1) Guru memberikan teladan untuk disiplin waktu.

Guru memberikan konsekuensi atau peringatan kepada siswa yang tidak tepat masuk ke kelas saat selang bel masuk telah dibunyikan selama 10 menit.²⁴ Dalam hal ini, guru memberikan waktu maaf selama 10 menit sesudah bel masuk dibunyikan. Dan jika ada siswa yang telat masuk, guru

²²Observasi di kelas X Pi¹ SMA *Boarding School* Nurul 'Ilmi.

²³Wawancara dengan Guru matematika, Juli Rahayu, S.Pdi, tanggal 5 Oktober 2015.

²⁴Observasi di kelas X Pi¹ SMA *Boarding School* Nurul 'Ilmi.

menghukum siswa tersebut dengan cara berdiri di depan kelas, mengutip sampah, ataupun menjelaskan pelajaran sebelumnya.

2) Guru memberi teladan dengan menaati aturan sekolah dan asrama.²⁵

Dengan melakukan ketidak terlambatan masuk ke kelas saat pergantian jam pelajaran dan menaati aturan guru yang berlaku disekolah memberikan contoh tauladan kepada siswa.²⁶ Guru disekolah memberikan tauladan disekolah kepada siswa dengan cara menaati aturan yang ada disekolah seperti tidak telat masuk ke kelas saat pergantian pelajaran, sedangkan guru asrama dan kakak senior memberikan tauladan di asrama dengan cara menaati aturan-aturan yang ada diasrama seperti melakukan mengajak adik-adik junior melaksanakan sholat berjamaah tepat waktu, dan sebagainya.

3) Guru selalu mengecek kehadiran siswa sebelum memulai pelajaran.²⁷



Gambar 4.7 Suasana saat Mengabsen Siswi

²⁵Observasi di kelas X Pi¹ SMA *Boarding School* Nurul 'Ilmi.

²⁶Wawancara dengan Guru matematika, Juli Rahayu, S.Pdi, tanggal 5 Oktober 2015.

²⁷Observasi di kelas X Pi¹ SMA *Boarding School* Nurul 'Ilmi.

4) Memberi hukuman kepada siswa

Siswa yang dihukum adalah siswa yang tidak menaati peraturan dan tidak disiplin.²⁸ Dan jika ada siswa yang telat masuk atau melanggar aturan yang sudah ada, guru menghukum siswa tersebut dengan cara berdiri di depan kelas, mengutip sampah, ataupun menjelaskan pelajaran sebelumnya, dan sebagainya.

c. Jujur

Perilaku yang didasarkan pada upaya menjadikan dirinya sebagai orang yang selalu dapat dipercaya dalam perkataan, tindakan, dan pekerjaan.²⁹

1) Siswa tidak mencontek ketika diadakan ulangan

Mencontek atau meniru jawaban orang lain sama halnya dengan membodohi diri sendiri dan menyebabkan kerugian akibat ketidakjujuran yang pernah dilakukan.³⁰ Saat ujian atau ulangan berlangsung kelas kelihatan tenang karena siswa sudah diajarkan untuk tidak mencotek jawaban dari teman.

2) Siswa tidak mencontek menyembunyikan salinan jawaban

Guru bertugas memantau siswa dengan ketat agar tidak dapat melakukan kecurangan saat ulangan, ujian maupun quis. Selain itu guru tidak boleh bosan untuk mengingatkan siswa jika melakukan kecurangan akan

²⁸Observasi di kelas X Pi¹ SMA *Boarding School* Nurul 'Ilmi.

²⁹Wawancara dengan Guru matematika, Juli Rahayu, S.Pdi, tanggal 5 Oktober 2015.

³⁰Wawancara dengan Guru matematika, Juli Rahayu, S.Pdi, tanggal 5 Oktober 2015.

merugikan diri sendiri.³¹ Jika ada yang melakukan kecurangan akan diberi sanksi dengan cara tidak memberi hak untuk ikut ujian dan dilaporkan ke guru BK.

3) Mengatakan kejadian yang benar terjadi

Saat melakukan sesuatu terjadi kesalahan adalah hal yang wajar, terutama pada saat belajar. Untuk itu bagi yang mengetahui kesalahan tersebut segera mengungkapkannya agar dapat diproses dan diperbaiki.³² Kejujuran juga diajarkan baik disekolah maupun diasrama dengan cara mengatakan apa saja yang terjadi dengan sebenarnya.

4) Mengembalikan barang-barang yang dipinjam dari teman

Saat belajar perlengkapan pembelajaran bisa saja ketinggalan atau hilang. Ketika seseorang memberikan pinjaman peralatannya kewajiban bagi peminjam untuk menjaga benda tersebut dan mengembalikannya segera setelah selesai menggunakannya.³³

5) Melatih peserta didik menjadi lebih amanah

Menjadi orang yang dipercaya adalah hal yang sangat sulit dan berat dilakukan. Maka dari itu jangan sekali-kali mengkhianati kepercayaan orang lain. Seperti saat teman menitipkan surat izin sakit dan tidak dapat

³¹Wawancara dengan Guru matematika, Juli Rahayu, S.Pdi, tanggal 5 Oktober 2015.

³²Observasi di kelas X Pi¹ SMA *Boarding School* Nurul 'Ilmi.

³³Observasi di kelas X Pi¹ SMA *Boarding School* Nurul 'Ilmi.

mengikuti pembelajaran maka siswa tersebut jangan menghilangkan dan lupa menyampaikan surat tersebut kepada guru piket.³⁴

d. Kerja keras

Belajar matematika, seseorang harus teliti, tekun dan telaten dalam memahami yang tersirat dan tersurat.

Perilaku yang menunjukkan upaya sungguh-sungguh dalam mengatasi berbagai hambatan belajar dan tugas serta menyelesaikan tugas dengan sebaik-baiknya.³⁵

1) Teliti dan berusaha keras menjawab soal.

Saat belajar/pembelajaran matematika, latihan sangatlah penting oleh karena itu soal latihan harus dikerjakan dengan tekun dan teliti. Saat latihan berlangsung tidak jarang siswa memasang wajah serius, teliti dan berusaha keras dalam pengerjaan soal. Hal ini terlihat saat siswa mempresentasikan jawabannya kepada teman ssat guru mengizinkannya.

2) Berusaha menemukan solusi dari jawaban yang sulit dijawab.

Dalam pembelajaran di kelas pasti ada masalah yang harus diselesaikan. Meskipun demikian, segala permasalahan/persoalan tidak dapat diselesaikan secara instan, maka dari itu perlu kerja keras untuk mencari solusi dari permasalahan yang dihadapi. Tidak semua siswa dapat mengerjakan soal latihan dengan sempurna, maka siswa tersebut selalu

³⁴Wawancara dengan Guru matematika, Juli Rahayu, S.Pdi, tanggal 5 Oktober 2015.

³⁵Wawancara dengan Guru matematika, Juli Rahayu, S.Pdi, tanggal 5 Oktober 2015.

berusaha menemukan solusi dari masalah yang dia hadapi dengan cara salah seorang siswa memberikan solusi saat temannya mengalami kesulitan mengerjakan soal di depan kelas.

3) Memiliki daya juang tinggi.

Untuk mencapai tujuan dan cita-cita diperlukan perjuangan dan pengorbanan yang pantas untuk memperoleh hasil yang diinginkan. Dengan demikian, siswa yang memiliki tujuan dan cita-cita yang tinggi akan melaksanakan tugas-tugas sekolah yang diberikan guru dengan penuh rasa semangat dan pantang menyerah. Hal ini dilihat dari setiap tugas rumah yang diberikan guru selalu ada saja siswa yang menemukan solusi dari masalah yang bisa jadi guru atau temannya belum menemukan solusinya.

4) Pantang menyerah

Mengerjakan soal-soal sendiri hingga selesai. Mengerjakan kewajiban di sekolah secara maksimal. Tugas rumah yang diberikan guru selalu dikerjakan sendiri-sendiri di asrama karena sudah terbiasa melakukan tugas dengan mandiri yang sudah diterapkan disekolah sebelumnya.

e. Kreatif

Berpikir dan melakukan sesuatu yang menghasilkan cara atau hasil baru berdasarkan apa yang telah dimiliki.³⁶

³⁶Wawancara dengan Guru matematika, Juli Rahayu, S.Pdi, tanggal 5 Oktober 2015.

1) Memunculkan ide kreatif dalam menyelesaikan masalah.

Masalah bisa ditemukan dimana saja, namun butuh ide dan gagasan kreatif seseorang untuk menyelesaikannya. Untuk itu dibutuhkan cara unik dan cara bervariasi untuk memunculkan ide yang lebih baik dalam diri peserta didik.³⁷ Baik guru atau pun siswa tidak jarang memberika pendapat kunci rumus dari soal matematika yang dikerjakan.

2) Mampu menjelaskan masalah secara rinci dan kreatif

Masalah yang dimiliki akan bisa dipahami orang lain jika penjelasannya dirincikan secara detail dan kreatif.³⁸ Siswa juga sudah terbiasa diajarkan menjelaskan jawaban dengan bahasanya sendiri sehingga teman-teman akan mudah mengerti. Hal ini didukung dengan terbiasanya siswa d suruh ke depan untuk menjelaskan atau melakukan diskusi kelompok dan presentasi di depan kelas.



Gambar 4.8 Saat siswa menjelaskan jawaban

³⁷Wawancara dengan Guru matematika, Juli Rahayu, S.Pdi, tanggal 5 Oktober 2015.

³⁸Wawancara dengan Guru matematika, Juli Rahayu, S.Pdi, tanggal 5 Oktober 2015.

f. Rasa Ingin Tahu

Sikap dan tindakan yang selalu berupaya untuk mengetahui lebih mendalam dan meluas dari apa yang dipelajarinya, dilihat, dan didengar.³⁹

1) Menanyakan hal yang tidak diketahui

Rasa ingin tahu menjadikan seseorang giat memperoleh informasi yang dibutuhkan. Dalam pembelajaran matematika guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya dan siswa dituntut harus mengajukan pertanyaan-pertanyaan terkait dengan materi yang disampaikan.⁴⁰

2) Berupaya menemukan hal yang belum diketahui dan mencari hal yang baru

Keingintahuan memacu sistem syaraf seseorang untuk bereksplorasi akan hal baru dan berusaha menemukan/ membuktikan jawabannya dan kebenaran dari masalah tersebut.

3) Aktif mencari informasi baru

Keingintahuan seseorang muncul sesuai dengan keinginan belajar. Untuk memenuhi rasa keingintahuan cara yang efektif adalah menemukan informasi dari berbagai sumber referensi serta mampu mengkaji perbedaan yang diperoleh.⁴¹

³⁹Wawancara dengan Guru matematika, Juli Rahayu, S.Pdi, tanggal 5 Oktober 2015.

⁴⁰Wawancara dengan Guru matematika, Juli Rahayu, S.Pdi, tanggal 5 Oktober 2015.

⁴¹Observasi di kelas X Pi¹ SMA *Boarding School* Nurul 'Ilmi.

g. Mandiri

Sikap dan perilaku yang tidak mudah tergantung pada orang lain dalam menyelesaikan tugas-tugas.⁴²

1) Tidak bergantung pada orang lain dan berusaha menyelesaikan sendiri tugas yang diberikan

Jangan terlalu mengharapkan orang lain untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi. Yang harus dilakukan adalah mencoba menyelesaikan dengan kemampuan sendiri.⁴³ Tugas yang sudah diberikan terlebih dahulu harus dapat dikerjakan sendiri, agar terbiasa melakukan segala sesuatu seorang diri.⁴⁴

2) Menyelesaikan tugas secara mandiri

Tugas yang diberikan jangan diabaikan dan segera mungkin dikerjakan agar tidak membebani dikemudian hari. Karena tugas yang menumpuk akan menyulitkan seseorang untuk menyelesaikan tugas.⁴⁵

3) Tidak membuat kegaduhan saat guru keluar kelas

Dalam proses pembelajaran ada kalanya guru meninggalkan kelas untuk keperluan tak terduga. Untuk itu siswa dididik terlebih dahulu agar bersikap tenang meskipun guru tidak berada di dalam kelas.

⁴²Wawancara dengan Guru matematika, Juli Rahayu, S.Pdi, tanggal 5 Oktober 2015.

⁴³Wawancara dengan Guru matematika, Juli Rahayu, S.Pdi, tanggal 5 Oktober 2015.

⁴⁴Observasi di kelas X Pi¹ SMA *Boarding School* Nurul 'Ilmi.

⁴⁵Observasi di kelas X Pi¹ SMA *Boarding School* Nurul 'Ilmi.

h. Komunikatif

Tindakan yang memperlihatkan rasa senang berbicara, bergaul, dan bekerjasama dengan orang lain.⁴⁶

i. Tanggung Jawab

Sikap dan perilaku seseorang untuk melaksanakan tugas dan kewajibannya, yang seharusnya dia lakukan, terhadap diri sendiri, masyarakat, lingkungan (alam, sosial dan budaya), negara dan Tuhan YME.⁴⁷

1) Guru membiasakan siswa mengerjakan latihan yang diberikan



Gambar 4.9 siswa saat mengerjakan soal latihan

Dengan membiasakan suatu hal maka akan memudahkan siswa dalam mengerjakan soal, seperti kata pribahasa “semakin diasah semakin tajam”.⁴⁸ Maka dari itu guru selalu atau setidaknya memberikan 1-2 soal/latihan selesai memberikan materi kepada siswa guna mengasah dan mengembangkan kemampuan siswa dari materi yang sudah

⁴⁶Observasi di kelas X Pi¹SMA *Boarding School* Nurul ‘Ilmi.

⁴⁷Wawancara dengan Guru matematika, Juli Rahayu, S.Pdi, tanggal 5 Oktober 2015.

⁴⁸Wawancara dengan Guru matematika, Juli Rahayu, S.Pdi, tanggal 5 Oktober 2015.

disampaikan.⁴⁹ Guru membiasakan siswa untuk mengerjakan soal-soal latihan di papan tulis depan kelas.

2) Membiasakan siswa menjaga kebersihan kelas

“Kebersihan sebagian dari Iman”, slogan itu mengajarkan siswa untuk menjaga kebersihan lingkungan sekolah terutama di kelasnya. Dalam hal ini, setiap semesternya sekolah melakukan lomba kebersihan kelas yang penilaiannya dimulai dari awal sampai akhir semester, maka dengan itu setiap wali kelas dan perangkat kebersihan di kelas serta anggota kelas memberikan yang terbaik untuk mendapatkan hasil yang maksimal dengan cara menjaga kebersihan kelasnya.⁵⁰

3) Membiasakan siswa melaksanakan tugasnya

Setiap soal/ latihan yang diberikan kepada siswa, guru memberikan aturan untuk menjawab latihan tersebut dengan cara memanggil acak siswa yang akan mengerjakan soal dipapan tulis dan memberikan nilai. Mau tidak mau siswa harus mengerjakan tugasnya dengan baik.⁵¹

4) Memberikan hukuman kepada siswa yang tidak mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru

Dalam pemberian hukuman tidak dalam bentuk kekerasan tetapi memberi hukuman dengan cara menyuruh siswa mengerjakan tugas atau PR di papan tulis tanpa melihat buku dan bantuan dari teman-

⁴⁹Observasi di kelas X Pi¹ SMA *Boarding School* Nurul ‘Ilmi.

⁵⁰Wawancara dengan Guru matematika, Juli Rahayu, S.Pdi, tanggal 5 Oktober 2015.

⁵¹Observasi di kelas X Pi¹ SMA *Boarding School* Nurul ‘Ilmi.

temannya.⁵² Juga dalam bentuk ancaman berupa mengurangi nilai jika siswa tidak dapat menjawab soal yang diberikan tersebut.⁵³

C. Keterbatasan Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini sudah dilakukan dengan sungguh-sungguh dan penuh kehati-hatian. Peneliti melaksanakan proses penelitian sesuai dengan prosedur penelitian yang telah direncanakan lebih awal. Penelitian ini sudah direncanakan dengan matang melalui bantuan dosen pembimbing, kepala sekolah, guru bidang studi matematika dan siswa kelas X SMA *Boarding School* Nurul ‘Ilmi di lokasi penelitian agar hasil penelitian memperoleh hasil yang sempurna.

Peneliti menggunakan observasi untuk mengamati proses pembelajaran matematika yang berlangsung di kelas, wawancara untuk mengetahui secara mendalam tentang berbagai informasi yang terkait implementasi pendidikan karakter dalam proses belajar peserta didik, dan dokumentasi untuk mengambil gambar kegiatan pembelajaran guru dan peserta didik. Namun sebagai apapun sumber data yang dipergunakan dapat mengukur penerapan nilai-nilai karakter pada siswa namun keobjektifan hasil penelitian tergantung pada siswa.

Meskipun peneliti melihat informan sangat antusias dalam mendukung berlangsungnya penelitian penerapan nilai-nilai Pendidikan karakter tetapi peneliti tidak menjamin bahwa hasil penelitian 100% karena peneliti masih mengalami

⁵²Observasi di kelas X Pi¹ SMA *Boarding School* Nurul ‘Ilmi.

⁵³Wawancara dengan Guru matematika, Ibu Juli Rahayu, S.Pdi, tanggal 5 Oktober 2015.

keterbatasan yaitu: Penelitian ini hanya diteliti di kelas X P¹ SMA *Boarding School* Nurul 'Ilmi Padangsidempuan dan Pengontrolan variabel dalam penelitian ini yang diukur hanya pada aspek nilai-nilai pendidikan karakter siswa sedangkan aspek lainnya tidak dikontrol.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada bab sebelumnya maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Perencanaan pendidikan karakter dalam pembelajaran matematika oleh guru yang mengajar di kelas X Pi¹ *Boarding School* Nurul 'Ilmi dilakukan dengan membentuk Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP). Selanjutnya guru menentukan analisis Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar, alokasi waktu sesuai dengan kalender pendidikan, dan menentukan nilai pendidikan karakter sesuai dengan materi yang diajarkan. Kemudian menentukan target pencapaian dalam satu tahun kedepan. Dalam perangkat pembelajaran dicantumkan beberapa nilai karakter seperti nilai religius, disiplin, jujur, kreatif, rasa ingin tahu, komunikatif, tanggung jawab, kerja keras dan mandiri. Selain itu guru juga mempersiapkan diri baik dari fisik maupun mental sebelum mengajar.
2. Implementasi pendidikan karakter dilakukan sejak masuk ke kelas sampai mangakhiri pembelajaran. Penerapan pendidikan karakter dapat dilakukan dengan cara mengadakan variasi metode dan media pembelajaran. Dengan cara tersebut siswi di kelas X Pi¹ akan lebih termotivasi dalam belajar sekaligus melatih karakter dalam diri mereka. Pendidikan karakter ini sudah terlaksana di SMA Nurul 'Ilmi dan sudah diterapkan dalam kegiatan sekolah. Nilai-nilai

karakter yang berasal dari peraturan pemerintah terdiri dari nilai religius, jujur, toleransi, disiplin, kerja keras, kreatif, mandiri, demokratis, rasa ingin tahu, semangat kebangsaan, cinta tanah air, menghargai prestasi, komunikatif, cinta damai, senang membaca, peduli sosial, peduli lingkungan dan tanggung jawab. Dalam proses pembelajaran matematika di kelas X Pi¹ SMA *Boarding School* Padangsidempuan Implementasi nilai Pendidikan Karakter sudah memenuhi kesembilan nilai tersebut.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan dalam penelitian ini, maka peneliti dapat memberikan saran sebagai berikut:

1. Pihak sekolah dan guru harusnya meningkatkan pengembangan nilai-nilai karakter tidak hanya dalam pembelajaran di kelas dan lingkungan sekolah saja tetapi juga dalam lingkungan keluarga dan masyarakat.
2. Kepala sekolah harusnya lebih berperan dalam pengawasan dan pelaksanaan pendidikan karakter di sekolah.
3. Semua guru dan pegawai diharapkan menunjukkan keteladanyang baik dalam bertutur, bertindak, maupun bersikap sebagai contoh tauladan kepada siswa guna tercapainya keberhasilan pendidikan karakter dalam sekolah.
4. Siswa diharapkan menerapkan pendidikan karakter yang telah ditanamkan guru dengan sebaik-baiknya baik dalam lingkungan sekolah, asrama maupun masyarakat.

5. Guru matematika diharapkan dapat menerapkan nilai-nilai pendidikan karakter dalam kegiatan pembelajaran matematika sesuai dengan tujuan dan kondisi pembelajaran.
6. Penilaian terhadap nilai-nilai karakter perlu ditindaklanjuti karena sangat mempengaruhi perbaikan karakter siswa, guru, dan pegawai sekolah.
7. Orang tua juga diharapkan ikut serta dalam menerapkan pendidikan karakter anak, karena keluarga merupakan pendidikan yang pertama dan utama untuk perkembangan anak.

DAFTAR PUSTAKA

- Burhan Bungin, *Analisis Data Penelitian Kualitatif (Pemahaman filosofis dan Metodologis Ke arah Penguasaan Model Aplikasi)*, Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2003.
- Dewi Rohmah, “Implementasi Pendidikan Karakter pada Proses Pembelajaran kelas X SMA Negeri 1 Welahan Kabupaten Jepara”, Skripsi, UNS, 2012.
- Dharma Kesuma, dkk, *Pendidikan Karakter Kajian Teori dan Praktik di Sekolah*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012
- Emzir, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, Depok: PT Raja Grafindo Persada, 2014.
- Endah Sulistyowati, *Implementasi Kurikulum Pendidikan Karakter* (Yogyakarta: PT Citra Aji Parama, 2012.
- Erman Suherman, dkk, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, Bandung: UPI, 2003.
- Heri Gunawan. *Pendidikan Karakter Konsep dan Implementasi*, Bandung: Alfabeta, 2012.
- Kemendiknas, *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2007, tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang 2005-2025*, Jakarta: Sekretariat Negara, 2007
- _____, *Untuk Membentuk Daya Saing dan Karakter Bangsa. Pengembangan Pendidikan dan Karakter Bangsa*. Jakarta: Kemendiknas, 2010.
- _____, *Pendidikan Nilai-Nilai Budaya dan Karakter Bangsa dalam Pembelajaran Matematika*. (Jakarta: Kemendiknas, 2010.
- Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, Bandung: PT Rosda Karya, 2005.
- Muchlas Samani dan Hariyanto, *Konsep dan Model Pendidikan Karakter*, Jakarta: remaja Rosda Karya, 2012.
- Mulyono, “Implementasi Pendidikan Karakter dalam Ismuba (Al-Islam kemuhammadiyah Bahasa Arab) Sekolah Muhammadiyah di kota Salatiga”, Skripsi, STAIN Salatiga, 2013.

- Mukhamad Murdiono, “*Membangun Wawasan Global Warga Negara Muda Berkarakter Pancasila*”, dalam *Jurnal Pendidikan*, Volume 4. No. 2, Juni 2014.
- Novan Ardi Wijaya, *Manajemen Pendidikan Karakter, Konsep dan Implementasinya di Sekolah*, Yogyakarta: PT Pustaka Insani Madani, 2012.
- Ovi Yuliana, “Pendidikan Karakter Pada Proses Pembelajaran Matematika Kelas X SMA Negeri 1 Juwana Kabupaten Pati”, Skripsi, Universitas Negeri Semarang, 2013.
- Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Jakarta: Pusat Bahasa, 2008.
- Rangkuti Ahmad Nizar, *Metode Penelitian Kualitatif*, Bandung: Citapustaka Media, 2014.
- Republik Indonesia, *Kebijakan Nasional Pembangunan Karakter Bangsa*, Jakarta: Kemko Kesejahteraan Rakyat, 2010.
- Rohimah M. Noor, *Mengembangkan Karakter Anak Secara Efektif di Sekolah dan di Rumah*, Yogyakarta: PT Pustaka Insani Madani, 2012.
- Salafuddin, “Pendidikan Karakter Melalui Pembelajaran Matematika, STAIN Pekalongan, 2012.
- Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian, Suatu Pendekatan Praktek*, Jakarta: Rineka Cipta, 2013.
- Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif dan R&D)*, Bandung: Alfabeta, 2009.
- _____, *Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung: Alfabeta, 2013.
- Suyadi, *Menerapkan Pendidikan Karakter di Sekolah*, Yogyakarta: Mentari Pustaka, 2012.
- Syaiful Bahri Djamarah, *Proses dan Tahap-tahap Pembelajaran di Sekolah*, Jakarta: Kencana Prenada Media, 2012.
- Udin Syaefuddin Sa’ud, *Inovasi Pendidikan*, Bandung: Alfabeta, 2009.

Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Jakarta: Kencana, 2011.

Zubaedi, *Desain Pendidikan Karakter Konsepsi dan Aplikasinya dalam Lembaga Pendidikan*, Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2012.

_____, Ratna Megawangi, *Desain Pendidikan karakter Konsepsi dan Aplikasinya dalam Lembaga Pendidikan*, Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2011.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. IDENTITAS DIRI

1. Nama : ARI MINARTI
2. Tempat/Tanggal Lahir : Padangsidempuan/ 06 Februari 1993
3. Alamat : Jl. Jend. Sudirman Gg. Raja No. 6, PSP
4. Jenis Kelamin : Perempuan
5. Agama : Islam
6. Status Pernikahan : Belum Menikah
7. Kewarganegaraan : Indonesia
8. Nomor HP : 085359788391
9. Email : ariminarti@yahoo.co.id

B. RIWAYAT PENDIDIKAN

1. Tamat dari TK Aisyiyah Bustanul Athfal pada tahun 1999
2. Tamat dari SD Negeri 200102/ 2 Padangsidempuan pada tahun 2005
3. Tamat dari SMP Negeri 3 Padangsidempuan pada tahun 2008
4. Tamat dari SMA Swasta Nurul 'Ilmi Padangsidempuan pada tahun 2011

C. NAMA ORANG TUA

1. Ayah : SYAFRIAL TANJUNG
2. Ibu : ROSNELLY CHANIAGO
3. Pekerjaan : Jualan kue

Lampiran 1

PEDOMAN PENELITIAN

A. Pedoman Observasi

Implementasi setiap nilai-nilai karakter dalam pembelajaran Matematika SMA

B. Pedoman Dokumentasi

1. Profil Nurul 'Ilmi Padangsidempuan
2. Catatan sarana, prasarana, pendidik dan tenaga kependidikan dan peserta didik
3. Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan silabus mata pelajaran Matematika

C. Pedoman Wawancara

1. Wawancara dengan kepala sekolah

- a) Apa pendidikan karakter itu?
- b) Apakah pendidikan karakter sudah ada sejak sekolah didirikan?
- c) Apa visi misi SMA Nurul 'Ilmi berkaitan dengan pendidikan karakter?
- d) Bagaimana cara yang dilakukan pihak sekolah agar semua pihak mampu menerapkan dan menanamkan pendidikan karakter kepada siswa?
- e) Bagaimana tindakan dari sekolah dalam persiapan melaksanakan pendidikan karakter dalam proses pembelajaran?
- f) Apakah ada program khusus yang dilakukan dalam pembentukan pendidikan karakter dalam lingkungan sekolah? Program apa saja itu?
- g) Apakah guru matematika khususnya pernah mengikuti workshop, seminar, atau pelatihan mengenai pendidikan karakter?

2. Wawancara dengan guru mata pelajaran matematika

- a) Menurut pendapat ibu apakah pendidikan karakter itu?
- b) Apa saja yang dipersiapkan oleh ibu dalam implementasi pendidikan karakter?

- c) Apakah ibu sudah menerapkan nilai-nilai pendidikan karakter dalam proses pembelajaran?
- d) Cara apa sajakah yang ibu lakukan untuk menerapkan pendidikan karakter dalam proses pembelajaran matematika di dalam kelas?
- e) Apakah ibu menggunakan media dalam proses pembelajaran matematika berlangsung?
Jika ya, media apa sajakah itu?
- f) Seperti apa penerapan pendidikan karakter yang ibu lakukan dalam proses pembelajaran matematika?
- g) Metode apa yang ibu gunakan untuk menanamkan nilai karakter pada proses pembelajaran matematika?
- h) Apa yang ingin dicapai dalam pelaksanaan pendidikan karakter? Bagaimana perilaku siswa saat pembelajaran?
- i) Respon apa sajakah yang diberikan siswa saat pembelajaran di dalam kelas?
- j) Bagaimana implementasi nilai disiplin pada siswa?
- k) Bagaimana implementasi nilai kejujuran pada siswa?
- l) Bagaimana implementasi nilai kerja keras pada siswa?
- m) Bagaimana implementasi nilai kreatif pada siswa?
- n) Bagaimana implementasi nilai rasa ingin tahu pada siswa?
- o) Bagaimana implementasi nilai mandiri pada siswa?
- p) Bagaimana implementasi nilai komunikatif pada siswa?
- q) Bagaimana implementasi nilai tanggung jawab pada siswa?

3. Wawancara dengan siswa kelas X Pi¹ SMA *Boarding School*

1. Bagaimana menurut anda pendidikan karakter itu?
2. Nilai-nilai karakter apa saja yang anda ketahui?

3. Bagaimana guru matematika menyajikan pembelajaran matematika di dalam kelas?
4. Seperti apa suasana pembelajaran saat belajar matematika di dalam kelas?
5. Bagaimana responmu dengan pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru matematika?
6. Media apa saja yang digunakan oleh guru dalam mengajar matematika?
7. Metode apa sajakah yang digunakan oleh guru dalam menerapkan pendidikan karakter pada proses pembelajaran?

Lampiran 2

Berita acara wawancara dengan Kepala Sekolah SMA

Narasumber : Bapak Drs. H. Marasati Ritonga

Jabatan di Sekolah : Kepala Sekolah

Waktu Pelaksanaan : 30 September 2015

Tempat : Ruang Kepala Sekolah

Hasil Wawancara

1. Apa menurut Bapak pendidikan karakter itu?

KS: Pendidikan yang menanamkan akhlakul karimah dan menciptakan insan yang seutuhnya yang tidak hanya pintar tetapi juga terampil dan yang utamanya punya budi pekerti yang baik.

2. Apakah pendidikan karakter sudah ada sejak sekolah didirikan?

KS: sejak sekolah Nurul ‘Ilmi ini didirikan sudah ada pendidikan karakter sebab itu adalah suatu target yang akan dicapai sekolah ini. Meski pada saat itu bukan dinamakan dengan pendidikan karakter.

3. Apakah visi dan misi SMA Nurul ‘Ilmi berkaitan dengan pendidikan Karakter?

KS: ya tentu, pada visi yang berbunyi “Mendidik generasi shalih dan membangun masyarakat madani”. Dari visi tersebut sudah tercipta harapan atau keinginan masyarakat Nurul ‘Ilmi dalam penerapan pendidikan karakter pada peserta didik agar memiliki IMTAK (Iman dan Takwa) dan menguasai IPTEK. Sedangkan untuk misi sekolah yang berbunyi “Mengintegrasikan Pendidikan umum dan pendidikan agama untuk menciptakan generasi yang bermutu dan berakhlak mulia, mengembangkan pembinaan keterampilan kepemimpinan (*lifskill* dan *leader skill*) dalam melatih ketahanan fisik dan keterampilan”. Nah dari misi tersebut pihak sekolah berusaha membina peserta didik dan mengharapkan mereka menjadi insan yang memiliki daya saing, ketangguhan dan yang paling penting menjadi insan yang berakhlakul karimah seperti sekurang-kurangnya yang dicontohkan oleh Nabi kita Nabi Muhammad SAW.

4. Bagaimana kebijakan sekolah agar semua pihak mampu menanamkan pendidikan karakter kepada siswa?

KS: Kebijakan yang dilakukan sekolah misalnya pada bidang kurikulum sekolah. Pada kurikulum KTSP diberikan hak kepada masing-masing sekolah untuk mengembangkan pembelajaran. Jadi kita mengembangkannya dengan mengadakan pembelajaran pesantren, dan itu suatu keistimewaan yang dimiliki sekolah ini dibanding dengan SMA lain di Kota Padangsidempuan. Adapun pembelajaran pesantren itu antara lain: tafsir, fiqh, sirah, tahfidz, dan hadist. Selanjutnya dibidang pengembangan diri kita mengadakan kegiatan ekstrakurikuler pada hari jum’at untuk minat dan hari sabtu kepramukaan. Dalam tahap pengembangan karakter, guru dan siswa SMA khususnya untuk kelas XI yang memegang OSIS yang menjadi pemandu dalam memperingati acara tertentu. Hal ini dimanfaatkan agar siswa mampu memimpin dan memberdayakan diri. Dan tahap yang paling penting yaitu menegakkan Syariat Islam seperti cara berpakaian, menjaga hijab antara putra dan putri serta penguatan melalui kode etik yang diberlakukan. Peraturan / kode etik tersebut wajib dipatuhi bagi setiap masyarakat dan asrama Nurul ‘Ilmi baik siswa, guru maupun pegawai sekolah Nurul ‘Ilmi.

5. Bagaimana tindakan sekolah untuk perencanaan pendidikan karakter dalam proses pembelajaran?

KS: rencana pembelajaran, guru diberikan kebebasan untuk menyusun perangkat pembelajaran namun harus tetap sesuai dengan kurikulum yang diberlakukan oleh pemerintah.

6. Program apa saja yang dilaksanakan dalam proses pembentukan karakter dalam lingkungan sekolah?

KS: sekolah melaksanakan beberapa acara sebagai saran untuk mengembangkan potensi seraf membantu siswa untuk mengembangkan diri dalam kegiatan seperti pesantren kilat, pentas PAI, cerdas cermat, anjangsana, nasyid, pentas seni, hiking, debat kandidat, *class meeting* yang dilaksanakan pada selang waktu antara selesai ujian menjelang penerimaan raport.

7. Apakah guru matematika pernah mengikuti workshop, seminar, atau pelatihan mengenai pendidikan karakter?

KS: pernah, sebagian besar guru pernah mengikuti pelatihan pendidikan karakter untuk kurikulum 2013 lalu. Namun mengenai workshop ataupun seminar itu sendiri tergantung dari guru masing-masing.

Lampiran 3

Berita acara wawancara dengan Guru Matematika kelas X Pi¹

Narasumber : Ibu Juli Rahayu, S.Pdi

Jabatan disekolah : Guru Matematika sekaligus walikelas X Pi¹

Waktu pelaksanaan : 1 Oktober 2015

Tempat : Ruang Guru

Hasil Wawancara

1. Menurut ibu apakah yang dimaksud dengan pendidikan karakter itu?

GM: Pendidikan karakter adalah penanaman moral atau akhlak yang baik kepada siswa untuk membentuk kepribadian yang baik peserta didik. Pada dasarnya pendidikan karakter ini dalam pembelajaran sudah diterapkan tetapi terkadang porsi waktu yang dibutuhkan masih kurang maksimal.

2. Apa persiapan ibu sebagai guru dalam mengimplementasikan pendidikan karakter itu?

GM: Persiapannya itu guru harus tetap mempersiapkan persiapan berupa kesiapan kesehatan jasmani dan rohani saat mengajar dan mengembangkan bahan ajar sesuai dengan keadaan dan kondisi siswa yang akan dibimbing serta berusaha menyiasati bagaimana ilmu dan nilai yang akan diajarkan dapat diterima siswa dengan baik. Meskipun rencana pembelajaran sudah diselesaikan diawal tahun ajaran baru 2014/2015.

3. Apakah ibu sudah menerapkan nilai-nilai pendidikan karakter dalam proses pembelajaran?

GM: Ya, Sudah diterapkan, akan tetapi masih kurang optimal karena dengan waktu yang tersedia masih terbatas dan kurang maksimal dilihat dari tuntutan materi yang harus dituntaskan untuk memenuhi standar beban.

4. Cara Seperti apa pendidikan karakter itu diterapkan dalam proses pembelajaran matematika?
GM: Penerapannya itu yang terpenting harus disesuaikan dengan kemampuan penalaran siswa untuk memahami nilai karakter itu sendiri. Seperti mengadakan kerja kelompok, menyelesaikan tugas, dan menceritakan tokoh-tokoh yang mengembangkan ilmu matematika pun dapat dijadikan lahan penrapan pendidikan karakter.
5. Media apa yang ibu gunakan saat belajar Matematika?
GM: Media yang digunakan itu haruslah sesuai dengan materi ajar. Terkadang saya menggunakan infokus baik menampilkan *Power Point*, Video Matematika maupun *Microsoft Word*, peralatan pembelajaran matematika yang disediakan sekolah seperti rol, jangka, bangun ruang, busur dan lain-lain. Tetapi pada saat tertentu sama sekali tidak menggunakan media selain buku matematika.
6. Metode apa yang ibu gunakan untuk menanamkan nilai-nilai pendidikan karakter dalam proses pembelajaran matematika dikelas?
GM: Berbagai macam metode saya guna, itu disesuaikan dengan materi yang akan diajarkan, dan disesuaikan juga dengan kondisi siswa. Metode yang sering saya guna seperti metode ceramah, diskusi, tanya jawab, dan penugasan.
7. Bagaimana respon siswa selama pembelajaran matematika di dalam kelas?
GM: Siswa memberikan respon yang bervariasi, sebagian besar siswa antusias mengikuti pelajaran. Meskipun sudah melewati masa pancaroba pada umumnya, akan tetapi terkadang tindakan mereka bervariasi, ada yang terlihat mencari perhatian guru, ada yang ingin menjawab saja, ada yang berusaha agar tidak terlihat oleh guru saat diberikan menjawab soal di depan, ada yang pendiam, dan bahkan ada terdapat satu atau dua siswa yang tidur dibangkunya. Dan biasanya itu terjadi untuk siswa bangku belakang.
8. Bagaimana Implementasi nilai religius pada siswa?
GM: Berdoa sebelum dan sesudah pelajaran dengan dipimpin oleh ketua kelas. Doa adalah salah satu kekuatan dalam perbuatan. Doa bersama sebelum pembelajaran dilakukan ialah semoga memperoleh keberkahan atas ilmu yang diajarkan guru dan dipelajari siswa, sedangkan doa bersama sesudah pembelajaran yang biasa dilantunkan adalah

doa *kafaratul majlis* yang semoga kekurangan dan kesalahan yang terjadi saat pembelajaran mendapat ampunan dari Allah SWT. Selain itu, siswa mengucapkan salam saat bertemu dan saat masuk ke kelas, siswa memberikan salam kepada guru tiap pergantian mata pelajaran, dan melakukan sholat zuhur berjamaah sesuai dengan jadwal yang sudah ditentukan

9. Bagaimana Implementasi nilai disiplin pada siswa?

GM: Guru memberikan teladan untuk disiplin waktu dan aturan sekolah, hal tersebut dilihat dari guru memberikan konsekuensi atau peringatan kepada siswa yang tidak tepat masuk ke kelas saat selang bel masuk telah dibunyikan selama 10 menit dan melakukan keterlambatan masuk ke kelas saat pergantian jam pelajaran. Dan hal rutin yang dilakukan setelah doa adalah guru selalu mengecek kehadiran siswa sebelum memulai pelajaran.

10. Bagaimana Implementasi nilai kejujuran pada siswa?

GM: Siswa di pantau agar tidak mencontek atau meniru jawaban orang lain karena sama halnya dengan membodohi diri sendiri dan menyebabkan kerugian akibat ketidakjujuran yang pernah dilakukan. Selain itu siswa dipantau ketat agar tidak dapat melakukan kecurangan saat ulangan, ujian maupun quis. Serta guru tidak boleh bosan untuk mengingatkan siswa jika melakukan kecurangan akan merugikan diri sendiri.

11. Bagaimana Implementasi nilai kerja keras pada siswa?

GM: Saat belajar/pembelajaran matematika, latihan sangatlah penting oleh karena itu soal latihan harus dikerjakan dengan tekun dan teliti. Dalam pembelajaran di kelas pasti juga ada masalah yang harus diselesaikan. Meskipun demikian, segala permasalahan/persoalan tidak dapat diselesaikan secara instan, maka dari itu perlu kerja keras untuk mencari solusi dari permasalahan yang dihadapi. Serta pantang menyerah dengan mengerjakan soal-soal sendiri hingga selesai dan mengerjakan kewajiban di sekolah secara maksimal.

12. Bagaimana Implementasi nilai kreatif pada siswa?

GM: Masalah bisa ditemukan dimana saja, namun butuh ide dan gagasan kreatif seseorang/siswa untuk menyelesaikannya. Untuk itu dibutuhkan cara unik dan cara bervariasi untuk memunculkan ide yang lebih baik dalam diri peserta didik. Dan

masalah yang dimiliki akan bisa dipahami orang lain jika penjelasannya dirincikan secara detail dan kreatif.

13. Bagaimana Implementasi nilai rasa ingin tahu pada siswa?

GM: Rasa ingin tahu menjadikan seseorang giat memperoleh informasi yang dibutuhkan. Dalam pembelajaran matematika guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya dan siswa dituntut harus mengajukan pertanyaan-pertanyaan terkait dengan materi yang disampaikan. Keingintahuan seseorang muncul sesuai dengan keinginan belajar. Untuk memenuhi rasa keingintahuan cara yang efektif adalah menemukan informasi dari berbagai sumber referensi serta mampu mengkaji perbedaan yang diperoleh.

14. Bagaimana Implementasi nilai mandiri pada siswa?

GM: Jangan terlalu mengharapkan orang lain untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi. Yang harus dilakukan adalah mencoba menyelesaikan dengan kemampuan sendiri. Tugas yang sudah diberikan terlebih dahulu harus dapat dikerjakan sendiri, agar terbiasa melakukan segala sesuatu seorang diri. Selain itu, dalam proses pembelajaran ada kalanya guru meninggalkan kelas untuk keperluan tak terduga. Untuk itu siswa dididik terlebih dahulu agar bersikap tenang meskipun guru tidak berada di dalam kelas.

15. Bagaimana Implementasi nilai komunikatif pada siswa?

GM: Tindakan yang memperlihatkan rasa senang berbicara, bergaul, dan bekerjasama dengan orang lain.

16. Bagaimana Implementasi nilai tanggung jawab pada siswa?

GM: Dengan membiasakan suatu hal maka akan memudahkan siswa dalam mengerjakan soal, seperti kata pribahasa “semakin diasah semakin tajam”. Maka dari itu guru selalu atau setidaknya memberikan 1-2 soal/latihan selesai memberikan materi kepada siswa guna mengasah dan mengembangkan kemampuan siswa dari materi yang sudah disampaikan.

“Kebersihan sebagian dari Iman”, slogan itu mengajarkan siswa untuk menjaga kebersihan lingkungan sekolah terutama di kelasnya. Dalam hal ini, setiap semesternya sekolah melakukan lomba kebersihan kelas yang penilaiannya dimulai dari awal sampai akhir semester, maka dengan itu setiap wali kelas dan perangkat kebersihan di

kelas serta anggota kelas memberikan yang terbaik untuk mendapatkan hasil yang maksimal dengan cara menjaga kebersihan kelasnya.

Lampiran 4

Hasil Wawancara Siswa

(M.W. Sitohang)

1. Bagaimana menurut anda pendidikan karakter itu?

J: Pendidikan karakter mungkin adalah pendidikan yang mengutamakan karakter-karakter baik.

2. Nilai-nilai karakter apa saja yang anda ketahui?

J: Misalnya jujur, baik kepada teman, guru dan orang tua, tidak menyontek, disiplin, ya seperti itulah menurut saya, kak.

3. Kalau guru matematika yang mengajar sendiri apakah sudah mencerminkan nilai-nilai karakter?

J: Ya kak, misalnya bu guru selalu datang tepat pada waktunya dan mengakhiri pelajaran juga.

4. Bagaimana responmu dengan pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru matematika?

J: Menyenangkan, tenang dan tentram, walaupun kadang masih ada siswa yang duduk di belakang yang ramai sendiri atau bahkan tidur.

5. Media apa saja yang digunakan oleh guru dalam mengajar matematika?

J: Biasanya bu guru bawa buku paket terkadang juga bawa alat-alat demonstran jika saat dibutuhkan misalnya kubus, balok dan lain-lain sesuai dengan materinya saja.

6. Metode apa sajakah yang digunakan oleh guru dalam menerapkan pendidikan karakter pada proses pembelajaran?

J: Sebelumnya kan kak guru pasti menjelaskan materi dengan ceramah, abis itu biasanya kita mengerjakan soal-soal dengan kelompok terus sebelum pelajaran berakhir bu guru selalu kasih PR

Lampiran 5

Hasil Wawancara Siswa

(D. R. Safitri)

1. Bagaimana menurut anda pendidikan karakter itu?

J: Pendidikan karakter itu adalah pendidikan yang mengajarkan nilai-nilai atau kepribadian yang baik pada siswa.

2. Nilai-nilai karakter apa saja yang anda ketahui?

J: Disiplin, bertanggungjawab, toleransi, jujur, mandiri.

3. Kalau guru matematika yang mengajar sendiri apakah sudah mencerminkan nilai-nilai karakter?

J: Ya kak, misalnya bu guru selalu memberikan hal baru/ cara baru saat kami sudah kelihatan jenuh

4. Bagaimana responmu dengan pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru matematika?

J: Menyenangkan, nyaman, penuh ketelitian, dan semangat yang tinggi.

5. Media apa saja yang digunakan oleh guru dalam mengajar matematika?

J: Terkadang bu guru menggunakan infokus yang sesuai dengan materi ajar dan selanjutnya bu guru memberi kami tugas buat makalah

6. Metode apa sajakah yang digunakan oleh guru dalam menerapkan pendidikan karakter pada proses pembelajaran?

J: Metode yang digunakan guru itu kadang kak dengan menerangkan pelajaran, membericontoh-contoh soal dan membuat latihan.

Lampiran 6

Hasil Wawancara Siswa (M. Hasanah Pulungan)

1. Bagaimana menurut anda pendidikan karakter itu?

J: Pendidikan karakter adalah pendidikan yang dilakukan untuk membangun karakter siswa

2. Nilai-nilai karakter apa saja yang anda ketahui?

J: Nilai-nilainya itu seperti jujur, disiplin, tanggungjawab

3. Kalau guru matematika yang mengajar sendiri apakah sudah mencerminkan nilai-nilai karakter?

J: Ya kak, misalnya bu guru selalu disiplin waktu, tegas dan tanggungjawab

4. Bagaimana responmu dengan pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru matematika?

J: Enak, tenteram.

5. Media apa saja yang digunakan oleh guru dalam mengajar matematika?

J: Bu guru menggunakan buku paket tidak cuma satu buku saja tetapi ada referensi lain yang digunakan dan terkadang memakai alat-alat seperti kubus, balok, dll.

6. Metode apa sajakah yang digunakan oleh guru dalam menerapkan pendidikan karakter pada proses pembelajaran?

J: Biasanya bu guru akan menjelaskan kemudian memberikan tugas dan disuruh latihan yang banyak di asrama agar tidak lupa.

Lampiran 7

Hasil Wawancara Siswa (Fatimah Dewi Dalimunthe)

1. Bagaimana menurut anda pendidikan karakter itu?

J: Pendidikan karakter adalah penanaman karakter dalam diri siswa sesuai dengan norma dan nilai-nilai yang berlaku.

2. Nilai-nilai karakter apa saja yang anda ketahui?

J: Nilai-nilainya itu seperti mematuhi peraturan, tanggungjawab, kerja keras, menghormati yang lebih tua dan menyayangi yang lebih muda.

3. Kalau guru matematika yang mengajar sendiri apakah sudah mencerminkan nilai-nilai karakter?

J: Ya kak, misalnya bu guru selalu memberi motivasi kepada kami agar tidak mudah menyerah dengan cara membrikan kesempatan kedua dalam pengerjaan soal.

4. Bagaimana responmu dengan pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru matematika?

J: Nyaman dan menyenangkan.

5. Media apa saja yang digunakan oleh guru dalam mengajar matematika?

J: Terkadang Bu guru menggunakan laptop dan infokus selain menggunakan buku paket matematika

6. Metode apa sajakah yang digunakan oleh guru dalam menerapkan pendidikan karakter pada proses pembelajaran?

J: Pertama-tama biasanya bu guru akan menjelaskan di depan atau di papan tulis terus memberikan latihan dan tugas guna mempertajam ilmu yang telah diterima dan terkadang juga bu guru membentuk kelompok belajar.

Lampiran 8

Hasil Wawancara Siswa (Irhamiah Kemil Kamelina)

1. Bagaimana menurut anda pendidikan karakter itu?

J: Menurut saya pendidikan karakter itu adalah pendidikan yang mengajarkan kepribadian nilai-nilai yang baik kepada muridnya.

2. Nilai-nilai karakter apa saja yang anda ketahui?

J: Nilai-nilainya seperti saling membantu, menghormati guru, jujur, dan disiplin.

3. Kalau guru matematika yang mengajar sendiri apakah sudah mencerminkan nilai-nilai karakter?

J: Ya, bu guru selalu memberi hukuman kepada siswa yang tidak mematuhi aturan dan tidak dapat menjawab soal yang diberikan.

4. Bagaimana responmu dengan pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru matematika?

J: Senang, semangat, aktif

5. Media apa saja yang digunakan oleh guru dalam mengajar matematika?

J: Terkadang Bu guru membawa alat-alat seperti bola, kotak, lingkaran dll, dan juga bu guru menggunakan laptop dan infokus selain menggunakan buku paket matematika

6. Metode apa sajakah yang digunakan oleh guru dalam menerapkan pendidikan karakter pada proses pembelajaran?

J: dimulai dengan menjelaskan materi dan mencatat ke papan tulis setelah itu bu guru memberikan soal-soal latihan untuk dikerjakan dalam bentuk kelompok yang terdiri dari 2 orang.

Lampiran 9

TATA TERTIB SEKOLAH

Setiap siswa yang melanggar tata sekolah akan dikenakan sanksi yang sesuai dengan bobot point pelanggaran yang dibuatnya. Apabila siswa sudah mencapai bobot 100 point, maka siswa tersebut akan dikembalikan kepada Orang Tua (dikeluarkan dari sekolah). Bobot point berlaku selama siswa belajar di SMA Nurul 'Ilmi.

Adapun bobot klarifikasi point pelanggaran adalah sebagai berikut:

No.	JENIS PELANGGARAN	BOBOT
1	Keterlambatan 1.1 Terlambat 15 menit 1.2 Lebih dari 15 menit 1.3 Tidak mengikuti Upacara/apel pagi	2 3 5
2	Tidak Hadir/ Kabur 2.1 Alpa (bolos) tanpa keterangan 2.2 Mengulang point 2.1 2.3 Kabur dari jam pelajaran 2.4 Mengulang point 2.3	10 15 15 25
3	Seragam Sekolah 3.1 Memakai tapi tidak rapi 3.2 Memakai, tidak rapi, tidak lengkap 3.3 Tidak Memakai	2 5 10
4	Rambut, kuku, dan memakai Aksesoris 4.1 Rambut panjang dan melebihi ketentuan 4.2 Kuku panjang 4.3 Memakai Aksesoris, seperti: perhiasan emas, gelang	5 2 5
5	Vandalisme, (Coret-coret) dan Pengerusakan 5.1 Corat-coret seragam 5.2 Ingkar point 5.1 5.3 Coret-coret dan merusak sarana lingkungan sekolah 5.4 Mengulang point 5.3	20 25 15 30
6	Merokok 6.1 Merokok di sekitar lingkungan sekolah 6.2 Merokok di sekolah 6.3 Mengulang point 6.2	15 25 35
7	Memalak/ Memeras 7.1 Memalak 7.2 Mengulang kembali point 7.1	20 50
8	Menggunakan Uang Sekolah 8.1 Menyalahgunakan uang sekolah/praktek/osis/asrama untuk kepentingan apapun 8.2 Mengulang kembali point 8.1	10 20
9	Orang Tua/ Wali Palsu atau Gadungan 9.1 Membawa Orang Tua Palsu atau Gadungan 9.2 Mengulangi perbuatan yang sama	20 40
10	Pemalsuan tanda tangan dan Manipulasi 10.1 Apapun bentuk pemalsuan dan manipulasi yang dilakukan tidak dapat di tolerir 10.2 Mengulang perbuatan yang sama	30 50
11	Mencuri 11.1 Mencuri uang, barang milik teman atau orang lain dan milik sekolah 11.2 Mengulang kembali point 11.1	30 40
12	Pelanggaran terhadap Kepsek, Guru dan Karyawan	

	Sekolah	
	12.1 Melecehkan/ Menghina	60
	12.2 Mengancam	90
	12.3 Mengancam disertai aksi	100
13	Membawa buku/majalah/kaset terlarang/barang yang tidak ada kaitannya dengan pelajaran	
	13.1 *Membawa sendiri	50
	*Titipan	25
	13.2 Memperjual-belikan buku/ majalah/ kaset terlarang dan mengulang point 13.1	75
14	Narkoba/ Miras	
	14.1 Terbukti menggunakan/ memakai	90
	14.2 Pemakai dan Pengedar	100
15	Tawuran	
	15.1 Terlibat dalam perkelahian	15
	15.2 Berperan aktif	30
	15.3 Tokoh/ dalang terjadinya tawuran/ perkelahian	50
16	Senjata tajam/ Senjata api	
	16.1 Membawa/ memakai sabuk besi/ titipan	15
	16.2 Membawa sendiri mistar baja/ titipan	15
	16.3 Membawa Gir/ titipan	25
	16.4 Memiliki/ membawa sendiri sajam/ Api	75
	16.5 Membawa sajam/ api milik sendiri	60
	16.6 Dipinjamkan sajam/ api digunakan orang	100
	16.7 Menggunakan/ berakibat fatal bagi orang lain	100

Jika siswa melanggar tata tertib yang tidak termasuk kategori yang tertera diatas, maka sanksi yang akan diberikan kepada siswa yang bersangkutan akan ditentukan dalam **RAPAT DEWAN GURU**.

Ket:

Jumlah bobot : >20 (Perjanjian Pertama)

Jumlah bobot : >30 (Perjanjian kedua)

Jumlah bobot : >50 (Perjanjian ketiga/ terakhir)

Jumlah bobot : 100 (Dikembalikan kepada orang tua)

Lampiran 10

TATA TERTIB SISWA

Setiap siswa SMA Nurul ‘Ilmi Padangsidempuan wajib dan tunduk patuh pada ketentuan-ketentuan yang telah ditetapkan sebagai berikut:

1. Bertindak serta bersikap sopan, menghormati ibu dan bapak guru, baik disekolah maupun diluar sekolah, demikian pula antar sesama siswa serta masyarakat sekitar dengan menjunjung tinggi nilai-nilai akhlakul karimah (akhlak mulia).
2. Menghormati dan menjunjung tinggi arti dan makna pakaian seragam serta memakainya sesuai dengan ketentuan sebagai berikut:
 - a. Setiap hari seni dan selasa : Siswa SMA memakai seragam putih abu-abu
 - b. Setiap hari rabu dan kamis : Siswa SMA memakai seragam putih-putih
 - c. Setiap hari jum’at dan sabtu: Siswa SMA memakai seragam batik
3. Setiap siswa harus berpakaian rapi, bersih dan Islami sesuai engan ciri khas Nurul ‘Ilmi
4. Rambut siswa putra potongan pendek, panjang maksimum 1 cm/ potongan TNI

5. Setiap siswa wajib melakukan shalat berjamaah sesuai dengan jadwal
6. Kehadiran siswa di sekolah selambat-lambatnya pukul 07.10 WIB setiap hari untuk:
 - a. Setiap siswa harus mengikuti upacara penaikan bendera dan apel pagi
 - b. Siswa yang terlambat tidak dibenarkan memasuki ruangan belajar tanpa seizin guru piket
 - c. Setiap siswa yang tidak hadir di sekolah harus menunjukkan surat keterangan yang sah, yang ditanda tangani oleh orang tua untuk *full day* dan Pj. Ruangan untuk *Boarding*.
 - d. Bila siswa karena sesuatu atau karena lain hal harus meninggalkan jam pelajaran, ia harus mendapatkan persetujuan piket
 - e. Setiap siswa tidak dibenarkan meninggalkan ruang kelas selama pelajaran berlangsung, kecuali izin dari guru yang bersangkutan.
7. Waktu belajar
 - a. Siswa memasuki ruang belajar secara teratur, dan menempati tempat yang telah ditentukan baginya
 - b. Sebelum pelajaran dimulai siswa harus sudah siap menerima pelajaran sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan
 - c. Sebelum pelajaran pertama dimulai siswa wajib menjawab saalm guru, kemudian berdo'a yang dipimpin oleh ketua kelas masing-masing
 - d. Setiap siswa harus menyediakan sendiri alat tulis dan bukunya
 - e. Siswa senantiasa menjaga keamanan, kebersihan lingkungan kelas, keutuhan kerja, kursi dan peralatan sekolah lainnya.
 - f. Waktu pertukaran jam pelajaran siswa harus tetap tenang, tidak berteriak-teriak dan sejenisnya
 - g. Setelah jam pelajaran terakhir selesai, siswa mengucapkan syukur belajar didalam hati masing-masing kemudian berdo'a yang dipimpin oleh ketua kelas masing-masing setelah itu memberi salam kepada guru.
8. Waktu istirahat
 - a. Pada waktu istirahat, siswa tidak dibenarkan membuat tindakan-tindakan yang menimbulkan kebisingan, ribut-ribut dan tindakan lain yang menimbulkan keributan

- b. Pada waktu istirahat, siswa tidak dibenarkan memainkan alat-alat permainan yang membahayakan, baik dirinya sendiri maupun orang lain.

9. Waktu pulang

- a. Sebelum jam pelajaran sekolah selesai para siswa memeriksa alat/ peralatan agar jangan sampai ada miliknya yang ketinggalan.
- b. Para siswa keluar dari ruangan secara tertib dan teratur, langsung menuju asrama untuk *Boarding* dan rumah masing-masing untuk *Full day*.

10. Kebersihan dan keindahan sekolah dan sarana belajar

- a. Setiap siswa wajib memelihara dan menjaga kebersihan dan keindahan sekolah dan kelas masing-masing
 - Setiap kelas harus membuat daftar petugas kebersihan setiap hari dan menggantungkannya dalam kelas masing-masing
 - Petugas kebersihan yang ditunjuk sesuai dengan jadwal mingguan masing-masing sebelum mulai pembelajaran atau setelah sekolah selesai
- b. Setiap siswa wajib memelihara dan merawat sarana belajar yang tersedia di kelas masing-masing
 - Setiap siswa harus dapat menjamin pengamanan alat/ peralatan sewaktu membersihkan ruang belajar
 - Meja kursi pada setiap ruang belajar harus diberi nomor
 - Setiap ruang belajar dilengkapi dengan denah kelas lengkap dengan nomor meja/ kursi dan nama siswa
 - Bila siswa menimbulkan kerusakan alat/ peralatan dalam ruangan belajar maupun lingkungan sekolah secara sengaja, maka harus mengganti alat/ peralatan tersebut

11. Kelompok belajar

- a. Dengan bimbingan dan pembinaan wali kelas, setiap siswa harus memasuki salah satu kelompok belajar dikelasnya
- b. Setiap kelompok harus menyelesaikan tugas yang diberikan dalam jangka waktu yang telah ditentukan.

12. Larangan bagi para siswa

- a. Meninggalkan sekolah selama jam pelajaran berlangsung tanpa seizin guru piket/ Pj. Perizinan
 - b. Membawa rokok dan merokok atau sejenis dengan itu
 - c. Membawa senjata api, senjata tajam atau sejenis dengan itu
 - d. Menjadi penyebab perkelahian atau mengadu domba antar siswa serta membuat aksi dan tindakan anarkis
 - e. Membawa novel, komik, surat kabar, mejalah, HP, benda tajam, gambar-gambar yang tidak senonoh yang tidak berhubungan dengan pelajaran dan pembelajaran
 - f. Mengenakan sepatu dari bahan kulit, sepatu warna putih dan sepatu warna hitam bercorak
 - g. Membawa dan mengenakan perhiasan serta berkuku panjang
 - h. Melakukan kegiatan olahraga diluar jam pelajaran olahraga
 - i. Memakai celana pendek (diatas lutut pada waktu olahraga dan kegiatan lain)
 - j. Mencoret-mencoret meja, kursi, dinding dan bangunan sekolah
 - k. Berkumpul/ bercampur baur antara siswa putra dan putri
 - l. Melakukan tindakan yang mengakibatkan kerugian dan kerusakan material milik sekolah ataupun milik perorangan
 - m. Menginjakkan kaki keatas meja dan kursi
13. Pernyataan dan tindakan pembinaan
- a. Nasehat dan perhatian langsung dari guru dan wali kelas
 - b. Petunjuk kepala sekolah dan nasehat guru BP
 - c. Peringatan tertulis untuk siswa disampaikan kepada orang tua
 - d. Siswa membuat pernyataan tertulis diatas kertas bermaterai, bahwa pelanggaran dimaksud tidak diulangi lagi
 - e. Memberi skorsing dari asrama/sekolah
 - f. Dengan keputusan kepala sekolah menyerahkan kembali siswa tersebut kepada orangtuanya (dikeluarkan dari sekolah)

Demikian peraturan/ tata tertib ini dibuat agar dapat dilaksanakan dengan sebaik-baiknya.

Padangsidempuan, 18 September 2014

LEMBAR OBSERVASI I

Sekolah/ kelas : SMA Nurul 'Ilmi Padangsidempuan/ X Pi¹

Hari/ Tanggal : Senin/ 28 September 2015

Nama Guru : Juli Rahayu, S.Pd.I

Pengumpulan data ini bertujuan untuk menemukan implementasi pendidikan karakter selama proses pembelajaran matematika pada pertemuan keempat mengenai materi persamaan dan fungsi kuadrat untuk kelas X Pi¹ *Boarding School*.

Nilai karakter yang ditemukan:

❖ Religius

Nilai religius yang ditunjukkan siswa dalam kelas adalah sebagai berikut:

- a. Berdoa sebelum dan sesudah pelajaran dengan dipimpin oleh ketua kelas
- b. Mengucapkan salam saat bertemu dan saat masuk ke kelas
- c. Memberikan salam kepada guru tiap pergantian mata pelajaran
- d. Melakukan sholat zuhur berjamaah sesuai dengan jadwal yang sudah ditentukan

❖ Disiplin

- a. Guru memberikan teladan untuk disiplin waktu.
- b. Guru memberi teladan dengan menaati aturan.
- c. Guru selalu mengecek kehadiran siswa sebelum memulai pelajaran.
- d. Memberi hukuman kepada siswa

❖ Jujur

- a. Siswa tidak mencontek ketika diadakan ulangan
- b. Siswa tidak mencontek menyembunyikan salinan jawaban
- c. Mengembalikan barang-barang yang dipinjam dari teman
- d. Melatih peserta didik menjadi lebih amanah

❖ Kerja keras

- a. Teliti dan berusaha keras menjawab soal.

❖ Kreatif

- a. Memunculkan ide kreatif dalam menyelesaikan masalah.

b. Mampu menjelaskan masalah secara rinci dan kreatif

❖ **Rasa ingin tahu**

- a. Menanyakan hal yang tidak diketahui
- b. Berupaya menemukan hal yang belum diketahui dan mencari hal yang baru
- c. Aktif mencari informasi baru

❖ **Mandiri**

- a. Tidak bergantung pada orang lain dan berusaha menyelesaikan sendiri tugas yang diberikan

❖ **Tanggung jawab**

- a. Membiasakan siswa menjaga kebersihan kelas

Dari nilai karekater yang ditemukan hari ini terdapat 1 nilai yang tidak terlihat yaitu komunikatif. Hal tersebut terjadi masih terlihat kurangnya diskusi antar siswa dalam menyelesaikan latihan yang diberikan guru.

Lampiran 12

LEMBAR OBSERVASI II

Sekolah/ Kelas : SMA Nurul 'Ilmi Padangsidempuan/ X Pi¹

Hari/ Tanggal : Rabu/ 30 September 2015

Nama Guru : Juli Rahayu, S.Pd.I

Pengumpulan data ini bertujuan untuk menemukan implementasi pendidikan karakter dalam proses pembelajaran matematika pada pertemuan kelima membahas materi persamaan dan fungsi kuadrat di kelas X Pi¹ tentang cara menyelesaikan persamaan kuadrat.

Nilai karakter yang ditemukan:

Nilai religius yang ditunjukkan siswa dalam kelas adalah sebagai berikut.

❖ Religius

- a. Berdoa sebelum dan sesudah pelajaran dengan dipimpin oleh ketua kelas
- b. Mengucapkan salam saat bertemu dan saat masuk ke kelas
- c. Memberikan salam kepada guru tiap pergantian mata pelajaran
- d. Melakukan sholat zuhur berjamaah sesuai dengan jadwal yang sudah ditentukan

❖ Disiplin

- a. Guru memberikan teladan untuk disiplin waktu.
- b. Guru memberi teladan dengan menaati aturan.
- c. Guru selalu mengecek kehadiran siswa sebelum memulai pelajaran.
- d. Memberi hukuman kepada siswa

❖ Jujur

- a. Siswa tidak mencontek ketika diadakan ulangan
- b. Mengembalikan barang-barang yang dipinjam dari teman
- c. Melatih peserta didik menjadi lebih amanah

❖ Kerja keras

- a. Teliti dan berusaha keras menjawab soal.
- b. Berusaha menemukan solusi dari jawaban yang sulit dijawab.

❖ Kreatif

- a. Memunculkan ide kreatif dalam menyelesaikan masalah.
- b. Mampu menjelaskan masalah secara rinci dan kreatif.

❖ Rasa ingin tahu

- a. Berupaya menemukan hal yang belum diketahui dan mencari hal yang baru
- b. Aktif mencari informasi baru

❖ Mandiri

- a. Tidak membuat kegaduhan saat guru keluar kelas
- b. Berusaha menyelesaikan sendiri tugas yang diberikan
- c. Tidak bergantung pada orang lain

❖ Komunikatif

- a. Mendiskusikan soal yang sulit kepada teman untuk mencari jawaban yang tepat

b. Membantu teman saat memerlukan bantuan.

❖ **Tanggung jawab**

a. Guru membiasakan siswa mengerjakan latihan yang diberikan

b. Membiasakan siswa melaksanakan tugasnya

c. Memberikan hukuman kepada siswa yang tidak mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru

Dari nilai karakter yang ditemukan pada hari ini sudah tampak dalam prose pembelajaran matematika. Siswa juga lebih mudah paham mengikuti pembelajaran yang diberikan oleh guru.

Lampiran 13

LEMBAR OBSERVASI III

Sekolah/ Kelas : SMA Nurul 'Ilmi Padangsidempuan/ X Pi¹

Hari/ Tanggal : Senin/ 5 Oktober 2015

Nama Guru : Juli Rahayu, S.Pd.I

Pengumpulan data ini bertujuan untuk menemukan implementasi pendidikan karakter dalam proses pembelajaran matematika pada materi persamaan dan fungsi kuadrat tentan menentukan jenis akar-akar perdamaan kuadrat.

Nilai karkater yang ditemukan :

❖ **Religius**

a. Berdoa sebelum dan sesudah pelajaran dengan dipimpin oleh ketua kelas

b. Mengucapkan salam saat bertemu dan saat masuk ke kelas

c. Memberikan salam kepada guru tiap pergantian mata pelajaran

d. Melakukan sholat zuhur berjamaah sesuai dengan jadwal yang sudah ditentukan

❖ **Disiplin**

a. Guru memberikan teladan untuk disiplin waktu.

b. Guru memberi teladan dengan menaati aturan.

c. Guru selalu mengecek kehadiran siswa sebelum memulai pelajaran.

d. Memberi hukuman kepada siswa

❖ **Jujur**

- a. Siswa tidak mencontek ketika diadakan ulangan
- b. Mengembalikan barang-barang yang dipinjam dari teman
- c. Melatih peserta didik menjadi lebih amanah

❖ **Kerja keras**

- a. Teliti dan berusaha keras menjawab soal.
- b. Berusaha menemukan solusi dari jawaban yang sulit dijawab.
- c. Memiliki daya juang tinggi
- d. Pantang menyerah

❖ **Kreatif**

- a. Memunculkan ide kreatif dalam menyelesaikan masalah.
- b. Mampu menjelaskan masalah secara rinci dan kreatif.

❖ **Rasa ingin tahu**

- a. Menanyakan hal yang tidak diketahui
- b. Berupaya menemukan hal yang belum diketahui dan mencari hal yang baru
- c. Aktif mencari informasi baru

❖ **Mandiri**

- a. Tidak bergantung pada orang lain dan berusaha menyelesaikan sendiri tugas yang diberikan
- b. Menyelesaikan tugas secara mandiri
- c. Tidak membuat kegaduhan saat guru keluar kelas

❖ **Komunikatif**

- a. Rasa senang berbicara, bergaul, dan bekerjasama dengan orang lain.

❖ **Tanggungjawab**

- a. Guru membiasakan siswa mengerjakan latihan yang diberikan
- b. Membiasakan siswa menjaga kebersihan kelas
- c. Membiasakan siswa melaksanakan tugasnya
- d. Memberikan hukuman kepada siswa yang tidak mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru.

Pada pembelajaran hari ini siswa terlihat begitu antusias mengikuti proses dari pembuka sampai penutup pelajaran. Hal tersebut dilihat dari siswa senang membahas soal-soal. Namun, siswa lebih semangat membahas soal-soal bersama daripada dikerjakan secara individu.

Lampiran 14

DOKUMENTASI

SMA Nurul 'Ilmi Padangsidempuan



Simbol Nurul 'Ilmi Padangsidempuan



Gedung Aula tampak dari depan



Gedung Aula tampak dari belakang



Ruang lobi/ ruang tunggu tamu



Prestasi yang diperoleh



Prosedur Pelayanan Siswa Bermasalah



Pos wajib lapor (Pos satpam)



Semboyan-semboyan yang memiliki nilai karakter



Mesjid tempat Warga Sekolah Beribadah



Suasana Belajar di kelas X Pi¹



Wawancara dengan Guru Matematika



Wawancara dengan siswa kelas X Pi¹

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : SMA S Nurul Ilmi
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : X (Sepuluh)/Genap

Standar Kompetensi : 4. Menggunakan logika matematika dalam pemecahan masalah yang berkaitan dengan pernyataan majemuk dan pernyataan berkuantor.

Kompetensi Dasar : 4.1. Memahami pernyataan dalam matematika dan ingkaran atau negasinya.

Indikator : 1. Menjelaskan arti dan contoh dari pernyataan dan kalimat terbuka, serta menentukan nilai kebenaran suatu pernyataan.
2. Menentukan ingkaran atau negasi dari suatu pernyataan beserta nilai kebenarannya.

Alokasi Waktu : 2 jam pelajaran (1 pertemuan).

A. Tujuan Pembelajaran

a. Peserta didik dapat menjelaskan arti dan contoh dari pernyataan dan kalimat terbuka, serta menentukan nilai kebenaran suatu pernyataan. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

b. Peserta didik dapat menentukan ingkaran atau negasi dari suatu pernyataan beserta nilai kebenarannya. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

B. Materi Ajar

- a. Pernyataan dan nilai kebenarannya.
- b. Kalimat terbuka dan himpunan penyelesaiannya.
- c. Ingkaran atau negasi dari suatu pernyataan dan nilai kebenarannya.

C. Metode Pembelajaran

Ceramah, tanya jawab

D. Langkah - langkah Kegiatan

Pertemuan Pertama

Pendahuluan

Apersepsi : -

Motivasi : Apabila materi ini dikuasai dengan baik, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan arti dan contoh dari pernyataan dan kalimat terbuka, menentukan nilai kebenaran suatu pernyataan, serta dapat menentukan ingkaran atau negasi dari suatu pernyataan beserta nilai kebenarannya.

Kegiatan Inti

Eksplorasi

Dalam kegiatan eksplorasi :

a. Peserta didik diberikan stimulus berupa pemberian materi oleh guru (selain itu misalkan dalam bentuk lembar kerja, tugas mencari materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, dari internet/materi yang berhubungan dengan lingkungan, atau pemberian contoh- contoh materi untuk dapat dikembangkan peserta didik, dari media interaktif, dsb) mengenai penjelasan arti dan

contoh dari pernyataan dan kalimat terbuka, cara menentukan nilai kebenaran suatu pernyataan, ingkaran atau negasi dari suatu pernyataan beserta nilai kebenarannya, kemudian antara peserta didik dan guru mendiskusikan materi tersebut (Bahan : buku paket, yaitu buku Matematika SMA terbitan Platinum mengenai pernyataan dan kalimat terbuka, dan mengenai ingkaran atau negasi suatu pernyataan). (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras, Demokratis.*);

b. Peserta didik mengkomunikasikan secara lisan atau mempresentasikan penjelasan arti dan contoh dari pernyataan dan kalimat terbuka, cara menentukan nilai kebenaran suatu pernyataan, ingkaran atau negasi dari suatu pernyataan beserta nilai kebenarannya. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

Elaborasi

Dalam kegiatan elaborasi,

a. Peserta didik mengerjakan soal mengenai pengidentifikasian kalimat yang merupakan pernyataan dan kalimat terbuka, serta penentuan ingkaran atau negasi dari suatu pernyataan beserta nilai kebenarannya, dari “Aktivitas Kelas“ dalam buku paket (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

b. Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas jawaban soal-soal dari “Aktivitas Kelas” dalam buku paket (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras, Demokratis.*);

c. Peserta didik mengerjakan beberapa soal latihan dalam buku paket. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

d. Peserta didik memberikan uraian singkat seputar materi pernyataan, kalimat terbuka, serta ingkaran atau negasi suatu pernyataan beserta nilai kebenarannya pada kuis yang dilakukan. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras, Demokratis.*);

Konfirmasi

Dalam kegiatan konfirmasi, Siswa:

a. Menyimpulkan tentang hal-hal yang belum diketahui (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras*);

b. Menjelaskan tentang hal-hal yang belum diketahui. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras*);

Penutup

a. Peserta didik membuat rangkuman dari materi mengenai pernyataan, kalimat terbuka, serta ingkaran atau negasi suatu pernyataan beserta nilai kebenarannya. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras*);

b. Peserta didik dan guru melakukan refleksi. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras*);

c. Peserta didik diberikan pekerjaan rumah (PR) berkaitan dengan materi mengenai pernyataan, kalimat terbuka, serta ingkaran atau negasi suatu pernyataan beserta nilai kebenarannya dalam buku paket Platinum yang belum terselesaikan di kelas atau dari referensi lain. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras*);

E. Alat dan Sumber Belajar

Sumber:

- Buku paket “Perspektif Matematika” terbitan platinum
- Buku referensi lain.

F. Penilaian

Teknik : tes lisan, kuis.

Bentuk Instrumen : tanya jawab, uraian singkat.

Contoh Instrumen :

1. Sebutkan beberapa contoh kalimat terbuka dan kalimat pernyataan.
2. Tentukan ingkaran atau negasi dari pernyataan:

a. $p: 3 + 4 = 7$

$\sim p:$

b. $p:$ Semua bilangan prima adalah bilangan ganjil.

$\sim p:$

Mengetahui,

Kepala SMA S Nurul Ilmi,

Padangsidempuan, 20 Februari 2015

Guru Matematika,

Juli Rahayu, S.Pd.I

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : SMA S Nurul Ilmi
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : X (Sepuluh) / Genap

Standar Kompetensi : 4. Menggunakan logika matematika dalam pemecahan masalah yang berkaitan dengan pernyataan majemuk dan pernyataan berkuantor.

Kompetensi Dasar : 4.2 Menentukan nilai kebenaran dari suatu pernyataan majemuk dan pernyataan berkuantor

Indikator :

1. Menentukan nilai kebenaran dari suatu pernyataan majemuk berbentuk konjungsi, disjungsi, implikasi, dan biimplikasi.
2. Menentukan ingkaran atau negasi dari suatu pernyataan majemuk berbentuk konjungsi, disjungsi, implikasi, dan biimplikasi.
3. Menentukan konvers, invers, dan kontraposisi dari pernyataan berbentuk implikasi beserta nilai kebenarannya.
4. Menentukan nilai kebenaran dan ingkaran dari suatu pernyataan berkuantor.

Alokasi Waktu : 10 jam pelajaran (5 pertemuan).

A. Tujuan Pembelajaran

- a. Peserta didik dapat menentukan nilai kebenaran dari suatu pernyataan majemuk berbentuk konjungsi, disjungsi, implikasi, dan biimplikasi. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);
- b. Peserta didik dapat menentukan ingkaran atau negasi dari suatu pernyataan majemuk berbentuk konjungsi, disjungsi, implikasi, dan biimplikasi. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);
- c. Peserta didik dapat menentukan konvers, invers, dan kontraposisi dari pernyataan berbentuk implikasi beserta nilai kebenarannya. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);
- d. Peserta didik dapat menentukan nilai kebenaran dan ingkaran dari suatu pernyataan berkuantor. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

⑧ Karakter siswa yang diharapkan :

- *Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras, Demokratis.*

⑧ Kewirausahaan / Ekonomi Kreatif :

- *Berorientasi tugas dan hasil, Percaya diri, Keorisinila*

B. Materi Ajar

- a. Nilai kebenaran dari pernyataan majemuk berbentuk konjungsi, disjungsi, implikasi, biimplikasi.
- b. Ingkaran (negasi) dari pernyataan majemuk berbentuk konjungsi, disjungsi, implikasi, biimplikasi.

- c. Konvers, invers, kontraposisi.
- d. Nilai kebenaran dari pernyataan berkuantor dan ingkarannya.

C. Metode Pembelajaran

Ceramah, tanya jawab, diskusi kelompok.

Strategi Pembelajaran

Tatap Muka	Terstruktur	Mandiri
<ul style="list-style-type: none"> • Menentukan nilai kebenaran dari suatu pernyataan berkuantor 	<ul style="list-style-type: none"> • Menentukan ingkaran dari suatu pernyataan berkuantor 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa dapat Menentukan nilai kebenaran dari suatu pernyataan majemuk dan pernyataan berkuantor.

D. Langkah - langkah Kegiatan

Pertemuan Pertama

Pendahuluan

Apersepsi : - Mengingat kembali tentang pengertian pernyataan dan nilai kebenarannya.

- Membahas PR.

Motivasi : Banyak pernyataan sehari - hari yang mempunyai keterkaitan dengan pernyataan majemuk.

Kegiatan Inti

Eksplorasi

Dalam kegiatan eksplorasi :

a. Peserta didik diberikan stimulus berupa pemberian materi secara garis besar oleh guru (selain itu misalkan dalam bentuk lembar kerja, tugas mencari materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, dari internet/materi yang berhubungan dengan cara menentukan nilai kebenaran dari suatu pernyataan majemuk berbentuk konjungsi, disjungsi, implikasi, dan biimplikasi (Bahan : buku paket, yaitu buku Matematika SMA kelas X terbitan Platinum pernyataan majemuk berbentuk disjungsi, mengenai nilai kebenaran pernyataan majemuk berbentuk implikasi, dan mengenai nilai kebenaran pernyataan majemuk berbentuk biimplikasi). (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

Elaborasi

Dalam kegiatan elaborasi,

b. Peserta didik dikondisikan dalam beberapa kelompok diskusi dengan masing-masing kelompok terdiri dari 3-5 orang. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

c. Dalam kelompok, masing - masing peserta didik berdiskusi mengenai: (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

1. Pengidentifikasian pernyataan sehari-hari yang mempunyai keterkaitan dengan pernyataan majemuk.

2. Pengidentifikasian karakteristik pernyataan majemuk berbentuk konjungsi, disjungsi, implikasi, dan biimplikasi.

3. Perumusan nilai kebenaran dari pernyataan majemuk berbentuk konjungsi, disjungsi, implikasi, dan biimplikasi dengan tabel kebenaran.

4. Penentuan nilai kebenaran dari pernyataan majemuk berbentuk konjungsi, disjungsi, implikasi, dan biimplikasi.

d. Masing-masing kelompok diminta menyampaikan hasil diskusinya, sedangkan kelompok yang lain menanggapi. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

e. Peserta didik mengkomunikasikan secara lisan atau mempresentasikan cara menentukan nilai kebenaran dari suatu pernyataan majemuk berbentuk konjungsi, disjungsi, implikasi, dan biimplikasi. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

f. Peserta didik dan guru secara bersama - sama membahas contoh dalam buku paket mengenai cara menentukan pernyataan majemuk, mengenai cara menentukan nilai kebenaran pernyataan majemuk berbentuk konjungsi, mengenai cara menentukan nilai kebenaran pernyataan majemuk berbentuk konjungsi dan disjungsi berdasarkan tabel kebenaran, mengenai cara menentukan nilai kebenaran pernyataan majemuk berbentuk implikasi, dan mengenai cara menentukan nilai kebenaran pernyataan majemuk berbentuk biimplikasi. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

g. Setiap kelompok mengerjakan soal-soal mengenai penentuan nilai kebenaran suatu pernyataan majemuk berbentuk konjungsi dan disjungsi dari “Aktivitas Kelas“ dalam buku paket pada hal. 9, 10, dan 15 sebagai tugas kelompok berupa uraian singkat, kemudian membahas jawaban soal-soal tersebut dengan guru. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

h. Setiap kelompok mengerjakan beberapa soal latihan dalam buku paket pada hal. 10-11 dan 15-16 sebagai tugas kelompok. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

Konfirmasi

Dalam kegiatan konfirmasi, Siswa:

a. Menyimpulkan tentang hal-hal yang belum diketahui (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras*);

b. Menjelaskan tentang hal-hal yang belum diketahui. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras*);

Penutup

a. Peserta didik membuat rangkuman dari materi mengenai penentuan nilai kebenaran dari suatu pernyataan majemuk berbentuk konjungsi, disjungsi, implikasi, dan biimplikasi. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

b. Peserta didik dan guru melakukan refleksi. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

c. Peserta didik diberikan pekerjaan rumah (PR) berkaitan dengan materi penentuan nilai kebenaran dari suatu pernyataan majemuk berbentuk konjungsi, disjungsi, implikasi, dan biimplikasi berdasarkan latihan dalam buku paket pada hal. 10-11 dan 15-16 yang belum terselesaikan di kelas atau dari referensi lain. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

Pertemuan Kedua

Pendahuluan

Apersepsi : Mengingat kembali pengertian ingkaran atau negasi suatu pernyataan.

Motivasi : Apabila materi ini dikuasai dengan baik, maka peserta didik diharapkan dapat menentukan ingkaran atau negasi dari suatu pernyataan majemuk berbentuk konjungsi, disjungsi, implikasi, dan biimplikasi.

Kegiatan Inti

Eksplorasi

Dalam kegiatan eksplorasi :

a. Peserta didik diberikan stimulus berupa pemberian materi oleh guru (selain itu misalkan dalam bentuk lembar kerja, tugas mencari materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, dari internet/materi yang berhubungan dengan lingkungan, atau pemberian contoh - contoh materi untuk dapat dikembangkan peserta didik, dari media interaktif, dsb) mengenai cara menentukan ingkaran atau negasi dari suatu pernyataan majemuk berbentuk konjungsi, disjungsi, implikasi, dan biimplikasi, kemudian antara peserta didik dan guru mendiskusikan materi tersebut (Bahan : buku paket, yaitu buku Matematika SMA Kelas X Semester Genapterbitan Platinum mengenai ingkaran (negasi) suatu pernyataan majemuk, yang terdiri dari hal. 26-28 mengenai negasi konjungsi dan negasi disjungsi, hal. 28-29 mengenai negasi dari implikasi, dan hal. 29-30 mengenai negasi dari biimplikasi). (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

Elaborasi

Dalam kegiatan elaborasi,

b. Peserta didik mengkomunikasikan secara lisan atau mempresentasikan cara menentukan ingkaran atau negasi dari suatu pernyataan majemuk berbentuk konjungsi, disjungsi, implikasi, dan biimplikasi. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

c. Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas contoh dalam buku paket pada hal. 27-28 mengenai cara menentukan negasi dari konjungsi dan disjungsi, hal. 29 mengenai cara menentukan negasi dari implikasi, dan hal. 29-30 mengenai cara menentukan negasi dari biimplikasi). (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

d. Peserta didik mengerjakan beberapa soal mengenai ingkaran atau negasi dari suatu pernyataan majemuk berbentuk konjungsi, disjungsi, implikasi, dan biimplikasi dari “Aktivitas Kelas“ dalam buku paket hal. 30. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

e. Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas jawaban soal-soal dari “Aktivitas Kelas” dalam buku paket pada hal. 30. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

f. Peserta didik memberikan uraian singkat seputar materi ingkaran atau negasi dari suatu pernyataan majemuk berbentuk konjungsi, disjungsi, implikasi, dan biimplikasi pada kuis yang dilakukan. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

Konfirmasi

Dalam kegiatan konfirmasi, Siswa:

a. Menyimpulkan tentang hal-hal yang belum diketahui (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras*);

b. Menjelaskan tentang hal-hal yang belum diketahui. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras*);

Penutup

a. Peserta didik membuat rangkuman dari materi ingkaran atau negasi dari suatu pernyataan majemuk berbentuk konjungsi, disjungsi, implikasi, dan biimplikasi. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

b. Peserta didik dan guru melakukan refleksi. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

c. Peserta didik diberikan pekerjaan rumah (PR) berkaitan dengan materi ingkaran atau negasi dari suatu pernyataan majemuk berbentuk konjungsi, disjungsi, implikasi, dan biimplikasi dari soal-soal latihan dalam buku paket hal. 30. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

Pertemuan Ketiga

Pendahuluan

Apersepsi : - Mengingat kembali pengertian pernyataan majemuk berbentuk implikasi.
- Membahas PR.

Motivasi : Apabila materi ini dikuasai dengan baik, maka peserta didik diharapkan dapat menentukan konvers, invers, dan kontraposisi dari pernyataan berbentuk implikasi beserta nilai kebenarannya.

Kegiatan Inti

Eksplorasi

Dalam kegiatan eksplorasi :

a. Peserta didik diberikan stimulus berupa pemberian materi oleh guru (selain itu misalkan dalam bentuk lembar kerja, tugas mencari materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, dari internet/materi yang berhubungan dengan lingkungan, atau pemberian contoh- contoh materi untuk dapat dikembangkan peserta didik, dari media interaktif, dsb) mengenai cara menentukan konvers, invers, dan kontraposisi dari suatu pernyataan berbentuk implikasi beserta nilai kebenarannya, kemudian antara peserta didik dan guru mendiskusikan materi tersebut (Bahan : buku paket, yaitu buku Matematika SMA kelas X terbitan Platinum mengenai konvers, invers, dan kontraposisi). (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

Elaborasi

Dalam kegiatan elaborasi,

b. Peserta didik mengkomunikasikan secara lisan atau mempresentasikan mengenai konvers, invers, dan kontraposisi dari suatu pernyataan berbentuk implikasi beserta nilai kebenarannya. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

c. Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas contoh dalam buku paket pada hal. 31-32 mengenai cara menentukan konvers, invers, dan kontraposisi dari suatu pernyataan berbentuk implikasi beserta nilai kebenarannya. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

d. Peserta didik mengerjakan beberapa soal latihan dalam buku paket hal. 32-33 sebagai tugas individu. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

Konfirmasi

Dalam kegiatan konfirmasi, Siswa:

- a. Menyimpulkan tentang hal-hal yang belum diketahui (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras*);
- b. Menjelaskan tentang hal-hal yang belum diketahui. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras*);

Penutup

- a. Peserta didik membuat rangkuman dari materi konvers, invers, dan kontraposisi dari suatu pernyataan berbentuk implikasi beserta nilai kebenarannya. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);
- b. Peserta didik dan guru melakukan refleksi. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);
- c. Peserta didik diberikan pekerjaan rumah (PR) berkaitan dengan materi konvers, invers, dan kontraposisi dari suatu pernyataan berbentuk implikasi beserta nilai kebenarannya berdasarkan latihan hal. 32-33 yang belum terselesaikan di kelas atau dari referensi lain. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

Pertemuan Keempat

Pendahuluan

Apersepsi : Membahas PR

Motivasi : Banyak pernyataan sehari-hari yang mempunyai keterkaitan dengan pernyataan berkuantor. Apabila materi ini dikuasai dengan baik, peserta didik diharapkan dapat menentukan nilai kebenaran dan ingkaran dari suatu pernyataan berkuantor.

Kegiatan Inti

Eksplorasi

Dalam kegiatan eksplorasi :

- b. Peserta didik diberikan stimulus berupa pemberian materi oleh guru (selain itu misalkan dalam bentuk lembar kerja, tugas mencari materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, dari internet/materi yang berhubungan dengan lingkungan, atau pemberian contoh- contoh materi untuk dapat dikembangkan peserta didik, dari media interaktif, dsb) mengenai cara menentukan nilai kebenaran dan ingkaran dari suatu pernyataan berkuantor, kemudian antara peserta didik dan guru mendiskusikan materi tersebut (Bahan : buku paket, yaitu buku Matematika SMA kelas X terbitan Platinum mengenai pernyataan berkuantor, dan hal. 35-38 mengenai ingkaran (negasi) pernyataan berkuantor). (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

Elaborasi

Dalam kegiatan elaborasi,

- b. Peserta didik mengkomunikasikan secara lisan atau mempresentasikan cara menentukan nilai kebenaran dan ingkaran dari suatu pernyataan berkuantor. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);
- c. Peserta didik dan guru secara bersama - sama membahas contoh dalam buku paket pada hal. 35 mengenai cara menentukan nilai kebenaran dari suatu pernyataan berkuantor, dan hal. 36-37 mengenai cara menentukan ingkaran dari suatu pernyataan berkuantor. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);
- d. Peserta didik mengerjakan beberapa soal latihan dalam buku paket hal. 37-38 sebagai tugas individu. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

e. Peserta didik diingatkan untuk mempelajari materi mengenai pernyataan, kalimat terbuka, ingkaran (negasi) pernyataan, nilai kebenaran pernyataan majemuk dan ingkarannya, konvers, invers, kontraposisi, serta nilai kebenaran pernyataan berkuantor dan ingkarannya untuk menghadapi ulangan harian pada pertemuan berikutnya. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

Konfirmasi

Dalam kegiatan konfirmasi, Siswa:

- Menyimpulkan tentang hal-hal yang belum diketahui (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras*);
- Menjelaskan tentang hal-hal yang belum diketahui. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras*);

Penutup

- Peserta didik membuat rangkuman dari materi sistem persamaan linear dan bentuk aljabar berderajat dua dengan dua variabel (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);
- Peserta didik dan guru melakukan refleksi. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);
- Peserta didik diberikan pekerjaan rumah (PR) berkaitan dengan materi pernyataan berkuantor dan ingkaran (negasi) pernyataan berkuantor berdasarkan soal-soal latihan dalam buku paket pada hal. 37-38 yang belum terselesaikan di kelas atau dari referensi lain. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

Pertemuan Kelima

Pendahuluan

Apersepsi : Mengingat kembali materi mengenai pernyataan, kalimat terbuka, ingkaran (negasi) pernyataan, nilai kebenaran pernyataan majemuk dan ingkarannya, konvers, invers, kontraposisi, serta nilai kebenaran pernyataan berkuantor dan ingkarannya.

Motivasi : Agar peserta didik dapat menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan materi mengenai pernyataan, kalimat terbuka, ingkaran (negasi) pernyataan, nilai kebenaran pernyataan majemuk dan ingkarannya, konvers, invers, kontraposisi, serta nilai kebenaran pernyataan berkuantor dan ingkarannya.

Kegiatan Inti

Eksplorasi

Dalam kegiatan eksplorasi :

- Peserta didik diminta untuk menyiapkan kertas ulangan dan peralatan tulis secukupnya di atas meja karena akan diadakan ulangan harian. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

Elaborasi

Dalam kegiatan elaborasi,

- Peserta didik diberikan lembar soal ulangan harian. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);
- Peserta didik diingatkan mengenai waktu pengerjaan soal ulangan harian, serta diberi peringatan bahwa ada sanksi bila peserta didik mencontek. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

d. Guru mengumpulkan kertas ulangan jika waktu pengerjaan soal ulangan harian telah selesai. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

Konfirmasi

Dalam kegiatan konfirmasi, Siswa:

- Menyimpulkan tentang hal-hal yang belum diketahui (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras*);
- Menjelaskan tentang hal-hal yang belum diketahui. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras*);

Penutup

Peserta didik diingatkan untuk mempelajari materi berikutnya, yaitu tentang kesetaraan (ekuivalensi) dari dua pernyataan majemuk. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

E. Alat dan Sumber Belajar

Sumber :

- Buku paket "Perspektif Matematika" terbitan platinum
- Buku referensi lain.

F. Penilaian

Teknik : tugas kelompok, kuis, ulangan harian, tugas individu.
Bentuk Instrumen : uraian singkat, uraian obyektif, pilihan ganda.

Contoh Instrumen :

- Tentukan nilai kebenaran dari konjungsi "Garis $y = 2x - 3$ melalui titik $(1, 2)$ dan $(2, 1)$!".
- Tentukan negasi dari:
 - Jika $2 + 3 > 4$ maka $4 = 2^2$ (B)
 - Jika guru matematika tidak datang, maka semua siswa senang.
- Tentukan konvers, invers, dan kontraposisi dari implikasi berikut, kemudian tentukan nilai kebenarannya!

a. Jika $x = 60^\circ$, maka $\sin x^\circ = \frac{1}{2}\sqrt{3}$.

b. Jika $x = -3$, maka $|x| = 3$.

4. Tentukan nilai kebenaran pernyataan - pernyataan berikut.

a. $\forall x \in \mathbb{R} \exists x^2 \geq x$

b. $\exists y \in \mathbb{Z} \exists 3y = 4$

Mengetahui,

Kepala SMA S Nurul Ilmi,

Padangsidempuan, 20 Februari 2015

Guru Matematika,

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Nama Sekolah : SMA S Nurul Ilmi
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : X (Sepuluh) / Genap

Standar Kompetensi : 4. Menggunakan logika matematika dalam pemecahan masalah yang berkaitan dengan pernyataan majemuk dan pernyataan berkuantor.

Kompetensi Dasar : 4.3. Merumuskan pernyataan yang setara dengan pernyataan majemuk atau pernyataan berkuantor yang diberikan.

Indikator :

- Memeriksa kesetaraan antara dua pernyataan majemuk atau pernyataan berkuantor.
- Menyelidiki apakah suatu pernyataan majemuk merupakan suatu tautologi, kontradiksi, bukan tautologi, atau bukan kontradiksi..
- Mengerjakan soal dengan baik berkaitan dengan materi mengenai kesetaraan (ekuivalensi) dua pernyataan majemuk, tautologi, dan kontradiksi.

Alokasi Waktu : 6 jam pelajaran (3 pertemuan).

A. Tujuan Pembelajaran

a. Peserta didik dapat memeriksa atau membuktikan kesetaraan antara dua pernyataan majemuk atau pernyataan berkuantor. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

b. Peserta didik dapat menyelidiki apakah suatu pernyataan majemuk merupakan suatu tautologi, kontradiksi, bukan tautologi, atau bukan kontradiksi. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

③ **Karakter siswa yang diharapkan** :

- *Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras, Demokratis.*

③ **Kewirausahaan / Ekonomi Kreatif** :

- *Berorientasi tugas dan hasil, Percaya diri, Keorisinilan*

B. Materi Ajar

- a. Bentuk ekuivalen antara dua pernyataan majemuk.
- b. Tautologi dan kontradiksi.

C. Metode Pembelajaran

Ceramah, tanya jawab, diskusi kelompok.

Strategi Pembelajaran

Tatap Muka	Terstruktur	Mandiri
-------------------	--------------------	----------------

Tatap Muka	Terstruktur	Mandiri
<ul style="list-style-type: none"> • Memeriksa kesetaraan antara dua pernyataan majemuk 	<ul style="list-style-type: none"> • Membuktikan kesetaraan antara dua pernyataan majemuk. • Membuat pernyataan yang setara dengan pernyataan majemuk 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa dapat Merumuskan pernyataan yang setara dengan pernyataan majemuk atau pernyataan berkuantor yang diberikan.

D. Langkah-langkah Kegiatan

Pertemuan Pertama

Pendahuluan

Apersepsi : - Mengingat kembali tentang pengertian pernyataan majemuk.
- Membahas PR.

Motivasi : Apabila materi ini dikuasai dengan baik, maka peserta didik diharapkan dapat memeriksa atau membuktikan kesetaraan antara dua pernyataan majemuk atau pernyataan berkuantor.

Kegiatan Inti

Eksplorasi

Dalam kegiatan eksplorasi :

a. Peserta didik diberikan stimulus berupa pemberian materi secara garis besar oleh guru (selain itu misalkan dalam bentuk lembar kerja, tugas mencari materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, dari internet / materi yang berhubungan dengan pemeriksaan atau pembuktian kesetaraan antara dua pernyataan majemuk atau pernyataan berkuantor, kemudian antara peserta didik dan guru mendiskusikan materi tersebut (Bahan : buku paket, yaitu buku Matematika SMA dan MA ESIS Kelas X Semester Genap Jilid 1B, karangan Sri Kurnianingsih, dkk, hal. 24-26 mengenai bentuk ekuivalen antara dua pernyataan majemuk). (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

Elaborasi

Dalam kegiatan elaborasi,

a. Peserta didik mengkomunikasikan secara lisan atau mempresentasikan mengenai pemeriksaan atau pembuktian kesetaraan antara dua pernyataan majemuk atau pernyataan berkuantor. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

b. Peserta didik dan guru secara bersama - sama membahas contoh dalam buku paket pada hal. 25 mengenai cara memeriksa atau membuktikan kesetaraan antara dua pernyataan majemuk atau pernyataan berkuantor. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

c. Peserta didik mengerjakan beberapa soal latihan dalam buku paket hal. 25-26 sebagai tugas individu. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

Konfirmasi

Dalam kegiatan konfirmasi, Siswa:

a. Menyimpulkan tentang hal-hal yang belum diketahui (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras*);

b. Menjelaskan tentang hal-hal yang belum diketahui. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras*);

Penutup

a. Peserta didik membuat rangkuman dari materi bentuk ekuivalen pernyataan majemuk. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

b. Peserta didik dan guru melakukan refleksi. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

c. Peserta didik diberikan pekerjaan rumah (PR) berkaitan dengan materi bentuk ekuivalen pernyataan majemuk berdasarkan latihan hal. 25-26 yang belum terselesaikan di kelas atau dari referensi lain. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

Pertemuan Kedua

Pendahuluan

Apersepsi : Membahas PR.

Motivasi : Apabila materi ini dikuasai dengan baik, maka peserta didik diharapkan dapat menyelidiki apakah suatu pernyataan majemuk merupakan suatu tautologi, kontradiksi, bukan tautologi, atau bukan kontradiksi.

Kegiatan Inti

Eksplorasi

Dalam kegiatan eksplorasi :

a. Peserta didik diberikan stimulus berupa pemberian materi secara garis besar oleh guru (selain itu misalkan dalam bentuk lembar kerja, tugas mencari materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, dari internet/materi yang berhubungan dengan cara menyelidiki apakah suatu pernyataan majemuk merupakan suatu tautologi, kontradiksi, bukan tautologi, atau bukan kontradiksi (Bahan : buku paket, yaitu buku Matematika SMA dan MA ESIS Kelas X Semester Genap Jilid 1B, karangan Sri Kurnianingsih, dkk, hal. 18-20 mengenai bentuk ekuivalen antara dua pernyataan majemuk). (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

Elaborasi

Dalam kegiatan elaborasi,

a. Peserta didik dikondisikan dalam beberapa kelompok diskusi dengan masing-masing kelompok terdiri dari 3-5 orang. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

b. Dalam kelompok, masing-masing peserta didik berdiskusi mengenai: (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

1. Karakteristik dari pernyataan tautologi dan kontradiksi dari tabel nilai kebenaran.

2. Pemeriksaan apakah suatu pernyataan majemuk merupakan suatu tautologi atau kontradiksi atau bukan keduanya.

c. Masing-masing kelompok diminta menyampaikan hasil diskusinya, sedangkan kelompok yang lain menanggapi. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

d. Peserta didik mengkomunikasikan secara lisan atau mempresentasikan cara menyelidiki apakah suatu pernyataan majemuk merupakan suatu

tautologi, kontradiksi, bukan tautologi, atau bukan kontradiksi. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

e. Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas contoh dalam buku paket hal. 18-19 mengenai pemeriksaan apakah suatu pernyataan majemuk merupakan suatu tautologi, kontradiksi, bukan tautologi, atau bukan kontradiksi. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

f. Setiap kelompok mengerjakan soal-soal mengenai penentuan apakah suatu pernyataan majemuk merupakan suatu tautologi atau bukan dari “Aktivitas Kelas” dalam buku paket pada hal. 19, dan kemudian membahas jawaban soal-soal tersebut dengan guru. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

g. Setiap kelompok mengerjakan beberapa soal latihan dalam buku paket pada hal.20 sebagai tugas kelompok. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

h. Peserta didik diingatkan untuk mempelajari materi mengenai kesetaraan (ekuivalensi) dua pernyataan majemuk, tautologi, dan kontradiksi untuk menghadapi ulangan harian pada pertemuan berikutnya. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

Konfirmasi

Dalam kegiatan konfirmasi, Siswa:

a. Menyimpulkan tentang hal-hal yang belum diketahui (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras*);

b. Menjelaskan tentang hal-hal yang belum diketahui. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras*);

Penutup

a. Peserta didik membuat rangkuman dari materi tautologi dan kontradiksi. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

b. Peserta didik dan guru melakukan refleksi. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

c. Peserta didik diberikan pekerjaan rumah (PR) berkaitan dengan materi tautologi dan kontradiksi berdasarkan latihan dalam buku paket pada hal. 20 yang belum terselesaikan di kelas atau dari referensi lain. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

Pertemuan Ketiga

Pendahuluan

Apersepsi : Mengingat kembali materi mengenai kesetaraan (ekuivalensi) dua pernyataan majemuk, tautologi, dan kontradiksi.

Motivasi : Agar peserta didik dapat menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan materi mengenai kesetaraan (ekuivalensi) dua pernyataan majemuk, tautologi, dan kontradiksi.

Kegiatan Inti

Eksplorasi

Dalam kegiatan eksplorasi :

a. Peserta didik diminta untuk menyiapkan kertas ulangan dan peralatan tulis secukupnya di atas meja karena akan diadakan ulangan harian. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

Elaborasi

Dalam kegiatan elaborasi,

a. Peserta didik diberikan lembar soal ulangan harian. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

b. Peserta didik diingatkan mengenai waktu pengerjaan soal ulangan harian, serta diberi peringatan bahwa ada sanksi bila peserta didik mencontek. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

c. Guru mengumpulkan kertas ulangan jika waktu pengerjaan soal ulangan harian telah selesai. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

Konfirmasi

Dalam kegiatan konfirmasi, Siswa:

a. Menyimpulkan tentang hal-hal yang belum diketahui (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras*);

b. Menjelaskan tentang hal-hal yang belum diketahui. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras*);

Penutup

Peserta didik diingatkan untuk mempelajari materi berikutnya, yaitu tentang cara menentukan kesimpulan dari beberapa premis yang diberikan dengan prinsip modus ponens, modus tolens, dan silogisme. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

E. Sumber Belajar

Sumber :

- Buku paket "Perspektif Matematika" terbitan platinum
- Buku referensi lain.

F. Penilaian

Teknik : tugas individu, tugas kelompok, ulangan harian.

Bentuk Instrumen : uraian singkat, uraian obyektif, pilihan ganda.

Contoh Instrumen :

1. Selidiki apakah dua pernyataan majemuk berikut ekuivalen.
 - a. $(p \vee \sim q)$ dan $(\sim q \vee p)$
 - b. $(p \Rightarrow q)$ dan $(q \Rightarrow p)$
2. Selidikilah dengan menggunakan tabel kebenaran bentuk pernyataan majemuk berikut, apakah merupakan tautologi, kontradiksi, bukan tautologi, atau bukan kontradiksi.
 - a. $(p \wedge \sim q) \Rightarrow q$
 - b. $p \Rightarrow (q \vee \sim q)$

Padangsidempuan, 20 Februari 2015

Mengetahui,

Kepala SMA S Nurul Ilmi,

Guru Matematika,

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : SMA S Nurul Ilmi
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : X (Sepuluh) / Genap

Standar Kompetensi : 4. Menggunakan logika matematika dalam pemecahan masalah yang berkaitan dengan pernyataan majemuk dan pernyataan berkuantor.

Kompetensi Dasar : 4.4. Menggunakan prinsip logika matematika yang berkaitan dengan pernyataan majemuk dan pernyataan berkuantor dalam penarikan kesimpulan dan pemecahan masalah.

Indikator : 1. Menentukan kesimpulan dari beberapa premis yang diberikan dengan prinsip modus ponens, modus tolens, dan silogisme.
2. Memeriksa keabsahan penarikan kesimpulan menggunakan prinsip logika matematika.
3. Membuktikan sebuah persamaan atau pernyataan dengan bukti langsung, bukti tak langsung, atau induksi matematika.
4. Mengerjakan soal dengan baik berkaitan dengan materi mengenai penarikan kesimpulan berdasarkan prinsip modus ponens, modus tolens, atau silogisme beserta keabsahannya, serta penyusunan bukti (bukti langsung, bukti tak langsung, atau induksi matematika).

Alokasi Waktu : 8 jam pelajaran (4 pertemuan).

A. Tujuan Pembelajaran

- a. Peserta didik dapat menentukan kesimpulan dari beberapa premis yang diberikan dengan prinsip modus ponens, modus tolens, dan silogisme. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);
- b. Peserta didik dapat memeriksa keabsahan penarikan kesimpulan menggunakan prinsip logika matematika. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);
- c. Peserta didik dapat membuktikan sebuah persamaan atau pernyataan dengan bukti langsung, bukti tak langsung, atau induksi matematika. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

⑧ Karakter siswa yang diharapkan :

- *Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras, Demokratis.*

⑧ Kewirausahaan / Ekonomi Kreatif :

- *Berorientasi tugas dan hasil, Percaya diri, Keorisinilan*

B. Materi Ajar

- a. Penarikan kesimpulan berdasarkan prinsip modus ponens, modus tolens, silogisme.
- b. Keabsahan penarikan kesimpulan.

- c. Penyusunan bukti (pengayaan).

C. Metode Pembelajaran

Ceramah, tanya jawab.

Strategi Pembelajaran

Tatap Muka	Terstruktur	Mandiri
<ul style="list-style-type: none"> Memeriksa keabsahan penarikan kesimpulan menggunakan prinsip logika matematika. 	<ul style="list-style-type: none"> Menentukan kesimpulan dari beberapa premis yang diberikan dengan prinsip modus ponens, modus tolens, dan silogisme. Membuktikan sebuah persamaan atau pernyataan dengan bukti langsung, bukti tak langsung, atau induksi matematika. 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa dapat Menggunakan prinsip logika matematika yang berkaitan dengan pernyataan majemuk dan pernyataan berkuantor dalam penarikan kesimpulan dan pemecahan masalah

D. Langkah - langkah Kegiatan Pertemuan Pertama dan Kedua

Pendahuluan

Apersepsi :

Motivasi : Apabila materi ini dikuasai dengan baik, maka peserta didik diharapkan dapat memahami bagaimana menarik kesimpulan dari beberapa pernyataan (yang diasumsikan benar terjadi) secara sah.

Kegiatan Inti

Eksplorasi

Dalam kegiatan eksplorasi :

a. Peserta didik diberikan stimulus berupa pemberian materi oleh guru (selain itu misalkan dalam bentuk lembar kerja, tugas mencari materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, dari internet/materi yang berhubungan dengan lingkungan, atau pemberian contoh- contoh materi untuk dapat dikembangkan peserta didik, dari media interaktif, dsb) mengenai cara menentukan kesimpulan dari beberapa premis yang diberikan dengan prinsip modus ponens, modus tolens, dan silogisme dan cara memeriksa keabsahan penarikan kesimpulan menggunakan prinsip logika matematika, kemudian antara peserta didik dan guru mendiskusikan materi tersebut (Bahan : buku paket, yaitu buku Matematika SMA kelas X terbitan Platinum hal. 38-44 mengenai penarikan kesimpulan, yang terdiri dari hal. 38-39 mengenai prinsip modus ponens, hal. 39 mengenai prinsip modus tolens, dan hal. 40-44 mengenai prinsip silogisme). (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

Elaborasi

Dalam kegiatan elaborasi,

a. Peserta didik mengkomunikasikan secara lisan atau mempresentasikan cara menentukan kesimpulan dari beberapa premis yang diberikan dengan prinsip modus ponens,

modus tolens, dan silogisme serta cara memeriksa keabsahan penarikan kesimpulan menggunakan prinsip logika matematika. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

b. Peserta didik dan guru secara bersama - sama membahas contoh dalam buku paket pada hal. 40-42 mengenai cara menyelidiki sah atau tidaknya penarikan kesimpulan dari beberapa premis yang diberikan dengan menggunakan tabel kebenaran. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

c. Peserta didik mengerjakan beberapa soal latihan dalam buku paket hal. 42-44 sebagai tugas individu. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

Konfirmasi

Dalam kegiatan konfirmasi, Siswa:

a. Menyimpulkan tentang hal-hal yang belum diketahui (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras*);

b. Menjelaskan tentang hal-hal yang belum diketahui. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras*);

Penutup

a. Peserta didik membuat rangkuman dari materi penarikan kesimpulan dari beberapa premis yang diberikan dengan prinsip modus ponens, modus tolens, dan silogisme serta cara memeriksa keabsahan penarikan kesimpulan menggunakan prinsip logika matematika. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

b. Peserta didik dan guru melakukan refleksi. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

c. Peserta didik diberikan pekerjaan rumah (PR) berkaitan dengan materi penarikan kesimpulan dari beberapa premis yang diberikan dengan prinsip modus ponens, modus tolens, dan silogisme serta cara memeriksa keabsahan penarikan kesimpulan menggunakan prinsip logika matematika dari soal latihan dalam buku paket pada hal. 40-42 yang belum terselesaikan di kelas atau dari referensi lain. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

Pertemuan Ketiga

Pendahuluan

Apersepsi : - Mengingat kembali tentang prinsip silogisme dan modus tolens.
- Membahas PR.

Motivasi : Apabila materi ini dikuasai dengan baik, maka peserta didik diharapkan dapat membuktikan sebuah persamaan atau pernyataan dengan bukti langsung, bukti tak langsung, atau induksi matematika.

Kegiatan Inti

Eksplorasi

Dalam kegiatan eksplorasi :

a. Peserta didik diberikan stimulus berupa pemberian materi oleh guru (selain itu misalkan dalam bentuk lembar kerja, tugas mencari materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, dari internet/materi yang berhubungan dengan lingkungan, atau pemberian contoh - contoh materi untuk dapat dikembangkan peserta didik, dari media interaktif, dsb) mengenai cara membuktikan sebuah persamaan atau pernyataan dengan bukti langsung, bukti tak langsung, atau induksi matematika, kemudian antara peserta didik dan guru mendiskusikan materi tersebut (Bahan : buku paket, yaitu buku Matematika SMA dan MA

ESIS Kelas X Semester Genap Jilid 1B, karangan Sri Kurnianingsih, dkk, hal. 44-49 mengenai penyusunan bukti yang terdiri dari hal. 44-45 mengenai bukti langsung, hal. 45-46 mengenai bukti tak langsung, dan hal. 46-49 mengenai induksi matematika). (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

Elaborasi

Dalam kegiatan elaborasi,

a. Peserta didik mengkomunikasikan secara lisan atau mempresentasikan cara membuktikan sebuah persamaan atau pernyataan dengan bukti langsung, bukti tak langsung, atau induksi matematika. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

b. Peserta didik dan guru secara bersama - sama membahas contoh dalam buku paket pada hal. 44-45 mengenai pembuktian suatu persamaan atau pernyataan dengan bukti langsung, hal. 45-46 mengenai pembuktian persamaan atau pernyataan dengan bukti tak langsung, dan hal. 46-49 mengenai mengenai pembuktian persamaan atau pernyataan dengan induksi matematika. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

c. Peserta didik mengerjakan beberapa soal latihan dalam buku paket hal. 46 dan 49. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

d. Peserta didik diingatkan untuk mempelajari materi mengenai penarikan kesimpulan berdasarkan prinsip modus ponens, modus tolens, atau silogisme beserta keabsahannya, serta penyusunan bukti (bukti langsung, bukti tak langsung, atau induksi matematika). (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

Konfirmasi

Dalam kegiatan konfirmasi, Siswa:

a. Menyimpulkan tentang hal-hal yang belum diketahui (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras*);

b. Menjelaskan tentang hal-hal yang belum diketahui. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras*);

Penutup

a. Peserta didik membuat rangkuman dari materi mengenai cara membuktikan sebuah persamaan atau pernyataan dengan bukti langsung, bukti tak langsung, atau induksi matematika. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

b. Peserta didik dan guru melakukan refleksi. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

c. Peserta didik diberikan pekerjaan rumah (PR) berkaitan dengan materi mengenai cara membuktikan sebuah persamaan atau pernyataan dengan bukti langsung, bukti tak langsung, atau induksi matematika berdasarkan latihan dalam buku paket pada hal. 46 dan 49 yang belum terselesaikan di kelas atau dari referensi lain. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

E. Sumber Belajar

Sumber :

- Buku paket "Perspektif Matematika" terbitan platinum
- Buku referensi lain.

F. Penilaian

Teknik : tugas individu, ulangan harian.

Bentuk Instrumen : uraian singkat, uraian obyektif, pilihan ganda.

Contoh Instrumen :

1. Berdasarkan prinsip modus tolens, tentukan kesimpulan dari premis - premis berikut ini.

p_1 : Jika Budi lulus ujian, maka ia pergi rekreasi.

p_2 : Budi tidak pergi rekreasi.

∴

2. Buktikan dengan menggunakan induksi matematika bahwa

$$1 + 2 + 3 + 4 + \dots + n = \frac{1}{2} n (n + 1)$$

Mengetahui,

Kepala SMA S Nurul Ilmi,

Padangsidempuan, 20 Februari 2015

Guru Matematika,

Betty Aryani, S.Si

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : SMA S Nurul Ilmi
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : X (Sepuluh) / Genap

Standar Kompetensi : 5. Menggunakan perbandingan, fungsi, persamaan, dan identitas trigonometri dalam pemecahan masalah.

Kompetensi Dasar : 5.1. Melakukan manipulasi aljabar dalam perhitungan teknis yang berkaitan dengan perbandingan, fungsi, persamaan, dan identitas trigonometri.

Indikator :

1. Menentukan nilai perbandingan trigonometri (sinus, kosinus, tangen, kotangen, sekan, dan kosekan suatu sudut) pada segitiga siku-siku.
2. Menentukan nilai perbandingan trigonometri (sinus, kosinus, dan tangen) dari sudut khusus.
3. Menentukan nilai perbandingan trigonometri (sinus, kosinus, dan tangen) dari sudut di semua kuadran.
4. Mengerjakan soal dengan baik berkaitan dengan materi mengenai perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku, perbandingan trigonometri sudut -sudut khusus, dan perbandingan trigonometri dari sudut di semua kuadran.
5. Menyelesaikan persamaan trigonometri sederhana.
 6. Menggunakan tabel dan kalkulator untuk menentukan nilai pendekatan fungsi trigonometri dan besar sudutnya.
 7. Menggambar grafik fungsi trigonometri dengan menggunakan tabel dan lingkaran satuan.
 8. Mengubah koordinat kutub ke koordinat Cartesius, dan sebaliknya.
9. Mengerjakan soal dengan baik berkaitan dengan materi mengenai persamaan trigonometri sederhana, penggunaan tabel dan kalkulator untuk mencari nilai perbandingan trigonometri, penggambaran grafik fungsi trigonometri, dan koordinat kutub.
10. Membuktikan dan menggunakan identitas trigonometri sederhana dalam penyelesaian soal.

Alokasi Waktu : 20 jam pelajaran (10 pertemuan).

A. Tujuan Pembelajaran

a. Peserta didik dapat menentukan nilai perbandingan trigonometri (sinus, kosinus, tangen, kotangen, sekan, dan kosekan suatu sudut) pada segitiga siku-siku. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

b. Peserta didik dapat menentukan nilai perbandingan trigonometri (sinus, kosinus, dan tangen) dari sudut khusus. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

- c. Peserta didik dapat menentukan nilai perbandingan trigonometri (sinus, kosinus, dan tangen) dari sudut di semua kuadran. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);
- d. Peserta didik dapat menyelesaikan persamaan trigonometri sederhana. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);
- e. Peserta didik dapat menggunakan tabel dan kalkulator untuk menentukan nilai pendekatan fungsi trigonometri dan besar sudutnya. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);
- f. Peserta didik dapat menggambar grafik fungsi trigonometri dengan menggunakan tabel dan lingkaran satuan. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);
- g. Peserta didik dapat mengubah koordinat kutub ke koordinat Cartesius, dan sebaliknya.
- h. Peserta didik dapat membuktikan dan menggunakan identitas trigonometri sederhana dalam penyelesaian soal. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

⑧ **Karakter siswa yang diharapkan :**

- *Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras, Demokratis.*

⑧ **Kewirausahaan / Ekonomi Kreatif :**

- *Berorientasi tugas dan hasil, Percaya diri, Keorisinilan*

B. Materi Ajar

- a. Perbandingan trigonometri pada segitiga siku - siku.
- b. Perbandingan trigonometri sudut - sudut khusus.
- c. Perbandingan trigonometri dari sudut di semua kuadran.
- d. Persamaan trigonometri sederhana.
- e. Penggunaan tabel dan kalkulator untuk mencari nilai perbandingan trigonometri.
- f. Penggambaran grafik fungsi trigonometri.
- g. Koordinat kutub.

C. Metode Pembelajaran

Ceramah, tanya jawab, diskusi kelompok.

Strategi Pembelajaran

Tatap Muka	Terstruktur	Mandiri
<ul style="list-style-type: none"> • Menentukan nilai perbandingan trigonometri (sinus, kosinus, tangen, kotangen, sekan, dan kosekan suatu sudut) pada segitiga siku-siku. 	<ul style="list-style-type: none"> • Menggambar grafik fungsi trigonometri dengan menggunakan tabel dan lingkaran satuan. • Membuktikan dan menggunakan identitas trigonometri sederhana 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa dapat Melakukan manipulasi aljabar dalam perhitungan teknis yang berkaitan dengan perbandingan, fungsi, persamaan, dan identitas trigonometri.

Tatap Muka	Terstruktur	Mandiri
	dalam penyelesaian soal.	

D. Langkah-langkah Kegiatan

Pertemuan Pertama

Pendahuluan

Apersepsi : -

Motivasi : Apabila materi ini dikuasai dengan baik, peserta didik diharapkan dapat menentukan nilai perbandingan trigonometri (sinus, kosinus, tangen, kotangen, sekan, dan kosekan suatu sudut) pada segitiga siku-siku.

Kegiatan Inti

Eksplorasi

Dalam kegiatan eksplorasi :

a. Peserta didik diberikan stimulus berupa pemberian materi oleh guru (selain itu misalkan dalam bentuk lembar kerja, tugas mencari materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, dari internet / materi yang berhubungan dengan lingkungan, atau pemberian contoh - contoh materi untuk dapat dikembangkan peserta didik, dari media interaktif, dsb) mengenai cara menentukan nilai perbandingan trigonometri (sinus, kosinus, tangen, kotangen, sekan, dan kosekan suatu sudut) pada segitiga siku-siku, kemudian antara peserta didik dan guru mendiskusikan materi tersebut (Bahan : buku paket, yaitu buku Matematika SMA kelas X terbitan Platinum hal. 60-61 mengenai pengukuran sudut: derajat dan radian, dan hal. 62-69 mengenai perbandingan trigonometri dalam segitiga siku-siku). (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

Elaborasi

Dalam kegiatan elaborasi,

a. Peserta didik mengkomunikasikan secara lisan atau mempresentasikan cara menentukan nilai perbandingan trigonometri (sinus, kosinus, tangen, kotangen, sekan, dan kosekan suatu sudut) pada segitiga siku-siku. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

b. Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas contoh dalam buku paket pada hal. 65-68 mengenai penentuan nilai perbandingan trigonometri (sinus, kosinus, tangen, kotangen, sekan, dan kosekan suatu sudut) pada segitiga siku-siku. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

c. Peserta didik mengerjakan beberapa soal mengenai penentuan nilai perbandingan trigonometri (sinus, kosinus, tangen, kotangen, sekan, dan kosekan suatu sudut) pada segitiga siku-siku dari “Aktivitas Kelas“ dalam buku paket hal. 68. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

d. Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas jawaban soal-soal dari “Aktivitas Kelas” dalam buku paket pada hal. 68. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

e. Peserta didik mengerjakan beberapa soal latihan dalam buku paket hal. 69 sebagai tugas individu. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

Konfirmasi

Dalam kegiatan konfirmasi, Siswa:

- a. Menyimpulkan tentang hal-hal yang belum diketahui (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis*);
- b. Menjelaskan tentang hal-hal yang belum diketahui. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras*);

Penutup

- a. Peserta didik membuat rangkuman dari materi mengenai perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);
- b. Peserta didik dan guru melakukan refleksi. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);
- c. Peserta didik diberikan pekerjaan rumah (PR) berkaitan dengan materi perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku dari soal-soal latihan dalam buku paket hal. 69 yang belum terselesaikan di kelas atau dari referensi lain. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

Pertemuan Kedua

Pendahuluan

Apersepsi : Membahas PR.

Motivasi : Apabila materi ini dikuasai dengan baik, maka peserta didik diharapkan dapat menentukan nilai perbandingan trigonometri (sinus, kosinus, dan tangen) dari sudut khusus.

Kegiatan Inti

Eksplorasi

Dalam kegiatan eksplorasi :

- a. Peserta didik diberikan stimulus berupa pemberian materi oleh guru (selain itu misalkan dalam bentuk lembar kerja, tugas mencari materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, dari internet/materi yang berhubungan dengan lingkungan, atau pemberian contoh - contoh materi untuk dapat dikembangkan peserta didik, dari media interaktif, dsb) mengenai cara menentukan nilai perbandingan trigonometri (sinus, kosinus, dan tangen) dari sudut khusus, kemudian antara peserta didik dan guru mendiskusikan materi tersebut (Bahan : buku paket, yaitu buku Matematika SMA terbitan Platinum (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

Elaborasi

Dalam kegiatan elaborasi,

- a. Peserta didik mengkomunikasikan secara lisan atau mempresentasikan cara menentukan nilai perbandingan trigonometri (sinus, kosinus, dan tangen) dari sudut khusus. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);
- b. Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas contoh dalam buku paket mengenai cara menentukan panjang salah satu sisi segitiga dengan sudut khusus jika sisi segitiga lainnya diketahui. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);
- c. Peserta didik mengerjakan beberapa soal latihan dalam buku paket sebagai tugas individu. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

Konfirmasi

Dalam kegiatan konfirmasi, Siswa:

- a. Menyimpulkan tentang hal-hal yang belum diketahui (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis*);
- b. Menjelaskan tentang hal-hal yang belum diketahui. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras*);

Penutup

- a. Peserta didik membuat rangkuman dari materi perbandingan trigonometri sudut - sudut khusus. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);
- b. Peserta didik dan guru melakukan refleksi. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);
- c. Peserta didik diberikan pekerjaan rumah (PR) berkaitan dengan materi perbandingan trigonometri sudut - sudut khusus berdasarkan latihan hal. 72-73 yang belum terselesaikan di kelas atau dari referensi lain. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

Pertemuan Ketiga

Pendahuluan

Apersepsi : Membahas PR.

Motivasi : Apabila materi ini dikuasai dengan baik, maka peserta didik diharapkan dapat menentukan nilai perbandingan trigonometri (sinus, kosinus, dan tangen) dari sudut di semua kuadran.

Kegiatan Inti

Eksplorasi

Dalam kegiatan eksplorasi :

- a. Peserta didik diberikan stimulus berupa pemberian materi secara garis besar oleh guru (selain itu misalkan dalam bentuk lembar kerja, tugas mencari materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, dari internet/materi yang berhubungan dengan lingkungan, atau pemberian contoh - contoh materi untuk dapat dikembangkan peserta didik, dari media interaktif, dsb) mengenai cara menentukan nilai perbandingan trigonometri (sinus, kosinus, dan tangen) dari sudut di semua kuadran (Bahan : buku paket, yaitu buku Matematika SMA kelas X terbitan Platinum hal. 73-80 mengenai perbandingan trigonometri sudut berelasi yang terdiri dari hal. 74 mengenai perbandingan trigonometri sudut di kuadran I dan II, hal. 76 mengenai perbandingan trigonometri sudut di kuadran III, hal. 77 mengenai perbandingan trigonometri sudut di kuadran IV, dan hal. 79-80 mengenai perbandingan trigonometri untuk sudut yang lebih dari 360^0). (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

Elaborasi

Dalam kegiatan elaborasi,

- a. Peserta didik dikondisikan dalam beberapa kelompok diskusi dengan masing-masing kelompok terdiri dari 3-5 orang. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);
- b. Dalam kelompok, masing-masing peserta didik berdiskusi mengenai: (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

1. Cara menurunkan rumus perbandingan trigonometri (sinus, kosinus, dan tangen) suatu sudut pada bidang Cartesius.
 2. Cara melakukan perhitungan nilai perbandingan trigonometri pada bidang Cartesius.
 3. Cara menyelidiki hubungan antara perbandingan trigonometri dari sudut di berbagai kuadran (kuadran I, II, III, IV).
 4. Cara menentukan nilai perbandingan trigonometri dari sudut di berbagai kuadran.
- c. Masing-masing kelompok diminta menyampaikan hasil diskusinya, sedangkan kelompok yang lain menanggapi. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);
- d. Peserta didik mengkomunikasikan secara lisan atau mempresentasikan mengenai cara menentukan nilai perbandingan trigonometri (sinus, kosinus, dan tangen) dari sudut di semua kuadran. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);
- e. Setiap kelompok mengerjakan beberapa soal mengenai perbandingan trigonometri sudut di kuadran I, II, III, IV, serta mengenai perbandingan trigonometri untuk sudut yang lebih dari 360^0 dari “Aktivitas Kelas“ dalam buku paket hal. 75, 77, 78, dan 79, kemudian membahas jawaban soal - soal tersebut dengan guru. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);
- f. Setiap kelompok mengerjakan beberapa soal latihan dalam buku paket hal. 80. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);
- g. Peserta didik diingatkan untuk mempelajari materi mengenai perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku, perbandingan trigonometri sudut-sudut khusus, dan perbandingan trigonometri dari sudut di semua kuadran untuk menghadapi ulangan harian pada pertemuan berikutnya. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

Konfirmasi

Dalam kegiatan konfirmasi, Siswa:

- a. Menyimpulkan tentang hal-hal yang belum diketahui (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);
- b. Menjelaskan tentang hal-hal yang belum diketahui. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras.*);

Penutup

- a. Peserta didik membuat rangkuman dari materi mengenai perbandingan trigonometri dari sudut di semua kuadran. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);
- b. Peserta didik dan guru melakukan refleksi. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);
- c. Peserta didik diberikan pekerjaan rumah (PR) berkaitan dengan materi mengenai perbandingan trigonometri dari sudut di semua kuadran berdasarkan latihan hal. 80 yang belum terselesaikan di kelas atau dari referensi lain. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

Pertemuan Keempat

Pendahuluan

Apersepsi : - Mengingat kembali materi mengenai perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku, perbandingan trigonometri sudut-sudut khusus, dan perbandingan trigonometri dari sudut di semua kuadran.

- Membahas PR

Motivasi : Agar peserta didik dapat menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan materi mengenai perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku, perbandingan trigonometri sudut-sudut khusus, dan perbandingan trigonometri dari sudut di semua kuadran.

Kegiatan Inti

Eksplorasi

Dalam kegiatan eksplorasi :

a. Peserta didik diminta untuk menyiapkan kertas ulangan dan peralatan tulis secukupnya di atas meja karena akan diadakan ulangan harian. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

Elaborasi

Dalam kegiatan elaborasi,

a. Peserta didik diberikan lembar soal ulangan harian. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

b. Peserta didik diingatkan mengenai waktu pengerjaan soal ulangan harian, serta diberi peringatan bahwa ada sanksi bila peserta didik mencontek. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

c. Guru mengumpulkan kertas ulangan jika waktu pengerjaan soal ulangan harian telah selesai. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

Konfirmasi

Dalam kegiatan konfirmasi, Siswa:

a. Menyimpulkan tentang hal-hal yang belum diketahui (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

b. Menjelaskan tentang hal-hal yang belum diketahui. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras.*);

Penutup

Peserta didik diingatkan untuk mempelajari materi berikutnya, yaitu tentang persamaan trigonometri sederhana. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

Pertemuan Kelima

Pendahuluan

Apersepsi : - Mengingat kembali pengertian sinus, kosinus, dan tangen suatu sudut.

- Membahas PR

Motivasi : Apabila materi ini dikuasai dengan baik, peserta didik diharapkan dapat menyelesaikan persamaan trigonometri sederhana.

Kegiatan Inti

Eksplorasi

Dalam kegiatan eksplorasi :

a. Peserta didik diberikan stimulus berupa pemberian materi oleh guru (selain itu misalkan dalam bentuk lembar kerja, tugas mencari materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, dari internet/materi yang berhubungan dengan lingkungan, atau pemberian contoh- contoh materi untuk dapat dikembangkan peserta didik, dari media interaktif, dsb) mengenai cara menyelesaikan persamaan trigonometri sederhana, kemudian antara peserta didik dan guru mendiskusikan materi tersebut (Bahan : buku paket, yaitu buku Matematika SMA dan MA ESIS Kelas X Semester Genap Jilid 1B, karangan Sri Kurnianingsih, dkk, hal. 81-84 mengenai persamaan trigonometri sederhana). (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

Elaborasi

Dalam kegiatan elaborasi,

a. Peserta didik mengkomunikasikan secara lisan atau mempresentasikan cara menyelesaikan persamaan trigonometri sederhana. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

b. Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas contoh dalam buku paket pada hal. 81, 82, dan 83 mengenai penentuan besarnya sudut yang nilai sinus, kosinus, dan tangennya diketahui. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

c. Peserta didik mengerjakan beberapa soal latihan dalam buku paket hal. 84 sebagai tugas individu. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

Konfirmasi

Dalam kegiatan konfirmasi, Siswa:

a. Menyimpulkan tentang hal-hal yang belum diketahui (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

b. Menjelaskan tentang hal-hal yang belum diketahui. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras.*);

Penutup

a. Peserta didik membuat rangkuman dari materi mengenai persamaan trigonometri sederhana. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

b. Peserta didik dan guru melakukan refleksi. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

c. Peserta didik diberikan pekerjaan rumah (PR) berkaitan dengan materi mengenai persamaan trigonometri sederhana.dari soal-soal latihan dalam buku paket hal. 84 yang belum terselesaikan di kelas atau dari referensi lain. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

Pertemuan Keenam

Pendahuluan

Apersepsi : - Mengingat kembali mengenai nilai perbandingan trigonometri.

- Membahas PR

Motivasi : Apabila materi ini dikuasai dengan baik, peserta didik diharapkan dapat menggunakan tabel dan kalkulator untuk menentukan nilai pendekatan fungsi trigonometri dan besar sudutnya.

Kegiatan Inti

Eksplorasi

Dalam kegiatan eksplorasi :

a. Peserta didik diberikan stimulus berupa pemberian materi oleh guru (selain itu misalkan dalam bentuk lembar kerja, tugas mencari materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, dari internet/materi yang berhubungan dengan lingkungan, atau pemberian contoh- contoh materi untuk dapat dikembangkan peserta didik, dari media interaktif, dsb) mengenai cara menggunakan tabel dan kalkulator untuk menentukan nilai pendekatan fungsi trigonometri dan besar sudutnya, kemudian antara peserta didik dan guru mendiskusikan materi tersebut (Bahan : buku paket, yaitu buku Matematika SMA dan MA ESIS Kelas X Semester Genap Jilid 1B, karangan Sri Kurnianingsih, dkk, hal. 85-88 mengenai penggunaan tabel dan kalkulator untuk mencari nilai perbandingan trigonometri). **(nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.);**

Elaborasi

Dalam kegiatan elaborasi,

a. Peserta didik mengkomunikasikan secara lisan atau mempresentasikan cara menggunakan tabel dan kalkulator untuk mencari nilai perbandingan trigonometri. **(nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.);**

b. Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas contoh dalam buku paket pada hal. 86 mengenai penggunaan tabel untuk mencari nilai perbandingan trigonometri. **(nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.);**

c. Peserta didik mengerjakan beberapa soal latihan dalam buku paket hal. 87-88 sebagai tugas individu. **(nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.);**

Konfirmasi

Dalam kegiatan konfirmasi, Siswa:

a. Menyimpulkan tentang hal-hal yang belum diketahui **(nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.);**

b. Menjelaskan tentang hal-hal yang belum diketahui. **(nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras.);**

Penutup

a. Peserta didik membuat rangkuman dari materi mengenai penggunaan tabel dan kalkulator untuk mencari nilai perbandingan trigonometri. **(nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.);**

b. Peserta didik dan guru melakukan refleksi. **(nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.);**

c. Peserta didik diberikan pekerjaan rumah (PR) berkaitan dengan materi mengenai penggunaan tabel dan kalkulator untuk mencari nilai perbandingan trigonometri dari soal-soal latihan dalam buku paket hal. 87-88 yang belum terselesaikan di kelas atau dari referensi lain. **(nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.);**

Pertemuan Ketujuh

Pendahuluan

Apersepsi : - Mengingat kembali mengenai materi nilai perbandingan trigonometri.
- Membahas PR.

Motivasi : Apabila materi ini dikuasai dengan baik, maka peserta didik diharapkan dapat menggambar grafik fungsi trigonometri dengan menggunakan tabel dan lingkaran satuan.

Kegiatan Inti

Eksplorasi

Dalam kegiatan eksplorasi :

a. Peserta didik diberikan stimulus berupa pemberian materi secara garis besar oleh guru (selain itu misalkan dalam bentuk lembar kerja, tugas mencari materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, dari internet / materi yang berhubungan dengan lingkungan, atau pemberian contoh-contoh materi untuk dapat dikembangkan peserta didik, dari media interaktif, dsb) mengenai cara menentukan nilai perbandingan trigonometri (sinus, kosinus, dan tangen) dari sudut di semua kuadran (Bahan : buku paket, yaitu buku Matematika SMA kelas X terbitan Platinum hal. 89-95 mengenai penggambaran grafik fungsi trigonometri yang terdiri dari hal. 89-91 mengenai penggambaran grafik fungsi trigonometri dengan menggunakan tabel, dan hal. 91-93 mengenai penggambaran grafik fungsi trigonometri dengan menggunakan lingkaran satuan). (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

Elaborasi

Dalam kegiatan elaborasi,

a. Peserta didik dikondisikan dalam beberapa kelompok diskusi dengan masing - masing kelompok terdiri dari 3-5 orang. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

b. Dalam kelompok, masing-masing peserta didik berdiskusi mengenai: (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

1. Pemahaman tentang langkah-langkah menggambar grafik fungsi trigonometri dengan menggunakan tabel dan lingkaran satuan.

2. Penggunaan rumus sinus dan kosinus dalam penyelesaian soal.

3. Pengkonstruksian gambar grafik fungsi sinus dan kosinus.

4. Penggambaran grafik fungsi tangen.

c. Masing-masing kelompok diminta menyampaikan hasil diskusinya, sedangkan kelompok yang lain menanggapi. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

d. Peserta didik mengkomunikasikan secara lisan atau mempresentasikan mengenai cara menggambar grafik fungsi trigonometri dengan menggunakan tabel dan lingkaran satuan. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

e. Setiap kelompok dan guru secara bersama-sama membahas contoh dalam buku paket pada hal. 89-91 mengenai cara menggambar grafik fungsi trigonometri dengan menggunakan tabel. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

f. Setiap kelompok mengerjakan beberapa soal latihan dalam buku paket hal. 93-94.

Konfirmasi

Dalam kegiatan konfirmasi, Siswa:

- a. Menyimpulkan tentang hal-hal yang belum diketahui (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis*);
- b. Menjelaskan tentang hal-hal yang belum diketahui. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras*);

Penutup

- a. Peserta didik membuat rangkuman dari materi mengenai penggambaran grafik fungsi trigonometri dengan menggunakan tabel dan lingkaran satuan. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);
- b. Peserta didik dan guru melakukan refleksi. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);
- c. Peserta didik diberikan pekerjaan rumah (PR) berkaitan dengan materi mengenai penggambaran grafik fungsi trigonometri dengan menggunakan tabel dan lingkaran satuan berdasarkan latihan hal. 93-94 yang belum terselesaikan di kelas atau dari referensi lain. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

Pertemuan Kedelapan

Pendahuluan

Apersepsi : - Mengingat kembali pengertian koordinat Cartesius.
- Membahas PR.

Motivasi : Apabila materi ini dikuasai dengan baik, peserta didik diharapkan dapat mengubah koordinat kutub ke koordinat Cartesius, dan sebaliknya.

Kegiatan Inti

Eksplorasi

Dalam kegiatan eksplorasi :

a. Peserta didik diberikan stimulus berupa pemberian materi oleh guru (selain itu misalkan dalam bentuk lembar kerja, tugas mencari materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, dari internet/materi yang berhubungan dengan lingkungan, atau pemberian contoh - contoh materi untuk dapat dikembangkan peserta didik, dari media interaktif, dsb) mengenai cara mengubah koordinat kutub ke koordinat Cartesius, dan sebaliknya, kemudian antara peserta didik dan guru mendiskusikan materi tersebut (Bahan : buku paket, yaitu buku Matematika SMA kelas X terbitan Platinum hal. 95-98 mengenai koordinat kutub, yang terdiri dari hal. 96-98 mengenai hubungan antara koordinat kutub dan koordinat Cartesius). (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

Elaborasi

Dalam kegiatan elaborasi,

a. Peserta didik mengkomunikasikan secara lisan atau mempresentasikan cara mengubah koordinat kutub ke koordinat Cartesius, dan sebaliknya. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

b. Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas contoh dalam buku paket pada hal. 96 mengenai penggambaran letak suatu titik pada bidang datar dengan menggunakan koordinat kutub, dan hal. 97 mengenai pengubahan koordinat kutub ke koordinat Cartesius, dan sebaliknya. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

c. Peserta didik mengerjakan beberapa soal latihan dalam buku paket hal. 98 sebagai tugas individu. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

d. Peserta didik memberikan uraian singkat seputar materi mengenai perubahan koordinat kutub ke koordinat Cartesius, dan sebaliknya, pada kuis yang dilakukan. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

e. Peserta didik diingatkan untuk mempelajari materi mengenai persamaan trigonometri sederhana, penggunaan tabel dan kalkulator untuk mencari nilai perbandingan trigonometri, penggambaran grafik fungsi trigonometri, dan koordinat kutub, untuk menghadapi ulangan harian pada pertemuan berikutnya. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

Konfirmasi

Dalam kegiatan konfirmasi, Siswa:

a. Menyimpulkan tentang hal-hal yang belum diketahui (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

b. Menjelaskan tentang hal-hal yang belum diketahui. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras.*);

Penutup

a. Peserta didik membuat rangkuman dari materi mengenai perubahan koordinat kutub ke koordinat Cartesius, dan sebaliknya. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

b. Peserta didik dan guru melakukan refleksi. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

Pertemuan Kesembilan

Pendahuluan

Apersepsi : Mengingat kembali materi mengenai persamaan trigonometri sederhana, penggunaan tabel dan kalkulator untuk mencari nilai perbandingan trigonometri, penggambaran grafik fungsi trigonometri, dan koordinat kutub.

Motivasi : Agar peserta didik dapat menyelesaikan soal - soal yang berkaitan dengan materi mengenai persamaan trigonometri sederhana, penggunaan tabel dan kalkulator untuk mencari nilai perbandingan trigonometri, penggambaran grafik fungsi trigonometri, dan koordinat kutub.

Kegiatan Inti.

Eksplorasi

Dalam kegiatan eksplorasi :

a. Peserta didik diminta untuk menyiapkan kertas ulangan dan peralatan tulis secukupnya di atas meja karena akan diadakan ulangan harian. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

Elaborasi

Dalam kegiatan elaborasi,

a. Peserta didik diberikan lembar soal ulangan harian. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

b. Peserta didik diingatkan mengenai waktu pengerjaan soal ulangan harian, serta diberi peringatan bahwa ada sanksi bila peserta didik mencontek. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

c. Guru mengumpulkan kertas ulangan jika waktu pengerjaan soal ulangan harian telah selesai. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

Konfirmasi

Dalam kegiatan konfirmasi, Siswa:

- a. Menyimpulkan tentang hal-hal yang belum diketahui (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);
- b. Menjelaskan tentang hal-hal yang belum diketahui. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras.*);

Penutup

Peserta didik diingatkan untuk mempelajari materi berikutnya, yaitu tentang hubungan antar perbandingan trigonometri suatu sudut (identitas trigonometri dan pembuktiannya). (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

Pertemuan Kesepuluh

Pendahuluan

Apersepsi : Mengingat kembali mengenai materi perbandingan trigonometri suatu sudut.

Motivasi : Apabila materi ini dikuasai dengan baik, maka peserta didik diharapkan dapat membuktikan dan menggunakan identitas trigonometri sederhana dalam penyelesaian soal.

Kegiatan Inti

Eksplorasi

Dalam kegiatan eksplorasi :

a. Peserta didik diberikan stimulus berupa pemberian materi secara garis besar oleh guru (selain itu misalkan dalam bentuk lembar kerja, tugas mencari materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, dari internet/materi yang berhubungan dengan lingkungan, atau pemberian contoh - contoh materi untuk dapat dikembangkan peserta didik, dari media interaktif, dsb) mengenai cara membuktikan dan menggunakan identitas trigonometri sederhana dalam penyelesaian soal (Bahan : buku paket, yaitu buku Matematika SMA dan MA ESIS Kelas X Semester Genap Jilid 1B, karangan Sri Kurnianingsih, dkk, hal. 98-104 mengenai hubungan antar perbandingan trigonometri suatu sudut, yang terdiri dari hal. 98-100 mengenai identitas trigonometri, dan hal. 101-104 mengenai cara membuktikan identitas trigonometri). (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

Elaborasi

Dalam kegiatan elaborasi,

- a. Peserta didik dikondisikan dalam beberapa kelompok diskusi dengan masing-masing kelompok terdiri dari 3-5 orang. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);
- b. Dalam kelompok, masing - masing peserta didik berdiskusi mengenai: (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);
 1. Cara menggunakan identitas trigonometri dalam penyelesaian soal.
 2. Cara merumuskan hubungan antara perbandingan trigonometri suatu sudut.
 3. Cara membuktikan identitas trigonometri sederhana dengan menggunakan rumus hubungan antara perbandingan trigonometri.

c. Masing-masing kelompok diminta menyampaikan hasil diskusinya, sedangkan kelompok yang lain menanggapi. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

d. Peserta didik mengkomunikasikan secara lisan atau mempresentasikan mengenai cara membuktikan dan menggunakan identitas trigonometri sederhana dalam penyelesaian soal. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

e. Setiap kelompok dan guru secara bersama-sama membahas contoh dalam buku paket pada hal. 99-100 mengenai identitas trigonometri, dan hal. 101-103 mengenai pembuktian identitas trigonometri. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

f. Setiap kelompok mengerjakan beberapa soal mengenai identitas trigonometri dan membuktikan identitas trigonometri dari “Aktivitas Kelas“ dalam buku paket hal. 103 kemudian membahas jawaban soal - soal tersebut dengan guru. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

g. Setiap kelompok mengerjakan beberapa soal latihan dalam buku paket hal. 103-104. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

Konfirmasi

Dalam kegiatan konfirmasi, Siswa:

a. Menyimpulkan tentang hal-hal yang belum diketahui (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

b. Menjelaskan tentang hal-hal yang belum diketahui. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras.*);

Penutup

a. Peserta didik membuat rangkuman dari materi mengenai hubungan antar perbandingan trigonometri suatu sudut (identitas trigonometri dan pembuktiannya). (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

b. Peserta didik dan guru melakukan refleksi. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

c. Peserta didik diberikan pekerjaan rumah (PR) berkaitan dengan materi mengenai hubungan antar perbandingan trigonometri suatu sudut (identitas trigonometri dan pembuktiannya) berdasarkan latihan pada hal. 103-104 yang belum terselesaikan di kelas atau dari referensi lain. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

E. Alat dan Sumber Belajar

Sumber :

- Buku paket “Perspektif Matematika” terbitan platinum
- Buku referensi lain.

F. Penilaian

Teknik : tugas kelompok, kuis, ulangan harian, tugas individu.

Bentuk Instrumen : uraian singkat, uraian obyektif, pilihan ganda.

Contoh Instrumen :

1. Tentukan nilai x yang memenuhi persamaan berikut pada interval $[-\pi, \pi]$.

- a. $\cos x = -\frac{1}{\sqrt{2}}$
- b. $\tan 2x = 1$
2. Buatlah sketsa grafik fungsi - fungsi berikut pada interval $[-180^\circ, 180^\circ]$
- a. $y = \sin (x + 30^\circ)$
- b. $y = \cos (x - 60^\circ)$
- c. $y = 1 - \sin 2x$
3. Ubahlah koordinat kutub berikut ke dalam bentuk koordinat Cartesius.
- a. $A (4, 30^\circ)$
- b. $B (5, 135^\circ)$
- c. $C (6, 210^\circ)$
- d. $D (3, 45^\circ)$
4. Buktikan identitas - identitas berikut.
- a. $8\sin^2 A + 8\cos^2 A = 8$
- b. $4\sin^2 A = 4 - 4\cos^2 A$
- c. $(1 + \tan^2 A)\cos^2 A = 1$

Mengetahui,
Kepala SMA S Nurul Ilmi,

Padangsidempuan, 20 Februari 2015
Guru Matematika,

Betty Aryani, S.Si

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Nama Sekolah : SMA S Nurul Ilmi
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : X (Sepuluh) / Genap

Standar Kompetensi : 5. Menggunakan perbandingan, fungsi, persamaan, dan identitas trigonometri dalam pemecahan masalah.

Kompetensi Dasar : 5.2. Merancang model matematika dari masalah yang berkaitan dengan perbandingan, fungsi, persamaan, dan identitas trigonometri.

Indikator :

- Menggunakan aturan sinus kosinus, dan rumus luas segitiga dalam penyelesaian soal.

Alokasi Waktu : 2 jam pelajaran (1 pertemuan).

A. Tujuan Pembelajaran

Peserta didik dapat menggunakan aturan sinus, aturan kosinus, dan rumus luas segitiga dalam penyelesaian soal. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

⑧ **Karakter siswa yang diharapkan :**

- *Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras, Demokratis.*

⑧ **Kewirausahaan / Ekonomi Kreatif :**

- *Berorientasi tugas dan hasil, Percaya diri, Keorisinilan*

B. Materi Ajar

Aturan sinus, aturan kosinus, dan rumus luas segitiga.

C. Metode Pembelajaran

Ceramah, tanya jawab.

Strategi Pembelajaran

Tatap Muka	Terstruktur	Mandiri
<ul style="list-style-type: none">• Merumuskan aturan sinus dan aturan kosinus.	<ul style="list-style-type: none">• Menggunakan aturan sinus dan aturan kosinus untuk menyelesaikan soal perhitungan sisi atau sudut pada segitiga.	<ul style="list-style-type: none">• Siswa dapat Mengidentifikasi permasalahan dalam perhitungan sisi atau sudut pada segitiga.

D. Langkah-langkah Kegiatan

Pendahuluan

Apersepsi : - Mengingat kembali mengenai sinus dan kosinus suatu sudut serta rumus luas segitiga.

- Membahas PR.

Motivasi : Apabila materi ini dikuasai dengan baik, maka peserta didik diharapkan dapat menggunakan aturan sinus, aturan kosinus, dan rumus luas segitiga dalam penyelesaian soal.

Kegiatan Inti

Eksplorasi

Dalam kegiatan eksplorasi :

a. Peserta didik diberikan stimulus berupa pemberian materi secara garis besar oleh guru (selain itu misalkan dalam bentuk lembar kerja, tugas mencari materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, dari internet/materi yang berhubungan dengan lingkungan, atau pemberian contoh-contoh materi untuk dapat dikembangkan peserta didik, dari media interaktif, dsb) mengenai penggunaan aturan sinus, aturan kosinus, dan rumus luas segitiga dalam penyelesaian soal, kemudian antara peserta didik dan guru mendiskusikan materi tersebut (Bahan : buku paket, yaitu buku Matematika SMA kelas X terbitan Platinum hal. 104-108 mengenai aturan sinus, aturan kosinus, dan rumus luas segitiga). (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

Elaborasi

Dalam kegiatan elaborasi,

a. Peserta didik mengkomunikasikan secara lisan atau mempresentasikan cara menggunakan aturan sinus, aturan kosinus, dan rumus luas segitiga dalam penyelesaian soal. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

b. Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas contoh dalam buku paket pada hal. 106-107 mengenai penentuan besar sudut dan panjang sisi yang belum diketahui dari sebuah segitiga, serta penentuan luas segitiga tersebut. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

c. Peserta didik mengerjakan beberapa soal mengenai penentuan besar sudut dan panjang sisi yang belum diketahui dari sebuah segitiga, serta penentuan luas segitiga tersebut dari “Aktivitas Kelas” dalam buku paket hal. 107. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

d. Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas jawaban soal-soal dari “Aktivitas Kelas” dalam buku paket pada hal. 107. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

e. Peserta didik mengerjakan beberapa soal latihan dalam buku paket hal. 107-108 sebagai tugas individu. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

Konfirmasi

Dalam kegiatan konfirmasi, Siswa:

a. Menyimpulkan tentang hal-hal yang belum diketahui (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

b. Menjelaskan tentang hal-hal yang belum diketahui. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras.*);

Penutup

a. Peserta didik membuat rangkuman dari materi mengenai penggunaan aturan sinus, aturan kosinus, dan rumus luas segitiga dalam penyelesaian soal. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

b. Peserta didik dan guru melakukan refleksi. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

c. Peserta didik diberikan pekerjaan rumah (PR) berkaitan dengan materi penggunaan aturan sinus, aturan kosinus, dan rumus luas segitiga dari soal-soal latihan dalam buku paket hal. 107-108 yang belum terselesaikan di kelas atau dari referensi lain. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

E. Alat dan Sumber Belajar

Sumber:

- Buku paket "Perspektif Matematika" terbitan platinum
- Buku referensi lain.

F. Penilaian

Teknik : tugas individu.

Bentuk Instrumen : uraian singkat.

Contoh Instrumen :

- Diketahui segitiga ABC dengan sisi $a = 2$, $c = 4$, dan $\cos A = \frac{7}{8}$. Jika segitiga tersebut bukan segitiga sama kaki, maka panjang sisi b adalah.....

Mengetahui,

Kepala SMA S Nurul Ilmi,

Padangsidempuan, 20 Februari 2015

Guru Matematika,

Betty Aryani, S.Si

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : SMA S Nurul Ilmi
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : X (Sepuluh) / Genap

Standar Kompetensi : 5. Menggunakan perbandingan, fungsi, persamaan, dan identitas trigonometri dalam pemecahan masalah.

Kompetensi Dasar : 5.3. Menyelesaikan model matematika dari masalah yang berkaitan dengan perbandingan, fungsi, persamaan, dan identitas trigonometri, dan penafsirannya.

Indikator :

- Mengidentifikasi masalah yang berkaitan dengan perbandingan, fungsi, persamaan, dan identitas trigonometri, menentukan besaran dari masalah tersebut sebagai variabel, membuat model matematikanya, menyelesaikan modelnya, dan menafsirkan hasil penyelesaian masalah tersebut.
- Menggunakan sudut elevasi dan depresi dalam penyelesaian masalah.
- Mengerjakan soal dengan baik berkaitan dengan materi mengenai identitas trigonometri dan pembuktiannya, aturan sinus, aturan kosinus, dan rumus luas segitiga, pemakaian perbandingan trigonometri, serta sudut elevasi dan sudut depresi.

Alokasi Waktu : 6 jam pelajaran (3 pertemuan).

A. Tujuan Pembelajaran

- a. Peserta didik dapat mengidentifikasi masalah yang berkaitan dengan perbandingan, fungsi, persamaan, dan identitas trigonometri, menentukan besaran dari masalah tersebut sebagai variabel, membuat model matematikanya, menyelesaikan modelnya, dan menafsirkan hasil penyelesaian masalah tersebut. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);
- b. Peserta didik dapat menggunakan sudut elevasi dan depresi dalam penyelesaian masalah. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

⑧ Karakter siswa yang diharapkan :

- *Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras, Demokratis.*

⑧ Kewirausahaan / Ekonomi Kreatif :

- *Berorientasi tugas dan hasil, Percaya diri, Keorisinilan*
-

B. Materi Ajar

- a. Pemakaian perbandingan trigonometri.
- b. Sudut elevasi dan sudut depresi (pengayaan).

C. Metode Pembelajaran

Ceramah, tanya jawab, diskusi kelompok.

Strategi Pembelajaran

Tatap Muka	Terstruktur	Mandiri
<ul style="list-style-type: none">Menafsirkan hasil penyelesaian masalah yang berkaitan dengan perbandingan, fungsi, persamaan dan identitas trigonometri	<ul style="list-style-type: none">Membuat model matematika yang berhubungan dengan perbandingan, fungsi, persamaan dan identitas trigonometri	<ul style="list-style-type: none">Siswa dapat Menyelesaikan model matematika dari masalah yang berkaitan dengan perbandingan, fungsi, persamaan, dan identitas trigonometri, dan penafsirannya.

D. Langkah - langkah Kegiatan

Pertemuan Pertama

Pendahuluan

Apersepsi : Mengingat kembali mengenai aturan sinus, aturan kosinus, dan rumus luas segitiga.

Motivasi : Apabila materi ini dikuasai dengan baik, peserta didik diharapkan dapat mengidentifikasi masalah yang berkaitan dengan perbandingan, fungsi, persamaan, dan identitas trigonometri, menentukan besaran dari masalah tersebut sebagai variabel, membuat model matematikanya, menyelesaikan modelnya, dan menafsirkan hasil penyelesaian masalah tersebut.

Kegiatan Inti

Eksplorasi

Dalam kegiatan eksplorasi :

a. Peserta didik diberikan stimulus berupa pemberian materi oleh guru (selain itu misalkan dalam bentuk lembar kerja, tugas mencari materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, dari internet/materi yang berhubungan dengan lingkungan, atau pemberian contoh- contoh materi untuk dapat dikembangkan peserta didik, dari media interaktif, dsb) mengenai pengidentifikasian masalah yang berkaitan dengan perbandingan, fungsi, persamaan, dan identitas trigonometri, penentuan besaran dari masalah tersebut sebagai variabel, pembuatan model matematikanya, penyelesaian modelnya, dan penafsiran hasil penyelesaian masalah tersebut, kemudian antara peserta didik dan guru mendiskusikan materi tersebut (Bahan: buku paket, yaitu buku Matematika SMA kelas X terbitan Platinum hal. 104-108 mengenai aturan sinus, aturan kosinus, dan rumus luas segitiga). (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

Elaborasi

Dalam kegiatan elaborasi,

a. Peserta didik mengkomunikasikan secara lisan atau mempresentasikan pengidentifikasian masalah yang berkaitan dengan perbandingan, fungsi, persamaan, dan identitas trigonometri, penentuan besaran dari masalah tersebut sebagai variabel, pembuatan model matematikanya, penyelesaian modelnya, dan penafsiran hasil penyelesaian masalah tersebut. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

b. Peserta didik mengerjakan beberapa soal latihan dalam buku paket hal. 108 (sebagai contoh, latihan no. 10) sebagai tugas individu. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

Konfirmasi

Dalam kegiatan konfirmasi, Siswa:

a. Menyimpulkan tentang hal-hal yang belum diketahui (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis*);

b. Menjelaskan tentang hal-hal yang belum diketahui. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras*);

Penutup

a. Peserta didik membuat rangkuman dari materi mengenai pengidentifikasian masalah yang berkaitan dengan perbandingan, fungsi, persamaan, dan identitas trigonometri, penentuan besaran dari masalah tersebut sebagai variabel, pembuatan model matematikanya, penyelesaian modelnya, dan penafsiran hasil penyelesaian masalah tersebut. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

b. Peserta didik dan guru melakukan refleksi. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

c. Peserta didik diberikan pekerjaan rumah (PR) berkaitan dengan materi pengidentifikasian masalah yang berkaitan dengan perbandingan, fungsi, persamaan, dan identitas trigonometri, penentuan besaran dari masalah tersebut sebagai variabel, pembuatan model matematikanya, penyelesaian modelnya, dan penafsiran hasil penyelesaian masalah tersebut dari soal - soal latihan dalam buku paket hal. 108 yang belum terselesaikan di kelas atau dari referensi lain. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

Pertemuan Kedua

Pendahuluan

Apersepsi : Membahas PR.

Motivasi : Apabila materi ini dikuasai dengan baik, maka peserta didik diharapkan dapat menggunakan sudut elevasi dan depresi dalam penyelesaian masalah.

Kegiatan Inti

Eksplorasi

Dalam kegiatan eksplorasi :

a. Peserta didik diberikan stimulus berupa pemberian materi secara garis besar oleh guru (selain itu misalkan dalam bentuk lembar kerja, tugas mencari materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, dari internet/materi yang berhubungan dengan lingkungan, atau pemberian contoh-contoh materi untuk dapat dikembangkan peserta didik, dari media interaktif, dsb) mengenai cara menggunakan sudut elevasi dan depresi dalam penyelesaian masalah (Bahan : buku paket, yaitu buku Matematika SMA dan MA ESIS Kelas X Semester Genap Jilid 1B, karangan Sri Kurnianingsih, dkk, hal. 109-112 mengenai sudut elevasi dan depresi). (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

Elaborasi

Dalam kegiatan elaborasi,

- a. Peserta didik dikondisikan dalam beberapa kelompok diskusi dengan masing-masing kelompok terdiri dari 3-5 orang. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);
- b. Dalam kelompok, masing-masing peserta didik berdiskusi mengenai: (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);
1. Penjelasan dan pendeskripsian sudut elevasi dan sudut depresi.
 2. Penentuan sudut elevasi dan sudut depresi.
 3. Penggunaan sudut elevasi dan depresi dalam penyelesaian masalah.
- c. Masing-masing kelompok diminta menyampaikan hasil diskusinya, sedangkan kelompok yang lain menanggapi. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);
- d. Peserta didik mengkomunikasikan secara lisan atau mempresentasikan mengenai cara menggunakan sudut elevasi dan depresi dalam penyelesaian masalah. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);
- e. Setiap kelompok dan guru secara bersama-sama membahas contoh dalam buku paket pada hal. 109-110 mengenai penggunaan sudut elevasi dan depresi dalam penyelesaian masalah. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);
- f. Setiap kelompok mengerjakan beberapa soal mengenai penggunaan sudut elevasi dan depresi dalam penyelesaian masalah dari “Aktivitas Kelas“ dalam buku paket hal. 111, kemudian membahas jawaban soal - soal tersebut dengan guru. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);
- g. Setiap kelompok mengerjakan beberapa soal latihan dalam buku paket hal. 111-112. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);
- h. Peserta didik diingatkan untuk mempelajari materi mengenai identitas trigonometri dan pembuktiannya, aturan sinus, aturan kosinus, dan rumus luas segitiga, pemakaian perbandingan trigonometri, serta sudut elevasi dan sudut depresi untuk menghadapi ulangan harian pada pertemuan berikutnya. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

Konfirmasi

Dalam kegiatan konfirmasi, Siswa:

- a. Menyimpulkan tentang hal-hal yang belum diketahui (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);
- b. Menjelaskan tentang hal-hal yang belum diketahui. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras.*);

Penutup

- a. Peserta didik membuat rangkuman dari materi mengenai sudut elevasi dan sudut depresi. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);
- b. Peserta didik dan guru melakukan refleksi. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);
- c. Peserta didik diberikan pekerjaan rumah (PR) berkaitan dengan materi mengenai sudut elevasi dan sudut depresi berdasarkan latihan hal. 111-112 yang belum terselesaikan di kelas atau dari referensi lain. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

Pertemuan Ketiga

Pendahuluan

Apersepsi : Mengingat kembali materi mengenai identitas trigonometri dan pembuktiannya, aturan sinus, aturan kosinus, dan rumus luas segitiga, pemakaian perbandingan trigonometri, serta sudut elevasi dan sudut depresi.

Motivasi : Agar peserta didik dapat menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan materi mengenai identitas trigonometri dan pembuktiannya, aturan sinus, aturan kosinus, dan rumus luas segitiga, pemakaian perbandingan trigonometri, serta sudut elevasi dan sudut depresi.

Kegiatan Inti

Eksplorasi

Dalam kegiatan eksplorasi :

a. Peserta didik diminta untuk menyiapkan kertas ulangan dan peralatan tulis secukupnya di atas meja karena akan diadakan ulangan harian. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

Elaborasi

Dalam kegiatan elaborasi,

a. Peserta didik diberikan lembar soal ulangan harian. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

b. Peserta didik diingatkan mengenai waktu pengerjaan soal ulangan harian, serta diberi peringatan bahwa ada sanksi bila peserta didik mencontek. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

c. Guru mengumpulkan kertas ulangan jika waktu pengerjaan soal ulangan harian telah selesai. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

Konfirmasi

Dalam kegiatan konfirmasi, Siswa:

a. Menyimpulkan tentang hal-hal yang belum diketahui (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

b. Menjelaskan tentang hal-hal yang belum diketahui. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras.*);

Penutup

Peserta didik diingatkan untuk mempelajari materi berikutnya, yaitu tentang ruang dimensi tiga. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

E. Alat dan Sumber Belajar

Sumber:

- Buku paket "Perspektif Matematika" terbitan platinum
- Buku referensi lain.

F. Penilaian

Teknik : tugas individu, tugas kelompok, ulangan harian.

Bentuk Instrumen : uraian singkat, uraian obyektif, pilihan ganda.

Contoh Instrumen :

1. Sebuah perahu berlayar meninggalkan pelabuhan ke arah timur dengan jarak 20 mil. Kemudian belok ke arah 150° dari utara dengan jarak 15 mil. Jarak perahu ke pelabuhan adalah.....
2. Rafif mengamati bahwa sudut elevasi dari gedung di depannya adalah 35° . Jika tinggi gedung 30 m dan tinggi Rafif 170 cm, tentukan jarak rafif terhadap gedung itu.
3. Diketahui segitiga ABC merupakan segitiga sama sisi dengan panjang sisi 10 cm, tentukan luas segitiga ABC tersebut.

Mengetahui,
Kepala SMA S Nurul Ilmi,

Padangsidempuan, 20 Februari 2015

Guru Matematika,

Betty Aryani, S.Si

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : SMA S Nurul Ilmi
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : X (Sepuluh) / Genap

Standar Kompetensi : 6. Menentukan kedudukan, jarak, dan besar sudut yang melibatkan titik, garis, dan bidang dalam ruang dimensi tiga.

Kompetensi Dasar : 6.1. Menentukan kedudukan, jarak, dan besar sudut yang melibatkan titik, garis, dan bidang dalam ruang dimensi tiga.

Indikator : 1. Menentukan kedudukan titik, garis, dan bidang dalam ruang.
2. Menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang.
3. Menjelaskan penerapan rumus-rumus volume dan luas permukaan bangun ruang.
4. Menentukan proyeksi titik dan garis pada bidang.
5. Menjelaskan bidang frontal, bidang ortogonal, garis frontal, garis ortogonal, sudut surut, dan perbandingan proyeksi dalam menggambarkan bangun ruang.
6. Mengerjakan soal dengan baik berkaitan dengan materi mengenai titik, garis, dan bidang, kedudukan titik, garis, dan bidang pada bangun ruang, luas permukaan dan volume bangun ruang, proyeksi, dan penggambaran bangun ruang.

Alokasi Waktu : 14 jam pelajaran (7 pertemuan).

A. Tujuan Pembelajaran

- a. Peserta didik dapat menentukan kedudukan titik, garis, dan bidang dalam ruang. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);
- b. Peserta didik dapat menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);
- c. Peserta didik dapat menjelaskan penerapan rumus-rumus volume dan luas permukaan bangun ruang. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);
- d. Peserta didik dapat menentukan proyeksi titik dan garis pada bidang. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);
- e. Peserta didik dapat menjelaskan bidang frontal, bidang ortogonal, garis frontal, garis ortogonal, sudut surut, dan perbandingan proyeksi dalam menggambarkan bangun ruang. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

Ⓢ Karakter siswa yang diharapkan :

- Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras, Demokratis.

8 **Kewirausahaan / Ekonomi Kreatif :**

- *Berorientasi tugas dan hasil, Percaya diri, Keorisinilan*

B. Materi Ajar

- Titik, garis, dan bidang.
- Kedudukan titik, garis, dan bidang pada bangun ruang.
- Luas permukaan dan volume bangun ruang.
- Proyeksi.
- Menggambar bangun ruang.

C. Metode Pembelajaran

Ceramah, tanya jawab.

Strategi Pembelajaran

Tatap Muka	Terstruktur	Mandiri
<ul style="list-style-type: none">Menjelaskan penerapan rumus-rumus volume dan luas permukaan bangun ruang.	<ul style="list-style-type: none">Menentukan kedudukan, jarak, dan besar sudut yang melibatkan titik, garis, dan bidang dalam ruang dimensi tiga.	<ul style="list-style-type: none">Siswa dapat Menjelaskan bidang frontal, bidang ortogonal, garis frontal, garis ortogonal, sudut surut, dan perbandingan proyeksi dalam menggambarkan bangun ruang.

D. Langkah - langkah Kegiatan

Pertemuan Pertama dan Kedua

Pendahuluan

Apersepsi : Mengingat kembali mengenai bangun ruang beserta unsur-unsurnya.

Motivasi : Apabila materi ini dikuasai dengan baik, peserta didik diharapkan dapat menentukan kedudukan titik, garis, dan bidang dalam ruang.

Kegiatan Inti

 **Eksplorasi**

Dalam kegiatan eksplorasi :

a. Peserta didik diberikan stimulus berupa pemberian materi oleh guru (selain itu misalkan dalam bentuk lembar kerja, tugas mencari materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, dari internet / materi yang berhubungan dengan lingkungan, atau pemberian contoh - contoh materi untuk dapat dikembangkan peserta didik, dari media interaktif, dsb) mengenai cara menentukan kedudukan titik, garis, dan bidang dalam ruang, kemudian antara peserta didik dan guru mendiskusikan materi tersebut (Bahan : buku paket, yaitu buku Matematika SMA dan MA ESIS Kelas X Semester Genap Jilid 1B, karangan Sri Kurnianingsih, dkk, hal. 126-127 mengenai titik, garis, dan bidang, dan hal. 127-132 mengenai kedudukan titik, garis, dan bidang pada bangun ruang). (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

 **Elaborasi**

Dalam kegiatan elaborasi,

a. Peserta didik mengkomunikasikan secara lisan atau mempresentasikan cara menentukan kedudukan titik, garis, dan bidang dalam ruang. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

b. Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas kedudukan titik terhadap garis, kedudukan titik terhadap bidang, kedudukan dua garis, kedudukan garis dan bidang, kedudukan dua bidang, dan perpotongan lebih dari dua bidang pada hal. 127-132. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

c. Peserta didik mengerjakan beberapa soal mengenai kedudukan titik terhadap garis, kedudukan titik terhadap bidang, kedudukan dua garis, kedudukan garis dan bidang, kedudukan dua bidang, dan perpotongan lebih dari dua bidang dari soal-soal latihan dalam buku paket hal. 131-132 sebagai tugas individu. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

Konfirmasi

Dalam kegiatan konfirmasi, Siswa:

a. Menyimpulkan tentang hal-hal yang belum diketahui (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

b. Menjelaskan tentang hal-hal yang belum diketahui. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras.*);

Penutup

a. Peserta didik membuat rangkuman dari materi mengenai kedudukan titik terhadap garis, kedudukan titik terhadap bidang, kedudukan dua garis, kedudukan garis dan bidang, kedudukan dua bidang, dan perpotongan lebih dari dua bidang. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

b. Peserta didik dan guru melakukan refleksi. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

c. Peserta didik diberikan pekerjaan rumah (PR) berkaitan dengan materi kedudukan titik terhadap garis, kedudukan titik terhadap bidang, kedudukan dua garis, kedudukan garis dan bidang, kedudukan dua bidang, dan perpotongan lebih dari dua bidang dari soal-soal latihan dalam buku paket hal. 131-132 yang belum terselesaikan di kelas atau dari referensi lain. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

Pertemuan Ketiga dan Keempat

Pendahuluan

Apersepsi : - Mengingat kembali mengenai bentuk-bentuk bangun ruang.
- Membahas PR.

Motivasi : Apabila materi ini dikuasai dengan baik, maka peserta didik diharapkan dapat menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang.

Kegiatan Inti

Eksplorasi

Dalam kegiatan eksplorasi :

a. Peserta didik diberikan stimulus berupa pemberian materi oleh guru (selain itu misalkan dalam bentuk lembar kerja, tugas mencari materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, dari internet/materi yang berhubungan dengan lingkungan, atau pemberian contoh- contoh materi untuk dapat dikembangkan peserta didik, dari media interaktif, dsb) mengenai cara menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang, kemudian antara peserta didik dan guru mendiskusikan materi tersebut (Bahan : buku paket, yaitu buku

Matematika SMA kelas X terbitan Platinum hal. 132-144 mengenai luas permukaan dan volume bangun ruang, yang terdiri dari hal. 132-134 mengenai luas permukaan dan volume prisma, hal. 135-137 mengenai luas permukaan dan volume limas, hal. 137-138 mengenai luas permukaan dan volume kerucut, hal. 139-140 mengenai luas permukaan dan volume tabung, hal. 140-141 mengenai luas permukaan dan volume bola, dan hal. 142-144 mengenai penerapan rumus-rumus volume dan luas permukaan bangun ruang). (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

Elaborasi

Dalam kegiatan elaborasi,

a. Peserta didik mengkomunikasikan secara lisan atau mempresentasikan cara menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

b. Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas contoh dalam buku paket pada hal. 133, 136, 138, 139, 141, dan 142 mengenai cara menentukan luas permukaan dan volume prisma, limas, kerucut, dan bola, serta cara menerapkan rumus-rumus volume dan luas permukaan bangun ruang. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

c. Peserta didik mengerjakan beberapa soal mengenai penentuan luas permukaan dan volume prisma, limas, kerucut, dan bola, serta penerapan rumus-rumus volume dan luas permukaan bangun ruang dari “Aktivitas Kelas” dalam buku paket (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

d. Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas jawaban soal - soal dari “Aktivitas Kelas” dalam buku paket

e. Peserta didik mengerjakan beberapa soal latihan dalam buku paket sebagai tugas individu. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

Konfirmasi

Dalam kegiatan konfirmasi, Siswa:

a. Menyimpulkan tentang hal-hal yang belum diketahui (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

b. Menjelaskan tentang hal-hal yang belum diketahui. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras.*);

Penutup

a. Peserta didik membuat rangkuman dari materi luas permukaan dan volume bangun ruang. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

b. Peserta didik dan guru melakukan refleksi. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

c. Peserta didik diberikan pekerjaan rumah (PR) berkaitan dengan materi luas permukaan dan volume bangun ruang berdasarkan latihan yang belum terselesaikan di kelas atau dari referensi lain. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

Pertemuan Kelima

Pendahuluan

Apersepsi : - Mengingat kembali mengenai kedudukan titik, garis, dan bidang dalam ruang.

- Membahas PR.

Motivasi : Apabila materi ini dikuasai dengan baik, maka peserta didik diharapkan dapat menentukan proyeksi titik dan garis pada bidang.

Kegiatan Inti

Eksplorasi

Dalam kegiatan eksplorasi :

a. Peserta didik diberikan stimulus berupa pemberian materi oleh guru (selain itu misalkan dalam bentuk lembar kerja, tugas mencari materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, dari internet/materi yang berhubungan dengan lingkungan, atau pemberian contoh- contoh materi untuk dapat dikembangkan peserta didik, dari media interaktif, dsb) mengenai cara menentukan proyeksi titik dan garis pada bidang, kemudian antara peserta didik dan guru mendiskusikan materi tersebut (Bahan : buku paket, yaitu buku Matematika SMA dan MA ESIS Kelas X Semester Genap Jilid 1B, karangan Sri Kurnianingsih, dkk, hal. 145-147 mengenai proyeksi, dan proyeksi titik dan garis pada bidang). (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

Elaborasi

Dalam kegiatan elaborasi,

a. Peserta didik mengkomunikasikan secara lisan atau mempresentasikan cara menentukan proyeksi titik dan garis pada bidang. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

b. Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas contoh dalam buku paket pada hal. 146 mengenai penentuan proyeksi titik dan garis pada bidang. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

c. Peserta didik mengerjakan beberapa soal mengenai proyeksi titik dan garis pada bidang.dari “Aktivitas Kelas“ dalam buku paket hal. 147. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

d. Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas jawaban soal-soal dari “Aktivitas Kelas” dalam buku paket pada hal. 147. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

e. Peserta didik mengerjakan beberapa soal latihan dalam buku paket hal. 147 sebagai tugas individu. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

Konfirmasi

Dalam kegiatan konfirmasi, Siswa:

a. Menyimpulkan tentang hal-hal yang belum diketahui (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

b. Menjelaskan tentang hal-hal yang belum diketahui. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras.*);

Penutup

a. Peserta didik membuat rangkuman dari materi proyeksi titik dan garis pada bidang. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

b. Peserta didik dan guru melakukan refleksi. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

c. Peserta didik diberikan pekerjaan rumah (PR) berkaitan dengan materi menentukan proyeksi titik dan garis pada bidang ruang berdasarkan latihan hal. 147 yang belum

terselesaikan di kelas atau dari referensi lain. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

Pertemuan Keenam

Pendahuluan

Apersepsi : - Mengingat kembali mengenai bentuk-bentuk bangun ruang serta kedudukan titik, garis, dan bidang dalam ruang.

- Membahas PR.

Motivasi : Apabila materi ini dikuasai dengan baik, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan bidang frontal, bidang ortogonal, garis frontal, garis ortogonal, sudut surut, dan perbandingan proyeksi dalam menggambarkan bangun ruang.

Kegiatan Inti

Eksplorasi

Dalam kegiatan eksplorasi :

a. Peserta didik diberikan stimulus berupa pemberian materi oleh guru (selain itu misalkan dalam bentuk lembar kerja, tugas mencari materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, dari internet/materi yang berhubungan dengan lingkungan, atau pemberian contoh- contoh materi untuk dapat dikembangkan peserta didik, dari media interaktif, dsb) mengenai cara menggambar bangun ruang (Bahan : buku paket, yaitu buku Matematika SMA dan MA ESIS Kelas X Semester Genap Jilid 1B, karangan Sri Kurnianingsih, dkk, hal. 147-151 mengenai menggambar bangun ruang. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

Elaborasi

Dalam kegiatan elaborasi,

a. Peserta didik mengkomunikasikan secara lisan atau mempresentasikan cara menggambar bangun ruang. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

b. Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas contoh dalam buku paket pada hal. 149-151 mengenai penggambaran bangun ruang. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

c. Peserta didik mengerjakan beberapa soal mengenai penggambaran bangun ruang dari “Aktivitas Kelas” dalam buku paket hal. 151. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

d. Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas jawaban soal-soal dari “Aktivitas Kelas” dalam buku paket pada hal. 151. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

e. Peserta didik diingatkan untuk mempelajari materi mengenai titik, garis, dan bidang, kedudukan titik, garis, dan bidang pada bangun ruang, luas permukaan dan volume bangun ruang, proyeksi, dan penggambaran bangun ruang untuk menghadapi ulangan harian pada pertemuan berikutnya. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

Konfirmasi

Dalam kegiatan konfirmasi, Siswa:

a. Menyimpulkan tentang hal-hal yang belum diketahui (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

b. Menjelaskan tentang hal-hal yang belum diketahui. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras*);

Penutup

a. Peserta didik membuat rangkuman dari materi tentang menggambar bangun ruang. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

b. Peserta didik dan guru melakukan refleksi. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

c. Peserta didik diberikan pekerjaan rumah (PR) berkaitan dengan materi tentang menggambar bangun ruang berdasarkan latihan hal. 151 yang belum terselesaikan di kelas atau dari referensi lain. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

Pertemuan Ketujuh

Pendahuluan

Apersepsi : Mengingat kembali materi mengenai materi mengenai titik, garis, dan bidang, kedudukan titik, garis, dan bidang pada bangun ruang, luas permukaan dan volume bangun ruang, proyeksi, dan penggambaran bangun ruang.

Motivasi : Agar peserta didik dapat menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan materi mengenai titik, garis, dan bidang, kedudukan titik, garis, dan bidang pada bangun ruang, luas permukaan dan volume bangun ruang, proyeksi, dan penggambaran bangun ruang.

Kegiatan Inti

Eksplorasi

Dalam kegiatan eksplorasi :

a. Peserta didik diminta untuk menyiapkan kertas ulangan dan peralatan tulis secukupnya di atas meja karena akan diadakan ulangan harian. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

Elaborasi

Dalam kegiatan elaborasi,

a. Peserta didik diberikan lembar soal ulangan harian. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

b. Peserta didik diingatkan mengenai waktu pengerjaan soal ulangan harian, serta diberi peringatan bahwa ada sanksi bila peserta didik mencontek. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

c. Guru mengumpulkan kertas ulangan jika waktu pengerjaan soal ulangan harian telah selesai. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

Konfirmasi

Dalam kegiatan konfirmasi, Siswa:

a. Menyimpulkan tentang hal-hal yang belum diketahui (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

b. Menjelaskan tentang hal-hal yang belum diketahui. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras*);

Penutup

Peserta didik diingatkan untuk mempelajari materi berikutnya, yaitu tentang cara menentukan jarak pada bangun ruang. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

E. Alat dan Sumber Belajar

Sumber:

- Buku paket "Perspektif Matematika" terbitan platinum
- Buku referensi lain.

F. Penilaian

Teknik : tugas individu, ulangan harian.

Bentuk Instrumen : uraian singkat, uraian obyektif, pilihan ganda.

Contoh Instrumen :

1. Diketahui kubus $ABCD.EFGH$ yang panjang rusuk-rusuknya adalah 10 cm, tentukanlah:
 - a. Panjang diagonal sisinya.
 - b. Panjang diagonal ruangnya.

Mengetahui,

Kepala SMA S Nurul Ilmi,

Padangsidempuan, 10 Februari 2015

Guru Matematika,

Betty Aryani, S.Si

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : SMA S Nurul Ilmi
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : X (Sepuluh) / Genap

Standar Kompetensi : 6. Menentukan kedudukan, jarak, dan besar sudut yang melibatkan titik, garis, dan bidang dalam ruang dimensi tiga.

Kompetensi Dasar : 6.2. Menentukan jarak dari titik ke garis dan dari titik ke bidang dalam ruang dimensi tiga.

Indikator :

- Menentukan jarak titik ke titik, jarak titik ke garis, jarak titik ke bidang, jarak antara dua garis sejajar, jarak antara dua garis yang bersilangan, dan jarak antara garis dan bidang yang sejajar dalam ruang.

Alokasi Waktu : 4 jam pelajaran (2 pertemuan).

A. Tujuan Pembelajaran

Peserta didik dapat menentukan jarak titik ke titik, jarak titik ke garis, jarak titik ke bidang, jarak antara dua garis sejajar, jarak antara dua garis yang bersilangan, dan jarak antara garis dan bidang yang sejajar dalam ruang. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

⑧ **Karakter siswa yang diharapkan :**

- *Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras, Demokratis.*

⑧ **Kewirausahaan / Ekonomi Kreatif :**

- *Berorientasi tugas dan hasil, Percaya diri, Keorisinilan*

B. Materi Ajar

Jarak pada bangun ruang.

C. Metode Pembelajaran

Ceramah, tanya jawab.

Strategi Pembelajaran

Tatap Muka	Terstruktur	Mandiri
<ul style="list-style-type: none"> Menentukan jarak dari titik ke garis dan dari titik ke bidang dalam ruang dimensi tiga. 	<ul style="list-style-type: none"> Contohkan jarak dari titik ke garis dan dari titik ke bidang dalam ruang dimensi tiga. 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa dapat Menyebutkan jarak dari titik ke garis dan dari titik ke bidang dalam ruang dimensi tiga.

D. Langkah-langkah Kegiatan

Pendahuluan

Apersepsi : Mengingat kembali mengenai bentuk - bentuk bangun ruang serta kedudukan titik, garis, dan bidang dalam ruang.

Motivasi : Apabila materi ini dikuasai dengan baik, peserta didik diharapkan dapat menentukan jarak titik ke titik, jarak titik ke garis, jarak titik ke bidang, jarak antara dua garis sejajar, jarak antara dua garis yang bersilangan, dan jarak antara garis dan bidang yang sejajar dalam ruang.

Kegiatan Inti

Eksplorasi

Dalam kegiatan eksplorasi :

a. Peserta didik diberikan stimulus berupa pemberian materi oleh guru (selain itu misalkan dalam bentuk lembar kerja, tugas mencari materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, dari internet / materi yang berhubungan dengan lingkungan, atau pemberian contoh - contoh materi untuk dapat dikembangkan peserta didik, dari media interaktif, dsb) mengenai cara menentukan jarak titik ke titik, jarak titik ke garis, jarak titik ke bidang, jarak antara dua garis sejajar, jarak antara dua garis yang bersilangan, dan jarak antara garis dan bidang yang sejajar dalam ruang, kemudian antara peserta didik dan guru mendiskusikan materi tersebut (Bahan : buku paket, yaitu buku Matematika SMA dan MA ESIS Kelas X Semester Genap Jilid 1B, karangan Sri Kurnianingsih, dkk, hal. 152-157 mengenai menentukan jarak pada bangun ruang). (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

Elaborasi

Dalam kegiatan elaborasi,

a. Peserta didik mengkomunikasikan secara lisan atau mempresentasikan cara menentukan jarak titik ke titik, jarak titik ke garis, jarak titik ke bidang, jarak antara dua garis sejajar, jarak antara dua garis yang bersilangan, dan jarak antara garis dan bidang yang sejajar dalam ruang. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

b. Peserta didik dan guru secara bersama - sama membahas contoh dalam buku paket pada hal. 152, 153, 154, 156 mengenai cara menentukan jarak titik ke titik, jarak titik ke garis, jarak titik ke bidang, jarak antara dua garis sejajar, jarak antara

dua garis yang bersilangan, dan jarak antara garis dan bidang yang sejajar dalam ruang. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

c. Peserta didik mengerjakan beberapa soal mengenai penentuan jarak titik ke titik, jarak titik ke garis, jarak titik ke bidang, jarak antara dua garis sejajar, jarak antara dua garis yang bersilangan, dan jarak antara garis dan bidang yang sejajar dalam ruang dari “Aktivitas Kelas“ dalam buku paket hal. 156. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

d. Peserta didik dan guru secara bersama - sama membahas jawaban soal - soal dari “Aktivitas Kelas” dalam buku paket pada hal. 156. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

e. Peserta didik mengerjakan beberapa soal latihan dalam buku paket hal. 157 sebagai tugas individu. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

Konfirmasi

Dalam kegiatan konfirmasi, Siswa:

a. Menyimpulkan tentang hal-hal yang belum diketahui (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

b. Menjelaskan tentang hal-hal yang belum diketahui. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras.*);

Penutup

a. Peserta didik membuat rangkuman dari materi mengenai cara menentukan jarak titik ke titik, jarak titik ke garis, jarak titik ke bidang, jarak antara dua garis sejajar, jarak antara dua garis yang bersilangan, dan jarak antara garis dan bidang yang sejajar dalam ruang. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

b. Peserta didik dan guru melakukan refleksi. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

c. Peserta didik diberikan pekerjaan rumah (PR) berkaitan dengan materi mengenai cara menentukan jarak titik ke titik, jarak titik ke garis, jarak titik ke bidang, jarak antara dua garis sejajar, jarak antara dua garis yang bersilangan, dan jarak antara garis dan bidang yang sejajar dalam ruang berdasarkan latihan hal. 157 yang belum terselesaikan di kelas atau dari referensi lain. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

E. Alat dan Sumber Belajar

Sumber:

- Buku paket ”Perspektif Matematika” terbitan platinum
- Buku referensi lain.

F. Penilaian

Teknik : tugas individu.

Bentuk Instrumen : uraian obyektif.

Contoh Instrumen :

- Pada bidang empat beraturan $T.ABC$ dengan panjang rusuk 6 cm, jarak antara titik T dan bidang ABC adalah.....

Mengetahui,

Kepala SMA S Nurul Ilmi,

Padangsidempuan, 20 Februari
2015

Guru Matematika,

Betty Aryani, S.Si

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : SMA S Nurul Ilmi
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : X (Sepuluh) / Genap

Standar Kompetensi : 6. Menentukan kedudukan, jarak, dan besar sudut yang melibatkan titik, garis, dan bidang dalam ruang dimensi tiga.

Kompetensi Dasar : 6.3. Menentukan besar sudut antara garis dan bidang dan antara dua bidang dalam ruang dimensi tiga.

Indikator :

- Menentukan besar sudut antara dua garis, besar sudut antara garis dan bidang, dan besar sudut antara dua bidang dalam ruang.
- Menggambar irisan suatu bidang dengan bangun ruang.
- Mengerjakan soal dengan baik berkaitan dengan materi mengenai penentuan jarak pada bangun ruang, sudut-sudut dalam ruang, dan penggambaran irisan bangun ruang.

Alokasi Waktu : 10 jam pelajaran (5 pertemuan).

A. Tujuan Pembelajaran

a. Peserta didik dapat menentukan besar sudut antara dua garis, besar sudut antara garis dan bidang, dan besar sudut antara dua bidang dalam ruang. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

b. Peserta didik dapat menggambar irisan suatu bidang dengan bangun ruang. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

⑧ Karakter siswa yang diharapkan :

- *Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras, Demokratis.*

⑧ Kewirausahaan / Ekonomi Kreatif :

- *Berorientasi tugas dan hasil, Percaya diri, Keorisinilan*

B. Materi Ajar

- a. Sudut-sudut dalam ruang.
- b. Menggambar irisan bangun ruang.

C. Metode Pembelajaran

Ceramah, tanya jawab

Strategi Pembelajaran

Tatap Muka	Terstruktur	Mandiri
<ul style="list-style-type: none">• Menentukan besar sudut antara garis dan bidang dan antara dua bidang dalam ruang dimensi tiga.	<ul style="list-style-type: none">• Contohkan besar sudut antara garis dan bidang dan antara dua bidang dalam ruang dimensi tiga.	<ul style="list-style-type: none">• Siswa dapat Menyebutkan besar sudut antara garis dan bidang dan antara dua bidang dalam ruang dimensi tiga.

D. Langkah-langkah Kegiatan

Pertemuan Pertama dan Kedua

Pendahuluan

Apersepsi : - Mengingat kembali bentuk-bentuk bangun ruang, kedudukan titik, garis, dan bidang dalam ruang, serta pengukuran sudut.
- Membahas PR.

Motivasi : Apabila materi ini dikuasai dengan baik, peserta didik diharapkan dapat menentukan besar sudut antara dua garis, besar sudut antara garis dan bidang, dan besar sudut antara dua bidang dalam ruang.

Kegiatan Inti

 **Eksplorasi**

Dalam kegiatan eksplorasi :

- a. Peserta didik diberikan stimulus berupa pemberian materi oleh guru (selain itu misalkan dalam bentuk lembar kerja, tugas mencari materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, dari internet / materi yang berhubungan dengan lingkungan, atau pemberian contoh - contoh materi untuk dapat dikembangkan peserta didik, dari media interaktif, dsb) mengenai cara menentukan besar sudut antara dua garis, besar sudut antara garis dan bidang, dan besar sudut antara dua bidang dalam ruang,

kemudian antara peserta didik dan guru mendiskusikan materi tersebut (Bahan : buku paket, yaitu buku Matematika SMA kelas X terbitan Platinum hal. 158-164 mengenai sudut-sudut dalam ruang, yang terdiri dari hal. 158-160 mengenai sudut antara dua garis, hal. 160-161 mengenai sudut antara garis dan bidang, dan hal. 161-164 mengenai sudut antara dua bidang). (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

Elaborasi

Dalam kegiatan elaborasi,

a. Peserta didik mengkomunikasikan secara lisan atau mempresentasikan cara menentukan besar sudut antara dua garis, besar sudut antara garis dan bidang, dan besar sudut antara dua bidang dalam ruang. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

b. Peserta didik dan guru secara bersama - sama membahas contoh dalam buku paket pada hal. 159-160 mengenai cara menentukan besar sudut antara dua garis, hal. 161 mengenai cara menentukan besar sudut antara garis dan bidang, serta hal. 162 mengenai cara menentukan besar sudut antara dua bidang dalam ruang. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

c. Peserta didik mengerjakan beberapa soal mengenai penentuan besar sudut antara dua garis, besar sudut antara garis dan bidang, dan besar sudut antara dua bidang dalam ruang dari “Aktivitas Kelas“ dalam buku paket hal. 160, 161, dan 162-163. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

d. Peserta didik mengerjakan beberapa soal latihan dalam buku paket hal. 163-164 sebagai tugas individu. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

Konfirmasi

Dalam kegiatan konfirmasi, Siswa:

a. Menyimpulkan tentang hal-hal yang belum diketahui (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

b. Menjelaskan tentang hal-hal yang belum diketahui. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras.*);

Penutup

a. Peserta didik membuat rangkuman dari materi mengenai cara menentukan besar sudut antara dua garis, besar sudut antara garis dan bidang, dan besar sudut antara dua bidang dalam ruang. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

b. Peserta didik dan guru melakukan refleksi. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

c. Peserta didik diberikan pekerjaan rumah (PR) berkaitan dengan materi mengenai cara menentukan besar sudut antara dua garis, besar sudut antara garis dan bidang, dan besar sudut antara dua bidang dalam ruang berdasarkan latihan hal. 163-164 yang belum terselesaikan di kelas atau dari referensi lain. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

Pertemuan Ketiga dan Keempat

Pendahuluan

Apersepsi : - Mengingat kembali bentuk-bentuk bangun ruang, kedudukan titik, garis, dan bidang dalam ruang.

- Membahas PR.

Motivasi : Apabila materi ini dikuasai dengan baik, peserta didik diharapkan dapat menggambar irisan suatu bidang dengan bangun ruang.

Kegiatan Inti

Eksplorasi

Dalam kegiatan eksplorasi :

a. Peserta didik diberikan stimulus berupa pemberian materi oleh guru (selain itu misalkan dalam bentuk lembar kerja, tugas mencari materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, dari internet / materi yang berhubungan dengan lingkungan, atau pemberian contoh- contoh materi untuk dapat dikembangkan peserta didik, dari media interaktif, dsb) mengenai cara menggambar irisan suatu bidang dengan bangun ruang, kemudian antara peserta didik dan guru mendiskusikan materi tersebut (Bahan : buku paket, yaitu buku Matematika SMA dan MA ESIS Kelas X Semester Genap Jilid 1B, karangan Sri Kurnianingsih, dkk, hal. 164-172 mengenai menggambar irisan bangun ruang.). (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

Elaborasi

Dalam kegiatan elaborasi,

a. Peserta didik mengkomunikasikan secara lisan atau mempresentasikan cara menggambar irisan suatu bidang dengan bangun ruang. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

b. Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas contoh dalam buku paket pada hal. 165, 167-170 mengenai cara menggambar irisan bangun ruang. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

c. Peserta didik diingatkan untuk mempelajari materi mengenai penentuan jarak pada bangun ruang, sudut-sudut dalam ruang, dan penggambaran irisan bangun ruang untuk menghadapi ulangan harian pada pertemuan berikutnya. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

Konfirmasi

Dalam kegiatan konfirmasi, Siswa:

- a. Menyimpulkan tentang hal-hal yang belum diketahui (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis*);
- b. Menjelaskan tentang hal-hal yang belum diketahui. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras*);

Penutup

- a. Peserta didik membuat rangkuman dari materi mengenai cara menggambar irisan bangun ruang. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);
- b. Peserta didik dan guru melakukan refleksi. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);
- c. Peserta didik diberikan pekerjaan rumah (PR) berkaitan dengan materi mengenai cara menggambar irisan bangun ruang berdasarkan latihan hal. 171-172 yang belum terselesaikan di kelas atau dari referensi lain. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

Pertemuan Kelima

Pendahuluan

Apersepsi : Mengingat kembali materi mengenai penentuan jarak pada bangun ruang, sudut - sudut dalam ruang, dan penggambaran irisan bangun ruang.

Motivasi : Agar peserta didik dapat menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan materi mengenai penentuan jarak pada bangun ruang, sudut-sudut dalam ruang, dan penggambaran irisan bangun ruang.

Kegiatan Inti

Eksplorasi

Dalam kegiatan eksplorasi :

- a. Peserta didik diminta untuk menyiapkan kertas ulangan dan peralatan tulis secukupnya di atas meja karena akan diadakan ulangan harian. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

Elaborasi

Dalam kegiatan elaborasi,

- a. Peserta didik diberikan lembar soal ulangan harian. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);
- b. Peserta didik diingatkan mengenai waktu pengerjaan soal ulangan harian, serta diberi peringatan bahwa ada sanksi bila peserta didik mencontek. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

c. Guru mengumpulkan kertas ulangan jika waktu pengerjaan soal ulangan harian telah selesai. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

Konfirmasi

Dalam kegiatan konfirmasi, Siswa:

a. Menyimpulkan tentang hal-hal yang belum diketahui (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis*);

b. Menjelaskan tentang hal-hal yang belum diketahui. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras*);

Penutup

Peserta didik diingatkan untuk mempelajari materi berikutnya. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

E. Alat dan Sumber Belajar

Sumber:

- Buku paket "Perspektif Matematika" terbitan platinum
- Buku referensi lain.

F. Penilaian

Teknik : tugas individu, ulangan harian.

Bentuk Instrumen : uraian singkat, uraian obyektif, pilihan ganda.

Contoh Instrumen :

1. Pada kubus $ABCD.EFGH$ dengan sudut antara BG dan bidang BDE adalah α . Nilai $\sin \alpha = \dots$
2. Pada kubus $ABCD.EFGH$ dengan panjang rusuk 8 cm, titik P pada AE dengan perbandingan $AP : PE = 3 : 1$. Luas bidang irisan yang melalui BP dan sejajar FG dengan kubus adalah.....

Mengetahui,

Kepala SMA S Nurul Ilmi,

Drs. H. Marasati Ritonga

Padangsidempuan, 20 Februari 2015

Guru Matematika,

Betty Aryani, S.Si



KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PADANGSIDIMPUAN
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan T. Rizal Nurdin Km. 4,5 Sihitang 22733
Telephone (0634) 22080 Faximile (0634) 24022

Nomor : In.19/E1.6/PP.00.9/Skripsi/ 060 /2015

PP : -

: **Pengesahan Judul dan Pembimbing Skripsi**

Padangsidempuan, 19 Januari 2015

Kepada Yth

Bapak/ Ibu

1. Pembimbing I

Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si, M.Pd

2. Pembimbing II

Dr. Lelya Hilda, M.Si

Di -

Padangsidempuan

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan hormat, disampaikan kepada Bapak/Ibu bahwa berdasarkan hasil sidang Tim Pengkajian Kelayakan Judul Skripsi, telah ditetapkan judul skripsi mahasiswa tersebut di bawah ini sebagai berikut:

Nama : **ARI MINARTI**
Nim : **11 330 0049**
Sem/ T.A : **VII (Tujuh) / 2014-2015**
Fakultas/ Jurusan : **Tarbiyah dan Ilmu Keguruan / TMM-2**
Judul Skripsi : **ANALISIS IMPLEMENTASI PENDIDIKAN KARAKTER DALAM PROSES PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI SMA BOARDING SCHOOL NURUL 'ILMI PADANGSIDIMPUAN**

Seiring dengan hal tersebut, kami mengharapkan kesediaan Bapak/Ibu menjadi Pembimbing I dan Pembimbing II penelitian penulisan skripsi mahasiswa dimaksud dan dilakukan penyempurnaan judul bilamana perlu.

Demikian kami sampaikan, atas kesediaan dan kerjasama yang baik dari Bapak/Ibu. kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

KETUA JURUSAN TMM

Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si, M.Pd
NIP. 19800413 200604 1 002

SEKRETARIS JURUSAN TMM

Nursyaidah, M.Pd
NIP. 19770726 200312 2 001

**Wakil Dekan Bidang Akademik
Dan Pengembangan Lembaga**

Dr. Lelya Hilda, M.Si
NIP. 19720920 200003 2 002

PERNYATAAN KESEDIAAN SEBAGAI PEMBIMBING

BERSEDIA/TIDAK BERSEDIA
PEMBIMBING I

BERSEDIA/TIDAK BERSEDIA
PEMBIMBING II



KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PADANGSIDIMPUAN
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jalan T. Rizal Nurdin Km. 4,5 Sihitang 22733
Telepon (0634) 22080 Faximile (0634) 24022

Nomor : In. 19/E.8b/TL.00/1469/2015

Padangsidimpuan, 22 Mei 2015

Hal : **Mohon Bantuan Informasi
Penyelesaian Skripsi.**

Kepada
Yth. Kepala SMA Nurul I'Imi
Padangsidimpuan

Dengan hormat, Rektor Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Padangsidimpuan menerangkan bahwa :

Nama : Ari Minarti
NIM : 113300049
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/TMM
Alamat : Jl. Jend.Sudirman Gg. Surau No.7 Padangsidimpuan

adalah benar Mahasiswa IAIN Padangsidimpuan yang sedang menyelesaikan Skripsi dengan Judul **"Analisis Implementasi Pendidikan Karakter Dalam Proses Pembelajaran Matematika di SMA Boarding School Nurul I'Imi Padangsidimpuan"**. Sehubungan dengan itu, kami mohon bantuan Bapak/Ibu untuk memberikan data dan informasi sesuai dengan maksud judul di atas.

Demikian disampaikan, atas kerja sama yang baik diucapkan terima kasih.

a.n. Rektor
Dekan



Hj. Zulhanna, S.Ag., M.Pd
NIP.197207021997032003



YAYASAN PERGURUAN ISLAM NURUL 'ILMI
LEMBAGA PENDIDIKAN BM. MUDA
SMA NURUL 'ILMI
(ISLAMIC BOARDING SCHOOL & FULL DAYS SCHOOL)

EDITASI " A "

Jl. BM. Muda No. 05 Telp./Fax. (0634) 25614 Padangsidempuan K.P. 22727

SURAT KETERANGAN

No: 115 /YPI /SMA -NI/E.7/VII/2015

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Drs. H. MARASATI RITONGA
NIP : 195704071986031004
Jabatan : Kepala Sekolah
Pada Sekolah : SMA Swasta Nurul 'Ilmi Padangsidempuan

dengan ini menerangkan :

Nama : ARI MINARTI
NIM : 11 330 0049
Fakultas/ Jurusan : FTIK/ TMM2
Judul : "Implementasi Pendidikan Karakter dalam Proses Pembelajaran Matematika di Kelas X PI 1 SMA Boarding School Nurul 'ilmi Padangsidempuan".

Yang bersangkutan benar telah melakukan penelitian di SMA Swasta Nurul' Ilmi Padangsidempuan.

Demikian surat keterangan ini diperbuat dengan sebenarnya untuk dapat digunakan sebagaimana perlunya.

