

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *KOOPERATIF TIPE
FORMULATE SHARE LISTEN CREATE (FSLC)* DALAM
MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN
KONSEP MATEMATIKA PESERTA DIDIK
KELAS XI MIPA 1 SMAN 4 PALOPO**

Skripsi

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



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALOPO
2023**

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *KOOPERATIF TIPE
FORMULATE SHARE LISTEN CREATE (FSLC)* DALAM
MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN
KONSEP MATEMATIKA PESERTA DIDIK
KELAS XI MIPA 1 SMAN 4 PALOPO**

Skripsi

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



Pembimbing:

- 1. Sitti Zuhaerah Thalhah, S.Pd., M.Pd.**
- 2. Lisa Aditya Dwiwansyah Musa, S.Pd., M.Pd.**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALOPO
2023**

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Misna Husna
NIM : 19 0204 0027
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi : Pendidikan Matematika

menyatakan dengan sebenarnya bahwa:

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

Bilamana di kemudian hari pernyataan ini tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi administratif atas perbuatan tersebut dan gelar akademik yang saya peroleh karenanya dibatalkan.

Demikian pernyataan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palopo, 12 Agustus 2023

Yang membuat pernyataan,



Misna Husna
19 0204 0027

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Formulate Share Listen Create dalam Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Peserta Didik Kelas XI MIPA 1 SMAN 4 Palopo” yang ditulis oleh Misna Husna, Nomor Induk Mahasiswa (NIM) 19 0204 0027, mahasiswi Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Institut Agama Islam Negeri Palopo, yang dimunqasyahkan pada hari Senin 18 September 2023 M, yang bertepatan dengan 3 Rabiul Awal 1445 H, telah diperbaiki sesuai catatan dan permintaan Tim Penguji, dan diterima sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).

Palopo, 20 September 2023

TIM PENGUJI

- | | |
|--|---------------|
| 1. Dr. Nur Rahmah, M.Pd. | Ketua Sidang |
| 2. Sumardin Raupu, S.Pd., M.Pd. | Penguji I |
| 3. Drs. H. Nasaruddin, M.Si | Penguji II |
| 4. Sitti Zuhaerah Thalbah, S.Pd., M.Pd. | Pembimbing I |
| 5. Lisa Aditya Dwiwansyah Musa, S.Pd., M.Pd. | Pembimbing II |

(*Nur Rahmah*)
(*Sumardin Raupu*)
(*Drs. H. Nasaruddin*)
(*Sitti Zuhaerah Thalbah*)
(*Lisa Aditya Dwiwansyah Musa*)

Mengetahui:



Rektor IAIN Palopo
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Dr. H. Sukirman, S.S., M.Pd.
NIP 19670516 200003 1 002

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika



Dr. Nur Rahmah, M.Pd.
NIP 19850917 201101 2 018

Zuhaerah Thalhah, S.Pd., M.Pd.
Lisa Aditya Dwiwansyah Musa. S.Pd., M.Pd.

NOTA DINAS PEMBIMBING

Lamp : Draft Skripsi
Hal : *Kelayakan Penguji Draf Skripsi*

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Di,
Palopo

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

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

Nama : Misna Husna
NIM : 19 0204 0027
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Formulate Share Listen Create (FSLC)* dalam Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Peserta Didik Kelas XI MIPA 1 SMAN 4 Palopo.

menyatakan bahwa skripsi tersebut sudah memenuhi syarat-syarat akademik dan layak untuk diujikan.


Demikian untuk diproses selanjutnya.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Pembimbing I

Pembimbing II


Sitti Zuhaerah Thalhah, S.Pd., M.Pd
NIP 19840726 201503 2 004
Tanggal : 04 April 2023


Lisa Aditya Dwiwansyah Musa, S.Pd., M.Pd.
NIP 19891110 201503 2 007
Tanggal : 30 Maret 2023

PRAKATA

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ وَالصَّلَاةَ وَالسَّلَامَ عَلَى أَشْرَفِ الْأَنْبِيَاءِ وَالْمُرْسَلِينَ وَعَلَى آلِهِ

وَصَحْبِهِ أَجْمَعِينَ أَمَّا بَعْدُ

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah swt. yang telah menganugerahkan rahmat, hidayah serta kekuatan lahir dan batin, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan judul “*Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Formulate Share Listen Create (FSLC) dalam Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Peserta Didik Kelas XI MIPA 1 SMAN 4 Palopo*” setelah melalui proses yang panjang.

Salawat dan salam kepada Nabi Muhammad saw. yang merupakan suri tauladan bagi seluruh umat islam selaku para pengikutnya, keluarganya, para sahabatnya serta orang-orang yang senantiasa berada dijalanannya. Skripsi ini disusun sebagai syarat yang harus diselesaikan, guna memperoleh gelar sarjana pendidikan dalam bidang pendidikan matematika pada Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo.

Penulis menyadari bahwa dalam proses penelitian dan penyusunan skripsi ini, penulis banyak menghaapi kesulitan. Namun, dengan adanya dorongan dan bantuan dari berbagai pihak sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang tak terhingga dengan penuh ketulusan hati dan keikhlasan, kepada:

1. Dr. Abbas Langaji, M.Ag. selaku Rektor Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo, Dr. Munir Yusuf, M.Pd. selaku Wakil Rektor I, Dr. Masruddin, S.S., M.Hum. selaku Wakil Rektor II, dan Dr. Mustaming, S.Ag., M.H.I. selaku Wakil Rektor III.
2. Prof. Dr. Sukirman, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Palopo, Hj. Nursaeni, S.Ag., M.Pd. selaku Wakil Dekan I, Alia Lestari, S.Si., M.Si. selaku Wakil Dekan II, dan Dr. Taqwa, M.Pd.I. selaku Wakil Dekan III.
3. Dr. Nur Rahmah, S.Pd.I., M.Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika dan Sumardin Raupu, S.Pd., M.Pd., selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Matematika beserta staf yang telah membantu dan mengarahkan dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Sitti Zuhairah Thalhah, S.Pd., M.Pd. selaku Dosen Penasehat Akademik sekaligus Dosen Pembimbing I dan Lisa Aditya Dwiwansyah Musa, S.Pd., M.Pd selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, masukan dan mengarahkan dalam rangka penyelesaian skripsi ini.
5. Seluruh Dosen beserta seluruh staf pegawai IAIN Palopo yang telah mendidik penulis selama berada di IAIN Palopo dan memberikan bantuan dalam penyusunan skripsi ini.
6. Tri Wahyuni Rusman P, S.Pd., M.Pd., Megasari, S.Pd., M.Sc dan Wahyuddin, S.Pd Selaku Dosen dan Guru Validator.
7. Abu Bakar, S.Pd., M.Pd. selaku Kepala Unit Perpustakaan beserta Karyawan dan Karyawati dalam ruang lingkup IAIN Palopo, yang telah banyak

membantu khususnya dalam mengumpulkan literatur yang berkaitan dengan pembahasan skripsi ini.

8. Drs. H. Esman, M. Pd. selaku Kepala Sekolah SMAN 4 Palopo beserta guru-guru dan staf yang telah memberikan izin serta bantuan dan bekerja sama dengan penulis dalam proses penyelesaian penelitian ini serta siswa siswi SMAN 4 Palopo yang telah bekerja sama dengan peneliti dalam proses penyelesaian penelitian ini.

9. Terkhusus kepada kedua orang tuaku tercinta, ayahanda Huseng dan Ibunda Hasna, yang telah mengasuh dan mendidik penulis dengan penuh kasih sayang sejak kecil hingga sekarang, dan segala pengorbanan secara moril dan material.

10. Kepada semua teman seperjuangan, mahasiswa peserta didik Program Studi Pendidikan Matematika IAIN Palopo angkatan 2019 (khususnya kelas A), yang selama ini membantu dan selalu memberikan saran dalam penyusunan skripsi ini.

Mudah-mudahan bernilai ibadah dan mendapatkan pahala dari Allah swt.

Palopo, 12 Agustus 2023

Penulis



Misna Husna

19 0204 0027

PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN DAN SINGKATAN

A. Transliterasi Arab-Latin

Daftar huruf bahasan Arab dan transliterasinya ke dalam huruf Latin dapat dilihat pada tabel berikut:

1. Konsonan

Huruf Arab	Nama	Huruf latin	Nama
ا	Alif	tidak dilambangkan	tidak dilambangkan
ب	Ba	B	Be
ت	Ta	T	Te
ث	ša	š	es (dengan titik diatas)
ج	Jim	J	Je
ح	Ha	H	ha (dengan titik dibawah)
خ	Kha	Kh	ka dan ha
د	Dal	D	De
ذ	Zal	ž	zet (dengan titik diatas)
ر	Ra	R	Er
ز	Zai	Z	Zet
س	Sin	S	Es
ش	Syin	Sy	es dan ye
ص	Sad	S	es (dengan titik di bawah)
ض	Dad	D	de (dengan titik di bawah)
ط	Ta	T	te (dengan titik di bawah)
ظ	Za	Z	zet (dengan titik di bawah)
ع	‘ain	‘	apostrof terbalik
غ	Gain	G	Ge
ف	Fa	F	Ef
ق	Qaf	Q	Qi
ك	Kaf	K	Ka
ل	Lam	L	El

م	Mim	M	Em
ن	Nun	N	En
و	Wau	W	We
هـ	Ha	H	Ha
ء	Hamzah	'	Apostrof
ي	Ya	Y	Ye

Hamzah (ء) yang terletak di awal kata mengikuti vokalnya tanpa diberi tanda apa pun. Jika ia terletak di tengah atau di akhir, maka ditulis dengan tanda (').

2. Vokal

Vokal bahasa Arab, seperti vokal bahasa Indonesia, terdiri atas vokal tunggal atau monoftong dan vokal rangkap atau diftong. Vokal tunggal bahasa Arab yang lambangnya berupa tanda atau harakat, transliterasinya sebagai berikut:

Tanda	Nama	Huruf latin	Nama
اَ	<i>Fathah</i>	A	a
اِ	<i>Kasrah</i>	I	i
اُ	<i>Dammah</i>	U	u

Vokal rangkap bahasa Arab yang lambangnya berupa gabungan antara harakat dan huruf, transliterasinya berupa gabungan huruf, yaitu:

Tanda	Nama	Huruf Latin	Nama
اِيّ	<i>fathah dan ya'</i>	ai	a dan i
اُوّ	<i>fathah dan wau</i>	au	a dan u

Contoh:

كَيْفَ : *kaifa*
 هَوْلٌ : *hauula*

3. Maddah

Maddah atau vokal panjang yang lambangnya berupa harakat dan huruf,

transliterasinya berupa huruf dan tanda, yaitu:

Harakat dan Huruf	Nama	Huruf dan tanda	Nama
أَ..... / إ.....	<i>fathah</i> dan <i>alif</i> atau <i>ya'</i>	\bar{a}	a dan garis diatas
إِ.....	<i>kasrah</i> dan <i>ya'</i>	\bar{i}	i dan garis di atas
أُ.....	<i>dammah</i> dan <i>wau</i>	\bar{u}	u dan garis di atas

Contoh:

مَاتَ : *Mata*

رَمَى : *Rama*

قِيلَ : *Qila*

يَمُوتُ : *Yamutu*

4. *Tā' marbūtah*

Transliterasi untuk *ta' marbutah* ada dua, yaitu *ta' marbutah* hidup atau mendapat harakat *fathah*, *kasrah*, dan *dammah*, transliterasinya adalah [t]. Sedangkan *ta' marbutah* yang mati atau mendapat harakat sukun, transliterasinya adalah [h]. Kalau pada kata yang berakhir dengan *ta' marbutah* diikuti oleh kata yang menggunakan kata sandang *al-* serta bacaan kedua kata itu terpisah, maka *ta' marbutah* itu ditransliterasikan dengan ha (h).

Contoh:

رَوْضَةُ الْأَطْفَالِ : *raudah al-atfal*

الْمَدِينَةُ الْفَضِيلَةُ : *al-madinah al-fadilah*

الْحِكْمَةُ : *al-hikmah*

5. *Syaddah (Tasydīd)*

Syaddah atau *tasydid* yang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan sebuah tanda *tasydid* (ّ), dalam transliterasi ini dilambangkan dengan perulangan huruf (konsonan ganda) yang diberi tandasyaddah.

Contoh:

رَبَّنَا : *Rabbana*
نَجِّنَا : *Najjaina*
الْحَجُّ : *Al-hajj*
عُدُّو : *'aduwwun*

Jika huruf *ي* ber-*tasydid* di akhir sebuah kata dan didahului oleh huruf *kasrah* (يِ), maka ia ditransliterasi seperti huruf *maddah* menjadi (i).

Contoh:

عَلِيٌّ : 'Ali (bukan 'Aliyy atau 'Aly)
عَرَبِيٌّ : 'Arabi (bukan 'Arabiyy atau 'Araby)

6. Kata Sandang

Kata sandang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan huruf (*alif lam ma'arifah*). Dalam pedoman transliterasi ini, kata sandang ditransliterasi seperti biasa, *al-*, baik ketika ia diikuti oleh huruf *syamsiah* maupun huruf *qamariah*. Kata sandang tidak mengikuti bunyi huruf langsung yang mengikutinya. Kata sandang ditulis terpisah dari kata yang mengikutinya dan dihubungkan dengan garis mendatar (-).

Contoh:

الشَّمْسُ : *al-syamsu* (bukan *asy-syamsu*)
الزَّلْزَلَةُ : *al-zalزالah* (bukan *az-zalزالah*)
الفَلْسَفَةُ : *al-falsafah*
الْبِلَادُ : *al-biladu*

7. *Hamzah*

Aturan transliterasi huruf hamzah menjadi apostrof (') hanya berlaku bagi hamzah yang terletak di tengah dan akhir kata. Namun, bila hamzah terletak di awal kata, ia tidak dilambangkan, karena dalam tulisan Arab ia berupa alif.

Contoh:

تَأْمُرُونَ : *ta'muruna*

النَّوْءُ : *al-nau'*

شَيْءٌ : *syai'un*

أَمْرٌ : *Umirtu*

8. *Penulisan Kata Arab yang Lazim Digunakan dalam Bahasa Indonesia*

Kata, istilah atau kalimat Arab yang ditransliterasi adalah kata, istilah atau kalimat yang belum dibakukan dalam bahasa Indonesia. Kata, istilah atau kalimat yang sudah lazim dan menjadi bagian dari perbendaharaan bahasa Indonesia, atau sering ditulis dalam tulisan bahasa Indonesia, atau lazim digunakan dalam dunia akademik tertentu, tidak lagi ditulis menurut cara transliterasi di atas. Misalnya, kata al-Qur'an (dari *al-Qur'an*), alhamdulillah, dan munaqasyah. Namun, bila kata-kata tersebut menjadi bagian dari satu rangkaian teks Arab, maka harus ditransliterasi secara utuh.

Contoh:

Syarh al-Arba'in al-Nawawi

Risalah fi Ri'ayah al-Maslahah

9. *Lafz al-Jalālah*

Kata Allah yang didahului partikel seperti huruf *jarr* dan huruf lainnya atau berkedudukan sebagai *mudafilaih* (frasa nominal), ditransliterasi tanpa huruf

hamzah.

Contoh:

دِينُ اللَّهِ : *dīnullāh* , بِاللَّهِ : *billāhi*.

Adapun *ta' marbutah* di akhir kata yang disandarkan kepada *lafz al-jalalah*, ditransliterasi dengan huruf (t).

Contoh:

هُم فِي رَحْمَةِ اللَّهِ : *hum fī rahmatillāh*.

10. Huruf Kapital

Walau sistem tulisan Arab tidak mengenal huruf kapital (*All Caps*), dalam transliterasinya huruf-huruf tersebut dikenai ketentuan tentang penggunaan huruf kapital berdasarkan pedoman ejaan Bahasa Indonesia yang berlaku (EYD). Huruf kapital, misalnya, digunakan untuk menuliskan huruf awal nama diri (orang, tempat, bulan) dan huruf pertama pada permulaan kalimat. Bila nama diri didahului oleh kata sandang (*al-*), maka yang ditulis dengan huruf kapital tetap huruf awal nama diri tersebut, bukan huruf awal kata sandangnya. Jika terletak pada awal kalimat, maka huruf A dari kata sandang tersebut menggunakan huruf kapital (*Al-*). Ketentuan yang sama juga berlaku untuk huruf awal dari judul referensi yang didahului oleh kata sandang *al-*, baik ketika ia ditulis dalam teks maupun dalam catatan rujukan (CK, DP, CDK, dan DR).

Contoh:

Wa ma Muhammadun illa rasul

Inna awwala baitin wudi'a linnasi lallazi bi Bakkata mubarakan

Syahrū Ramadan al-lazi unzila fihī al-Qur'an

Nasir al-Din al-Tusi

Nasr Hamid Abu Zayd

Al-Tufi

Al-Maslahah fi al-Tasyri al-Islami

Jika nama resmi seseorang menggunakan kata Ibnu (anak dari) dan Abu (bapak dari) sebagai nama kedua terakhirnya, maka kedua nama terakhir itu harus disebutkan sebagai nama akhir dalam daftar pustaka atau daftar referensi.

Contoh:

Abu al-Walid Muhammad ibn Rusyd, ditulis menjadi: Ibnu Rusyd, Abu al-Walid Muhammad (bukan: Rusyd, Abu al-Walid Muhammad Ibnu)
Nasr Hamid Abu Zaid, ditulis menjadi: Abu Zaid, Nasr Hamid (bukan: Zaid, Nasr Hamid Abu)

B. Daftar Singkatan

swt.	= <i>subhanahu wa ta'ala</i>
saw.	= <i>sallallahu 'alaihi wa sallam</i>
IAIN	= Institut Agama Islam Negeri
SMA	= Sekolah Menengah Atas
FSLC	= Formulate Share Listen Create
S.Pd	= Sarjana Pendidikan
No.	= Nomor
Vol	= Volume
QS.	= Qur'an Surah
HR	= Hadist Riwayat

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	iv
NOTA DINAS PEMBIMBING.....	v
PRAKATA	vi
PEDOMAN LITERASI ARAB DAN SINGKATAN.....	ix
DAFTAR ISI.....	xvi
DAFTAR AYAT.....	xviii
DAFTAR HADIS	xix
DAFTAR TABEL.....	xx
DAFTAR GAMBAR.....	xxi
DAFTAR LAMPIRAN	xxii
ABSTRAK	xxiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II KAJIAN TEORI	8
A. Penelitian yang Relevan	8
B. Landasan Teori	11
1. Efektifitas	11
2. Model Pembelajaran <i>Kooperatif Tipe Formulate Share Listen Create (FSLC)</i>	13
3. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika	16
4. Materi Polinomial	22
C. Kerangka Pikir.....	29
D. Hipotesis Penelitian	30
1. Hipotesis Deskriptif	30
2. Hipotesis Statistik	30

BAB III METODE PENELITIAN.....	31
A. Jenis Penelitian dan Desain Penelitian	31
B. Waktu Penelitian dan Lokasi Penelitian.....	32
C. Definisi Operasional Variabel	33
1. Efektifitas	33
2. Model Pembelajaran <i>Kooperatif Tipe Formulate Share Listen Create (FSLC)</i>	33
3. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika	33
4. Materi Polinomial	34
D. Populasi dan Sampel.....	35
E. Teknik Pengumpulan Data	35
1. Teknik Observasi	35
2. Teknik Tes	35
3. Dokumentasi	36
F. Instrumen Penelitian	36
1. Lembar Pengamatan (Observasi)	36
2. Lembar Tes Tertulis	38
G. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen.....	40
1. Uji Validasi	40
2. Uji Reliabilitas	41
H. Teknik Analisis Data	42
1. Analisis Statistik Deskriptif	42
2. Analisis Statistik Inferensial	43
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	45
A. Hasil Penelitian.....	45
1. Gambaran Umum SMAN 4 Palopo	45
2. Hasil Analisis Uji Instrumen.....	46
3. Hasil Analisis Statitik Deskriptif	48
4. Hasil Analisis Statitik Inferensial	56
B. Pembahasan	58
BAB V PENUTUP.....	64
A. Simpulan.....	64
B. Saran	65

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN-LAMPIRAN

DAFTAR KUTIPAN AYAT

Kutipan Ayat 1 Q.S. Al-Ghasyiyah/88:17-20.....17



DAFTAR HADIS

Hadis 1 Hadis tentang pendidikan.....2



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Persamaan dan Perbedaan Penelitian yang Relevan	9
Tabel 2.2 <i>Sintaks Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Formulate Share Listen Create (FSLC) Menurut Rusnawa</i>	14
Tabel 2.3 <i>Sintaks Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Formulate Share Listen Create (FSLC) Menurut Juariah dan Ratna Sari</i>	14
Tabel 2.4 <i>Sintaks Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Formulate Share Listen Create (FSLC) Menurut Usmadi , dkk</i>	15
Tabel 2.5 <i>Sintaks Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Formulate Share Listen Create (FSLC) Menurut Peneliti</i>	16
Tabel 2.6 Sifat Operasi Aljabar	24
Tabel 3.1 Desain Penelitian	31
Tabel 3.2 Waktu Pelaksanaan Penelitian	32
Tabel 3.3 Standar Kompetensi dan Indikator Pencapaian Kompetensi	34
Tabel 3.4 Populasi	35
Tabel 3.5 Lembar Observasi Aktivitas Peserta Didik dan Guru	36
Tabel 3.6 Rubrik Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika <i>Pre-Test dan Post-Test</i>	38
Tabel 3.7 Pedoman Penskoran	39
Tabel 3.8 Interpretasi Validitas	41
Tabel 3.9 Interpretasi Nilai <i>Agreements</i>	42
Tabel 3.10 Interpretasi Reliabilitas	42
Tabel 3.11 Interpretasi Aktivitas Peserta Didik dan Guru	43
Tabel 3.12 Interpretasi Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Peserta Didik	43
Tabel 4.1 Nama-Nama Kepala Sekolah SMAN 4 Palopo	46
Tabel 4.2 Validator Instrumen	47
Tabel 4.3 Hasil Observasi Aktifitas Peserta Didik	48
Tabel 4.4 Hasil Observasi Aktivitas Guru	51
Tabel 4.5 Hasil Analisis Data <i>Pre-Test</i>	53
Tabel 4.6 Presentase Perolehan Nilai <i>Pre-Test</i>	53
Tabel 4.7 Hasil Analisis Data <i>Post-Test</i>	54
Tabel 4.8 Presentase Perolehan Nilai <i>Post-Test</i>	54
Tabel 4.9 Perbedaan Persentase Perolehan Nilai <i>Pre-Test dan Post-Test</i>	55
Tabel 4.10 Hasil Uji Normalitas	56
Tabel 4.11 <i>Paired Samples Statistics</i>	56
Tabel 4.12 Hasil Uji Hipotesis	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Pikir.....	29
Gambar 4.1 Persentase Perolehan Nilai <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i>	55



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Kisi-Kisi Lembar Tes
- Lampiran 2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- Lampiran 3 Lembar Observasi
- Lampiran 4 Lembar Validasi Instrumen
- Lampiran 5 Lembar Kerja Peserta Didik
- Lampiran 6 Daftar Nilai Peserta Didik dan Kehadiran Peserta Didik
- Lampiran 7 Hasil Uji Validasi Instrumen
- Lampiran 8 Hasil Uji Relibilitas Instrumen
- Lampiran 9 Hasil Analisis
- Lampiran 10 Dokumentasi
- Lampiran 11 Riwayat Hidup



ABSTRAK

Misna Husna, 2023. “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Formulate Share Listen Create (FSLC)* dalam Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Peserta Didik Kelas XI MIPA 1 SMAN 4 Palopo”. Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo. Dibimbing oleh Sitti Zuhaerah Thalbah dan Lisa Aditya Dwiwansyah Musa.

Skripsi ini membahas tentang penerapan model pembelajaran *kooperatif tipe formulate share listen create (FSLC)* dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik kelas XI MIPA 1 SMAN 4 Palopo. Penelitian ini bertujuan mengetahui aktivitas peserta didik dan guru saat penerapan model pembelajaran *kooperatif tipe formulate share listen create (FSLC)* serta mengetahui kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik sebelum dan setelah penerapan model pembelajaran *kooperatif tipe formulate share listen create (FSLC)*. Penelitian ini juga bertujuan mengetahui apakah penerapan model pembelajaran *kooperatif tipe formulate share listen create (FSLC)* efektif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik kelas XI MIPA 1 SMAN 4 Palopo.

Jenis penelitian ini *quasi eksperimental design tipe one grup pre-test and post- test*. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian adalah *cluster random sampling*, dengan jumlah sampel 25 orang peserta didik. Data diperoleh melalui tes dan observasi aktivitas peserta didik dan guru selama penerapan model pembelajaran *kooperatif tipe formulate share listen create (FSLC)*. Kemudian data di analisis menggunakan *statistik deskriptif* dan *statistik inferensial*.

Hasil penelitian ini sebagai berikut: 1) Aktivitas peserta didik selama penerapan model pembelajaran *kooperatif tipe formulate share listen create (FSLC)* berada pada kategori sangat baik dengan nilai 93,34%. Aktivitas guru berada pada kategori sangat baik dengan 98,04%. 2) Kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik sebelum penerapan model pembelajaran *kooperatif tipe formulate share listen create (FSLC)* berada pada kategori sangat kurang dengan rata-rata 29,08%. 3) Kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik setelah penerapan model pembelajaran *kooperatif tipe formulate share listen create (FSLC)* berada pada kategori sangat baik dengan rata-rata 87,00%. 4) Penerapan model pembelajaran *kooperatif tipe formulate share listen create (FSLC)* efektif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik kelas XI MIPA 1 SMAN 4 Palopo.

Kata Kunci: Penerapan, Model Pembelajaran *Kooperatif Tipe Formulate Share Listen Create (FSLC)*, Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika

ABSTRACT

Misna Husna, 2023. "*Application of the Cooperative Learning Model of the Formulate Share Listen Create (FSLC) Type in Improving the Ability to Understand Mathematical Concepts of Class XI MIPA 1 SMAN 4 Palopo Students*". Thesis of the Mathematics Education Study Program, Faculty of Tarbiyah and Teacher Training at the State Islamic Institute (IAIN) Palopo. Mentored by Sitti Zuhaerah Thalhah and Lisa Aditya Dwiwansyah Musa.

This thesis discusses the application of the *formulate share listen create (FSLC) type cooperative learning model* in improving the ability to understand mathematical concepts of grade XI MIPA 1 SMAN 4 Palopo students. This study aims to determine the activities of students and teachers when applying the *formulate share listen create (FSLC) type cooperative learning model* and *determine the ability to understand students' mathematical concepts before and after the application of the formulate share listen create (FSLC) type cooperative learning model*. This study also aims to determine the application of the *formulate share listen create (FSLC) type cooperative learning model* effectively in improving the ability to understand mathematical concepts of grade XI MIPA 1 SMAN 4 Palopo students.

This type of research is *quasi-experimental design type one group pre-test and post-test*. The sampling technique in the study was *cluster random sampling*, with a sample of 25 students. Data were obtained through tests and observations of student and teacher activities during the application of the *formulate share listen create (FSLC) type cooperative learning model*. Then the data is analyzed using *descriptive statistics and inferential statistics*.

The results of this study are as follows: 1) Student activities during the application of the *formulate share listen create (FSLC) type cooperative learning model* are in the very good category with a value of 93.34%. Teacher activity is in the very good category with 98.04%. 2) The ability to understand students' mathematical concepts before the application of the *formulate share listen create (FSLC) type cooperative learning model* is in the very less category with an average of 29.08%. 3) The ability to understand students' mathematical concepts after the application of the *formulate share listen create (FSLC) type cooperative learning model* is in the very good category with an average of 87.00%. 4) The application of the *formulate share listen create (FSLC) type cooperative learning model* is effective in improving the ability to understand mathematical concepts of grade XI MIPA 1 SMAN 4 Palopo students.

Keywords: Application, Cooperative Learning Model Type Formulate Share Listen Create (FSLC), Ability to Understand Mathematical Concepts

تجريدي

ميسنا حسنة، 2023. "تطبيق نموذج التعلم التعاوني لنوع صياغة حصة الاستماع (FSLC) في تحسين القدرة على فهم المفاهيم الرياضية لطلاب الصف الحادي عشر مدرسة ميبا 1 الثانوية 4 بالوب". أطروحة برنامج دراسة تعليم الرياضيات ، كلية التربية وتدريب المعلمين في المعهد الإسلامي الحكومي (IAIN) بالوبو. بتوجيه من سيتي زهيرة ثالثة وليزا أديتيا دويوانسياه موسى.

تناقش هذه الأطروحة تطبيق نموذج التعلم التعاوني من نوع صياغة حصة الاستماع (FSLC) في تحسين القدرة على فهم المفاهيم الرياضية لطلاب الصف الحادي عشر مدرسة ميبا 1 الثانوية 4 بالوبو. هدفت هذه الدراسة إلى تحديد أنشطة الطلبة والمعلمين عند تطبيق نموذج التعلم التعاوني من نوع الصياغة حصة الاستماع (FSLC) وتحديد القدرة على فهم المفاهيم الرياضية لدى الطلبة قبل وبعد تطبيق نموذج التعلم التعاوني من نوع الصياغة حصة الاستماع (FSLC). كما هدفت هذه الدراسة إلى تحديد تطبيق نموذج التعلم التعاوني من نوع الصياغة (FSLC) بشكل فعال في تحسين القدرة على فهم المفاهيم الرياضية لطلبة الصف الحادي عشر مدرسة ميبا 1 الثانوية 4 بالوبو.

هذا النوع من البحث هو تصميم شبه تجريبي من النوع الأول للاختبار المسبق والبعدي. كانت تقنية أخذ العينات في الدراسة هي أخذ العينات العشوائية العنقودية ، مع عينة من 25 طالبا. تم الحصول على البيانات من خلال الاختبارات والملاحظات لأنشطة الطلاب والمعلمين أثناء تطبيق نموذج التعلم التعاوني من نوع صياغة حصة الاستماع (FSLC). ثم يتم تحليل البيانات باستخدام الإحصاءات الوصفية والإحصاءات الاستدلالية.

وكانت نتائج هذه الدراسة كما يلي: (1) كانت الأنشطة الطلابية أثناء تطبيق نموذج التعلم التعاوني من نوع صياغة حصة الاستماع (FSLC) في فئة جيدة جدا بقيمة 93.34٪. نشاط المعلم في فئة جيدة جدا بنسبة 98.04٪. (2) القدرة على فهم المفاهيم الرياضية لدى الطلاب قبل تطبيق نموذج التعلم التعاوني من نوع حصة الصياغة (FSLC) في الفئة الأقل بمتوسط 29.08٪. (3) القدرة على فهم المفاهيم الرياضية لدى الطلاب بعد تطبيق نموذج التعلم التعاوني من نوع الصياغة حصة الاستماع (FSLC) في فئة جيدة جدا بمعدل 87.00٪. (4) يعد تطبيق نموذج التعلم التعاوني من نوع صياغة حصة الاستماع (FSLC) فعالا في تحسين القدرة على فهم المفاهيم الرياضية لطلاب الصف الحادي عشر مدرسة ميبا 1 الثانوية 4 بالوبو.

الكلمات المفتاحية: التطبيق ، نموذج التعلم التعاوني النوع صياغة حصة الاستماع خلق (FSLC) ، القدرة على فهم المفاهيم الرياضية

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Peserta didik pada suatu sekolah terdiri dari beberapa macam karakter yang berbeda. Sebagian peserta didik tingkat kemampuan berpikirnya tidak sama. Berbagai macam latar belakang menjadi salah satu faktor yang menghambat peserta didik serta kesusahan saat belajar. Peserta didik ketika berada di Sekolah Dasar yang kesusahan pada pembelajaran matematika, ini akan berdampak pada kurangnya pemahaman matematis peserta didik saat pembelajaran. Sehingga anggapan negatif peserta didik terhadap matematika, kemungkinan akan terjadi.

Matematika memiliki fungsi yang begitu penting di kalangan peserta didik ia menjadi dasar dari semua mata pelajaran yang membutuhkan hal yang mengenai hitung-menghitung. Di sisi lain anggapan peserta didik tentang matematika adalah mata pelajaran yang menakutkan, akan menimbulkan kecemasan saat mereka mempelajari matematika. Di fikiran mereka adalah matematika hanyalah pelajaran yang penuh dengan lambang-lambang, sangat membingungkan, rumus yang sulit di pahami, dan membuat bosan. Peserta didik akan lebih mudah mempelajari matematika apabila pemahaman tentang konsep matematis telah dipahami. Namun pada kenyataannya yang ada di lapangan, masih banyak sekolah yang peserta didiknya memiliki kemampuan pemahaman konsep matematika kurang baik.

Situasi pendidikan saat ini, tidak sedikit guru melakukan proses pembelajaran tidak paham bagaimana proses dan model dalam belajar mengajar itu sebenarnya. Anggapan mereka jika sudah memiliki keterampilan dibidang

matematika, mereka pasti bisa mengajar. Guru mengajar dengan cara ceramah, dengan mengharapakan peserta didik duduk, diam, mendengarkan, mencatat dan menghafal. Padahal yang sebenarnya diharapkan pada proses pembelajaran matematika ialah peserta didik mampu mengembangkan pengetahuannya. Akibatnya masih rendahnya hasil belajar matematika peserta didik, bahkan banyak nilai peserta didik tidak memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), serta peserta didik mengalami kesulitan dalam kemampuan matematis.¹

Hal ini sesuai dengan hadis riwayat Al-Hakim yang mengatakan bahwa:

مَا نَحَلَّ وَالِدٌ وَلَدًا مِنْ نَحْلٍ أَفْضَلَ مِنْ أَدَبٍ حَسَنٍ

Artinya:

“Tiada suatu pemberian yang lebih utama dari orang tua kepada anaknya selain pendidikan yang baik.” (HR.Al-Hakim)

Melalui hadist ini, Rasulullah mengingatkan kita bahwa pendidikan yang diterima saat masih usia muda akan tertanam kokoh dalam diri anak dan akan memengaruhi masa depan. Maka secara tidak langsung hadis ini juga memberi tahu kepada kita bahwa cara mendidik yang yang diberikan kepada peserta didik ini akan tertanam kokoh dalam diri peserta didik sehingga akan mempengaruhi perkembangan kemampuan pengetahuan peserta didik.

Hal serupa juga dialami peserta didik di SMAN 4 Palopo khususnya untuk kelas XI MIPA. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, kegiatan belajar mengajar sangat diperlukan sebagai motivator bagi peserta didik agar ikut serta selama

¹A.T., Prayitno, Rochmad dan Mulyono, “Pembelajaran Kooperatif Tipe Formulate Share Listen And Create Bernuansa Konstruktivisme Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis,” *Lembaran Ilmu Kependidikan: Journal of Education Research* 41, no. 1 (2012): 34, <https://doi.org/10.15294/lik.v4lil.2227>.

pembelajaran. Pembelajaran *kooperatif* merupakan pembelajaran yang cocok di kondisi tersebut.

Johnson dan Johnson dalam Angra Mega Rusnawa mengatakan bahwa belajar kooperatif dapat digunakan dalam setiap jenjang pendidikan mulai taman kanak-kanak sampai perguruan tinggi, dalam semua bidang materi dan dalam sembarang tugas.² Artinya ialah pembelajaran *kooperatif tipe formulate share listen reate (FSLC)* bisa diterapkan ke semua materi pembelajaran matematika.

Model pembelajaran *kooperatif tipe formulate share listen create (FSLC)* adalah pembelajaran dengan pendekatan melibatkan kelompok kecil yang terdiri dua orang atau lebih yang meliputi langkah-langkah berikut : merumuskan ide diantara mereka sendiri, bertukar pikiran dengan pasangannya, mendengarkan serta mencatat hal-hal yang menjadi persamaan dan perbedaan ide pasangan lain, kemudian membuat kesimpulan terbaik dari gabungan pendapat mereka bersama. Diharapkan ketika menerapkan model pembelajaran *kooperatif tipe formulate share listen create (FSLC)* ini, pemahaman konsep matematika peserta didik meningkat.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika kelas XI SMAN 4 Palopo, diketahui saat proses pembelajaran hanya sebagian kecil peserta didik yang mampu memahami penjelasan guru. Hal tersebut diperkuat dengan hasil ulangan harian yang diadakan peneliti saat kegiatan PLP 2. Dari 50 peserta didik yang berasal dari 2 kelas hanya 7 orang yang berhasil mencapai KKM yakni 75. Dimana untuk kelas XI MIPA 1 hanya 3 orang yang mencapai KKM rata-rata

²Angra Meta Rusnawa, "Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Mahapeserta didik Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe Formulate-Share-Listen-Create (FSLC)," *Prisma Sains : Jurnal Pengkajian Ilmu Dan Pembelajaran Matematika Dan IPA IKIP Mataram* 7, no. 1 (2019): 92, <https://doi.org/10.33394/j-ps.v7i1.1424>.

perolehan nilai keseluruhan yakni 54,03 sedangkan kelas XI MIPA 2 hanya 4 orang yang mencapai nilai KKM dan rata-rata perolehan nilai keseluruhan yakni 53,8.

Guru matematika juga menjelaskan alasan dari permasalahan tersebut yaitu kelemahan konsep peserta didik, anggapan bahwa matematika itu sulit, peserta didik bingung dengan berbagai masalah yang sulit dipecahkan. Seperti memecahkan masalah yang bahasa dan angkanya berbeda dari contoh.

Peneliti juga melakukan observasi di dalam kelas pada saat melakukan kegiatan PLP 2 yakni pada bulan 01 September 2022. Adapun kelas yang di observasi adalah kelas XI MIPA 1 dan XI MIPA 2. Hal yang diamati peneliti dari peserta didik, ada peserta didik yang tidak berkonsentrasi dengan yang dijabarkan oleh guru. Sebagian hanya mendengarkan saja, tetapi enggan menuliskan hal utama yang ditulis oleh guru. Beberapa peserta didik berbicara, kurang aktif selama di kelas. Jika peserta didik menerima jawaban yang salah, tidak ada yang peduli bahkan berinisiatif menambahkan jawaban peserta didik lain kecuali diarahkan oleh guru. Selanjutnya dari guru ialah guru menyiapkan rencana pelaksanaan pembelajaran saat kelas belum dimulai. Guru menerapkan model pembelajaran ceramah, materi diberikan secara langsung. Setiap materi, guru selalu memberikan contoh pertanyaan. Setelah selesai penjelasan pada materi, peserta didik diminta untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan materi tersebut.

Usai melakukan wawancara dan observasi menjadi jelas bahwa masalah selama pelajaran adalah: (1) Peserta didik payah dalam memahami materi berhubungan dengan operasi matematika, (2) Peserta didik sulit menelaah materi yang diajarkan, (3) Peserta didik lebih sering diam dan kurang mencermati materi.

Mengingat latar belakang yang ada, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran *Kooperatif Tipe Formulate Share Listen Create (FSLC)* dalam Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Peserta Didik Kelas XI MIPA 1 SMAN 4 Palopo”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka rumusan masalah penelitian ini adalah:

1. Bagaimanakah aktivitas peserta didik dan guru selama proses pembelajaran yang diberikan perlakuan model pembelajaran *kooperatif tipe formulate share listen create (FSLC)* ?
2. Bagaimana kemampuan pemahaman konsep peserta didik sebelum penerapan model pembelajaran *kooperatif tipe formulate share listen create (FSLC)* ?
3. Bagaimana kemampuan pemahaman konsep peserta didik setelah penerapan model pembelajaran *kooperatif tipe formulate share listen create (FSLC)* ?
4. Apakah penerapan model pembelajaran *kooperatif tipe formulate share listen create (FSLC)* efektif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan diadakannya penelitian ini adalah untuk :

1. Mengetahui aktivitas peserta didik dan guru selama proses pembelajaran yang diberikan perlakuan model pembelajaran *kooperatif tipe formulate share listen create (FSLC)*.

2. Mengetahui kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik sebelum penerapan model pembelajaran *kooperatif tipe formulate share listen create (FSLC)*.
3. Mengetahui kemampuan pemahaman konsep peserta didik setelah penerapan model pembelajaran *kooperatif tipe formulate share listen create (FSLC)*.
4. Mengetahui apakah penerapan model pembelajaran *kooperatif tipe formulate share listen create (FSLC)* efektif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoretis

Penelitian ini diharapkan dapat memperluas pemahaman serta pengetahuan matematika khususnya penerapan model pembelajaran *kooperatif tipe formulate share listen create (FSLC)* dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik.

2. Manfaat Praktis

a. Untuk Pendidik

Penelitian ini diharapkan bisa mendorong guru untuk berinovasi di kelas dan mengoptimalkan penggunaan strategi untuk meningkatkan kemampuan peserta didik dalam memahami konsep matematika.

b. Untuk Peserta Didik

Diharapkan penelitian ini dapat meningkatkan kemampuan peserta didik dalam memahami konsep matematika.

c. Untuk Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber bahan persiapan profesi guru dan sebagai tambahan informasi untuk penulisan ilmiah, serta bahan sumber bagi peneliti selanjutnya.



BAB II

KAJIAN TEORI

A. Penelitian yang Relevan

Berikut beberapa penelitian yang relevan dengan judul penelitian ini.

Penelitian Media Rosa dengan judul “Penerapan Pembelajaran *Kooperatif Tipe Formulate Share Listen Create (FSLC)* Menggunakan *Mind Mapping* Terhadap Keterampilan Berfikir Kritis Mahasiswa pada Mata Kuliah Konsep Dasar IPA”. Hasilnya menunjukkan perkembangan mahasiswa yang menggunakan pembelajaran *kooperatif tipe formulate share listen create (FSLC)* melalui *mind mapping* pada mata kuliah Konsep Dasar IPA 1, Semua bidang mengalami perkembangan dimana hasil peningkatan *pre-test* dan *post-test* sebesar 0,33 yaitu pada kriteria sedang.¹

Penelitian Indah Ayu Prajna Santi Kusuma dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran *Kooperatif Tipe Formulate Share Listen Create (FSLC)* untuk Meningkatkan Kemampuan Konsep Matematika Peserta Didik Kelas VII B SMP Negeri 7 Singaraja”. Hasilnya model pembelajaran *kooperatif tipe formulate share listen create (FSLC)* serta usaha pembaharuan di setiap siklusnya, peserta didik lebih aktif untuk menjelaskan, memahami, menemukan, serta melihat perkembangan konsep matematika yang telah dipelajari. Langkah-langkah model *kooperatif tipe formulate share listen create (FSLC)* ini juga memungkinkan

¹Media Roza, “Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe Formulate-Share-Listen-Create (FSLC) Menggunakan Mind Mapping Terhadap Keterampilan Berfikir Kritis Mahapeserta didik Pada Mata Kuliah Konsep Dasar IPA,” *Jurnal Tarbiyah Al-Awlad : Jurnal Kependidikan Islam Tingkat Dasar* 7, no. 1 (2017): 96, <https://doi.org/10.15548/alawlad.v7i1.408>.

peserta didik mampu meningkatkan pemahaman konsep matematika peserta didik. Selain itu, hasil tes juga membuktikan rata-rata pemahaman matematika peserta didik naik yang awalnya 42,58 menjadi 86,29 serta ketuntasan belajar peserta didikpun naik awalnya 6,25% menjadi 93,75%.³²

Penelitian Siska Elmiwarni, Yulia Haryono dan Radhya Yusri dengan judul “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Kooperatif Informal Tipe Formulate Share Listen Create* Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas VII.2 MTsN 12 Pesisir Selatan”. Hasilnya nilai yang dicapai peserta didik cukup berhasil ketika menggunakan pembelajaran *kooperatif informal tipe formulate share listen create (FSLC)*. Saat pendataan, 51,61% peserta didik mencapai lebih dari KKM. Bisa dikatakan kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik kelas VII.2 MTsN 12 Pesisir Selatan cukup baik melalui pembelajaran *kooperatif informal tipe formulate share listen create (FSLC)*.³

Dari hasil penelitian relevan tersebut, diketahui perbedaan dan persamaan dengan rencana penelitian yang akan dilaksanakan oleh peneliti pada tabel berikut.

Tabel 2.1 Persamaan dan Perbedaan Penelitian yang Relevan

No	Keterangan	Peneliti 1	Peneliti 2	Peneliti 3	Peneliti 4
1	Nama	Media Roza	Indah Ayu Prajna Santi Kusuma	Siska Elmiwarni, Yulia Haryono dan Radhya Yusri	Misna Husna
2	Tahun Penelitian	2017	2021	2021	2023
3	Jenis Penelitian	<i>Pre Eksperimen</i>	<i>Tindakan Kelas</i>	<i>Tindakan Kelas</i>	<i>Kuasi Eksperimen</i>

²Indah Ayu Prajna Santi Kusuma, “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Formulate Share Listen Create Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Peserta didik Kelas VII B SMP Negeri 7 Singaraja,” (*skripsis, Universitas Pendidikan Magelang, 2021*), <https://repo.undiksha.ac.id/6273/1/1413011022>.

³Siska Elmiwarni, Yulia Haryono dan Radhya Yusri, “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Informal Tipe Formulate Share Listen Create Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Peserta didik Kelas VII.2 MTsN 12 Pesisir Selatan,” *Jurnal Horizon Pendidikan* 1, no. 1 (2021): 174, <https://doi.org/10.22202/horizon.v1i1.4704>.

Tabel 2.1 Lanjutan

4 Langkah- Langkah Model <i>Kooperatif tipe FSLC</i>	1. <i>Formulate</i> : berfikir secara mandiri 2. <i>Share</i> : membagi jawaban dengan anggota kelompok 3. <i>Listen</i> : mendengarkan jawaban anggota kelompok lain 4. <i>Create</i> : menuliskan jawaban baru dari semua jawaban menggunakan mind mapping	1. <i>Formulate</i> : siswa memulai dengan membuat jawaban secara terpisah 2. <i>Share</i> : siswa berbagi jawaban dengan pasangan ataupun kelompoknya 3. <i>Listen</i> : siswa saling mendengarkan jawaban kemudian mencatat kesamaan dan perbedaan jawaban sekelompoknya 4. <i>Create</i> : bekerja sama menciptakan jawaban baru yang dari ide setiap anggota kelompok dan menyimpulkan	1. <i>Formulate</i> : siswa memikirkan jawaban masing- masing 2. <i>Share</i> : siswa membagi jawabannya dengan teman kelompoknya 3. <i>Listen</i> : mendengar jawaban yang diberikan oleh pasangan kelompoknya 4. <i>Create</i> : kelompok berpasangan membuat jawaban baru dari ide-ide terbaik bersama	1. <i>Formulate</i> : peserta didik menyelesaikan pertanyaan yang diberikan 2. <i>Share</i> : saling menanyakan jawaban satu sama lain 3. <i>Listen</i> : saling mendengarkan dan mencatat gagasan dari kelompoknya satu sama lain 4. <i>Create</i> : memberikan jawaban baru berdasarkan kumpulan gagasan terbaik 5. Guru menilai dan merefleksi
5 Tingkat Subjek Penelitian	Mahasiswa	Peserta Didik SMP	Peserta Didik MTs	Peserta Didik SMA
6 Variabel Penelitian	Keterampilan Berfikir Menggunakan Mind Mapping	Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika	Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika	Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika
7 Desain Penelitian	<i>One Group Pre test – Post Test</i>	<i>Pola kolaboratif dengan 2 siklus</i>	<i>One Shoot Case Study</i>	<i>One Group Pre test – Post Test</i>
8 Instrumen	Lembar Tes	Lembar Tes	Lembar Tes	Lembar Tes dan Lembar Observasi
9 Kegiatan Uji Coba	Secara Langsung	Secara Langsung	Secara Langsung	Secara Langsung

Adapun yang menjadi kebaruan penelitian ini dari penelitian relevan yakni dimana model pembelajaran *kooperatif tipe formulate share listen create (FSLC)*

efektif diterapkan pada peserta didik yang mana langkah-langkah dari model pembelajaran *kooperatif tipe formulate share listen create (FSLC)* menjadikan suasana belajar menjadi menyenangkan dan banyak manfaat yang dirasakan oleh peserta didik. Diantaranya adalah peserta didik dapat merumuskan sendiri materi pelajaran secara mandiri, menjadi lebih dekat dengan anggota kelompoknya, saling berbagi dan melengkapi jawaban peserta didik lain, serta dapat menuangkan ide-ide kreatif terkait dengan materi yang dipelajari lebih aktif.

B. Landasan Teori

1. Efektifitas

Pengertian efektivitas secara umum dapat di artikan seberapa jauh tercapainya suatu tujuan yang terlebih dahulu ditentukan. Dimana kata efektivitas lebih mengacu pada tujuan yang telah di targetkan sebelumnya. Efektivitas ini sangat berpengaruh terhadap tingkat keberhasilan suatu model pembelajaran yang digunakan. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Mahmudi bahwa efektivitas adalah sejauh mana unit yang dikeluarkan mampu mencapai tujuan yang ditetapkan.⁴

Menurut Nana Sudjana efektivitas dapat diartikan sebagai tindakan keberhasilan siswa untuk mencapai tujuan tertentu yang dapat membawa hasil belajar secara maksimal.⁵ Keefektifan pembelajaran berkenaan dengan jalan dan

⁴Mahmudi. *Manajemen Kinerja Sektor Publik*, 2 edition (Yogyakarta: UPP STIM YKPN, 2010), 143.

⁵Nana Sudjana, *Teori-Teori Belajar untuk Pengajaran*, 1 edition (Bandung: Sinar Baru, 1990), 50.

upaya teknik ataupun strategi yang digunakan dalam mencapai tujuan secara cepat dan tepat.

Uno menjelaskan pada dasarnya efektivitas ditujukan untuk menjawab seberapa jauh tujuan pembelajaran telah dapat dicapai oleh siswa.⁶ Perlu diingat bahwa strategi yang paling *efisien* sekalipun tidak otomatis menjadi strategi yang efektif. Untuk mengukur efektivitas dari suatu tujuan pembelajaran dapat dilakukan dengan menentukan seberapa jauh konsep-konsep yang telah dipelajari dapat dipindahkan (*transferabilitas*) ke dalam mata pelajaran selanjutnya atau penerapan secara praktis dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut Pambudi suatu proses pembelajaran dikatakan berhasil apabila dalam diri sebagian besar hingga seluruh peserta didik mengalami perubahan perilaku yang positif.⁷ Artinya apabila peserta didik telah menunjukkan sikap positif atau adanya kemajuan baik dari perilaku maupun kemampuan maka proses dari model pembelajaran yang digunakan sudah efektif.

Efektifitas pembelajaran menurut Rohmawati adalah ukuran keberhasilan dari suatu proses interaksi antar peserta didik maupun antara siswa dan guru dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan pembelajaran.⁸ Efektifitas pembelajaran dapat dilihat dari aktivitas peserta didik selama pembelajaran berlangsung, respon peserta didik terhadap pembelajaran dan penguasaan konsep peserta didik.

⁶ Hamzah B. Uno, *Perencanaan Pembelajaran*, 7 edition (Jakarta: Bumi Aksara, 2011), 29.

⁷ Aris Fajar Pambudi, "Analisis Spektrum Gaya Mengajar Divergendalam Implementasi Kurikulum 2013." *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia* 10, no. 2 (2014): 50, <https://doi.org/10.21831/jpji.v10i2.5700>.

⁸ A. Rohmawati, "Efektivitas pembelajaran." *Jurnal Pendidikan Usia Dini* 9, no. 1 (2015): 17, <https://doi.org/10.21009/JPUD.091.02>.

Untuk mencapai suatu konsep pembelajaran yang efektif perlu adanya hubungan timbal balik antar peserta didik dan guru untuk mencapai suatu tujuan secara bersama. Selain itu, juga harus disesuaikan dengan kondisi lingkungan sekolah, sarana dan prasarana, serta media pembelajaran yang dibutuhkan untuk membantu tercapainya seluruh aspek perkembangan peserta didik.

Dari beberapa pengertian efektivitas yang telah dikemukakan oleh para ahli maka peneliti dapat menarik kesimpulan bahwa efektivitas adalah tingkat keberhasilan yang dicapai sesuai dengan tujuan yakni dari penerapan suatu model pembelajaran serta hubungan timbal balik antar peserta didik, maupun peserta didik dengan guru yang mana dalam hal ini diukur dari aktivitas peserta didik dan guru selama penerapan model pembelajaran begitupun dengan kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik, apabila kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik meningkat maka model pembelajaran tersebut dapat dikatakan efektif.

2. Model Pembelajaran *Kooperatif Tipe Formulate Share Listen Create (FSLC)*

Menurut Rusnawa model pembelajaran ini adalah tipe pembelajaran yang dilakukan dengan mengelompokkan peserta didik 3-4 orang dalam setiap kelompok. Pertama, mahasiswa diberikan kesempatan merumuskan hasil pemikirannya secara individu yang selanjutnya dibagikan kekelompoknya. Berikut adalah langkah-langkah untuk mempelajari pola pembelajaran *kooperatif tipe formulate share listen create (FSLC)* menurut Angra Meta Rusnawa.

Tabel 2.2 *Sintaks Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Formulate Share Listen Create (FSLC) Menurut Rusnawa.⁹*

Tahapan	Kegiatan
<i>Formulate</i>	membentuk pendapat sendiri
<i>Share</i>	bagikan pendapat dengan teman pasangan
<i>Listen</i>	dengarkan dan catat persamaan dan perbedaan antara pandangan pasangan lain
<i>Create</i>	membuat kesimpulan dengan menggabungkan ide-ide terbaik mereka

Menurut Juariah dan Ratna Sari pembelajaran *kooperatif tipe formulate share listen create (FSLC)* adalah pola pembelajaran kooperatif yang menawarkan peluang agar peserta didik belajar dalam kelompok beranggotakan 2-3 peserta didik. Berikut tahapan pembelajaran model *kooperatif tipe formulate share listen create (FSLC)* menurut Juariah dan Ratna Sari.

Tabel 2.3 *Sintaks Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Formulate Share Listen Create (FSLC) Menurut Juariah dan Ratna Sari¹⁰*

Tahapan	Kegiatan
<i>Formulate</i>	meneliti atau merumuskan ide atau hasil ide secara individual
<i>Share</i>	mencari mitra untuk melaksanakan pekerjaan
<i>Listen</i>	saling mendengarkan dan menuliskan pendapatnya satu sama lain
<i>Create</i>	membuat kesimpulan dari penyatuan ide mereka

Menurut Usmani, dkk dalam penelitiannya pembelajaran *kooperatif tipe formulate share listen create (FSLC)* adalah model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk aktif dalam membangun dan memahami

⁹Angra Meta Rusnawa, "Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Mahapeserta didik Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe Formulate-Share-Listen-Create (FSLC)," *Prisma Sains : Jurnal Pengkajian Ilmu Dan Pembelajaran Matematika Dan IPA IKIP Mataram* 7, no. 1 (2019): 94, <https://doi.org/10.33394/j-ps.v7i1.1424>.

¹⁰Juariah dan Ratna Sari, "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif dengan Formulate Share Listen Create (FSLC) Untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Peserta didik." *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif* 5, no. 2 (2014): 144, <http://dx.doi.org/10.15294/kreano.v5i2.3320>.

materi pelajaran, melalui proses berpikir secara individual maupun bekerjasama dalam kelompok, peserta didik tidak hanya memikirkan jawaban secara individual tetapi juga memformulasikan dan menuliskan berbagai kemungkinan jawaban dari permasalahan yang diberikan. Berikut merupakan *sintaks* model pembelajaran *kooperatif tipe formulate share listen create (FSLC)* menurut Usmadi, dkk.

Tabel 2.4 *Sintaks Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Formulate Share Listen*

Create (FSLC) menurut Usmadi, dkk¹¹

Tahapan	Kegiatan
<i>Formulate</i>	Merumuskan ide untuk memecahkan masalah yang diberikan
<i>share</i>	Berbagikan jawaban yang disiapkan pada langkah sebelumnya
<i>Listen</i>	Dengarkan satu sama lain dan perhatikan perbedaan jawaban
<i>Create</i>	Berdasarkan hasil menggabungkan ide-ide terbaik, tulis jawabannya.

Afrilianto dalam Komariya, dkk langkah-langkah model pembelajaran *kooperatif tipe formulate share listen create (FSLC)* yakni : *formulate* peserta didik mencatat informasi tentang tugas serta solusi dari masalah, *share* peserta didik saling membagikan gagasan satu sama lain, *listen* pasangan dari kelompok mendengarkan dan menuliskan perbedaan dan persamaan gagasan mereka dan *create* peserta didik membuat kesimpulan.¹²

Sulistiana menjelaskan pembelajaran *kooperatif tipe formulate share listen create (FSLC)* melatih peserta didik memahami masalah sehingga dapat

¹¹Usmadi, Sarah Ramdantini dan Ergusni, "Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Formulate Share Listen Create Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Peserta didik," *Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika* 3, no. 2 (Juni, 2021): 159, <http://dx.doi.org/10.31851/indiktika.v3i2.5590>.

¹²Komariyah dkk, "Pengaruh Model Pembelajaran FSLC Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Motivasi Belajar Peserta didik," *Jurnal Pendidikan matematika FKIP universitas Metro (AKSIOMA)* 7, no. 1 (2018): 97, <http://dx.doi.org/10.24127/ajpm.v7i1.1355>.

menyelesaikannya saat menghadapinya.¹³ Sebab yang dibutuhkan dari suatu model pembelajaran adalah mampu memberikan perubahan yang positif untuk peserta didik. Berhasilnya proses pembelajaran itu tergantung dari model pembelajaran yang digunakan.

Berdasarkan pengertian model pembelajaran diatas menurut penelitian sebelumnya, maka peneliti menyimpulkan bahwa model pembelajaran *kooperatif tipe formulate share listen create (FSLC)* ini adalah model pembelajaran yang dibangun sedemikian rupa sehingga peserta didik mampu membangun pengetahuannya sendiri secara berkelompok, yang meliputi beberapa langkah, yaitu:

Tabel 2.5 Sintaks Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Formulate Share Listen*

Tahapan	Kegiatan
<i>Formulate Share</i>	peserta didik menyelesaikan pertanyaan yang diberikan saling berkelompok dan menanyakan jawaban satu sama lain dari pertanyaan yang diberikan
<i>Listen</i>	setiap kelompok saling mendengarkan dan mencatat gagasan dari kelompoknya satu sama lain
<i>Create</i>	setiap kelompok memberikan jawaban baru berdasarkan kumpulan gagasan terbaik dari kelompoknya Guru menilai dan merefleksi

3. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika

Dalam bahasa Inggris pemahaman berasal dari kata *understanding* artinya mengambil makna dari materi yang telah dipelajari. Dalam kamus besar bahasa Indonesia pemahaman adalah keadaan dimana peserta didik benar-benar paham

¹³Sulistina dkk, "Kemampuan Penalaran Dan Komunikasi Matematis Dengan Penerapan Model Pembelajaran FSLC (Formulate-Share-Listen-Create) Pada Materi Aritmatika Sosial," *JP3 Universitas Islam Malang* 7, no. 20 (2017): 25, https://library.unisma.ac.id/slims_unisma/index.php?p=show_detail&id=24758.

dengan benar, sedangkan konsep sendiri berarti sesuatu yang telah dirancang. Ada juga banyak ayat dalam al-Quran yang mengatakan bahwa seseorang harus berfikir dan memahami. Sebagai makhluk hidup yang di anugerahkan hak istimewa yakni akal pemahaman adalah salah satu tanggung jawab kita. Terdapat perintah dalam QS. Al-Ghasyiyah/88:17-20 tentang pemahaman.

أَفَلَا يَنْظُرُونَ إِلَى الْإِبِلِ كَيْفَ خُلِقَتْ - وَإِلَى السَّمَاءِ كَيْفَ رُفِعَتْ - إِلَى الْجِبَالِ كَيْفَ نُصِبَتْ - وَإِلَى الْأَرْضِ كَيْفَ سُطِحَتْ

Terjemahnya:

“Maka apakah mereka tidak memerhatikan unta bagaimana ia diciptakan? Dan langit bagaimana ia ditinggikan? Dan gunung-gunung bagaimana ia ditegakkan? Dan bumi bagaimana ia dihamparkan?”¹⁴

QS. Al-Ghasyiyah/88:17-20 diatas Allah swt. menyuruh manusia berakal untuk memperhatikan, memikirkan dan memahami semua ciptaan-Nya. Di kamus besar Bahasa Indonesia tertuang bahwasanya pemahaman itu dari kata paham, artinya mengerti atau benar tahu.¹⁵ Jika seseorang bisa mendefinisikan ulang serta mampu membuat kesimpulan akan konsep yang telah dipelajari maka ia dapat dikatakan benar-benar memahami konsep tersebut.

Menurut Kesumawati, dalam pembelajaran pemahaman menjadi bagian terpenting, yang artinya model pembelajaran harus memuat pokok-pokok pemahaman. Kesumawati menyatakan *understand is defined as constructing the meaning of instructional messages, including oral, written, and graphic*

¹⁴Departemen Agama RI, Al-Hikmah: *Al-Qur'an dan terjemahannya*. (Bandung: Diponegoro, 2014), 625.

¹⁵Departemen Pendidikan Nasional, *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. (Jakarta: Pusat Kurikulum Balitbang Depdiknas, 2006).

communication.¹⁶ Artinya, peserta didik memahami sesuatu ketika mereka mampu membangun arti dari pesan instruksional, seperti kemampuan komunikasi lisan, tertulis, serta grafis. Kemampuan pemahaman akan konsep bisa diketahui pada bentuk pemahamannya.

Konsep merupakan hasil pemikiran dari kumpulan pengalaman, yang berasal dari serangkaian objek atau peristiwa, serta pengelompokan mental dan klasifikasi objek atau peristiwa yang serupa dalam beberapa hal. Untuk memecahkan soal matematika, soal pada mata pelajaran lainnya serta soal di kehidupan sehari-hari. Pemahaman matematika menjadi penting bagi peserta didik yang merupakan visi untuk meningkatkan pembelajaran matematika yang harus dipenuhi saat ini. Akan tetapi untuk menyelesaikan masalah matematika dengan benar, kebanyakan peserta didik masih belum mengetahui caranya karena pemahaman mereka belum berkembang dengan baik.

Menurut Rusnawa, pemahaman adalah suatu kemampuan untuk menguasai atau memahami sesuatu.¹⁷ Keterampilan paling mendasar yang mestinya ada pada peserta didik adalah pemahaman karena keterampilan ini dapat membantu peserta didik mendapatkan keterampilan berpikir lainnya. Jika peserta didik telah mengetahui materi matematika akan lebih gampang mempelajarinya. Adapun indikator pemahaman konsep matematika dalam penelitian Rusnawa adalah:

¹⁶N, Kesumawati, "Peningkatan Kemampuan Pemahaman, Pemecahan Masalah dan Disposisi Matematis Peserta didik SMP melalui Pendekatan Matematika Realistik," (*Disertasi, Universitas Pendidikan Indonesia, 2011*), <http://repository.upi.edu/7975/>.

¹⁷Angra Meta Rusnawa, "Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Mahasiswa Peserta didik Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe Formulate-Share-Listen-Create (FSLC)," *Prisma Sains : Jurnal Pengkajian Ilmu Dan Pembelajaran Matematika Dan IPA IKIP Mataram* 7, no. 1 (2019): 93, <https://doi.org/10.33394/j-ps.v7i1.1424>.

- a. Mampu membedakan beberapa konsep yang terpisah.
- b. Mampu membuat perhitungan yang berarti tentang kondisi atau masalah yang lebih umum.

Dalam hal pemahaman konsep, menurut Juariah dan Ratna Sari pada saat seseorang memikirkan suatu masalah atau memecahkan suatu masalah maka kemampuan pemahaman akan muncul. Pembelajaran matematika yang masih kurang tidak akan menyebabkan hal ini tidak akan terjadi. Ketidakseimbangan pembelajaran matematika disebabkan oleh beberapa hambatan belajar. Lemahnya kemampuan matematika peserta didik dapat dilihat dari kinerja dalam memahami, yaitu misalnya kesalahan dalam penyelesaian soal matematika yang disebabkan karena kesalahan menggunakan pemahaman.¹⁸ Adapun indikator kemampuan pemahaman konsep yang diteliti oleh Juariah dan Ratna Sari, yakni:

- a. Mengambil pendapat logis
- b. Memakai pola atau interaksi untuk menganalisis kondisi matematika
- c. Membuktikan kebenaran argumen

Selanjutnya menurut Usmani, dkk pemahaman konsep merupakan suatu proses pembelajaran yang mencakup beberapa tujuan yang ingin dicapai. Seperti untuk meningkatkan pengetahuannya, keterampilannya, serta sikap baik ketika berkomunikasi di lingkungannya.¹⁹

¹⁸Juariah dan Ratna Sari, "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif dengan Formulate Share Listen Create (FSLC) Untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Peserta didik." *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif* 5, no. 2 (2014): 144, <http://dx.doi.org/10.15294/kreano.v5i2.3320>.

¹⁹Usmani, Sarah Ramdantini dan Ergusni, "Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Formulate Share Listen Create Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Peserta didik," *Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika* 3, no. 2 (Juni, 2021): 158, <http://dx.doi.org/10.31851/indiktika.v3i2.5590>.

Indikator yang menunjukkan pemahaman konsep matematika yang digunakan Usjadi, dkk adalah :

- a. Menyatakan ulang sebuah konsep
- b. Mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya
- c. Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep
- d. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis
- e. Mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup dari suatu konsep
- f. Menggunakan konsep serta aturan di pemecahan masalah

Menurut Skemp pemahaman matematika ada dua jenisnya, yakni pemahaman *relasional* serta pemahaman *instrumental*. Pemahaman *relasional* diartikan sebagai “*knowing what to do and why*”. Adapun pemahaman *instrumental* diartikan sebagai “*rules without reasons*”.²⁰ Artinya ialah untuk mengetahui apa yang dilakukan dan mengapa, sehingga peserta didik tidak hanya mempersoalkan pekerjaan menurut ketentuan, akan tetapi juga memahami alasannya. Skemp selanjutnya mengoreksi definisi dari kedua pengertian tersebut serta menambahkan jenis pemahaman lainnya yakni pemahaman formal.

- a. Pemahaman *instrumental* adalah kemampuan menyelesaikan masalah dengan kaidah yang benar, tanpa tahu alasannya
- b. Pemahaman *relasional* adalah kemampuan membuat kesimpulan mengenai aturan dari hubungan matematis secara meluas

²⁰R., Skemp, “Relational Understanding and Instrumental Understanding,” *Journal Mathematics Teaching in the Middle School* 12, no. 2 (2006): 89, <http://www.nctm.org/publication/article.aspx?id=20558>.

- c. Pemahaman *formal* adalah kemampuan menghubungkan gagasan ke dalam rangkaian pertimbangan logis serta mengaitkan simbol dan notasi matematika dengan gagasan yang bermakna.

Selain itu, pemahaman konsep matematika terdiri dari 3 bagian:

1) Menerjemahkan (*Translasi*) berupa:

- a) Kemampuan menerjemahkan masalah yang disajikan dalam kalimat abstrak ke dalam kalimat yang aktual (mengungkapkan masalah melalui kata-katanya sendiri).
- b) Kemampuan menerjemahkan hal yang tidak nyata, contohnya prinsip yang meluas, melalui gambar maupun contoh.
- c) Kemampuan menerjemahkan ke dalam kata-kata atau sebaliknya secara simbolik seperti gambar, peta, tabel, diagram, grafik, persamaan matematis.

2) Penafsiran (*Interpretasi*) berupa:

- a) Kemampuan untuk memahami dan menginterpretasikan gagasan yang dibuat, merevisi atau diatur dalam bentuk lain seperti diagram, tabel, grafik.
- b) Kemampuan untuk memahami ide atau konsep pengetahuan secara menyeluruh dalam berbagai tingkatan kerangka.
- c) Kemampuan untuk lebih memahami dan lebih dalam menginterpretasikan materi atau data dengan beberapa tipe.
- d) Kemampuan untuk membedakan kesimpulan yang benar dan tidak benar dari yang salah atau berbeda dengan informasi.

3) Memprediksi (*Ekstrapolasi*) berupa:

- a) Kemampuan untuk memprediksi atau menentukan perkembangan tren yang ada

berdasarkan informasi yang menunjukkan hasil dan konsekuensinya.

b) Kemampuan memprediksi perkembangan informasi atau situasi.

Oleh karena itu, pemahaman konsep matematika dapat diterapkan untuk memecahkan suatu masalah yang berhubungan dengan konsepnya sebab dasar dalam mengasah daya pikir peserta didik adalah pemahaman konsep. Berikut Indikator kemampuan pemahaman konsep matematika yang digunakan peneliti.

- a. Mampu mengungkapkan kembali materi melalui kata-katanya sendiri serta menginterpretasikan materi dengan beberapa tipe
- b. Menentukan contoh serta yang bukan contoh dari materi yang telah diajarkan
- c. Menerapkan materi untuk memecahkan masalah
- d. Mengaplikasikan materi di berbagai representasi matematis sesuai dengan langkah-langkah penyelesaiannya.

4. Materi Polinomial

a. Definsi Polinomial

Polinomial atau biasa dikatakan suku banyak merupakan bentuk aljabar terdiri dari banyak suku serta mengandung variabel berpangkat bilangan bulat positif. Suku banyak dalam x berderajat n dinyatakan dengan :

$$a_n x^n + a_{n-1} x^{n-1} + a_{n-2} x^{n-2} + \dots + a_2 x^2 + a_1 x + a_0$$

Dengan syarat : n merupakan bilangan bulat positif dan a_n, a_{n-1}, \dots, a_0 disebut koefisien-koefisien suku banyak, a_0 disebut suku tetap atau $a_n \neq 0$.

Contoh :

$6x^3 - 3x^2 + 4x - 8$ adalah suku banyak berderajat 3, dengan koefisien x^3 adalah 6, koefisien x^2 adalah -3 , koefisien x adalah 4, dan suku tetapnya -8 .

Untuk memahami bentuk polinomial, perhatikan beberapa contoh bentuk polinomial dibawah ini yang mana merupakan bentuk dari poolinomial ?

1) $6x^2 + 3x + 5 + 4x^3$

2) $8x^3 + 4x^2 - 2x + \frac{3}{x}$

3) $2x^4 - 7x^3 + 8x - 4$

4) $5x^3 + 2x^2 + 3\sqrt{x} + 1$

Penyelesaian :

1) $6x^2 + 3x + 5 + 4x^3$ adalah polinomial sebab bisa dituliskan sebagai $4x^3 + 6x^2 + 3x + 5$, sebab semua variabel x berpangkat bilangan asli.

2) $8x^3 + 4x^2 - 2x + \frac{3}{x}$ bukan bentuk suku banyak, sebab ada variabel x mempunyai pangkat bukan bilangan bulat positif yaitu $\frac{3}{x} = 3x^{-1}$ (x berpangkat negatif).

3) $2x^4 - 7x^3 + 8x - 4$ adalah suku banyak sebab bisa dituliskan sebagai $2x^4 - 7x^3 + 0x^2 + 8x - 4$ yang mana semua variabel x dipangkatkan dengan bilangan asli.

4) $5x^3 + 2x^2 + 3\sqrt{x} + 1$ bukan polinomial, ini sebab variabel x berpangkat bukan bilangan bulat positif, yaitu $3\sqrt{x} = 3x^{\frac{1}{2}}$ (dimana x memiliki pangkat pecahan).

b. Operasi Aljabar pada Polinomial

Operasi polinomial juga berlaku sifat operasi bilangan real, sebab memuat variabel bilangan real nilainya tidak diketahui. Untuk menyelesaikan operasi

aljabar polinomial bisa menggunakan sifat komutatif, asosiatif, dan distributif.²¹

Tabel 2.6 Sifat Operasi Aljabar

Sifat distributif	Sifat Komutatif dan Asosiatif
$5x^2 - 2x^2 = (5 - 2)x^2$ $= 3x^2$	$2x^2 \cdot 3x^3 = (2 \cdot 3)x^{2+3}$ $= 6x^5$

Misalkan $f(x)$ polinomial berderajat m serta $g(x)$ polinomial berderajat n

- 1) $f(x) + g(x)$ adalah suku banyak yang derajatnya adalah maksimum m atau n
- 2) $f(x) - g(x) = f(x) + (-g(x))$ adalah suku banyak berderajat maksimum m atau n
- 3) $f(x) \cdot g(x)$ adalah suku banyak berderajat tepat sama dengan $(m+n)$.²²

a) Penjumlahan dan Pengurangan

Penjumlahan serta pengurangan suku banyak diselesaikan menggunakan cara menjumlahkan atau mengurangi koefisien suku-suku yang sesuai. Variabel yang memiliki pangkat yang sama merupakan suku sejenis.

Contoh :

1. Diberikan $p(x) = 6x^3 - 8x^2 + 7x + 10$ dan $q(x) = 10x^2 + 11x - 13$, selesaikan $p(x) + q(x)$.

Penyelesaian:

$$\begin{aligned}
 p(x) + q(x) &= (6x^3 - 8x^2 + 7x + 10) + (10x^2 + 11x - 13) \\
 &= 6x^3 - (8x^2 + 10x^2) + (7x + 11x) + (10 - 13) \\
 &= 6x^3 + 2x^2 + 18x - 3
 \end{aligned}$$

²¹Istiqomah, *Modul Matematika Peminatan SMA Kelas XI*, (Mataram: SMAN 5 Mataram, 2020), 9.

²²Wahyudin Djumanta. dan R. Sudrajat, *Mahir Mengembangkan Kemampuan Matematika untuk Kelas XI Sekolah Menengah Atas / Madrasah Aliyah*, 2 edition (Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008), 122.

2. Diberikan polinomial $g(y) = 10y^3 + 7y^2 - 4y - 2$ dan $h(y) = 5y^3 - 2y + 3$ selesaikan $g(y) - h(y)$.

Penyelesaian :

$$\begin{aligned} g(y) - h(y) &= (10y^3 + 7y^2 - 4y - 2) - (5y^3 - 2y + 3) \\ &= (10y^3 - 5y^3) + (7y^2) + (-4y + 2y) + (-2 - 3) \\ &= 5y^3 + 7y^2 + 2y - 5 \end{aligned}$$

b) Perkalian

Kita dapat memanfaatkan sifat distributif, untuk menyelesaikan perkalian polinomial.

1. $a \cdot (b + c + \dots + k) = a \cdot b + a \cdot c + \dots + a \cdot k$
2. $(b + c + \dots + k) \cdot a = b \cdot a + c \cdot a + \dots + k \cdot a$

Penggunaan sifat-sifat perpangkatan yang telah dipelajari berlaku saat kita mengalihkan dua polinomial, yakni $x^m \cdot x^n = x^{m+n}$

Contoh :

Diketahui $f(x)$ dan $g(x)$ yang ditetapkan oleh :

$$f(x) = x^3 + x^2 - 3x + 1 \text{ dan } g(x) = x^3 - 2x^2 + 2x - 1$$

Penyelesaian :

$$\text{Diketahui } f(x) = x^3 + x^2 - 3x + 1$$

$$g(x) = x^3 - 2x^2 + 2x - 1$$

Sehingga $f(x) \cdot g(x)$ bisa kita tuliskan seperti berikut.

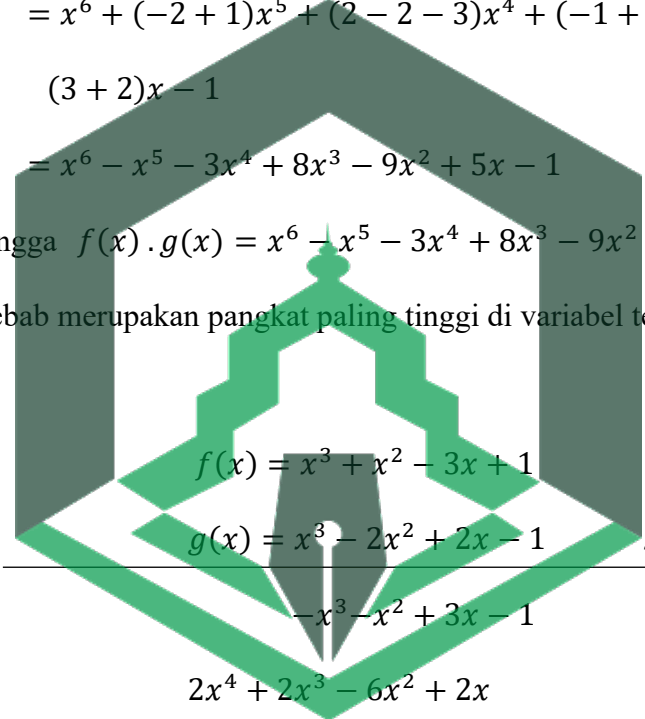
Cara 1 :

$$f(x) \cdot g(x) = (x^3 + x^2 - 3x + 1) \cdot (x^3 - 2x^2 + 2x - 1)$$

$$\begin{aligned}
&= x^3(x^3 - 2x^2 + 2x - 1) + x^2(x^3 - 2x^2 + 2x - 1) - 3x(x^3 - 2x^2 + 2x - 1) + 1(x^3 - 2x^2 + 2x - 1) \\
&= x^6 - 2x^5 + 2x^4 - x^3 + x^5 - 2x^4 + 2x^3 - x^2 - 3x^4 + 6x^3 - 6x^2 + 3x - 2x^2 + 2x - 1 \\
&= x^6 + (-2x^5 + x^5) + (2x^4 - 2x^4 - 3x^4) + (-x^3 + 2x^3 + 6x^3 + x^3) + (-x^2 - 6x^2 - 2x^2) + (3x + 2x) - 1 \\
&= x^6 + (-2 + 1)x^5 + (2 - 2 - 3)x^4 + (-1 + 2 + 6 + 1)x^3 + (3 + 2)x - 1 \\
&= x^6 - x^5 - 3x^4 + 8x^3 - 9x^2 + 5x - 1
\end{aligned}$$

Sehingga $f(x) \cdot g(x) = x^6 - x^5 - 3x^4 + 8x^3 - 9x^2 + 5x - 1$ memiliki pangkat 6, sebab merupakan pangkat paling tinggi di variabel tersebut.

Cara 2 :



$$\begin{array}{r}
f(x) = x^3 + x^2 - 3x + 1 \\
g(x) = x^3 - 2x^2 + 2x - 1 \\
\hline
-x^3 - x^2 + 3x - 1 \\
2x^4 + 2x^3 - 6x^2 + 2x \\
-2x^5 - 2x^4 + 6x^3 - 2x^2 \\
\hline
x^6 + x^5 - 3x^4 + x^3 \qquad \qquad \qquad + \\
\hline
x^6 - x^5 - 3x^4 + 8x^3 - 9x^2 + 5x - 1
\end{array}$$

c. Nilai Polinomial

Polinomial atau suku banyak bisa dituliskan dengan fungsi $P(x)$, yaitu:

$$P(x) = a_n x^n + a_{n-1} x^{n-1} + a_{n-2} x^{n-2} + \dots + a_2 x^2 + a_1 x + a_0$$

Untuk $x = k$, yang mana k merupakan bilangan real maka:

$$P(k) = a_n k^n + a_{n-1} k^{n-1} + a_{n-2} k^{n-2} + \dots + a_2 k^2 + a_1 k + a_0. \text{ }^{23}$$

Suatu polinomial dengan fungsi $P(x)$ dan x diubah angka tetap k , maka bentuk $P(k)$ merupakan nilai suku banyak tersebut untuk $x = k$.²⁴ Untuk menentukan nilai $P(k)$ kita dapat memakai cara substitusi serta skema horner.

1) Metode Substitusi

Diketahui polinomial $f(x) = ax^3 + bx^2 + cx + d$. Jika nilai x ditukar dengan k , maka $x = k$ adalah $f(k) = ak^3 + bk^2 + ck + d$.

Agar lebih mengerti cara mencari nilai polinomial dari suatu polinomial menggunakan cara substitusi, mari kita lihat contoh berikut.

Diberikan $f(x) = x^3 - 2x^2 - 5 - x$. Maka $x = 3$ adalah ...

Penyelesaian :

substitusi nilai $x = 3$ ke $f(x) = x^3 - 2x^2 - 5 - x$, sehingga didapat:

$$\begin{aligned} f(3) &= 3^3 - 2(3)^2 - 5 - 3 \\ &= 27 - 2(9) - 8 \\ &= 27 - 18 - 8 \\ &= 1 \end{aligned}$$

2) Skema Horner

Polinomial akan menyelesaikan nilai $f(x) = a_3x^3 + a_2x^2 + a_1x + a_0$ dimana $x = k$ menggunakan metode skema. Pertama, setiap variabel x bentuk polinomial disederhanakan menjadi pangkat satu saja (kecuali a_0), maka:

²³Wahyudin Djumanta. dan R. Sudrajat, *Mahir Mengembangkan Kemampuan Matematika untuk Kelas XI Sekolah Menengah Atas / Madrasah Aliyah*, 2 edition (Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008), 124.

²⁴Istiqomah, *Modul Matematika Peminatan SMA Kelas XI*, (Mataram: SMAN 5 Mataram, 2020), 14.

a) $f(x) = (a_3x + a_2)x + a_1)x + a_0$

b) Nilai $f(x)$ untuk $x = k$ diselesaikan dengan $f(k) = (a_3k + a_2)k + a_1)k + a_0$

Bentuknya bisa dirancang pada bagan berikut:

k	a_3	a_2	a_1	a_0
	a_3k	$(a_3k + a_2)k$	$((a_2k + a_2)k + a_1)k$	$((a_2k + a_2)k + a_1)k + a_3 +$
	a_3	$(a_3k + a_2)$	$((a_2k + a_2)k + a_1)$	$((a_2k + a_2)k + a_1)k + a_0$

1. Kali a_3 dan k , kemudian jumlahkan bersama a_2
2. Kali hasil langkah pertama di k , kemudian jumlahkan bersama a_1
3. Kali hasil langkah kedua dengan k , kemudian jumlahkan bersama a_0 , hasil dari langkah terakhir merupakan nilai dari $f(x)$ untuk $x = k$ atau $f(k)$.²⁵

Dari perhitungan tersebut disimpulkan bahwa:

- a. Baris pertama sebelah kanan ialah koefisien suku banyak yang di susun dari koefisien pangkat tertinggi ke terendah. Dalam hal ini salah satu suku muncul koefisiennya di ambil sama dengan nol.
- b. Setiap panah menunjukkan perkalian dengan h kemudian di ikuti penjumlahan.²⁶

Contoh :

Diketahui $f(x) = 5 - x^2 + 3x^4$ tentukan nilai $x = -1$

Penyelesaian :

Hal pertama yang dilakukan ganti $f(x)$ ke dalam bentuk pangkat turun.

$$f(x) = 3x^4 + 0x^3 - x^2 + 0x + 5$$

²⁵Istiqomah, *Modul Matematika Peminatan SMA Kelas XI*, (Mataram: SMAN 5 Mataram, 2020), 15.

²⁶Sutrima, Budi Usodo, *Wahana Matematika untuk SMA / MA Kelas XI Program Ilmu Pengetahuan Alam*, 2 Edition (Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2009), 164.

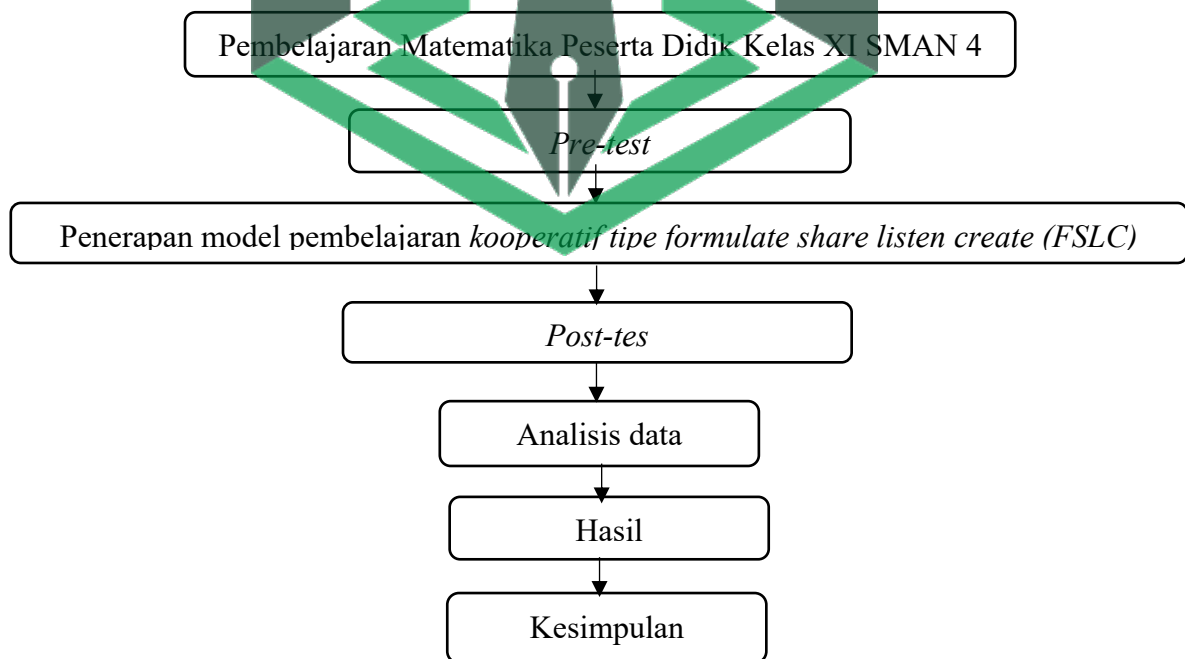
$$-1 \left| \begin{array}{cccc|c} 3 & 0 & -1 & 0 & 5 \\ \hline 3(-1) & -3(-1) & 2(-1) & -2(-1) & + \\ \hline 3 & -3 & 2 & -2 & 7 \end{array} \right.$$

Diperoleh nilai $f(-1) = 7$

C. Kerangka Pikir

Penelitian ini menggunakan 1 kelas yang dijadikan subjek penelitian, kelas inilah yang menjadi kelas *eksperimen*. Dimana kelas ini mendapatkan perlakuan model pembelajaran yang akan dibandingkan. Kemudian peneliti mengumpulkan data 2 kali melalui *pre-test* dan *post-test*. Sebelum diberikan perlakuan, peserta didik terlebih dahulu diberikan *pre-test* untuk mengetahui kemampuan awal matematika peserta didik. Selanjutnya kelas ini diberikan *post-test* setelah diberikan perlakuan berupa pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *kooperatif tipe formulate share listen create (FSLC)*.

Berikut merupakan bagan kerangka berpikir pada penelitian ini.



Gambar 2.1 Kerangka Pikir

D. Hipotesis Penelitian

1. Hipotesis Deskriptif

Pada penelitian ini hipotesis deskriptifnya adalah penerapan model pembelajaran *kooperatif tipe formulate share listen create (FSLC)* efektif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika pada peserta didik kelas XI MIPA 1 SMAN 4 Palopo.

2. Hipotesis Statistik

Berikut rumus yang digunakan untuk menguji hipotesis secara statistik:

$$H_0: \mu_1 \geq \mu_2 \text{ lawan } H_1: \mu_1 < \mu_2$$

Keterangan:

- a. H_0 : Penerapan model pembelajaran *kooperatif tipe formulate share listen create (FSLC)* tidak efektif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik kelas XI MIPA 1 SMAN 4 Palopo
- b. H_1 : Penerapan model pembelajaran *kooperatif tipe formulate share listen create (FSLC)* efektif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik kelas XI MIPA 1 SMAN 4 Palopo.
- c. μ_1 : Rata-rata hasil kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik XI MIPA 1 SMAN 4 Palopo sebelum penerapan pembelajaran *kooperatif tipe formulate share listen create (FSLC)*
- d. μ_2 : Rata-rata hasil kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik kelas XI MIPA 1 SMAN 4 Palopo setelah penerapan pembelajaran *kooperatif tipe formulate share listen create (FSLC)*

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian dan Desain Penelitian

Jenis penelitian ini adalah *quasi eksperimental* yaitu penelitian yang menguji hipotesis hubungan sebab akibat dan mengkaji perubahan akibat adanya perlakuan.

Peneliti menggunakan desain penelitian *tipe one group pre-test – post-test*. Dalam rencana penelitian ini, peneliti hanya menggunakan satu kelompok *eksperimen* saja, kelompok tersebut diberikan *pre-test* untuk mengetahui kemampuan awal. Kemudian diberikan penerapan pembelajaran *kooperatif tipe formulate share listen create* dan terakhir adalah *post-test* untuk mengetahui perbedaan kemampuan awal dengan kemampuan setelah diberikan perlakuan.

Variabel bebas dalam penelitian ialah penerapan model pembelajaran *kooperatif tipe formulate share listen create (FSLC)* dan variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik

Tabel 3.1 Desain Penelitian

O₁	X	O₂
----------------------	----------	----------------------

Ket :

O₁ = *Pre-test* (sebelum diberikan perlakuan)

X = Perlakuan (penerapan model pembelajaran *kooperatif tipe formulate share listen create (FSLC)*)

O₂ = *Post-test* (sebelum diberikan perlakuan)

B. Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2022/2023 yang berlokasi di SMAN 4 Palopo Jl. Bakau-Balandai, Kec. Bara, Kota Palopo.

Sekolah ini dipilih karena hasil belajar peserta didik SMAN 4 Palopo masih rendah berdasarkan hasil wawancara peneliti kepada guru. Hal ini juga didukung dengan hasil observasi yang langsung berada di kelas pada saat kegiatan PLP 2 di SMAN 4 Palopo. Terlihat kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik SMAN 4 Palopo masih tergolong lemah, hanya sebagian kecil peserta didik yang mencapai nilai standar KKM pada ulangan harian yang diadakan peneliti. Berikut waktu pelaksanaan penelitian yang dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3.2 Waktu Pelaksanaan Peneliitian

No	Kegiatan	Tahun 2022		Tahun 2023		
		September	Oktober	Januari	Februari	Maret
1	Observasi dan wawancara					
2	Pembuatan instrumen penelitian					
3	Validasi instrumen					
4	Pelaksanaan pre-test					
5	Pelaksanaan pembelajaran dan pengamatan aktivitas peserta didik dan guru (3 kali pertemuan)					
6	Pelaksanaan post-test					
7	Analisis data					

C. Definisi Operasional Variabel

1. Efektifitas

Definisi efektifitas pada penelitian ini ialah adanya peningkatan aktivitas peserta didik dan guru selama penerapan model pembelajaran *kooperatif tipe formulate share listen create (FSLC)* serta meningkatnya kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik yang mana penerapan model pembelajaran tersebut dikatakan efektif jika telah berada pada kategori cukup atau sebesar 40% - 59%.

2. Model Pembelajaran *Kooperatif Tipe Formulate Share Listen Create (FSLC)*

Pada penelitian ini model pembelajaran *kooperatif tipe formulate share listen create (FSLC)* didefinisikan sebagai model pembelajaran yang dirancang untuk memungkinkan peserta didik membangun pengetahuannya sendiri secara berkelompok. Adapun langkah-langkah dalam model pembelajaran *kooperatif tipe formulate share listen create (FSLC)* adalah: *formulate* atau merumuskan masing-masing jawaban, *share* atau saling berbagi pendapat, *listen* atau mendengarkan pendapat kelompoknya, *create* atau menarik kesimpulan.

3. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika

Dalam penelitian ini kemampuan pemahaman konsep matematika diartikan sebagai pengelolaan diri peserta didik dimana ini merupakan hal paling dasar yang harus dimiliki oleh peserta didik untuk mengasah daya pikir peserta didik berdasarkan pencapaian 4 indikator dari pemahaman konsep matematika, yaitu:

- a. Mampu mengungkapkan kembali materi melalui kata-katanya sendiri serta menginterpretasikan materi dengan beberapa tipe

- b. Menentukan contoh serta yang bukan contoh dari materi yang telah diajarkan
- c. Menerapkan materi untuk memecahkan masalah
- d. Mengaplikasikan materi di berbagai representasi matematis sesuai dengan langkah-langkah penyelesaiannya

4. Materi Polinomial

Polinomial atau biasa dikatakan suku banyak merupakan bentuk aljabar terdiri dari banyak suku serta mengandung eksponen bilangan bulat positif. Berikut standar kompetensi dan indikator pencapaian kompetensinya.

Tabel 3.3 Standar Kompetensi dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator
3.4 Menganalisis keterbagian dan faktorisasi polinomial	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memahami pengertian, penyelesaian dan penerapan polinomial dalam masalah nyata. 2. Menganalisis hasil operasi penjumlahan, pengurangan dan perkalian dua polinomial serta menerapkannya untuk menyelesaikan masalah nyata. 3. Menganalisis sifat keterbagian dan faktorisasi polinomial. 4. Menganalisis Teorema Sisa serta faktorisasi polinomial untuk mempermudah penyelesaian masalah 5. Memahami kesamaan dua polinom. 6. Menentukan nilai suatu polinom. 7. Menentukan hasil bagi dan sisa suatu polinom dengan cara bersusun dan horner. 8. Menentukan sisa suatu polinom oleh $(ax+b)$. 9. Menentukan sisa pembagian oleh $(x-a)(x-b)$. 10. Memahami teorema faktor. 11. Menentukan hasil pembagian, jika diketahui sisa
4.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan faktorisasi polinomial	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pembagian dari suatu pembagian berderajat dua yang dapat difaktorkan. 2. Menentukan hasil bagi dan sisanya jika dibagi dengan sukubanyak berderajat dua. 3. Menentukan operasi aljabar dari kombinasi koefisien jika sebuah polinom yang berderajat tiga yang memuat dua koefisien yang belum diketahui, dan diketahui fungsi pembagi dan sisa pembagiannya. 4. Menentukan operasi aljabar akar-akar polinom jika diketahui sebuah polinom yang berderajat tiga yang memuat koefisien yang belum diketahui, dan diketahui salah satu faktor linearnya

D. Populasi dan Sampel

Populasi penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas XI MIPA SMAN 4 Palopo semester genap tahun pelajaran 2022/2023 dari dua kelas.

Tabel 3.4 Populasi

Kelas	Jumlah
XI MIPA 1	25 Peserta didik
XI MIPA 2	25 Peserta didik
Jumlah	50 Peserta didik

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini yaitu *cluster random sampling* dimana teknik penentuan sampel dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada pada populasi. Dimana yang diacak adalah kelas. Sampel yang dipilih adalah kelas XI MIPA 1 yang berjumlah 25 peserta didik.

E. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini tahap pengumpulan data menggunakan 3 teknik, yaitu observasi, tes dan dokumentasi.

1. Teknik Observasi (Pengamatan)

Penggunaan teknik pengamatan atau observasi dilakukan untuk melihat dan mendapatkan informasi kegiatan peserta didik dan guru selama pembelajaran menggunakan model pembelajaran *kooperatif tipe formulate share listen create (FSLC)*.

2. Teknik Tes

Untuk mengetes tingkat pemahaman konsep peserta didik maka digunakan teknik tes. Tes dilaksanakan dua kali, yakni tes kemampuan pemahaman konsep sebelum (*pre-test*) dan setelah (*post-tes*) menggunakan model pembelajaran *kooperatif tipe formulate share listen create (FSLC)*. Tes yang digunakan uraian.

3. Dokumentasi

Pada penelitian ini dokumentasi di gunakan untuk melihat kegiatan peserta didik dan guru yang kemudian memperoleh bukti dari penelitian yang dilaksanakan.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yakni lembar observasi peserta didik dan guru selama kegiatan pembelajaran serta lembar tes pemahaman konsep yaitu *pre-test* dan *post-test*.

1. Lembar Pengamatan (Observasi)

Saat peserta didik mengikuti pembelajaran menggunakan model pembelajaran *kooperatif tipe formulate share listen create (FSLC)* lembar observasi ini menjadi dasar untuk mencermati pemahaman konsep matematika peserta didik. Empat orang pengamat mengikuti pembelajaran saat dimulai hingga selesai. Kemudian pengamat memberikan penilaian di lembar observasi sesuai dengan kegiatan yang disajikan oleh setiap peserta didik dan guru.

Tabel 3.5. Lembar Observasi Aktivitas Peserta Didik dan Guru

No	Aktivitas Guru	Aktivitas Peserta Didik	Skor				
			1	2	3	4	5
1	Mengucapkan salam dan mempersilahkan membaca doa	Peserta didik membalas salam membaca doa					
2	Guru mengecek kehadiran dan memberi motivasi	Peserta didik hadir pada saat proses pembelajaran berlangsung					
3	Mengarahkan peserta didik membuat kelompok yang terdiri dari 4 orang, kemudian menjelaskan tahapan-tahapan dari model pembelajaran fslc	Peserta didik membuat kelompok beranggotakan 4 orang dan memperhatikan penjelasan guru tentang tahapan pembelajaran fslc					
4	Guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai	Peserta didik memperhatikan kompetensi yang ingin dicapai					

Tabel 3.5 Lanjutan

5	Menyampaikan garis besar materi yang akan dipelajari	Peserta didik memperhatikan penyampaian guru tentang garis besar materi yang akan dipelajari
6	Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengemukakan pendapatnya	Peserta didik aktif ketika diberi kesempatan mengemukakan pendapatnya mengenai materi yang dipelajari
7	Menjelaskan materi polinomial	Peserta didik memperhatikan materi yang disampaikan
8	Memberikan masalah terkait materi	Peserta didik mencari pemecahan masalah terkait materi
9	Memberikan kesempatan kepada peserta didik berdiskusi dengan kelompoknya	Peserta didik berkesempatan mendiskusikan permasalahan tersebut secara berkelompok
10	Mengawasi aktivitas peserta didik	<p>a. Peserta didik menformulasikan pendapat sendiri dalam menyelesaikan soal yang ada</p> <p>b. Peserta didik saling membagikan pendapatnya</p> <p>c. Peserta didik mendengarkan serta menuliskan perbedaan dan persamaan pendapat mereka</p> <p>d. Peserta didik membuat kesimpulan dari jawaban mereka</p>
11	Memberikan kesempatan peserta didik untuk menyampaikan hasil diskusinya di depan kelas	a. Peserta didik menyampaikan hasil penyelidikan dari masalah di depan kelas
12	Menanyakan jawaban kelompok lain jika ada yang berbeda	b. Peserta didik menyampaikan jawabannya yang berbeda jika ada
13	Menyampaikan jawaban dari masalah yang diberikan	c. Peserta didik memperhatikan jawaban yang disampaikan
14	Bertepuk tangan sebagai bentuk apresiasi	d. Peserta didik bertepuk tangan untuk apresiasi yang diberikan
15	Menutup pembelajaran dengan mengucapkan terimakasih dan salam	e. Peserta didik membalas ucapan terimakasih dan menjawab salam penutup

Keterangan :

Skor 1 : Jika $< 20\%$ peserta didik memenuhi penilaian atau kurang dari 5 peserta didik

Skor 2 : Jika $\geq 20\% - 39\%$ peserta didik memenuhi penilaian atau minimal sebanyak 5 peserta didik

Skor 3 : Jika $\geq 40\% - 59\%$ peserta didik memenuhi penilaian atau minimal sebanyak 10 peserta didik

Skor 4 : Jika $\geq 60\% - 79\%$ peserta didik memenuhi penilaian atau minimal sebanyak 15 peserta didik

Skor 5 : Jika $\geq 80\%$ peserta didik memenuhi penilaian atau minimal sebanyak 20 peserta didik

2. Lembar Tes Tertulis

Di penelitian ini, peserta didik diberikan tes uraian sejumlah dua kali. *Pre-test* ini dilaksanakan sebelum penerapan dan *post-test* dilaksanakan setelah penerapan model pembelajaran *koopertif tipe formulate share listen create (FSLC)*. Berikut adalah kisi-kisi untuk lembar tes :

Tabel 3. 6 Rubrik Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika

No	Indikator Pemahaman Konsep Matematika	Indikator	No. Soal
1	Mampu mengungkapkan kembali materi melalui kata-katanya sendiri serta menginterpretasikan materi dengan beberapa tipe	Memahami pengertian polinomial dengan menentukan koefisien setiap suku, derajat tertinggi dan suku tetapnya.	1
2	Menentukan contoh serta yang bukan contoh dari materi yang telah diajarkan	Mampu menentukan mana yang termasuk bentuk polinomial dan yang bukan bentuk polinomial.	2

Tabel 3. 6 Lanjutan

3	Menerapkan materi untuk memecahkan masalah	Menentukan hasil polinomial melalui operasi aljabar pada polinomial.	3
4	Mengaplikasikan materi di berbagai representasi matematis sesuai dengan langkah-langkah penyelesaiannya	Menentukan nilai polinomial melalui metode substitusi dan metode sintetik (skema horner).	4

Penilaian untuk setiap indikator pemahaman konsep tersebut, diperlukan adanya rubrik penskoran yang menjadi pedoman dalam mengukur kemampuan pemahaman konsep yang digunakan dalam penelitian ini. Berikut pedoman penskoran yang digunakan dalam penelitian ini.

Tabel 3.7 Pedoman Penskoran

No	Indikator	Kriteria	Skor
1	Mampu mengungkapkan kembali materi melalui kata-katanya sendiri serta menginterpretasikan materi dengan beberapa tipe	Tidak dapat mengungkapkan kembali materi dan menentukan koefisien setiap suku, derajat tertinggi dan suku tetapnya	0
		Dapat mengungkapkan kembali materi dan menentukan koefisien setiap suku, derajat tertinggi dan suku tetapnya namun kurang lengkap	1
		Dapat mengungkapkan kembali materi dan menentukan koefisien setiap suku, derajat tertinggi dan suku tetapnya namun ada sedikit kesalahan	2
		Dapat mengungkapkan kembali materi dan menentukan koefisien setiap suku, derajat tertinggi dan suku tetapnya dengan benar dan lengkap	3
2	Menentukan contoh serta yang bukan contoh dari materi yang telah diajarkan	Tidak dapat menentukan mana yang termasuk bentuk polinomial dan yang bukan bentuk polinomial	0
		Dapat menentukan mana yang termasuk bentuk polinomial dan yang bukan bentuk polinomial namun kurang lengkap	1
		Dapat menentukan mana yang termasuk bentuk polinomial dan yang bukan bentuk polinomial namun masih ada sedikit kesalahan	2
		Dapat menentukan mana yang termasuk bentuk polinomial dan yang bukan bentuk polinomial dengan benar dan lengkap	3

Tabel 3.7 Lanjutan

3	Menerapkan materi untuk memecahkan masalah	Tidak dapat menerapkan rumus untuk menyelesaikan soal-soal operasi aljabar pada polinomial	0
		Dapat menerapkan rumus untuk menyelesaikan soal-soal operasi aljabar pada polinomial namun kurang lengkap	1
		Dapat menerapkan rumus untuk menyelesaikan soal-soal operasi aljabar pada polinomial namun masih ada sedikit kesalahan	2
		Dapat menerapkan rumus untuk menyelesaikan soal-soal operasi aljabar pada polinomial dengan benar dan lengkap	3
4	Mengaplikasikan materi di berbagai representasi matematis sesuai dengan langkah-langkah penyelesaiannya	Tidak dapat mengaplikasikan materi untuk menyelesaikan soal nilai polinomial kedalam model matematis sesuai dengan langkah-langkah penyelesaiannya	0
		Dapat mengaplikasikan materi untuk menyelesaikan soal nilai polinomial kedalam model matematis sesuai dengan langkah-langkah penyelesaiannya namun kurang lengkap	1
		Dapat mengaplikasikan materi untuk menyelesaikan soal nilai polinomial kedalam model matematis sesuai dengan langkah-langkah penyelesaiannya namun masih ada sedikit kesalahan	2
		Dapat mengaplikasikan materi untuk menyelesaikan soal nilai polinomial kedalam model matematis sesuai dengan langkah-langkah penyelesaiannya dengan benar dan lengkap	3

G. Uji Validasi dan Reliabilitas

1. Uji Validitas

Pada penelitian ini, soal tes divalidasi oleh tiga orang handal, yakni dua orang dosen dari Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo dan seorang guru matematika dari SMAN 4 Palopo. Selepas tim validasi usai mengisi lembar validasi, selanjutnya menghitung validasinya menggunakan rumus *aiken's*.

$$V = \frac{\sum s}{|n(c-1)|}$$

Ket:

$$S = r - 1_0$$

R = skor yang diberikan validator

1_0 = Angka penilaian validitas paling rendah (dalam hal ini =1)

C = Angka penilaian validitas paling tinggi (dalam hal ini = 4)

n = Banyaknya validator.²⁷¹

Adapun interpretasi hasil validitas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.8 Interpretasi Validitas²

Hasil Validasi	Kriteria Validitas
0,80 - 1,00	Sangat Valid
0,60 - 0,79	Valid
0,40 - 0,59	Cukup Valid
0,20 - 0,39	Tidak Valid
0,00 - 0,19	Sangat Tidak Valid

2. Uji Reliabilitas

Berikut rumus uji reliabilitas instrument berdasarkan hasil validitas ahli.

$$P(A) = \frac{d(A)}{d(A) + d(D)} \times 100\%$$

Ket :

$P(A)$ = Presentase of agreements

$d(A)$ = 1 (agreements)

$d(D)$ = 0 (desagreements).

¹Saifuddin Anwar, *Reabilitas untuk Penelitian*, Cet. 1 (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2013),

²Sundayana, Rostina, *Statistika Penelitian Pendidikan* (Bandung: Alfabeta, 2015), 70.

Tabel 3.9 Interpretasi Nilai *Agreements*²⁸³

Frekuensi	kategori
1	0,25
2	0,50
3	0,75
4	1

Berikut merupakan nilai interpretasi tingkat reliabilitas instrumen.

Tabel 3.10 Interpretasi Reliabilitas⁴

Koefisien Korelasi	Kriteria Reliabilitas
$0,80 \leq r \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,60 \leq r \leq 0,79$	Tinggi
$0,40 \leq r \leq 0,59$	Cukup
$0,20 \leq r \leq 0,39$	Rendah
$0,00 \leq r \leq 0,19$	Sangat Rendah

H. Teknik Analisis Data

Analisis data yang digunakan yaitu statistik deskriptif dan inferensial.

1. Analisis Statistik Deskriptif

Data yang analisis dalam statistik deskriptif yaitu hasil lembar observasi aktivitas peserta didik dan guru selama penerapan pembelajaran *kooperatif tipe formulate share listen create (FSLC)*. Rumus menghitung persentase data yang diterima adalah:

$$\text{Persentase Aktivitas Siswa dan Guru} = \frac{\text{Jumlah Skor yang Diperoleh}}{\text{Jumlah Skor Maksimal}} \times 100\%$$

³Suhrsini, Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan, Revisi* (Jakarta: umi Aksara, 2003), 109.

⁴Sundayana, Rostina, *Statistika Penelitian Pendidikan* (Bandung: Alfabeta, 2015), 70.

Berikut kriteria penilaian aktivitas peserta didik dan guru :

Tabel 3.11 Interpretasi Aktivitas Peserta Didik dan Guru⁵

Persentase	Kategori
$81\% \leq x \leq 100\%$	Sangat Baik
$61\% \leq x \leq 80\%$	Baik
$41\% \leq x \leq 60\%$	Cukup
$21\% \leq x \leq 40\%$	Kurang
$0\% < x \leq 20\%$	Sangat Kurang

Selain itu, data yang akan dianalisis dan dideskripsikan adalah data hasil *pre-test* dan *post-test*. Untuk keperluan analisis digunakan *range* (rentang), nilai maksimum, nilai minimum, *mean* (rata-rata), standar deviasi dan varians menggunakan rumus berikut berbantuan aplikasi IBM SPSS statistics 20.

$$\text{Kemampuan Siswa} = \frac{\text{Jumlah Skor yang Diperoleh}}{\text{Jumlah Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Berikut interpretasi kategori kemampuan pemahaman konsep matematika.

Tabel 3.12 Interpretasi Kemampuan Pemahaman Konsep Peserta Didik²⁹⁶

Interval skor	Kategori
≥ 80	Sangat Baik
66 – 79	Baik
56-65	Cukup
45-55	Kurang
<45	Sangat Kurang

2. Analisis Statistik Inferensial

Analisis statistik inferensial digunakan untuk menguji hipotesis penelitian menggunakan uji-t. Namun sebelumnya dilakukan uji normalitas terlebih dahulu.

⁵Made I Adi Arnaw, "Diskrepansi Implementasi Pendekatan Saintifik pada Muatan Materi IPA Tema Organ Tubuh Manusia dan Hewan Kelas V SD Negeri di Kecamatan Denpasar Selatan," *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran* 1 no. 3 (2017): 158, <https://doi.org/10.23887/jipp.v1i2.11973>.

⁶Suharsini, Arikunto, *Prosedur Penelitian, Suatu Pendekatan Praktek* (Jakarta: Rineka Cipta, 2009), 109.

a. Uji Normalitas

Penelitian ini, menggunakan uji *kolmogorov-smirnov* sebagai uji statistik normalitas dengan berbantuan aplikasi *IBM SPSS statistics 20*. Dengan patokan pengambilan keputusan, adalah:

- 1) Jika nilai signifikan $< 0,05$ maka distribusi adalah tidak normal
- 2) Jika nilai signifikan $> 0,05$ maka distribusi adalah normal.⁷

b. Uji Hipotesis (Uji t)

Peneliti kemudian menguji hipotesis menggunakan uji t dengan berbantuan aplikasi *IBM SPSS statistics 20* dengan rumus *paired sample t-test*. Adapun kriteria hipotesis penelitiannya adalah sebagai berikut:

Hipotesis :

H_0 : Penerapan model pembelajaran *kooperatif tipe formulate share listen create (FSLC)* tidak efektif dalam peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik kelas XI MIPA 1 SMAN 4 Palopo.

H_1 : Penerapan model pembelajaran *kooperatif tipe formulate share listen create (FSLC)* efektif dalam peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik kelas XI MIPA 1 SMAN 4 Palopo.

Hipotesis penelitian akan diuji dengan kriteria pengujian sebagai berikut :

1. $\text{Sig} \leq 0.05$, maka H_0 ditolak
2. $\text{Sig} > 0.05$, maka H_0 diterima

⁷Nuryadi et al., *Dasar-Dasar Statistik Penelitian*, Cet 1 (Yogyakarta: SIBUKU MEDIA, 2017), 87.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Gambaran Umum SMAN 4 Palopo

a. Sejarah SMAN 4 Palopo

SMAN 4 Palopo merupakan sekolah menengah atas yang berlokasi di propinsi Sulawesi Selatan Kota Palopo yang beralamatkan di Jl. Bakau, Kel. Balandai, Kec. Bara Kota Palopo Prov. Sulawesi Selatan berada di koordinat garis lintang -2.96737 dan garis bujur 120.18528 . Sebelumnya keberadaan SMAN 4 Palopo diawali dengan berdirinya Sekolah Pendidikan Guru (SPG), Kemudian pada tahun 1993 dibawah pimpinan bapak Drs. Zainuddin Lena barulah SPG beralih fungsi menjadi SMAN 4 Palopo. Sejak perubahan status dari SPG menjadi SMAN 4 Palopo, menjadikan sekolah ini berkembang baik mulai dari jumlah peserta didik maupun dari kompetensi peserta didiknya.

Sekolah ini menyediakan berbagai fasilitas penunjang pendidikan bagi anak didiknya, terdapat guru-guru dengan kualitas yang terbaik yang kompeten dibidangnya, kegiatan penunjang pembelajaran seperti ekstrakurikuler (eskul), organisasi peserta didik, komunitas belajar, tim olahraga, dan perpustakaan sehingga siswa dapat belajar secara maksimal. Sejak berdirinya SMAN 4 Palopo hingga saat ini telah dipimpin oleh beberapa kepala sekolah sebagai berikut:

Tabel 4.1 Nama-Nama Kepala Sekolah SMAN 4 Palopo

No	Nama-Nama Kepala Sekolah	Masa Menjabat
1	Drs. Zainuddin Lena	1991-1999
2	Drs. Jamaluddin Wahid	1999-2003
3	Drs. Masdar Usman, M.Si	2003-2006
4	Dra. Nursiah Abbas	2006-2009
5	Drs. Muhammad Yusuf, M.Pd	2009-2014
6	Muhammad Arsyad, S.Pd	2014-2015
7	Alimus, S.Pd., M.Pd	2015-2017
8	Drs. H. Esman, M.Pd	2017-Sekarang

b. Visi dan Misi SMAN 4 Palopo

1) Visi

“Terwujudnya Peserta Didik yang Beriman, Cerdas, Terampil, Mandiri dan Berwawasan Global”

2) Misi

- a) Menanamkan keimanan dan ketakwaan melalui pengalaman ajaran agama.
- b) Mengoptimalkan proses pembelajaran dan bimbingan.
- c) Mengembangkan bidang IPTEK sesuai minat, bakat, dan potensi peserta didik.
- d) Membina kemandirian peserta didik melalui kegiatan pembiasaan, kewirausahaan, dan pengembangan diri yang terencana dan berkesinambungan.
- e) Menjalin kerjasama harmonis antar warga sekolah dan lembaga lain yang terikat.

2. Hasil Analisis Uji Instrumen

Sebelum instrumen dipakai uji terlebih dahulu validitas dan reliabilitasnya. Instrumen yang digunakan ialah lembar tes kemampuan pemahaman konsep matematika dan lembar observasi aktivitas peserta didik dan guru.

a. Validitas

Uji validitas pada penelitian ini dilakukan oleh 3 validator, sebagai berikut:

Tabel 4.2 Validator Instrumen

No	Nama	Pekerjaan
1	Tri Wahyuni Rusman P, S.Pd.,M.Pd	Dosen Matematika IAIN Palopo
2	Megasari, S.Pd., M.Sc	Dosen Matematika IAIN Palopo
3	Wahyuddin, S.Pd	Guru Matematika SMAN 4 Palopo

Berikut hasil validasi instrumen dari validator:

- 1) Hasil validasi instrumen lembar *pre-test* dan *post-test* diperoleh nilai rata-rata V adalah 0,87. Pada tabel interpretasi validitas instrumen *pre-test* dan *post-test* masuk kriteria sangat valid yakni pada interval 0,80 - 1,00.
- 2) Hasil validasi instrumen lembar aktivitas peserta didik dan guru diperoleh nilai rata-rata V adalah 0,87. Pada tabel interpretasi validitas, instrumen aktivitas peserta didik dan guru masuk kategori sangat valid yakni pada interval 0,80 - 1,00
- 3) Hasil validasi instrumen RPP diperoleh nilai rata-rata V adalah 0,86. Pada tabel interpretasi validitas instrumen RPP nilai masuk kriteria sangat valid yakni pada interval 0,80 - 1,00. (Lihat lampiran 7)

b. Reliabilitas

Uji reliabilitas instrumen yaitu alat ukur dikatakan *reliable* bila alat itu dalam mengukur suatu gejala pada waktu yang berlainan senantiasa menunjukkan hasil yang sama. Adapun hasil reliabilitas sebagai berikut:

- 1) Hasil reliabilitas instrumen *Pre-test* dan *Post-test* diperoleh $\overline{d(A)} = 0,90$ dan $\overline{d(D)} = 0,1$ maka $(PA) = \frac{\overline{d(A)}}{\overline{d(A)} + \overline{d(D)}} \times 100\% = 90\%$. Berada di interval $0,80 \leq r \leq 1,00$ artinya instrument memenuhi syarat dan dinyatakan *reliable* dengan kriteria sangat tinggi.

2) Hasil reliabilitas instrumen aktivitas peserta didik dan guru diperoleh $\overline{d(A)} = 0,90$ dan $\overline{d(D)} = 0,1$ maka $(PA) = \frac{\overline{d(A)}}{\overline{d(A)} + \overline{d(D)}} \times 100\% = 90\%$. Terletak pada interval $0,80 \leq r \leq 1,00$ artinya instrumen dalam penelitian ini memenuhi syarat dan *reliable* dengan kriteria sangat tinggi.

3) Hasil reliabilitas instrumen RPP diperoleh $\overline{d(A)} = 0,88$ dan $\overline{d(D)} = 0,12$ maka $(PA) = \frac{\overline{d(A)}}{\overline{d(A)} + \overline{d(D)}} \times 100\% = 88\%$. Terletak pada interval $0,80 \leq r \leq 1,00$ artinya instrumen dalam penelitian memenuhi syarat dan *reliable* dengan kriteria sangat tinggi. (Lihat lampiran 8)

3. Hasil Analisis Statistik Deskriptif

a. Hasil analisis observasi peserta didik dan guru

Saat penerapan model pembelajaran *kooperatif tipe formulate share listen create (FSLC)*, observer diberikan lembar observasi, untuk mengetahui sejauh mana langkah-langkah model pembelajaran *kooperatif tipe formulate share listen create (FSLC)* digunakan. Berikut hasil lembar observasi penerapan model pembelajaran *kooperatif tipe formulate share listen create (FSLC)*.

Tabel 4.3 Hasil Observasi Aktifitas Peserta Didik

Tahapan	Aktivitas Peserta Didik	Skor Penilaian			\bar{x}
		Pertemuan I	Pertemuan II	Pertemuan III	
Kegiatan Pembuka	Peserta didik membalas salam dan membaca doa	5	5	5	5
	Peserta didik hadir saat pembelajaran	5	5	5	5
Kegiatan Inti	Peserta didik membuat kelompok terdiri 4 orang dan memperhatikan penjelasan guru tentang tahapan pembelajaran fscl	4	5	5	4,67

Tabel 4.3 Lanjutan

Peserta memperhatikan kompetensi yang ingin dicapai	didik	4	4	5	4,33
Peserta memperhatikan penyampaian guru tentang garis besar materi yang akan dipelajari	didik	5	5	5	5
Peserta didik aktif ketika diberi kesempatan untuk menjelaskan, mengemukakan pendapatnya mengenai materi yang dipelajari	didik	4	4	4	4
Peserta memperhatikan materi yang disampaikan	didik	5	5	5	5
Peserta didik mencari pemecahan masalah terkait materi	didik	4	5	5	4,67
Peserta mendiskusikan permasalahan tersebut secara berkelompok	didik	4	5	5	4,67
Peserta menformulasikan pendapat sendiri dalam	didik	4	5	5	4,67
Peserta didik saling membagikan pendapatnya	didik	4	4	5	4,33
Peserta mendengarkan serta menuliskan perbedaan dan persamaan pendapat mereka	didik	4	4	5	4,33
Peserta didik membuat kesimpulan dari jawaban mereka	didik	4	4	5	4,33

Tabel 4.3 Lanjutan

Peserta menyampaikan penyelidikannya	didik hasil	5	5	5	5
Peserta menyampaikan jawabannya yang berbeda jika ada	didik	4	4	4	4
Peserta bertepuk tangan untuk apresiasi	didik	5	5	5	5
Peserta memperhatikan jawaban yang disampaikan	didik	5	5	5	5
Kegiatan Penutup Peserta mengucapkan terima kasih dan menjawab salam	didik membalas ucapan dan menjawab salam	5	5	5	5
Skor Perolehan		80	84	88	84
Skor Maksimal		90	90	90	90
Persentase (%)		88,89	93,34	97,78	93,34

Dari tabel 4.3 terlihat bahwa aktivitas peserta didik selama penerapan model pembelajaran *kooperatif tipe formulate share listen create (FSLC)* mengalami peningkatan yang mana pada pertemuan pertama nilai persentase sebesar 88,89%. Selanjutnya pada pertemuan kedua meningkat menjadi 93,34%. Lalu kemudian pada pertemuan ketiga terus mengalami peningkatan hingga mencapai 97,78%. Sehingga diperoleh nilai rata keseluruhan aktivitas peserta didik dari pertemuan pertama sampai pertemuan ketiga sebesar 93,34% artinya aktivitas peserta didik selama penerapan model pembelajaran *kooperatif tipe formulate share listen create (FSLC)* berada pada kategori sangat baik.

Tabel 4.4 Hasil Observasi Aktivitas Guru

Tahapan	Aktivitas Guru	Skor Penilaian			\bar{x}
		Pertemuan I	Pertemuan II	Pertemuan III	
Kegiatan Pembuka	Mengucapkan salam dan mempersilahkan membaca doa	5	5	5	5
	Mengecek kehadiran peserta didik dan memberi motivasi	5	5	5	5
Kegiatan Inti	Mengarahkan peserta didik membuat kelompok yang terdiri dari 4 orang, lalu menjelaskan tahapan-tahapan dari model pembelajaran fslc	5	5	5	5
	Guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai	4	4	5	4,33
	Menyampaikan garis besar materi	4	4	5	4,33
	Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menjelaskan, mengemukakan pendapat atau pengetahuan yang diketahui	5	5	5	5
	Menjelaskan materi polinomial	5	5	5	5
	Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya jika ada	5	5	5	5
	Menjawab pertanyaan peserta didik jika ada	5	5	5	5
	Memberikan masalah terkait materi	5	5	5	5
	Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berdiskusi dengan teman kelompoknya	5	5	5	5
	Mengawasi aktivitas peserta didik	4	5	5	4,67

Tabel 4.4 Lanjutan

Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menyampaikan hasil diskusinya	5	5	5	5
Menanyakan jawaban kelompok lain jika ada yang berbeda	5	5	5	5
Menyampaikan jawaban dari masalah	5	5	5	5
Bertepuk tangan sebagai bentuk apresiasi	5	5	5	5
Penutup Mengucapkan terimakasih dan salam	5	5	5	5
Skor Perolehan	82	83	85	83,33
Skor Maksimal	85	85	85	85
Persentase (%)	96,47	97,65	100	98,04

Dari tabel 4.4 terlihat bahwa aktivitas guru selama penerapan model pembelajaran *kooperatif tipe formulate share listen create (FSLC)* mengalami peningkatan yang mana pada pertemuan pertama nilai persentase sebesar 96,47%. Selanjutnya pada pertemuan kedua meningkat menjadi 97,65%. Lalu kemudian pada pertemuan ketiga terus mengalami peningkatan hingga mencapai 100%. Sehingga diperoleh nilai rata keseluruhan aktivitas guru dari pertemuan pertama sampai pertemuan ketiga sebesar 98,04% artinya aktivitas guru selama penerapan model pembelajaran *kooperatif tipe tipe formulate share listen create (FSLC)* berada pada kategori sangat baik.

b. *Pre-test*

Hasil analisis deskriptif data *pre-test* peserta didik kelas XI MIPA 1 SMAN 4 Palopo dipaparkan secara singkat dalam tabel berikut:

Tabel 4.5 Hasil Analisis Data *Pre-Test*

<i>Descriptive Statistics</i>								
	<i>N</i>	<i>Range</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Error</i>	<i>Std. Deviation</i>	<i>Variance</i>
	<i>Statistic</i>	<i>Statistic</i>	<i>Statistic</i>	<i>Statistic</i>	<i>Statistic</i>	<i>Statistic</i>	<i>Statistic</i>	<i>Statistic</i>
<i>Pre-test</i>	25	67,00	,00	67,00	29,08	4,32	21,64	468,327
<i>Valid N (listwise)</i>	25							

Berdasarkan tabel 4.5 diperoleh $Range = 67,00$, $minimum = 00,00$, $maksimum = 67,00$, $mean = 29,08$, $standar deviasi = 21,64$ dan $variansi = 468,327$.

Selanjutnya, skor *pre-test* dikelompokkan seperti pada tabel berikut:

Tabel 4.6 Presentase Perolehan Nilai *Pre-Test*

No	Interval Skor	Kategori	Frekuensi	Presentase (%)
1	≥ 80	Sangat baik	0	0%
2	66 – 79	Baik	1	4%
3	56 – 65	Cukup	2	8%
4	46 – 55	Kurang	6	24%
5	< 45	Sangat kurang	16	64%
Jumlah			25	100%

Berdasarkan tabel 4.6 tidak ada peserta didik pada kategori sangat baik, 1 peserta didik dengan persentase 4% pada kategori baik, 2 peserta didik dengan persentase 8% termasuk kategori cukup, 6 peserta didik dengan persentase 24% termasuk kategori kurang, dan 16 peserta didik dengan persentase 64% termasuk kategori sangat kurang. Berdasarkan hasil tersebut, kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik kelas XI MIPA 1 SMAN 4 Palopo termasuk kategori sangat kurang dengan nilai rata-rata 29,08.

c. *Post-Test*

Hasil analisis deskriptif data *post-test* peserta didik kelas XI MIPA 1 SMAN 4 Palopo dipaparkan secara singkat dalam tabel berikut:

Tabel 4.7 Hasil Analisis Data *Post-Test*

<i>Descriptive Statistics</i>								
	<i>N</i>	<i>Range</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Error</i>	<i>Std. Deviation</i>	<i>Variance</i>
	<i>Statistic</i>	<i>Statistic</i>	<i>Statistic</i>	<i>Statistic</i>	<i>Statistic</i>	<i>Statistic</i>	<i>Statistic</i>	<i>Statistic</i>
<i>Post-test</i>	25	34,00	66,00	100,00	87,00	2,13	10,69	114,417
<i>Valid N (listwise)</i>	25							

Berdasarkan tabel 4.7 diperoleh *Range* = 34,00 , minimum = 66,00 , maksimum = 100,00 , *mean* = 87,00 , *standar deviasi* = 10,69 dan *variansi* = 114,417. Selanjutnya, skor *post-test* dikelompokkan seperti pada tabel berikut:

Tabel 4.8 Presentase Perolehan Nilai *Post-Test*

No	Interval Skor	Kategori	Frekuensi	Presentase (%)
1	≥ 80	Sangat baik	22	88%
2	66 – 79	Baik	3	12%
3	56 – 65	Cukup	0	0%
4	45 – 55	Kurang	0	0%
5	< 45	Sangat kurang	0	0%
Jumlah			25	100%

Berdasarkan tabel 4.8, 22 peserta didik termasuk kategori sangat baik dengan persentase 88%. Sebanyak 3 peserta didik dengan persentase 12% pada kategori baik, 0 peserta didik dengan persentase 0% pada kategori cukup, 0 peserta didik dengan persentase 0% termasuk kategori kurang, dan 0 peserta didik dengan persentase 0% pada kategori sangat kurang. Berdasarkan hasil tersebut, peneliti mengkategorikan kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik kelas XI MIPA 1 SMAN 4 Palopo termasuk kategori sangat baik dengan rata-rata 87,00.

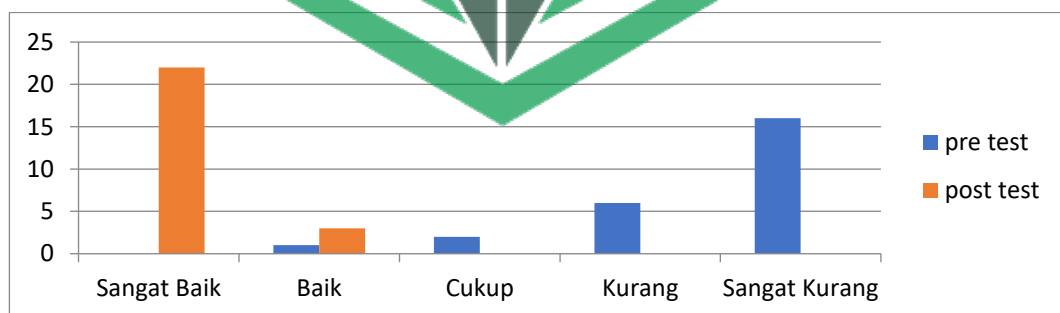
a. Perbedaan Hasil Analisis *Pre-Test* dan Hasil Analisis *Pos-Test*

Berdasarkan data yang telah diperoleh perbedaan antara nilai statistik *pre-test* dan *post-test* dapat digambarkan pada tabel grafik persentase berikut:

Tabel 4.9 Perbedaan Persentase Perolehan Nilai *Pre-Test* dan *Post-Test*

Kategori	Nilai	
	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>
Sangat Baik	0	22
Baik	1	3
Cukup	2	0
Kurang	6	0
Sangat Kurang	16	0

Dari tabel 4.9 terlihat bahwa pada nilai *pre-test* tidak ada peserta didik yang berada pada kategori sangat baik. Sedangkan pada *post-test* sebanyak 22 peserta didik berada pada kategori sangat baik. Selanjutnya di kategori baik pada nilai *pre-test* 1 peserta didik dan pada *post-test* sebanyak 3 peserta didik. Pada kategori cukup di nilai *pre-test* ada 2 peserta didik sedangkan pada *post-test* tidak ada peserta didik. Kemudian di kategori kurang pada nilai *pre-test* 6 peserta didik dan pada *post-test* tidak ada peserta didik berada pada kategori kurang. Di kategori sangat kurang sebanyak 16 peserta didik yang nilai *pre-testnya* berada pada kategori sangat kurang dan tidak ada peserta didik yang nilai *post-testnya* berada pada kategori ini.

**Gambar 4.1** Persentase Perolehan Nilai *Pre-Test* dan *Post-Test*

4. Hasil Analisis Statistik Inferensial

a. Uji Normalitas

Tabel 4.10 Hasil Uji Normalitas

<i>One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test</i>		<i>Unstandardized Residual</i>
<i>N</i>		25
<i>Normal Parameters^{a,b}</i>	<i>Mean</i>	0000000
	<i>Std. Deviation</i>	10,59360472
<i>Most Extreme Differences</i>	<i>Absolute</i>	,166
	<i>Positive</i>	,136
	<i>Negative</i>	-,166
<i>Kolmogorov-Smirnov Z</i>		,830
<i>Asymp. Sig. (2-tailed)</i>		,497

a. *Test distribution is Normal*

b. *Calculated from data.*

Dari hasil uji normalitas tabel 4.10 diketahui nilai KHZ sebesar 830 dan nilai signifikan *kolmogorov smirnov* sebesar 0,497. Berdasarkan pedoman pengambilan keputusan yaitu jika nilai signifikan $> 0,05$, maka distribusi adalah normal. Dimana nilai $0,497 > 0,05$, sehingga dapat dikatakan bahwa nilai signifikan *kolmogorov smirnov* berdistribusi normal.

b. Uji Hipotesis

Tabel 4.11 Paired Samples Statistics

		<i>Paired Samples Statistics</i>			
		<i>Mean</i>	<i>N</i>	<i>Std. Deviation</i>	<i>Std. Error Mean</i>
Kemampuan pemahaman konsep matematika	<i>Pre-test</i>	29,08	25	21,64	4,32
	<i>Post-test</i>	87,00	25	10,69	2,13

Berdasarkan tabel 4.11, diperoleh nilai rata-rata *pre-test* sebesar 29,08 dan nilai *standar deviation* 21,64 serta *standar error mean* 4,32. Kemudian pada *post-*

test nilai rata-rata sebesar 87,00 dan nilai *standar deviation* 10,69 serta *standar error mean* 2,13. Hal ini berarti adanya perbedaan signifikan sebelum dan sesudah menerapkan model pembelajaran *kooperatif tipe formulate share listen create (FSLC)*. Dimana hasil uji *pre-test* ke *post-test* mengalami kenaikan sebesar 57,92.

Tabel 4.12 Hasil Uji Hipotesis

	<i>Paired Samples Test</i>				<i>t</i>	<i>df</i>	<i>Sig.</i> (2-tailed)
	<i>Paired Differences</i>						
	<i>Mean</i>	<i>Std. Deviation</i>	<i>Std. Error Mean</i>	<i>95% Confidence Interval of the Difference</i>			
			<i>Lower</i>	<i>Upper</i>			
Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika <i>pre-test</i> – <i>post-test</i>	57,92000	25,43279	5,08656	68,41814	47,42186	11,38724	,000

Pengujian hipotesis ini peneliti menggunakan *paired sample t-test* sehingga diperoleh nilai rata-rata dari *pre-test* ke *post-test* sebesar 57,92. Adapun nilai *standar deviation* sebesar 25,43, nilai *standar error* 5,08. Kemudian nilai *signifikan (2-tailed)* = 0,000, karena *sig (2-tailed)* < 0,05 maka dapat dinyatakan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya bahwa rata-rata hasil kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik setelah penerapan model pembelajaran *kooperatif tipe formulate share listen create (FSLC)* lebih besar dari rata-rata hasil kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik sebelum penerapan model pembelajaran *kooperatif tipe formulate share listen create (FSLC)*. Hal tersebut berarti model pembelajaran *kooperatif tipe formulate share listen create (FSLC)* efektif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik kelas XI MIPA 1 SMAN 4 Palopo.

B. Pembahasan

Penelitian ini dilakukan peneliti untuk mengetahui aktivitas peserta didik dan guru saat penerapan model pembelajaran *kooperatif tipe formulate share listen create (FSLC)* serta mengetahui kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik sebelum dan setelah penerapan model pembelajaran *kooperatif tipe formulate share listen create (FSLC)*. Penelitian ini juga bertujuan untuk mengetahui apakah penerapan model pembelajaran *kooperatif tipe formulate share listen create (FSLC)* efektif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika pada peserta didik kelas XI MIPA 1 SMAN 4 Palopo pada materi polinomial. Materi ini sebelumnya telah diajarkan oleh Bapak Wahyuddin S.Pd selaku guru matematika minat dikelas XI MIPA 1 SMAN 4 Palopo dengan menggunakan model pembelajaran konvensional.

Peneliti melakukan penelitian selama 3 minggu dengan 5 kali pertemuan. Pertemuan pertama diberikan *pre-test*. Pertemuan kedua, ketiga dan keempat mengajar menerapkan model pembelajaran *kooperatif tipe formulate share listen create (FSLC)*. Selanjutnya untuk pertemuan kelima diberikan *post-test*. Adapun hasil yang diperoleh peneliti selama penelitian yaitu :

1. Berdasarkan hasil observasi keterlaksanaan proses pembelajaran selama penerapan model pembelajaran *kooperatif tipe formulate share listen create (FSLC)* yang diberikan nilai oleh observer dengan jumlah 2 orang, diperoleh bahwa aktivitas peserta didik selama penerapan model pembelajaran *kooperatif tipe formulate share listen create (FSLC)* mengalami peningkatan yang mana

pada pertemuan pertama nilai persentase sebesar 88,89%. Selanjutnya pada pertemuan kedua meningkat menjadi 93,34%. Lalu kemudian pada pertemuan ketiga terus mengalami peningkatan hingga mencapai 97,78%. Sehingga diperoleh nilai rata keseluruhan aktivitas peserta didik dari pertemuan pertama sampai pertemuan ketiga sebesar 93,34% artinya aktivitas peserta didik selama penerapan model pembelajaran *kooperatif tipe formulate share listen create (FSLC)* berada pada kategori sangat baik.

Selanjutnya, hasil observasi aktivitas guru, dalam hal ini guru yang dimaksud adalah peneliti. Lembar observasi guru juga dinilai oleh observer dengan jumlah 2 orang, diperoleh bahwa aktivitas guru selama penerapan model pembelajaran *kooperatif tipe formulate share listen create (FSLC)* mengalami peningkatan yang mana pada pertemuan pertama nilai persentase sebesar 96,47%. Selanjutnya pada pertemuan kedua meningkat menjadi 97,65%. Lalu kemudian pada pertemuan ketiga terus mengalami peningkatan hingga mencapai 100%. Sehingga diperoleh nilai rata keseluruhan aktivitas guru dari pertemuan pertama sampai pertemuan ketiga sebesar 98,04% artinya aktivitas guru selama penerapan model pembelajaran *kooperatif tipe formulate share listen create (FSLC)* berada pada kategori sangat baik.

Peneliti mendeskripsikan secara umum indikator yang digunakan untuk kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik meningkat secara signifikan. Sebab, selama penerapan model pembelajaran *kooperatif tipe formulate share listen create (FSLC)* ini aktivitas peserta didik begitu aktif. Terjadinya peningkatan aktivitas peserta didik pada setiap pertemuan disebabkan

pembelajaran menjadi menyenangkan dan banyak manfaat yang dirasakan oleh peserta didik. Diantaranya adalah peserta didik dapat merumuskan sendiri materi pelajaran secara mandiri, menjadi lebih dekat dengan anggota kelompoknya, saling berbagi dan melengkapi jawaban peserta didik lain, serta dapat menuangkan ide-ide kreatif terkait dengan materi yang dipelajari. Dari lembar observasi aktivitas peserta didik dan guru ini dapat disimpulkan bahwa setiap langkah-langkah penerapan model pembelajaran *kooperatif tipe formulate share listen create (FSLC)* dilakukan dengan sangat baik.

2. Berdasarkan hasil analisis data yang dilakukan peneliti mendapati bahwa, hasil kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik Kelas XI MIPA 1 SMAN 4 Palopo sebelum (*pre-test*) penerapan model pembelajaran *kooperatif tipe formulate share listen create (FSLC)* diperoleh nilai rata-rata kemampuan pemahaman konsep peserta didik berada pada kategori sangat kurang dengan nilai rata-rata 29,08.

Peneliti mendeskripsikan bahwa nilai kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik dalam menyelesaikan soal matematika masih sangat rendah. Ini disebabkan oleh model pembelajaran yang digunakan sebelumnya kurang baik dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep peserta didik. Dimana pada saat proses pembelajaran ada peserta didik yang tidak berkonsentrasi dengan yang dijabarkan oleh guru. Sebagian hanya sekedar mendengarkan saja, tetapi enggan menuliskan hal utama yang ditulis oleh guru. Jika seorang peserta didik menerima jawaban yang salah atau tidak lengkap, peserta didik pasif lainnya tidak peduli bahkan tidak berani atau berinisiatif

menambahkan jawaban peserta didik lain kecuali jika diarahkan oleh guru. Hal ini sesuai dengan yang dikatakan oleh Wena bahwa untuk membangkitkan persepsi peserta didik dapat dilakukan dengan menghindari gangguan yang dapat mengurangi perhatian dengan kata lain penataan lingkungan saat pembelajaran merupakan hal yang sangat penting.³⁰¹ Begitu pula, untuk mempertahankan perhatian peserta didik dalam proses pembelajaran, guru dapat menggunakan hal-hal yang baru yang berbeda dari biasanya. Dengan meningkatkan persepsi peserta didik maka kemampuan pemahaman konsep peserta didik akan tinggi.

3. Hasil kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik kelas XI MIPA 1 SMAN 4 Palopo setelah (*post-test*) penerapan model pembelajaran *kooperatif tipe formulate share listen create (FSLC)* diperoleh bahwa nilai rata-rata kemampuan siswa dalam kategori sangat baik dengan nilai rata-rata 87,00.

Peneliti mendeskripsikan tentang kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik dalam menyelesaikan soal yang diberikan dapat meningkat karena hal tersebut dipengaruhi oleh model pembelajaran *kooperatif tipe formulate share listen create (FSLC)* merupakan model pembelajaran yang dilakukan dalam kelompok kecil yang terdiri dari 4 peserta didik. Kegiatan belajar melalui kelompok mampu meningkatkan keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran karena peserta didik dituntut untuk mengemukakan ide atau gagasan yang dimiliki untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Pembelajaran dengan model *kooperatif tipe formulate share listen create*

¹M. Wena, *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer : Suatu Tinjauan Konseptual Operasional*, 10 edition (Jakarta: Bumi Aksara, 2016), 37.

(*FSLC*), peserta didik tidak hanya belajar dari dirinya sendiri melainkan juga belajar dari orang lain. Hal ini sesuai dengan yang dikatakan oleh Sulistiana bahwa melalui model pembelajaran *kooperatif tipe formulate share listen create (FSLC)* ini yang lebih tepatnya pada tahap *formulate* peserta didik akan dilatih untuk dapat memahami permasalahan sehingga ketika dihadapkan pada sebuah permasalahan, mereka sudah terbiasa dan dapat menyelesaikannya.³¹²

4. Penerapan model pembelajaran *kooperatif tipe formulate share listen create (FSLC)* dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik kelas XI MIPA 1 SMAN 4 Palopo efektif sesuai dengan perhitungan data yang dilakukan peneliti.

Dimana diperoleh nilai *signifikan (2-tailed)* = 0,000, karena *sig (2-tailed)* < 0,05 maka dapat dinyatakan bahwa H_0 di tolak dan H_1 diterima. Artinya bahwa rata-rata hasil kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik setelah penerapan model pembelajaran *kooperatif tipe formulate share listen create (FSLC)* lebih besar dari rata-rata hasil kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik sebelum penerapan model pembelajaran *kooperatif tipe formulate share listen create (FSLC)*. Begitupun juga dengan aktivitas peserta didik dan guru selama penerapan model pembelajaran *kooperatif tipe formulate share listen create (FSLC)* selama 3 kali pertemuan yang terus mengalami peningkatan. Dimana aktivitas peserta didik dan guru selama penerapan model pembelajaran *kooperatif tipe formulate share listen create*

²Sulistina dkk, "Kemampuan Penalaran Dan Komunikasi Matematis Dengan Penerapan Model Pembelajaran FSLC (Formulate-Share-Listen-Create) Pada Materi Aritmatika Sosial," *JP3 Universitas Islam Malang* 7, no. 20 (2017): 25, https://library.unisma.ac.id/slims_unisma/index.php?p=show_detail&id=24758.

(FSLC) berada pada kategori sangat baik. Hal tersebut berarti model pembelajaran *kooperatif tipe formulate share listen create (FSLC)* efektif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik kelas XI MIPA 1 SMAN 4 Palopo.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Siska Elmiwarni, Yulia Haryono dan Radhya Yusri dengan judul “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Kooperatif Informal Tipe Formulate Share Listen Create* Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik kelas VII.2 MTsN 12 Pesisir Selatan” yang menyatakan bahwa penerapan model pembelajaran *kooperatif tipe formulate share listen create (FSLC)* ini bisa memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan kemampuan yang mereka miliki.³ Sehingga mereka aktif selama pembelajaran berlangsung siswa dapat berdiskusi bersama teman sebangkunya serta tidak ada yang merasa malu untuk menyampaikan hasil diskusi berpasangannya. Selama ini banyak siswa yang tidak mau maju kedepan untuk menyampaikan hasil diskusinya karena merasa malu akan ditertawakan atau disalahkan oleh teman-temannya.

³Siska Elmiwarni, Yulia Haryono dan Radhya Yusri, “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Informal Tipe Formulate Share Listen Create Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Peserta didik Kelas VII.2 MTsN 12 Pesisir Selatan,” *Jurnal Horizon Pendidikan* 1, no. 1 (2021): 172, <https://doi.org/10.22202/horizon.v1i1.4704>.

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa.

1. Aktivitas peserta didik pada saat penerapan model pembelajaran *kooperatif tipe formulate share listen create (FSLC)* diperoleh nilai yang termasuk dalam kategori sangat baik dengan persentase nilai sebesar 93,34. Selanjutnya, aktivitas guru saat penerapan model pembelajaran *kooperatif tipe formulate share listen create (FSLC)* diperoleh nilai 98,04% yang termasuk dalam kategori sangat baik.
2. Kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik kelas XI MIPA 1 SMAN 4 Palopo sebelum (*pre-test*) penerapan model pembelajaran *kooperatif tipe formulate share listen create (FSLC)* diperoleh nilai rata-rata 29,08 yang diklasifikasikan dalam kategori sangat kurang.
3. Kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik kelas XI MIPA 1 SMAN 4 Palopo setelah (*post-test*) penerapan model pembelajaran *kooperatif tipe formulate share listen create (FSLC)* diperoleh nilai rata-rata 87,00 yang diklasifikasikan dalam kategori sangat baik.
4. Penerapan model pembelajaran *kooperatif tipe formulate share listen create (FSLC)* efektif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik kelas XI MIPA 1 SMAN 4 Palopo. Dimana nilai rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik pada (*post-test*) setelah penerapan model pembelajaran *kooperatif tipe formulate share listen*

create (FSLC) lebih tinggi dari nilai rata-rata (*pre-test*) sebelum penerapan model pembelajaran *kooperatif tipe formulate share listen create (FSLC)* serta aktivitas peserta didik dan guru selama penerapan model pembelajaran *kooperatif tipe formulate share listen create (FSLC)* selama 3 kali pertemuan berada pada kategori sangat baik.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dikemukakan diatas, peneliti menyampaikan, sebagai berikut:

1. Bagi sekolah dan guru di SMAN 4 Palopo, khususnya guru matematika alangkah baiknya memperhatikan model pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran agar peserta lebih tertarik, aktif serta mudah memahami materi yang diajarkan.
2. Bagi peserta didik kelas XI SMAN 4 Palopo, agar lebih giat dan bersemangat dalam meningkatkan nilai kemampuan belajar khususnya mata pelajaran matematika.
3. Bagi peneliti, penelitian ini masih banyak terdapat kekurangan. Untuk mahasiswa yang hendak mengajukan judul skripsi dan mirip dengan penelitian ini agar kiranya lebih memperhatikan isi dan susunan skripsi ini.



DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, Saifuddin. *Reabilitas untuk Penelitian*. Cet. 1. Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2013.
- Arikunto, Suharsini. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta, 2006.
- Arnaw, Made I Adi Arnaw. "Diskrepansi Implementasi Pendekatan Saintifik Pada Muatan Materi IPA Tema Organ Tubuh Manusia Dan Hewan Kelas V SD Negeri Di Kecamatan Denpasar Selatan," *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Pembelajaran* 1, no. 3 (2017): 158. <https://doi.org/10.23887/jipp.v1i2.11973>.
- Departemen Agama RI. *Al-Hikmah: Al-Qur'an dan terjemahnya*. Bandung: Diponegoro, 2014
- Departemen Pendidikan Nasional. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Pusat Kurikulum Balitbang Depdiknas, 2006.
- Djumanta Wahyudin, dan Sudrajat Rahadi. *Mahir Mengembangkan Kemampuan Matematika untuk Kelas XI Sekolah Menengah Atas / Madrasah Aliyah*. 2 edition. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008.
- Elmiwarni, S., Yulia Haryono dan Radhya Yusri. "Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Informal Tipe Formulate Share Listen Create Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Peserta didik Kelas VII.2 MTsN 12 Pesisir Selatan." *Jurnal Horizon Pendidikan* 1, no. 1 (2021): 167-174. <https://doi.org/10.22202/horizon.v1i1.4704>.
- Istiqomah. *Modul Matematika Peminatan SMA Kelas XI*. Mataram: SMAN 5 Mataram, 2020.
- Juariah dan Ratna Sari. "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif dengan Formulate Share Listen Create (FSLC) Untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Peserta didik." *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif* 5, no. 2 (2014): 143-149. <http://dx.doi.org/10.15294/kreano.v5i2.3320>.
- Kesumawati, N. "Peningkatan Kemampuan Pemahaman, Pemecahan Masalah dan Disposisi Matematis Peserta didik SMP melalui Pendekatsn Matematika Realistik." *Disertasi Universitas Pendidikan Indonesia*, 2011. <http://repository.upi.edu/7975/>.

Komariya, dkk. "Pengaruh Model Pembelajaran FSLC Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Motivasi Belajar Peserta didik." *Jurnal Pendidikan Matematika FKIP Universitas Metro (AKSIOMA)* 7, no. 1 (2018): 96-102. <http://dx.doi.org/10.24127/ajpm.v7i1.1355>.

Kusuma, Indah Ayu Prajna Santi. "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Formulate Share Listen Create Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Peserta didik Kelas VII B SMP Negerii 7 Singaraja." *Skiprsi Universitas Pendidikan Magelang*, 2021. <https://repo.undiksha.ac.id/6273/1/1413011022>.

Rostina Sundayana, *Statistika Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta, 2015.

Mahmudi. *Manajemen Kinerja Sektor Publik*. Yogyakarta: UPP STIM YKPN, 2010.

Nuryadi, Tutut Dewi Astuti, Endang Sri, dan M. Budiantara. *Dasar-Dasar Statistik Penelitian*. Cet 1. Yogyakarta: SIBUKU MEDIA, 2017.

Pambudi, Aris Fajar. "Analisis Spektrum Gaya Mengajar Divergendalam Implementasi Kurikulum 2013." *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia* 10, no. 2 (2014): 50, <https://doi.org/10.21831/jppi.v10i2.5700>

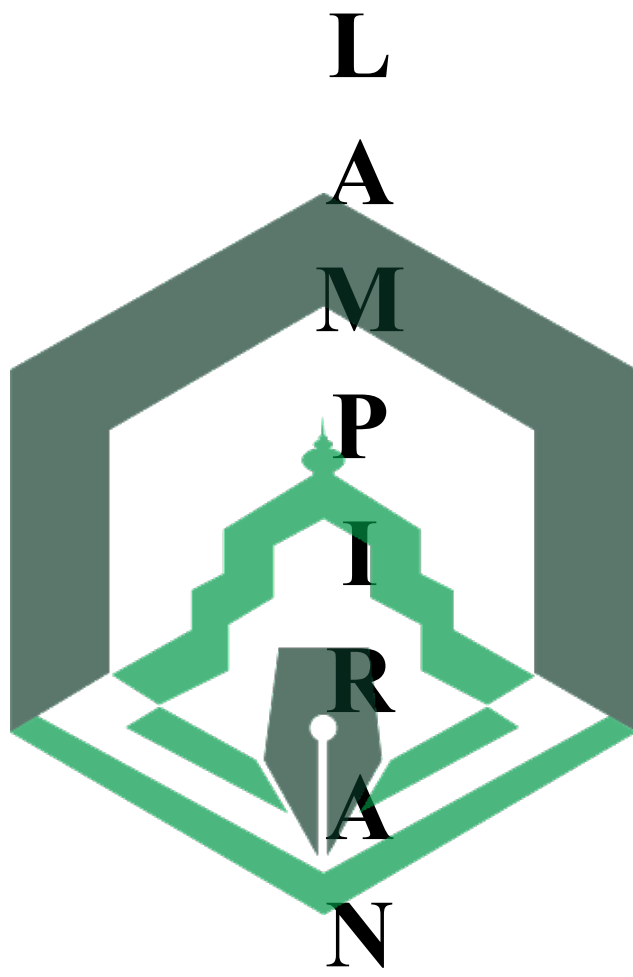
Prayitno, A.T., Rochmad, dan Mulyono. "Pembelajaran Kooperatif Tipe Formulate Share Listen And Create Bernuansa Konstruktivisme Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis." *Lembaran Ilmu Kependidikan: Journal of Education Research* 41, no. 1 (2012): 33-38. <https://doi.org/10.15294/lik.v41i1.2227>.

Rohmawati, A. "Efektivitas Pembelajaran." *Jurnal Pendidikan Usia Dini* 9, no. 1 (2015): 15-32. <https://doi.org/10.21009/JPUD.091.02>

Roza, Media. "Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe Formulate-Share-Listen-Create (FSLC) Menggunakan Mind Mapping Terhadap Keterampilan Berfikir Kritis Mahapeserta didik Pada Mata Kuliah Konsep Dasar IPA." *Jurnal Tarbiyah Al-Awlad : Jurnal Kependidikan Islam Tingkat Dasar* 7, no. 1 (2017): 90-97. <https://doi.org/10.15548/alawlad.v7i1.408>.

Rusnawa, Angra Meta. "Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Mahasiswa Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe Formulate-Share-Listen-Create (FSLC)." *Prisma Sains : Jurnal Pengkajian Ilmu Dan Pembelajaran Matematika Dan IPA IKIP Mataram* 7, no. 1 (2019): 91. <https://doi.org/10.33394/j-ps.v7i1.1424>.

- Skemp, R. "Relational understanding and instrumental understanding." *Journal Mathematics Teaching in the Middle School* 12, no. 2 (2006): 88-95. <http://www.nctm.org/publication/article.aspx?id=20558>.
- Sudjana, N. *Teori-Teori Belajar untuk Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru, 1990.
- Sulistiana, dkk. "Kemampuan Penalaran Dan Komunikasi Matematis Dengan Penerapan Model Pembelajaran FSLC (Formulate-Share-Listen-Create) Pada Materi Aritmatika Sosial," *JP3 Universitas Islam Malang* 7, No. 20 (2017): 25.
https://library.unisma.ac.id/slims_unisma/index.php?p=show_detail&id=24758.
- Sutrima, dan Budi Usodo. *Wahana Matematika untuk SMA / MA Kelas XI Program Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2009.
- Usmadi, Sarah Ramdantini, dan Ergusni. "Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Formulate Share Listen Create Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Peserta didik." *Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika* 3, No. 2 (Juni, 2021): 157-168.
<http://dx.doi.org/10.31851/indiktika.v3i2.5590>.
- Uno, H. H. *Perencanaan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara, 2011.
- Wena, M. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer : Suatu Tinjauan Konseptual Operasional*. Jakarta: Bumi Aksara, 2016.



Lampiran I Kisi - Kisi

KISI-KISI TES KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA

PRE-TEST DAN POST-TEST

MATERI POLINOMIAL

No	Indikator Pemahaman Konsep Matematika	Indikator	No. Soal
1	Mampu mengungkapkan kembali materi melalui kata-katanya sendiri serta menginterpretasikan materi dengan beberapa tipe	Memahami pengertian polinomial dengan mampu menentukan koefisien setiap suku, derajat tertinggi dan suku tetapnya.	1
2	Menentukan contoh serta yang bukan contoh dari materi yang telah diajarkan	Mampu menentukan mana yang termasuk bentuk polinomial dan yang bukan bentuk polinomial.	2
3	Menerapkan materi untuk memecahkan masalah	Menentukan hasil polinomial melalui operasi aljabar pada polinomial.	3
4	Mengaplikasikan materi di berbagai representasi matematis sesuai dengan langkah-langkah penyelesaiannya	Menentukan nilai polinomial melalui metode substitusi dan metode sintetik (skema horner).	4

RUBRIK TES KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA

No	Indikator	Kriteria	Skor
1	Mampu mengungkapkan kembali materi melalui kata-katanya sendiri serta menginterpretasikan materi dengan beberapa tipe	Tidak dapat mengungkapkan kembali materi dan menentukan koefisien setiap suku, derajat tertinggi dan suku tetapnya	0
		Dapat mengungkapkan kembali materi dan menentukan koefisien setiap suku, derajat tertinggi dan suku tetapnya namun kurang lengkap	1
		Dapat mengungkapkan kembali materi dan menentukan koefisien setiap suku, derajat tertinggi dan suku tetapnya namun ada sedikit kesalahan	2
		Dapat mengungkapkan kembali materi dan menentukan koefisien setiap suku, derajat tertinggi dan suku tetapnya dengan benar dan lengkap	3
2	Menentukan contoh serta yang bukan contoh dari materi yang telah diajarkan	Tidak dapat menentukan mana yang termasuk bentuk polinomial dan yang bukan bentuk polinomial	0
		Dapat menentukan mana yang termasuk bentuk polinomial dan yang bukan bentuk polinomial namun kurang lengkap	1
		Dapat menentukan mana yang termasuk bentuk polinomial dan yang bukan bentuk polinomial namun masih ada sedikit kesalahan	2
		Dapat menentukan mana yang termasuk bentuk polinomial dan yang bukan bentuk polinomial dengan benar dan lengkap	3

3	Menerapkan materi untuk memecahkan masalah	Tidak dapat menerapkan rumus untuk menyelesaikan soal-soal operasi aljabar pada polinomial	0
		Dapat menerapkan rumus untuk menyelesaikan soal-soal operasi aljabar pada polinomial namun kurang lengkap	1
		Dapat menerapkan rumus untuk menyelesaikan soal-soal operasi aljabar pada polinomial namun masih ada sedikit kesalahan	2
		Dapat menerapkan rumus untuk menyelesaikan soal-soal operasi aljabar pada polinomial dengan benar dan lengkap	3
4	Mengaplikasikan materi di berbagai representasi matematis sesuai dengan langkah-langkah penyelesaiannya	Tidak dapat mengaplikasikan materi untuk menyelesaikan soal nilai polinomial kedalam model matematis sesuai dengan langkah-langkah penyelesaiannya	0
		Dapat mengaplikasikan materi untuk menyelesaikan soal nilai polinomial kedalam model matematis sesuai dengan langkah-langkah penyelesaiannya namun kurang lengkap	1
		Dapat mengaplikasikan materi untuk menyelesaikan soal nilai polinomial kedalam model matematis sesuai dengan langkah-langkah penyelesaiannya namun masih ada sedikit kesalahan	2
		Dapat mengaplikasikan materi untuk menyelesaikan soal nilai polinomial kedalam model matematis sesuai dengan langkah-langkah penyelesaiannya dengan benar dan lengkap	3

SOAL TES KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA

(PRE – TEST)

Sekolah : SMAN 4 Palopo
Mata Pelajaran : Matematika Minat (Polinomial)
Kelas/Semester : XI MIPA 1 / Genap (Dua)
Waktu : 60 Menit

A. Petunjuk Penyelesaian Soal

1. Mulailah dengan berdoa.
2. Tuliskan nama dan kelas dilembar jawaban yang telah disediakan.
3. Jawablah soal-soal dibawah ini dengan tepat.
4. Kerjakan terlebih dahulu soal yang dianggap mudah.
5. Tidak diperkenankan menggunakan alat hitung (handphone, kalkulator dll).

B. Soal

1. Jelaskan apa yang dimaksud dengan polinomial serta tentukan derajat tertinggi, koefisien setiap suku serta suku tetap dari bentuk polinomial berikut.
$$6x^4 + 2x^3 + 12x^2 + x - 7$$
2. Bentuk manakah dibawah ini yang merupakan bentuk polinomial suku banyak sertakan alasannya!
 - a. $2x^2 - 5x + 4 - \frac{7}{x}$
 - b. $6x^4 - 3x^2 + 4x - 8$
 - c. $3x + 2x^3 + 6 + 7x^2$
 - d. $\sqrt{2x^3 + 4x - 8}$
3. Diketahui polinomial $f(x)$ dan $g(x)$ sebagai berikut.
$$f(x) = 2x^4 - 3x^2 + 5x - 6$$
$$g(x) = 2x^2 - 7x + 10$$
Tentukan : $f(x) - g(x)$
4. Hitunglah nilai polinomial berikut ini untuk nilai $x = 3$ menggunakan metode skema horner jika diketahui suku banyak $x^3 + 2x^2 + 3x - 4$

————— SELAMAT BEKERJA —————

PENILAIAN KEMAMPUAN PEMAHAAMAN KONSEP MATEMATIKA

(PRE-TEST)

No	Jawaban	Indikator	Bobot	Deskripsi
1	<p>Polinomial merupakan bentuk aljabar terdiri dari banyak suku serta mengandung variabel berpangkat bilangan bulat positif. derajat tertingginya 4, koefisien x^4 adalah 6, koefisien x^3 adalah 2, koefisien x^2 adalah 12, koefisien x adalah 1, suku tetapnya adalah -7.</p>	<p>Mampu mengungkapkan kembali materi melalui kata-katanya sendiri serta menginterpretasikan materi dengan beberapa tipe</p>	3	<p>Dapat mengungkapkan kembali materi dan menentukan koefisien setiap suku, derajat tertinggi dan suku tetapnya dengan benar dan lengkap</p>
2	<p>a. $2x^2 - 5x + 4 - \frac{7}{x}$ bukan bentuk polinomial karena memuat pangkat negatif yaitu $\frac{7}{x}$ atau $7x^{-1}$ dengan pangkat -1 bukan bilangan bulat positif.</p> <p>b. $6x^4 - 3x^2 + 4x - 8$ merupakan polinomial karena dapat dinyatakan dalam bentuk $6x^4 + 0x^3 - 3x^2 + 4x - 8$ dimana semua variabel x berpangkat bilangan bulat positif.</p> <p>c. $3x + 2x^3 + 6 + 7x^2$ merupakan polinomial karena dapat dinyatakan dalam bentuk $2x^3 + 7x^2 + 3x + 6$ dimana semua variabel x berpangkat bilangan bulat positif.</p> <p>d. $\sqrt{2x^3 + 4x - 8}$ bukan merupakan suku banyak karena dalam bentuk akar sehingga pangkat dari variabelnya pecahan $(2x^3 + 4x - 8)^{\frac{1}{2}}$</p>	<p>Menentukan contoh serta yang bukan contoh dari materi yang telah diajarkan</p>	3	<p>Dapat menentukan mana yang termasuk bentuk polinomial dan yang bukan bentuk polinomial dengan benar dan lengkap</p>
3	<p>$f(x) - g(x) = (2x^4 - 3x^2 + 5x - 6) - (2x^2 - 7x + 10)$ $= 2x^4 + (-3x^2 - 2x^2) + (5x + 7x) + (-6 - 10)$ $= 2x^4 - 5x^2 + 12x - 16$</p>	<p>Menerapkan materi untuk memecahkan masalah</p>	3	<p>Dapat menerapkan rumus untuk menyelesaikan soal-soal operasi aljabar pada polinomial dengan benar dan lengkap</p>

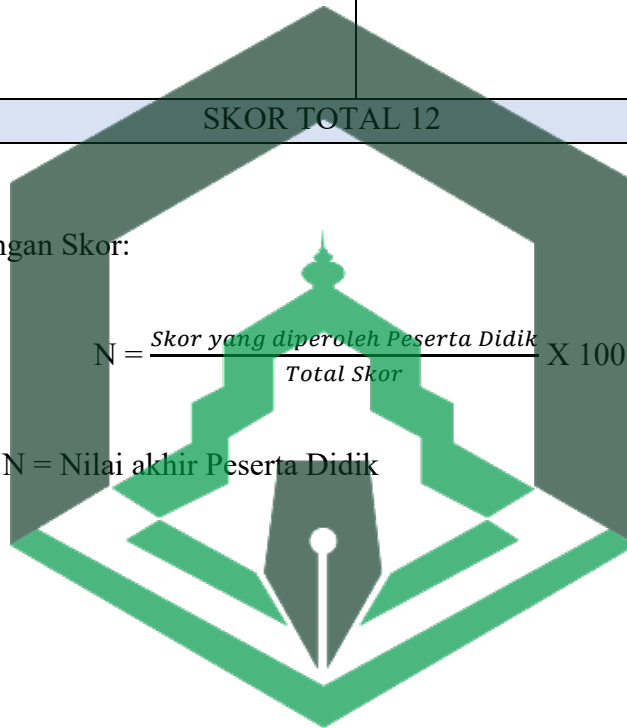
4	$ \begin{array}{r} 3 \overline{) \begin{array}{r} 1 \quad 2 \quad 3 \quad -4 \\ \underline{1(3) \quad 5(3) \quad 18(3) \quad +} \\ 1 \quad 5 \quad 18 \quad \boxed{50} \end{array} } \end{array} $ <p>Jadi nilai polinomial untuk $x = 3$ adalah 50</p>	<p>Mengaplikasikan materi di berbagai representasi matematis sesuai dengan langkah-langkah penyelesaiannya</p>	<p>3</p> <p>Dapat mengaplikasikan materi untuk menyelesaikan soal nilai polinomial kedalam model matematis sesuai dengan langkah-langkah penyelesaiannya dengan benar dan lengkap</p>
---	--	--	---

SKOR TOTAL 12

Cara Perhitungan Skor:

$$N = \frac{\text{Skor yang diperoleh Peserta Didik}}{\text{Total Skor}} \times 100$$

Keterangan : N = Nilai akhir Peserta Didik



SOAL TES KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA

(POST – TEST)

Sekolah : SMAN 4 Palopo
Mata Pelajaran : Matematika Minat (Polinomial)
Kelas/Semester : XI MIPA 1 / Genap (Dua)
Waktu : 60 Menit

A. Petunjuk Penyelesaian Soal

1. Mulailah dengan berdoa.
2. Tuliskan nama dan kelas dilembar jawaban yang telah disediakan.
3. Jawablah soal-soal dibawah ini dengan tepat.
4. Kerjakan terlebih dahulu soal yang dianggap mudah.
5. Tidak diperkenankan menggunakan alat hitung (handphone, kalkulator dll).

B. Soal

1. Jelaskan apa yang dimaksud dengan polinomial serta tentukan derajat tertinggi, koefisien setiap suku serta suku tetap dari bentuk polinomial berikut.
 $3x^5 + x^3 - 7x + 4$
2. Bentuk manakah dibawah ini yang merupakan bentuk polinomial suku banyak sertakan alasannya!
 - a. $2x^5 + x^2 - 4x + 6$
 - b. $7x^4 + 2x^3 - \frac{2}{x^3} + 3$
 - c. $\sqrt{x^4 + 3x^2 - 3x + 2}$
 - d. $2x^2 + 4 - x + 5x^3$
3. Diketahui polinomial $f(x)$ dan $g(x)$ sebagai berikut.
 $f(x) = -3x^3 - 2x^2 + 2x$
 $g(x) = 7x^3 + 3x^2 - 6x + 4$
Tentukan : $f(x) - g(x)$
4. Hitunglah nilai polinomial berikut ini untuk nilai $x = 3$ menggunakan metode skema horner jika diketahui suku banyak $3x^3 - 5x^2 + 2x + 6$

————— SELAMAT BEKERJA —————

PENILAIAN KEMAMPUAN PEMAHAAMAN KONSEP MATEMATIKA

(POST-TEST)

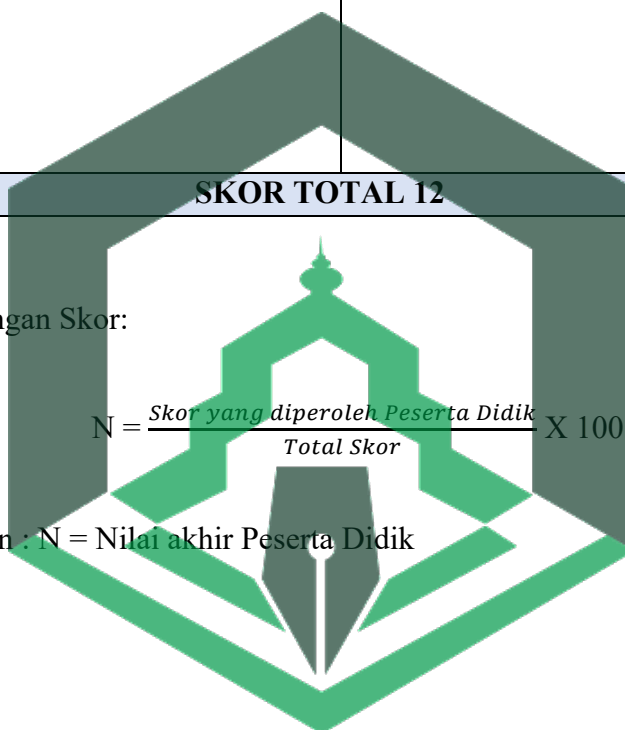
No	Jawaban	Indikator	Bobot	Deskripsi
1	<p>Polinomial merupakan bentuk aljabar terdiri dari banyak suku serta mengandung variabel berpangkat bilangan bulat positif. derajat tertingginya adalah 5 koefisien dari x^5 adalah 3 koefisien dari x^4 adalah 0 koefisien dari x^3 adalah 1 koefisien dari x^2 adalah 0 koefisien dari x adalah -7 suku tetapnya adalah 4</p>	<p>Mampu mengungkapkan kembali materi melalui kata-katanya sendiri serta menginterpretasikan materi dengan beberapa tipe</p>	3	<p>Dapat mengungkapkan kembali materi dan menentukan koefisien setiap suku, derajat tertinggi dan suku tetapnya dengan benar dan lengkap</p>
2	<p>a. $2x^5 + x^2 - 4x + 6$ merupakan polinomial karena dapat dinyatakan dalam bentuk $2x^5 + 0x^4 + 0x^3 + x^2 - 4x + 6$ dimana semua variabel x berpangkat bilangan bulat positif. b. $7x^4 + 2x^3 - \frac{2}{x^3} + 3$ bukan bentuk polinomial karena memuat pangkat negatif yaitu $\frac{2}{x^3}$ atau $2x^{-3}$ dengan pangkat -3 bukan bilangan bulat positif. c. $\sqrt{x^4 + 3x^2 - 3x + 2}$ bukan merupakan suku banyak karena dalam bentuk akar sehingga pangkat dari variabelnya pecahan $(x^4 + 3x^2 - 3x + 2)^{\frac{1}{2}}$ d. $2x^2 + 4 - x + 5x^3$ merupakan polinomial karena dapat dinyatakan dalam bentuk $5x^3 + 2x^2 - x + 4$ dimana semua variabel x berpangkat bilangan bulat positif.</p>	<p>Menentukan contoh serta yang bukan contoh dari materi yang telah diajarkan</p>	3	<p>Dapat menentukan mana yang termasuk bentuk polinomial dan yang bukan bentuk polinomial dengan benar dan lengkap</p>
3	$f(x) - g(x) = (-3x^3 - 2x^2 + 2x) - (7x^3 + 3x^2 - 6x + 4)$ $= (-3x^3 - 7x^3) + (-2x^2 - 3x^2) + (2x + 6x) - 4$ $= -10x^3 - 5x^2 + 8x - 4$	<p>Menerapkan materi untuk memecahkan masalah</p>	3	<p>Dapat menerapkan rumus untuk menyelesaikan soal-soal operasi aljabar pada polinomial dengan benar dan lengkap</p>

4	$ \begin{array}{r} 3 \quad -5 \quad 2 \quad 6 \\ \hline 3(3) \quad 4(3) \quad 14(3) \quad + \\ 3 \quad 4 \quad 14 \quad \boxed{48} \end{array} $ <p>Jadi nilai polinomial untuk $x = 3$ adalah 48</p>	<p>Mengaplikasikan materi di berbagai representasi matematis sesuai dengan langkah-langkah penyelesaiannya</p>	3	<p>Dapat mengaplikasikan materi untuk menyelesaikan soal nilai polinomial kedalam model matematis sesuai dengan langkah-langkah penyelesaiannya dengan benar dan lengkap</p>
SKOR TOTAL 12				

Cara Perhitungan Skor:

$$N = \frac{\text{Skor yang diperoleh Peserta Didik}}{\text{Total Skor}} \times 100$$

Keterangan : N = Nilai akhir Peserta Didik



Lampiran II RPP

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah	: SMAN 4 Palopo
Mata Pelajaran	: Matematika Peminatan
Kelas/Semester	: XI / Genap
Materi Pokok	: Polinomial
Alokasi Waktu	: 2 JP x 45 Menit
Pertemuan	: 1 (satu)

A. Kompetensi Inti

KI.1 Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

KI.2 Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), bertanggung jawab, responsif, dan pro-aktif dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, kawasan regional, dan kawasan internasional.

KI.3 Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahu tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena, kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

KI.4 Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan abstrak terkait pengembangan dari yang dipelajari di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator
3.4 Menganalisis keterbagian dan faktorisasi polinomial	<ul style="list-style-type: none">• Memahami pengertian, penyelesaian dan penerapan polinomial dalam masalah nyata.• Menganalisis hasil operasi penjumlahan, pengurangan dan perkalian dua polinomial serta menerapkannya untuk menyelesaikan masalah nyata.• Menganalisis sifat keterbagian dan faktorisasi polinomial.• Menganalisis Teorema Sisa serta faktorisasi polinomial untuk mempermudah penyelesaian masalah• Memahami kesamaan dua polinom.

	<ul style="list-style-type: none"> • Menentukan nilai suatu polinom. • Menentukan hasil bagi dan sisa suatu polinom dengan cara bersusun dan horner. • Menentukan sisa suatu polinom oleh $(ax+b)$. • Menentukan sisa pembagian oleh $(x-a)(x-b)$. • Memahami teorema faktor.
4.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan faktorisasi polinomial	<ul style="list-style-type: none"> • Menentukan hasil pembagian, jika diketahui sisa pembagian dari suatu pembagian berderajat dua yang dapat difaktorkan. • Menentukan hasil bagi dan sisanya jika dibagi dengan sukubanyak berderajat dua. • Menentukan operasi aljabar dari kombinasi koefisien jika sebuah polinom yang berderajat tiga yang memuat dua koefisien yang belum diketahui, dan diketahui fungsi pembagi dan sisa pembagiannya. • Menentukan operasi aljabar akar-akar polinom jika diketahui sebuah polinom yang berderajat tiga yang memuat koefisien yang belum diketahui, dan diketahui salah satu faktor linearnya

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik diharapkan dapat:

- Memahami pengertian, penyelesaian dan penerapan polinomial dalam masalah nyata.
- Mampu menentukan bentuk polinomial dan yang bukan bentuk polinomial.
- Menganalisis hasil operasi penjumlahan, pengurangan dan perkalian dua polinomial serta menerapkannya untuk menyelesaikan masalah nyata.
- Menentukan nilai suatu polinomial dengan cara bersusun dan horner.

D. Materi Pembelajaran

- Pengertian polinomial, derajat, koefisiennya dan suku tetapnya
- Menentukan bentuk polinomial dan bukan bentuk polinomial

E. Model Pembelajaran

Formulate Share Listen Create (FSLC)

F. Media Pembelajaran

- Media
 - Buku Matematika Siswa
- Alat/Bahan
 - Penggaris
 - Spidol
 - Papan tulis

c. Sumber Belajar

- Buku Matematika (Peminatan) Siswa Kelas XI, Kemendikbud, Tahun 2016
- Buku referensi yang relevan

G. Langkah-Langkah Pembelajaran

No	Pendahuluan		Alokasi Waktu
	Aktivitas Guru	Aktivitas Peserta Didik	
1	Guru mengucapkan salam sebagai pembuka	peserta didik membalas mengucapkan salam	15 Menit
2	Guru mempersilahkan peserta didik berdoa	salah satu peserta didik memimpin doa dan yang lainnya mengikuti	
3	Guru mengecek kehadiran peserta didik dan memberi motivasi	Peserta didik mengucapkan "hadir" pada saat namanya disebutkan	
4	Guru menanyakan kabar peserta didik	Peserta didik menjawab dengan menyampaikan kabar mereka	
Kegiatan Inti			
1	Guru Mengarahkan peserta didik membuat kelompok dari 4 orang, kemudian menjelaskan tahapan dari model pembelajaran fscl	Peserta didik membuat kelompok beranggotakan 4 orang dan memperhatikan penjelasan guru tentang tahapan model pembelajaran fscl	70 Menit
2	Guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai	Peserta didik memperhatikan kompetensi yang ingin dicapai	
3	Guru menyajikan garis besar materi polinomial yang akan diajarkan	Peserta didik memperhatikan materi	
4	Guru memberikan masalah terkait materi	Peserta didik mencari pemecahan masalah terkait materi	
5	Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berdiskusi dengan teman kelompoknya	a. Peserta didik berkesempatan mendiskusikan permasalahan tersebut secara berkelompok b. Peserta didik menformulasikan pendapat sendiri dalam menyelesaikan soal yang ada c. Peserta didik saling membagikan pendapatnya d. Peserta didik mendengarkan serta menuliskan perbedaan dan persamaan pendapat mereka	

		e. Peserta didik membuat kesimpulan dari jawaban mereka	
6	Guru mengawasi aktivitas peserta didik	a. Peserta didik merumuskan masalah b. Peserta didik mencari jawaban dari permasalahan tersebut	
7	Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menyampaikan hasil diskusinya	Peserta didik menyampaikan hasil penyelidikan dari masalah di depan kelas	
8	Guru menanyakan jawaban kelompok lain jika ada yang berbeda	Peserta didik menyampaikan jawabannya yang berbeda jika ada	
9	Guru menyampaikan jawaban dari masalah	Peserta didik memperhatikan jawaban yang disampaikan	
10	Guru memberi apresiasi kepada peserta didik	Peserta didik bertepuk tangan untuk apresiasi yang diberikan	
Penutup			
	Guru mengucapkan terima kasih dan salam	Peserta didik membalas terima kasih guru dan menjawab salam	5 Menit

H. Penilaian

- a. Sikap
- b. Pengetahuan materi polinomial
- c. Keaktifan

Palopo, 01 Februari 2023

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa

Wahyuddin, S.Pd.
NIP. 19810528 200604 1 016

Misna Husna
NIM. 19 0204 0027

Mengetahui,
Kepala Sekolah



M. Pd.
NIP. 19641231 198903 1 242

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah	: SMAN 4 Palopo
Mata Pelajaran	: Matematika Peminatan
Kelas/Semester	: XI / Genap
Materi Pokok	: Polinomial
Alokasi Waktu	: 2 JP x 45 Menit
Pertemuan	: 2 (dua)

A. Kompetensi Inti

KI.1 Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

KI.2 Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), bertanggung jawab, responsif, dan pro-aktif dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, kawasan regional, dan kawasan internasional.

KI.3 Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

KI.4 Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator
3.4 Menganalisis keterbagian dan faktorisasi polinomial	<ul style="list-style-type: none">• Memahami pengertian, penyelesaian dan penerapan polinomial dalam masalah nyata.• Menganalisis hasil operasi penjumlahan, pengurangan dan perkalian dua polinomial serta menerapkannya untuk menyelesaikan masalah nyata.• Menganalisis sifat keterbagian dan faktorisasi polinomial.• Menganalisis Teorema Sisa serta faktorisasi polinomial untuk mempermudah penyelesaian masalah• Memahami kesamaan dua polinom.

	<ul style="list-style-type: none"> • Menentukan nilai suatu polinom. • Menentukan hasil bagi dan sisa suatu polinom dengan cara bersusun dan horner. • Menentukan sisa suatu polinom oleh $(ax+b)$. • Menentukan sisa pembagian oleh $(x-a)(x-b)$. • Memahami teorema faktor.
4.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan faktorisasi polinomial	<ul style="list-style-type: none"> • Menentukan hasil pembagian, jika diketahui sisa pembagian dari suatu pembagian berderajat dua yang dapat difaktorkan. • Menentukan hasil bagi dan sisanya jika dibagi dengan sukubanyak berderajat dua. • Menentukan operasi aljabar dari kombinasi koefisien jika sebuah polinom yang berderajat tiga yang memuat dua koefisien yang belum diketahui, dan diketahui fungsi pembagi dan sisa pembagiannya. • Menentukan operasi aljabar akar-akar polinom jika diketahui sebuah polinom yang berderajat tiga yang memuat koefisien yang belum diketahui, dan diketahui salah satu faktor linearnya

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik diharapkan dapat:

- Memahami pengertian, penyelesaian dan penerapan polinomial dalam masalah nyata.
- Mampu menentukan mana yang termasuk bentuk polinomial dan yang bukan bentuk polinomial.
- Menganalisis hasil operasi penjumlahan, pengurangan dan perkalian dua polinomial serta menerapkannya untuk menyelesaikan masalah nyata.
- Menentukan nilai suatu polinomial dengan cara bersusun dan horner.

D. Materi Pembelajaran

- Cara melakukan operasi penjumlahan pada suku banyak
- Cara melakukan operasi pengurangan pada suku banyak
- Cara melakukan operasi perkalian pada suku banyak

E. Metode Pembelajaran

Formulate Share Listen Create (FSLC)

F. Media Pembelajaran

- Media
 - Buku Matematika Siswa
- Alat/Bahan
 - Penggaris
 - Spidol
 - Papan tulis

c. Sumber Belajar

- Buku Matematika (Peminatan) Siswa Kelas XI, Kemendikbud, Tahun 2016
- Buku referensi yang relevan

G. Langkah-Langkah Pembelajaran

No	Pendahuluan		Alokasi Waktu
	Aktivitas Guru	Aktivitas Peserta Didik	
1	Guru mengucapkan salam sebagai pembuka	peserta didik membalas mengucapkan salam	15 Menit
2	Guru mempersilahkan peserta didik untuk berdoa sebelum memulai pembelajaran	salah satu peserta didik memimpin doa dan peserta didik lainnya mengikuti	
3	Guru mengecek kehadiran peserta didik dan memberi motivasi	Peserta didik mengucapkan “hadir” pada saat namanya disebutkan	
4	Guru menanyakan kabar peserta didik	Peserta didik menjawab dengan menyampaikan kabar mereka	
Kegiatan Inti			
1	Guru Mengarahkan peserta didik membuat kelompok yang terdiri dari 4 orang, kemudian menjelaskan tahapan-tahapan dari model pembelajaran fscl	Peserta didik membuat kelompok beranggotakan 4 orang dan memperhatikan penjelasan guru tentang tahapan model pembelajaran fscl	70 Menit
2	Guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai	Peserta didik memperhatikan kompetensi yang ingin dicapai	
3	Guru menyajikan garis besar materi polinomial yang akan diajarkan	Peserta didik memperhatikan materi	
4	Guru memberikan masalah terkait materi	Peserta didik mencari pemecahan masalah terkait materi	
5	Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berdiskusi dengan teman kelompoknya	a. Peserta didik berkesempatan mendiskusikan permasalahan tersebut secara berkelompok b. Peserta didik menformulasikan pendapat sendiri dalam menyelesaikan soal yang ada c. Peserta didik saling membagikan pendapatnya	

		d. Peserta didik mendengarkan serta menuliskan perbedaan dan persamaan pendapat mereka e. Peserta didik membuat kesimpulan dari jawaban mereka	
6	Guru mengawasi aktivitas peserta didik	a. Peserta didik merumuskan masalah b. Peserta didik mencari jawaban dari permasalahan tersebut	
7	Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menyampaikan hasil diskusinya di depan kelas	Peserta didik menyampaikan hasil penyelidikan dari masalah di depan kelas	
8	Guru menanyakan jawaban kelompok lain jika ada yang berbeda	Peserta didik menyampaikan jawabannya yang berbeda jika ada	
9	Guru menyampaikan jawaban dari masalah yang diberikan	Peserta didik memperhatikan jawaban yang disampaikan	
10	Guru memberi apresiasi kepada peserta didik	Peserta didik bertepuk tangan untuk apresiasi yang diberikan	
Penutup			
	Guru mengucapkan terima kasih dan salam	Peserta didik membalas terima kasih guru dan menjawab salam	5 Menit

H. Penilaian

- a. Sikap
- b. Pengetahuan materi polinomial
- c. Keaktifan

Palopo, 01 Februari 2023

Guru Mata Pelajaran

Wahyuddin, S.Pd.
NIP. 19810528 200604 1 016

Mahasiswa

Misna Husna
NIM. 19 0204 0027

Mengetahui,
Kepala Sekolah



Dr. H. Husna, M. Pd.
NIP. 19641231 198903 1 242

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMAN 4 Palopo
Mata Pelajaran : Matematika Peminatan
Kelas/Semester : XI / Genap
Materi Pokok : Polinomial
Alokasi Waktu : 2 JP x 45 Menit
Pertemuan : 3 (tiga)

A. Kompetensi Inti

KI.1 Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

KI.2 Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), bertanggung jawab, responsif, dan pro-aktif dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, kawasan regional, dan kawasan internasional.

KI.3 Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

KI.4 Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator
3.4 Menganalisis keterbagian dan faktorisasi polinomial	<ul style="list-style-type: none">• Memahami pengertian, penyelesaian dan penerapan polinomial dalam masalah nyata.• Menganalisis hasil operasi penjumlahan, pengurangan dan perkalian dua polinomial serta menerapkannya untuk menyelesaikan masalah nyata.• Menganalisis sifat keterbagian dan faktorisasi polinomial.• Menganalisis Teorema Sisa serta faktorisasi polinomial untuk mempermudah penyelesaian masalah• Memahami kesamaan dua polinom.

	<ul style="list-style-type: none"> • Menentukan nilai suatu polinom. • Menentukan hasil bagi dan sisa suatu polinom dengan cara bersusun dan horner. • Menentukan sisa suatu polinom oleh $(ax+b)$. • Menentukan sisa pembagian oleh $(x-a)(x-b)$. • Memahami teorema faktor.
4.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan faktorisasi polinomial	<ul style="list-style-type: none"> • Menentukan hasil pembagian, jika diketahui sisa pembagian dari suatu pembagian berderajat dua yang dapat difaktorkan. • Menentukan hasil bagi dan sisanya jika dibagi dengan sukubanyak berderajat dua. • Menentukan operasi aljabar dari kombinasi koefisien jika sebuah polinom yang berderajat tiga yang memuat dua koefisien yang belum diketahui, dan diketahui fungsi pembagi dan sisa pembagiannya. • Menentukan operasi aljabar akar-akar polinom jika diketahui sebuah polinom yang berderajat tiga yang memuat koefisien yang belum diketahui, dan diketahui salah satu faktor linearnya

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik diharapkan dapat:

- Memahami pengertian, penyelesaian dan penerapan polinomial dalam masalah nyata.
- Mampu menentukan mana yang termasuk bentuk polinomial dan yang bukan bentuk polinomial.
- Menganalisis hasil operasi penjumlahan, pengurangan dan perkalian dua polinomial serta menerapkannya untuk menyelesaikan masalah nyata.
- Menentukan nilai suatu polinomial dengan cara bersusun dan horner.

D. Materi Pembelajaran

Cara menentukan nilai suku banyak

E. Metode Pembelajaran

Formulate Share Listen Create (FSLC)

F. Media Pembelajaran

- Media
 - Buku Matematika Siswa
- Alat/Bahan
 - Penggaris
 - Spidol
 - Papan tulis
- Sumber Belajar
 - Buku Matematika (Peminatan) Siswa Kelas XI, Kemendikbud, Tahun 2016

- Buku referensi yang relevan

G. Langkah-Langkah Pembelajaran

No	Pendahuluan		Alokasi Waktu
	Aktivitas Guru	Aktivitas Peserta Didik	
1	Guru mengucapkan salam sebagai pembuka	peserta didik membalas mengucapkan salam	15 Menit
2	Guru mempersilahkan peserta didik untuk berdo'a sebelum memulai pembelajaran	salah satu peserta didik memimpin do'a dan peserta didik lainnya mengikuti	
3	Guru mengecek kehadiran peserta didik	Peserta didik mengucapkan "hadir" pada saat namanya disebutkan	
4	Guru menanyakan kabar peserta didik	Peserta didik menjawab dengan menyampaikan kabar mereka	
Kegiatan Inti			
1	Guru Mengarahkan peserta didik membuat kelompok dari 4 orang, kemudian menjelaskan tahapan dari model pembelajaran fsle	Peserta didik membuat kelompok beranggotakan 4 orang dan memperhatikan penjelasan guru tentang tahapan model pembelajaran fsle	70 Menit
2	Guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai	Peserta didik memperhatikan kompetensi yang ingin dicapai	
3	Guru menyajikan garis besar materi polinomial yang akan diajarkan	Peserta didik memperhatikan materi	
4	Guru memberikan masalah terkait materi	Peserta didik mencari pemecahan masalah terkait materi	
5	Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berdiskusi dengan teman kelompoknya	a. Peserta didik berkesempatan mendiskusikan permasalahan tersebut secara berkelompok b. Peserta didik menformulasikan pendapat sendiri dalam menyelesaikan soal yang ada c. Peserta didik saling membagikan pendapatnya d. Peserta didik mendengarkan serta menuliskan perbedaan dan persamaan pendapat mereka e. Peserta didik membuat kesimpulan dari jawaban mereka	

6	Guru mengawasi aktivitas peserta didik	a. Peserta didik merumuskan masalah b. Peserta didik mencari jawaban dari permasalahan tersebut	
7	Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menyampaikan hasil diskusinya di depan kelas	Peserta didik menyampaikan hasil penyelidikan dari masalah di depan kelas	
8	Guru menanyakan jawaban kelompok lain jika ada yang berbeda	Peserta didik menyampaikan jawabannya yang berbeda jika ada	
9	Guru menyampaikan jawaban dari masalah yang diberikan	Peserta didik memperhatikan jawaban yang disampaikan	
10	Guru memberi apresiasi kepada peserta didik	Peserta didik bertepuk tangan untuk apresiasi yang diberikan	
Penutup			
	Guru menyampaikan terima kasih dan mengucapkan salam	Peserta didik membalas ucapan terima kasih guru dan menjawab salam	5 Menit

H. Penilaian

- d. Sikap
- e. Pengetahuan materi polinomial
- f. Keaktifan

Palopo, 01 Februari 2023

Guru Mata Pelajaran

Wahyuddin, S.Pd.
NIP. 19810528 200604 1 016

Mahasiswa

Misna Husna
NIM. 19 0204 0027

Mengetahui,
Kepala Sekolah



Dr. H. H. H. H. H. M. Pd.
NIP. 19641231 198903 1 242

Lampiran III Lembar Observasi

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS PESERTA DIDIK

Mata Pelajaran : Matematika Minat
Hari/Tanggal : Kamis / 02 Maret 2023
Kelas/Semester : XI MIPA 1 / 2 (Dua)
Pertemuan ke- : 1 (Satu)

A. PETUNJUK PENGISIAN

1. Mulailah dengan membaca basmalah.
2. Lembar observasi ini diisi observer yang telah dipilih langsung oleh peneliti
3. Lembar observasi diisi saat pembelajaran dimulai hingga berakhir
4. Observer hanya mengisi lembar observasi peserta didik tiap pertemuan sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan.
5. Kriteria penilaian
Skor 1 : Jika $< 20\%$ peserta didik memenuhi penilaian atau kurang dari 5 peserta didik
Skor 2 : Jika $\geq 20\% - 39\%$ peserta didik memenuhi penilaian atau minimal sebanyak 5 peserta didik
Skor 3 : Jika $\geq 40\% - 59\%$ peserta didik memenuhi penilaian atau minimal sebanyak 10 peserta didik
Skor 4 : Jika $\geq 60\% - 79\%$ peserta didik memenuhi penilaian atau minimal sebanyak 15 peserta didik
Skor 5 : Jika $\geq 80\%$ peserta didik memenuhi penilaian atau minimal sebanyak 20 peserta didik

A. OBSERVASI

Tahapan	Aktivitas Peserta Didik	Skor				
		1	2	3	4	5
Kegiatan Pembuka	1. Peserta didik membalas salam dan memulai membaca doa					✓
	2. Peserta didik hadir pada saat proses pembelajaran berlangsung					✓
Kegiatan Inti	1. Peserta didik membuat kelompok beranggotakan 4 orang dan memperhatikan penjelasan guru tentang tahapan model pembelajaran fscI				✓	
	2. Peserta didik memperhatikan kompetensi yang ingin dicapai				✓	
	3. Peserta didik memperhatikan penyampaian guru tentang garis besar materi yang akan dipelajari					✓
	4. Peserta didik aktif ketika diberi kesempatan untuk menjelaskan, mengemukakan pendapatnya mengenai materi yang dipelajari				✓	
	5. Peserta didik memperhatikan materi yang disampaikan					✓
	6. Peserta didik mencari pemecahan masalah terkait materi				✓	
	7. Peserta didik berkesempatan mendiskusikan permasalahan tersebut secara berkelompok				✓	
	8. Peserta didik menformulasikan pendapat sendiri dalam menyelesaikan soal yang ada				✓	
	9. Peserta didik saling membagikan pendapatnya				✓	
	10. Peserta didik mendengarkan serta menuliskan perbedaan dan persamaan pendapat mereka				✓	
	11. Peserta didik membuat kesimpulan dari jawaban mereka				✓	
	12. Peserta didik menyampaikan hasil penyelidikan dari masalah di depan kelas					✓
	13. Peserta didik menyampaikan jawabannya yang berbeda jika ada				✓	
	14. Peserta didik memperhatikan jawaban yang disampaikan					✓
	15. Peserta didik bertepuk tangan untuk apresiasi yang diberikan					✓
Kegiatan Penutup	Peserta didik membalas ucapan terimakasih dan menjawab salam penutup					✓

Palopo, 02 Maret 2023

Jihan-H
 Jihan-H
 (observer 1)

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS PESERTA DIDIK

Mata Pelajaran : Matematika Minat
Hari/Tanggal : Rabu / 08 Maret 2023
Kelas/Semester : XI MIPA 1 / 2 (Dua)
Pertemuan ke- : 2 (Dua)

A. PETUNJUK PENGISIAN

1. Mulailah dengan membaca basmalah.
2. Lembar observasi ini diisi observer yang telah dipilih langsung oleh peneliti
3. Lembar observasi diisi saat pembelajaran dimulai hingga berakhir
4. Observer hanya mengisi lembar observasi peserta didik tiap pertemuan sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan.
5. Kriteria penilaian
 - Skor 1 : Jika $< 20\%$ peserta didik memenuhi penilaian atau kurang dari 5 peserta didik
 - Skor 2 : Jika $\geq 20\% - 39\%$ peserta didik memenuhi penilaian atau minimal sebanyak 5 peserta didik
 - Skor 3 : Jika $\geq 40\% - 59\%$ peserta didik memenuhi penilaian atau minimal sebanyak 10 peserta didik
 - Skor 4 : Jika $\geq 60\% - 79\%$ peserta didik memenuhi penilaian atau minimal sebanyak 15 peserta didik
 - Skor 5 : Jika $\geq 80\%$ peserta didik memenuhi penilaian atau minimal sebanyak 20 peserta didik

A. OBSERVASI

Tahapan	Aktivitas Peserta Didik	Skor				
		1	2	3	4	5
Kegiatan Pembuka	1. Peserta didik membalas salam dan memulai membaca doa					✓
	2. Peserta didik hadir pada saat proses pembelajaran berlangsung					✓
Kegiatan Inti	1. Peserta didik membuat kelompok beranggotakan 4 orang dan memperhatikan penjelasan guru tentang tahapan model pembelajaran fscl					✓
	2. Peserta didik memperhatikan kompetensi yang ingin dicapai				✓	
	3. Peserta didik memperhatikan penyampaian guru tentang garis besar materi yang akan dipelajari					✓
	4. Peserta didik aktif ketika diberi kesempatan untuk menjelaskan, mengemukakan pendapatnya mengenai materi yang dipelajari				✓	
	5. Peserta didik memperhatikan materi yang disampaikan					✓
	6. Peserta didik mencari pemecahan masalah terkait materi					✓
	7. Peserta didik berkesempatan mendiskusikan permasalahan tersebut secara berkelompok					✓
	8. Peserta didik menformulasikan pendapat sendiri dalam menyelesaikan soal yang ada					✓
	9. Peserta didik saling membagikan pendapatnya				✓	
	10. Peserta didik mendengarkan serta menuliskan perbedaan dan persamaan pendapat mereka				✓	
	11. Peserta didik membuat kesimpulan dari jawaban mereka				✓	
	12. Peserta didik menyampaikan hasil penyelidikan dari masalah di depan kelas					✓
	13. Peserta didik menyampaikan jawabannya yang berbeda jika ada				✓	
	14. Peserta didik memperhatikan jawaban yang disampaikan					✓
	15. Peserta didik bertepuk tangan untuk apresiasi yang diberikan					✓
Kegiatan Penutup	Peserta didik membalas ucapan terimakasih dan menjawab salam penutup					✓

Palopo, 08 Maret 2023



Jihan-H
(dosarver 1)

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS PESERTA DIDIK

Mata Pelajaran : Matematika Minat
Hari/Tanggal : Kamis / 09 Maret 2023
Kelas/Semester : XI MIPA 1 / 2 (Dua)
Pertemuan ke- : 3 (Tiga)

A. PETUNJUK PENGISIAN

1. Mulailah dengan membaca basmalah.
2. Lembar observasi ini diisi observer yang telah dipilih langsung oleh peneliti
3. Lembar observasi diisi saat pembelajaran dimulai hingga berakhir
4. Observer hanya mengisi lembar observasi peserta didik tiap pertemuan sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan.
5. Kriteria penilaian
 - Skor 1 : Jika $< 20\%$ peserta didik memenuhi penilaian atau kurang dari 5 peserta didik
 - Skor 2 : Jika $\geq 20\% - 39\%$ peserta didik memenuhi penilaian atau minimal sebanyak 5 peserta didik
 - Skor 3 : Jika $\geq 40\% - 59\%$ peserta didik memenuhi penilaian atau minimal sebanyak 10 peserta didik
 - Skor 4 : Jika $\geq 60\% - 79\%$ peserta didik memenuhi penilaian atau minimal sebanyak 15 peserta didik
 - Skor 5 : Jika $\geq 80\%$ peserta didik memenuhi penilaian atau minimal sebanyak 20 peserta didik

A. OBSERVASI

Tahapan	Aktivitas Peserta Didik	Skor				
		1	2	3	4	5
Kegiatan Pembuka	1. Peserta didik membalas salam dan memulai membaca doa					✓
	2. Peserta didik hadir pada saat proses pembelajaran berlangsung					✓
Kegiatan Inti	1. Peserta didik membuat kelompok beranggotakan 4 orang dan memperhatikan penjelasan guru tentang tahapan model pembelajaran fscf					✓
	2. Peserta didik memperhatikan kompetensi yang ingin dicapai					✓
	3. Peserta didik memperhatikan penyampaian guru tentang garis besar materi yang akan dipelajari					✓
	4. Peserta didik aktif ketika diberi kesempatan untuk menjelaskan, mengemukakan pendapatnya mengenai materi yang dipelajari				✓	
	5. Peserta didik memperhatikan materi yang disampaikan					✓
	6. Peserta didik mencari pemecahan masalah terkait materi					✓
	7. Peserta didik berkesempatan mendiskusikan permasalahan tersebut secara berkelompok					✓
	8. Peserta didik menformulasikan pendapat sendiri dalam menyelesaikan soal yang ada					✓
	9. Peserta didik saling membagikan pendapatnya					✓
	10. Peserta didik mendengarkan serta menuliskan perbedaan dan persamaan pendapat mereka					✓
	11. Peserta didik membuat kesimpulan dari jawaban mereka					✓
	12. Peserta didik menyampaikan hasil penyelidikan dari masalah di depan kelas					✓
	13. Peserta didik menyampaikan jawabannya yang berbeda jika ada				✓	
	14. Peserta didik memperhatikan jawaban yang disampaikan					✓
	15. Peserta didik bertepuk tangan untuk apresiasi yang diberikan					✓
Kegiatan Penutup	Peserta didik membalas ucapan terimakasih dan menjawab salam penutup					✓

Palopo, 07 Maret 2023



Dihant.
(observer 1)

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS PESERTA DIDIK

Mata Pelajaran : Matematika Minat
Hari/Tanggal : Kamis / 02 Maret 2023
Kelas/Semester : XI MIPA 1 / 2 (Dua)
Pertemuan ke- : 1 (Satu)

A. PETUNJUK PENGISIAN

1. Mulailah dengan membaca basmalah.
2. Lembar observasi ini diisi observer yang telah dipilih langsung oleh peneliti
3. Lembar observasi diisi saat pembelajaran dimulai hingga berakhir
4. Observer hanya mengisi lembar observasi peserta didik tiap pertemuan sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan.
5. Kriteria penilaian
 - Skor 1 : Jika $< 20\%$ peserta didik memenuhi penilaian atau kurang dari 5 peserta didik
 - Skor 2 : Jika $\geq 20\% - 39\%$ peserta didik memenuhi penilaian atau minimal sebanyak 5 peserta didik
 - Skor 3 : Jika $\geq 40\% - 59\%$ peserta didik memenuhi penilaian atau minimal sebanyak 10 peserta didik
 - Skor 4 : Jika $\geq 60\% - 79\%$ peserta didik memenuhi penilaian atau minimal sebanyak 15 peserta didik
 - Skor 5 : Jika $\geq 80\%$ peserta didik memenuhi penilaian atau minimal sebanyak 20 peserta didik

A. OBSERVASI

Tahapan	Aktivitas Peserta Didik	Skor				
		1	2	3	4	5
Kegiatan Pembuka	1. Peserta didik membalas salam dan memulai membaca doa					✓
	2. Peserta didik hadir pada saat proses pembelajaran berlangsung					✓
Kegiatan Inti	1. Peserta didik membuat kelompok beranggotakan 4 orang dan memperhatikan penjelasan guru tentang tahapan model pembelajaran fscI				✓	
	2. Peserta didik memperhatikan kompetensi yang ingin dicapai				✓	
	3. Peserta didik memperhatikan penyampaian guru tentang garis besar materi yang akan dipelajari					✓
	4. Peserta didik aktif ketika diberi kesempatan untuk menjelaskan, mengemukakan pendapatnya mengenai materi yang dipelajari				✓	
	5. Peserta didik memperhatikan materi yang disampaikan					✓
	6. Peserta didik mencari pemecahan masalah terkait materi				✓	
	7. Peserta didik berkesempatan mendiskusikan permasalahan tersebut secara berkelompok				✓	
	8. Peserta didik menformulasikan pendapat sendiri dalam menyelesaikan soal yang ada				✓	
	9. Peserta didik saling membagikan pendapatnya				✓	
	10. Peserta didik mendengarkan serta menuliskan perbedaan dan persamaan pendapat mereka				✓	
	11. Peserta didik membuat kesimpulan dari jawaban mereka				✓	
	12. Peserta didik menyampaikan hasil penyelidikan dari masalah di depan kelas					✓
	13. Peserta didik menyampaikan jawabannya yang berbeda jika ada				✓	
	14. Peserta didik memperhatikan jawaban yang disampaikan					✓
	15. Peserta didik bertepuk tangan untuk apresiasi yang diberikan					✓
Kegiatan Penutup	Peserta didik membalas ucapan terimakasih dan menjawab salam penutup					✓

Palopo, 02 Maret 2023


Nur Fitri
(observer 2)

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS PESERTA DIDIK

Mata Pelajaran : Matematika Minat
Hari/Tanggal : Rabu / 08 Maret 2023
Kelas/Semester : XI MIPA 1 / 2 (Dua)
Pertemuan ke- : 2 (Dua)

A. PETUNJUK PENGISIAN

1. Mulailah dengan membaca basmalah.
2. Lembar observasi ini diisi observer yang telah dipilih langsung oleh peneliti
3. Lembar observasi diisi saat pembelajaran dimulai hingga berakhir
4. Observer hanya mengisi lembar observasi peserta didik tiap pertemuan sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan.
5. Kriteria penilaian
 - Skor 1 : Jika $< 20\%$ peserta didik memenuhi penilaian atau kurang dari 5 peserta didik
 - Skor 2 : Jika $\geq 20\% - 39\%$ peserta didik memenuhi penilaian atau minimal sebanyak 5 peserta didik
 - Skor 3 : Jika $\geq 40\% - 59\%$ peserta didik memenuhi penilaian atau minimal sebanyak 10 peserta didik
 - Skor 4 : Jika $\geq 60\% - 79\%$ peserta didik memenuhi penilaian atau minimal sebanyak 15 peserta didik
 - Skor 5 : Jika $\geq 80\%$ peserta didik memenuhi penilaian atau minimal sebanyak 20 peserta didik

A. OBSERVASI

Tahapan	Aktivitas Peserta Didik	Skor				
		1	2	3	4	5
Kegiatan Pembuka	1. Peserta didik membalas salam dan memulai membaca doa					✓
	2. Peserta didik hadir pada saat proses pembelajaran berlangsung					✓
Kegiatan Inti	1. Peserta didik membuat kelompok beranggotakan 4 orang dan memperhatikan penjelasan guru tentang tahapan model pembelajaran fscl					✓
	2. Peserta didik memperhatikan kompetensi yang ingin dicapai				✓	
	3. Peserta didik memperhatikan penyampaian guru tentang garis besar materi yang akan dipelajari					✓
	4. Peserta didik aktif ketika diberi kesempatan untuk menjelaskan, mengemukakan pendapatnya mengenai materi yang dipelajari				✓	
	5. Peserta didik memperhatikan materi yang disampaikan					✓
	6. Peserta didik mencari pemecahan masalah terkait materi					✓
	7. Peserta didik berkesempatan mendiskusikan permasalahan tersebut secara berkelompok					✓
	8. Peserta didik menformulasikan pendapat sendiri dalam menyelesaikan soal yang ada					✓
	9. Peserta didik saling membagikan pendapatnya					✓
	10. Peserta didik mendengarkan serta menuliskan perbedaan dan persamaan pendapat mereka					✓
	11. Peserta didik membuat kesimpulan dari jawaban mereka					✓
	12. Peserta didik menyampaikan hasil penyelidikan dari masalah di depan kelas					✓
	13. Peserta didik menyampaikan jawabannya yang berbeda jika ada				✓	
	14. Peserta didik memperhatikan jawaban yang disampaikan					✓
	15. Peserta didik bertepuk tangan untuk apresiasi yang diberikan					✓
Kegiatan Penutup	Peserta didik membalas ucapan terimakasih dan menjawab salam penutup					✓

Palopo, 08 Maret 2023

Nur Fitri
(observer 2)

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS PESERTA DIDIK

Mata Pelajaran : Matematika Minat
Hari/Tanggal : Kamis / 09 Maret 2023
Kelas/Semester : XI MIPA 1 / 2 (Dua)
Pertemuan ke- : 3 (Tiga)

A. PETUNJUK PENGISIAN

1. Mulailah dengan membaca basmalah.
2. Lembar observasi ini diisi observer yang telah dipilih langsung oleh peneliti
3. Lembar observasi diisi saat pembelajaran dimulai hingga berakhir
4. Observer hanya mengisi lembar observasi peserta didik tiap pertemuan sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan.
5. Kriteria penilaian
 - Skor 1 : Jika $< 20\%$ peserta didik memenuhi penilaian atau kurang dari 5 peserta didik
 - Skor 2 : Jika $\geq 20\% - 39\%$ peserta didik memenuhi penilaian atau minimal sebanyak 5 peserta didik
 - Skor 3 : Jika $\geq 40\% - 59\%$ peserta didik memenuhi penilaian atau minimal sebanyak 10 peserta didik
 - Skor 4 : Jika $\geq 60\% - 79\%$ peserta didik memenuhi penilaian atau minimal sebanyak 15 peserta didik
 - Skor 5 : Jika $\geq 80\%$ peserta didik memenuhi penilaian atau minimal sebanyak 20 peserta didik

A. OBSERVASI

Tahapan	Aktivitas Peserta Didik	Skor				
		1	2	3	4	5
Kegiatan Pembuka	1. Peserta didik membalas salam dan memulai membaca doa					✓
	2. Peserta didik hadir pada saat proses pembelajaran berlangsung					✓
Kegiatan Inti	1. Peserta didik membuat kelompok beranggotakan 4 orang dan memperhatikan penjelasan guru tentang tahapan model pembelajaran fsc					✓
	2. Peserta didik memperhatikan kompetensi yang ingin dicapai					✓
	3. Peserta didik memperhatikan penyampaian guru tentang garis besar materi yang akan dipelajari					✓
	4. Peserta didik aktif ketika diberi kesempatan untuk menjelaskan, mengemukakan pendapatnya mengenai materi yang dipelajari				✓	
	5. Peserta didik memperhatikan materi yang disampaikan					✓
	6. Peserta didik mencari pemecahan masalah terkait materi					✓
	7. Peserta didik berkesempatan mendiskusikan permasalahan tersebut secara berkelompok					✓
	8. Peserta didik menformulasikan pendapat sendiri dalam menyelesaikan soal yang ada					✓
	9. Peserta didik saling membagikan pendapatnya					✓
	10. Peserta didik mendengarkan serta menuliskan perbedaan dan persamaan pendapat mereka					✓
	11. Peserta didik membuat kesimpulan dari jawaban mereka					✓
	12. Peserta didik menyampaikan hasil penyelidikan dari masalah di depan kelas					✓
	13. Peserta didik menyampaikan jawabannya yang berbeda jika ada				✓	
	14. Peserta didik memperhatikan jawaban yang disampaikan					✓
	15. Peserta didik bertepuk tangan untuk apresiasi yang diberikan					✓
Kegiatan Penutup	Peserta didik membalas ucapan terimakasih dan menjawab salam penutup					✓

Palopo, 09 Worek 2023

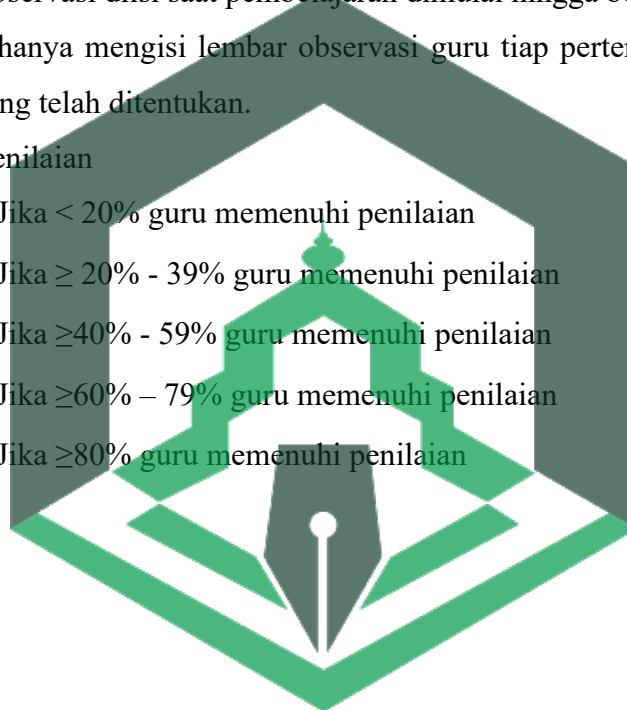

Nur Fitri
(observer 3)

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU

Mata Pelajaran : Matematika Minat
Hari/Tanggal : Kamis / 02 Maret 2023
Kelas/Semester : XI MIPA 1 / 2 (Dua)
Pertemuan ke- : 1 (Satu)

A. PETUNJUK PENGISIAN

1. Mulailah dengan membaca basmalah.
2. Lembar observasi ini diisi oleh observer yang telah dipilih langsung oleh peneliti
3. Lembar observasi diisi saat pembelajaran dimulai hingga berakhir
4. Observer hanya mengisi lembar observasi guru tiap pertemuan sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan.
5. Kriteria penilaian
 - Skor 1 : Jika $< 20\%$ guru memenuhi penilaian
 - Skor 2 : Jika $\geq 20\% - 39\%$ guru memenuhi penilaian
 - Skor 3 : Jika $\geq 40\% - 59\%$ guru memenuhi penilaian
 - Skor 4 : Jika $\geq 60\% - 79\%$ guru memenuhi penilaian
 - Skor 5 : Jika $\geq 80\%$ guru memenuhi penilaian



B. OBSERVASI

Tahapan	Aktivitas Guru	Skor				
		1	2	3	4	5
Kegiatan Pembuka	1. Mengucapkan salam dan mempersilahkan untuk membaca doa					✓
	2. Guru mengecek kehadiran peserta didik dan memberi motivasi					✓
Kegiatan Inti	1. Mengarahkan peserta didik membuat kelompok yang terdiri dari 4 orang, kemudian menjelaskan tahapan-tahapan dari model pembelajaran fsic					✓
	2. Guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai				✓	
	3. Menyampaikan garis besar materi yang akan dipelajari				✓	
	4. Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menjelaskan, mengemukakan pendapat atau pengetahuan yang diketahui					✓
	5. Menjelaskan materi polinomial					✓
	6. Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya jika ada					✓
	7. Menjawab pertanyaan peserta didik jika ada					✓
	8. Memberikan masalah terkait materi					✓
	9. Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berdiskusi dengan teman kelompoknya					✓
	10. Mengawasi aktivitas peserta didik				✓	
	11. Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menyampaikan hasil diskusinya di depan kelas					✓
	12. Menanyakan jawaban kelompok lain jika ada yang berbeda					✓
	13. Menyampaikan jawaban dari masalah yang diberikan					✓
	14. Bertepuk tangan sebagai bentuk apresiasi					✓
Penutup	Menutup pembelajaran dengan mengucapkan terimakasih dan mengucapkan salam					✓

Palopo, 02 Maret 2023

W. W. W.

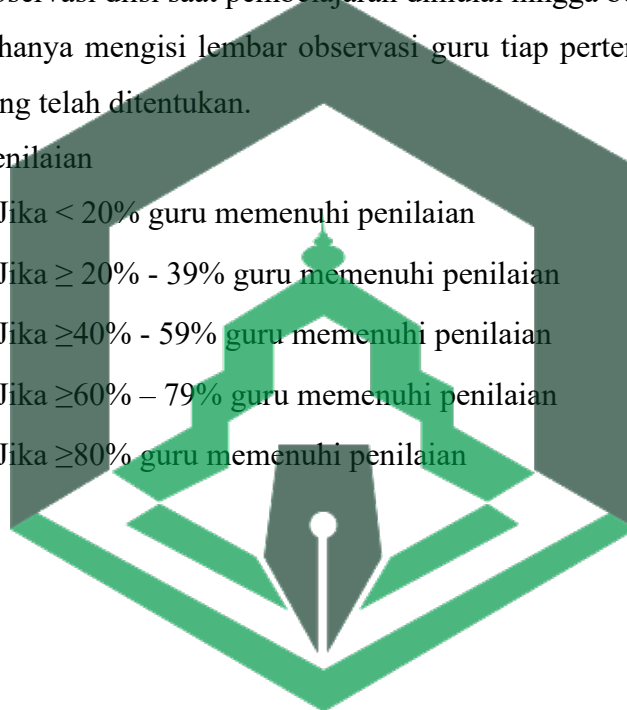
Wahyudin, S.Pd

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU

Mata Pelajaran : Matematika Minat
Hari/Tanggal : Rabu / 08 Maret 2023
Kelas/Semester : XI MIPA 1 / 2 (Dua)
Pertemuan ke- : 2 (Dua)

A. PETUNJUK PENGISIAN

1. Mulailah dengan membaca basmalah.
2. Lembar observasi ini diisi oleh observer yang telah dipilih langsung oleh peneliti
3. Lembar observasi diisi saat pembelajaran dimulai hingga berakhir
4. Observer hanya mengisi lembar observasi guru tiap pertemuan sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan.
5. Kriteria penilaian
 - Skor 1 : Jika $< 20\%$ guru memenuhi penilaian
 - Skor 2 : Jika $\geq 20\% - 39\%$ guru memenuhi penilaian
 - Skor 3 : Jika $\geq 40\% - 59\%$ guru memenuhi penilaian
 - Skor 4 : Jika $\geq 60\% - 79\%$ guru memenuhi penilaian
 - Skor 5 : Jika $\geq 80\%$ guru memenuhi penilaian



B. OBSERVASI

Tahapan	Aktivitas Guru	Skor				
		1	2	3	4	5
Kegiatan Pembuka	1. Mengucapkan salam dan mempersilahkan untuk membaca doa					✓
	2. Guru mengecek kehadiran peserta didik dan memberi motivasi					✓
Kegiatan Inti	1. Mengarahkan peserta didik membuat kelompok yang terdiri dari 4 orang, kemudian menjelaskan tahapan-tahapan dari model pembelajaran fsic					✓
	2. Guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai				✓	
	3. Menyampaikan garis besar materi yang akan dipelajari				✓	
	4. Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menjelaskan, mengemukakan pendapat atau pengetahuan yang diketahui					✓
	5. Menjelaskan materi polinomial					✓
	6. Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya jika ada					✓
	7. Menjawab pertanyaan peserta didik jika ada					✓
	8. Memberikan masalah terkait materi					✓
	9. Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berdiskusi dengan teman kelompoknya					✓
	10. Mengawasi aktivitas peserta didik					✓
	11. Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menyampaikan hasil diskusinya di depan kelas					✓
	12. Menanyakan jawaban kelompok lain jika ada yang berbeda					✓
	13. Menyampaikan jawaban dari masalah yang diberikan					✓
	14. Bertepuk tangan sebagai bentuk apresiasi					✓
Penutup	Menutup pembelajaran dengan mengucapkan terimakasih dan mengucapkan salam					✓

Palopo, 08 Maret 2023

Wahyuddin

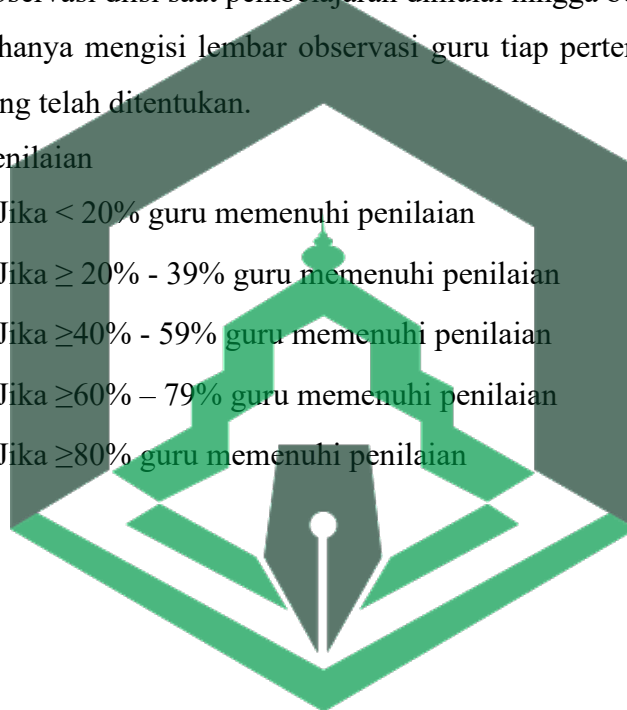
Wahyuddin, S.Pd
(observer 1)

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU

Mata Pelajaran : Matematika Minat
Hari/Tanggal : Kamis / 09 Maret 2023
Kelas/Semester : XI MIPA 1 / 2 (Dua)
Pertemuan ke- : 3 (Tiga)

A. PETUNJUK PENGISIAN

1. Mulailah dengan membaca basmalah.
2. Lembar observasi ini diisi oleh observer yang telah dipilih langsung oleh peneliti
3. Lembar observasi diisi saat pembelajaran dimulai hingga berakhir
4. Observer hanya mengisi lembar observasi guru tiap pertemuan sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan.
5. Kriteria penilaian
 - Skor 1 : Jika $< 20\%$ guru memenuhi penilaian
 - Skor 2 : Jika $\geq 20\% - 39\%$ guru memenuhi penilaian
 - Skor 3 : Jika $\geq 40\% - 59\%$ guru memenuhi penilaian
 - Skor 4 : Jika $\geq 60\% - 79\%$ guru memenuhi penilaian
 - Skor 5 : Jika $\geq 80\%$ guru memenuhi penilaian



B. OBSERVASI

Tahapan	Aktivitas Guru	Skor				
		1	2	3	4	5
Kegiatan Pembuka	1. Mengucapkan salam dan mempersilahkan untuk membaca doa					✓
	2. Guru mengecek kehadiran peserta didik dan memberi motivasi					✓
Kegiatan Inti	1. Mengarahkan peserta didik membuat kelompok yang terdiri dari 4 orang, kemudian menjelaskan tahapan-tahapan dari model pembelajaran fsle					✓
	2. Guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai					✓
	3. Menyampaikan garis besar materi yang akan dipelajari					✓
	4. Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menjelaskan, mengemukakan pendapat atau pengetahuan yang diketahui					✓
	5. Menjelaskan materi polinomial					✓
	6. Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya jika ada					✓
	7. Menjawab pertanyaan peserta didik jika ada					✓
	8. Memberikan masalah terkait materi					✓
	9. Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berdiskusi dengan teman kelompoknya					✓
	10. Mengawasi aktivitas peserta didik					✓
	11. Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menyampaikan hasil diskusinya di depan kelas					✓
	12. Menanyakan jawaban kelompok lain jika ada yang berbeda					✓
	13. Menyampaikan jawaban dari masalah yang diberikan					✓
	14. Bertepuk tangan sebagai bentuk apresiasi					✓
Penutup	Menutup pembelajaran dengan mengucapkan terimakasih dan mengucapkan salam					✓

Palopo, 09 Maret 2023

Wahyudin

Wahyudin, S.Pd.

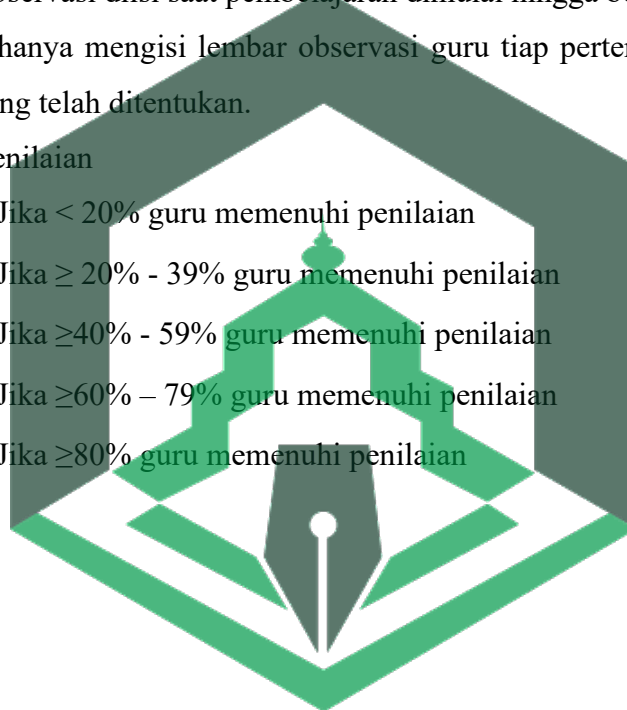
(observer 1)

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU

Mata Pelajaran : Matematika Minat
Hari/Tanggal : Kamis / 02 Maret 2023
Kelas/Semester : XI MIPA 1 / 2 (Dua)
Pertemuan ke- : 1 (Satu)

A. PETUNJUK PENGISIAN

1. Mulailah dengan membaca basmalah.
2. Lembar observasi ini diisi oleh observer yang telah dipilih langsung oleh peneliti
3. Lembar observasi diisi saat pembelajaran dimulai hingga berakhir
4. Observer hanya mengisi lembar observasi guru tiap pertemuan sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan.
5. Kriteria penilaian
 - Skor 1 : Jika $< 20\%$ guru memenuhi penilaian
 - Skor 2 : Jika $\geq 20\% - 39\%$ guru memenuhi penilaian
 - Skor 3 : Jika $\geq 40\% - 59\%$ guru memenuhi penilaian
 - Skor 4 : Jika $\geq 60\% - 79\%$ guru memenuhi penilaian
 - Skor 5 : Jika $\geq 80\%$ guru memenuhi penilaian



B. OBSERVASI

Tahapan	Aktivitas Guru	Skor				
		1	2	3	4	5
Kegiatan Pembuka	1. Mengucapkan salam dan mempersilahkan untuk membaca doa					✓
	2. Guru mengecek kehadiran peserta didik dan memberi motivasi					✓
Kegiatan Inti	1. Mengarahkan peserta didik membuat kelompok yang terdiri dari 4 orang, kemudian menjelaskan tahapan-tahapan dari model pembelajaran fsic					✓
	2. Guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai				✓	
	3. Menyampaikan garis besar materi yang akan dipelajari				✓	
	4. Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menjelaskan, mengemukakan pendapat atau pengetahuan yang diketahui					✓
	5. Menjelaskan materi polinomial					✓
	6. Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya jika ada					✓
	7. Menjawab pertanyaan peserta didik jika ada					✓
	8. Memberikan masalah terkait materi					✓
	9. Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berdiskusi dengan teman kelompoknya					✓
	10. Mengawasi aktivitas peserta didik				✓	
	11. Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menyampaikan hasil diskusinya di depan kelas					✓
	12. Menanyakan jawaban kelompok lain jika ada yang berbeda					✓
	13. Menyampaikan jawaban dari masalah yang diberikan					✓
	14. Bertepuk tangan sebagai bentuk apresiasi					✓
Penutup	Menutup pembelajaran dengan mengucapkan terimakasih dan mengucapkan salam					✓

Palopo, 02 Maret 2023

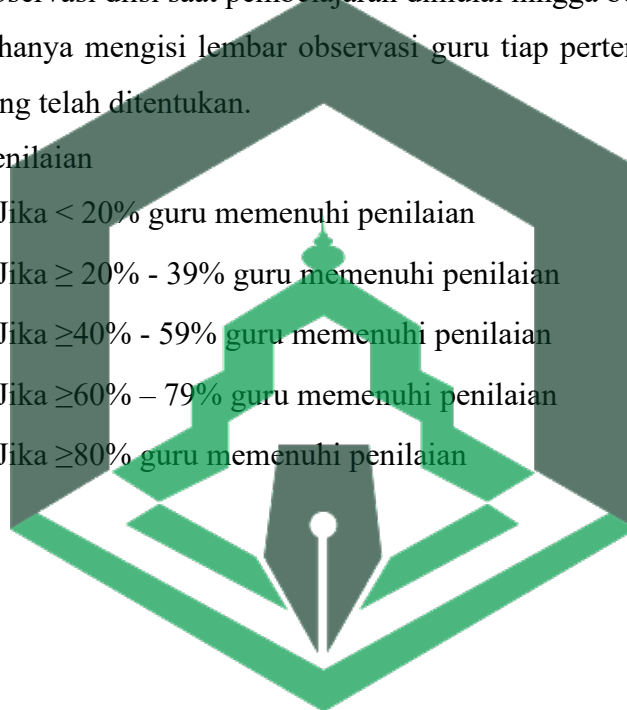
NUR FAUCILLA-H

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU

Mata Pelajaran : Matematika Minat
Hari/Tanggal : Rabu / 08 Maret 2023
Kelas/Semester : XI MIPA 1 / 2 (Dua)
Pertemuan ke- : 2 (Dua)

A. PETUNJUK PENGISIAN

1. Mulailah dengan membaca basmalah.
2. Lembar observasi ini diisi oleh observer yang telah dipilih langsung oleh peneliti
3. Lembar observasi diisi saat pembelajaran dimulai hingga berakhir
4. Observer hanya mengisi lembar observasi guru tiap pertemuan sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan.
5. Kriteria penilaian
 - Skor 1 : Jika $< 20\%$ guru memenuhi penilaian
 - Skor 2 : Jika $\geq 20\% - 39\%$ guru memenuhi penilaian
 - Skor 3 : Jika $\geq 40\% - 59\%$ guru memenuhi penilaian
 - Skor 4 : Jika $\geq 60\% - 79\%$ guru memenuhi penilaian
 - Skor 5 : Jika $\geq 80\%$ guru memenuhi penilaian



B. OBSERVASI

Tahapan	Aktivitas Guru	Skor				
		1	2	3	4	5
Kegiatan Pembuka	1. Mengucapkan salam dan mempersilahkan untuk membaca doa					✓
	2. Guru mengecek kehadiran peserta didik dan memberi motivasi					✓
Kegiatan Inti	1. Mengarahkan peserta didik membuat kelompok yang terdiri dari 4 orang, kemudian menjelaskan tahapan-tahapan dari model pembelajaran Isic					✓
	2. Guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai				✓	
	3. Menyampaikan garis besar materi yang akan dipelajari				✓	
	4. Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menjelaskan, mengemukakan pendapat atau pengetahuan yang diketahui					✓
	5. Menjelaskan materi polinomial					✓
	6. Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya jika ada					✓
	7. Menjawab pertanyaan peserta didik jika ada					✓
	8. Memberikan masalah terkait materi					✓
	9. Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berdiskusi dengan teman kelompoknya					✓
	10. Mengawasi aktivitas peserta didik					✓
	11. Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menyampaikan hasil diskusinya di depan kelas					✓
	12. Menanyakan jawaban kelompok lain jika ada yang berbeda					✓
	13. Menyampaikan jawaban dari masalah yang diberikan					✓
	14. Bertepuk tangan sebagai bentuk apresiasi					✓
Penutup	Menutup pembelajaran dengan mengucapkan terimakasih dan mengucapkan salam					✓

Palopo, 08 Munk 2023

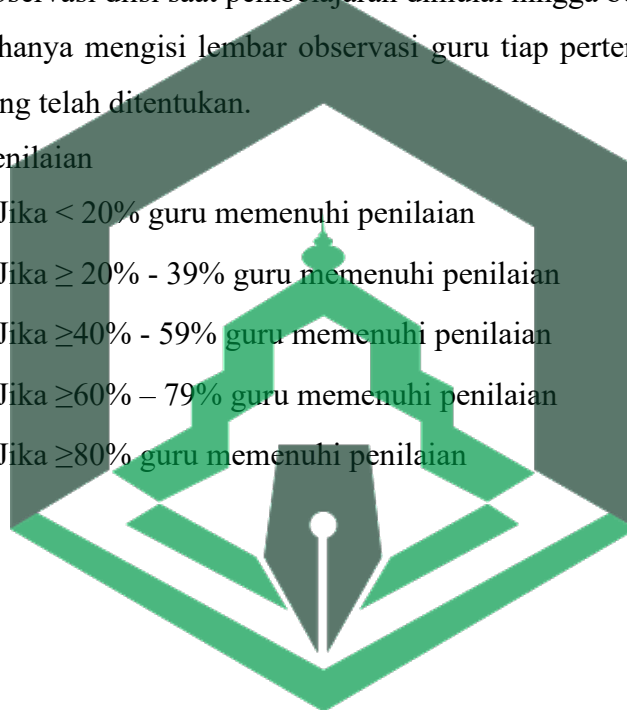
Nuf FADILLA-H

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU

Mata Pelajaran : Matematika Minat
Hari/Tanggal : Kamis / 09 Maret 2023
Kelas/Semester : XI MIPA 1 / 2 (Dua)
Pertemuan ke- : 3 (Tiga)

A. PETUNJUK PENGISIAN

1. Mulailah dengan membaca basmalah.
2. Lembar observasi ini diisi oleh observer yang telah dipilih langsung oleh peneliti
3. Lembar observasi diisi saat pembelajaran dimulai hingga berakhir
4. Observer hanya mengisi lembar observasi guru tiap pertemuan sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan.
5. Kriteria penilaian
 - Skor 1 : Jika $< 20\%$ guru memenuhi penilaian
 - Skor 2 : Jika $\geq 20\% - 39\%$ guru memenuhi penilaian
 - Skor 3 : Jika $\geq 40\% - 59\%$ guru memenuhi penilaian
 - Skor 4 : Jika $\geq 60\% - 79\%$ guru memenuhi penilaian
 - Skor 5 : Jika $\geq 80\%$ guru memenuhi penilaian



B. OBSERVASI

Tahapan	Aktivitas Guru	Skor				
		1	2	3	4	5
Kegiatan Pembuka	1. Mengucapkan salam dan mempersilahkan untuk membaca doa					✓
	2. Guru mengecek kehadiran peserta didik dan memberi motivasi					✓
Kegiatan Inti	1. Mengarahkan peserta didik membuat kelompok yang terdiri dari 4 orang, kemudian menjelaskan tahapan-tahapan dari model pembelajaran fsle					✓
	2. Guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai					✓
	3. Menyampaikan garis besar materi yang akan dipelajari					✓
	4. Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menjelaskan, mengemukakan pendapat atau pengetahuan yang diketahui					✓
	5. Menjelaskan materi polinomial					✓
	6. Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya jika ada					✓
	7. Menjawab pertanyaan peserta didik jika ada					✓
	8. Memberikan masalah terkait materi					✓
	9. Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berdiskusi dengan teman kelompoknya					✓
	10. Mengawasi aktivitas peserta didik					✓
	11. Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menyampaikan hasil diskusinya di depan kelas					✓
	12. Menanyakan jawaban kelompok lain jika ada yang berbeda					✓
	13. Menyampaikan jawaban dari masalah yang diberikan					✓
	14. Bertepuk tangan sebagai bentuk apresiasi					✓
Penutup	Menutup pembelajaran dengan mengucapkan terimakasih dan mengucapkan salam					✓

Palopo, 09 Maret 2023

NUR FADILLA-H

Lampiran IV Validasi Instrumen

LEMBAR VALIDASI

PENGAMATAN AKTIVITAS SISWA

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : XI MIPA 1 / Genap (Dua)
Pokok Bahasan : Polinomial

No	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
I	Petunjuk Petunjuk lembar pengamatan dinyatakan dengan jelas			✓	
II	Cakupan Aktivitas 1 Komponen aktivitas siswa dinyatakan dengan jelas 2 Komponen aktivitas siswa termuat dengan lengkap 3 Komponen aktivitas siswa dapat teramati dengan baik		✓	✓ ✓	
III	Bahasa yang digunakan 1 Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar 2 Menggunakan bahasa yang mudah dipahami 3 Menggunakan pernyataan yang komunikatif			✓ ✓ ✓	

Penilaian Umum:

1. Belum dapat digunakan
2. Dapat digunakan dengan revisi besar
3. Dapat digunakan dengan revisi kecil
4. Dapat digunakan tanpa revisi

Saran-Saran:

Lakukan perbaikan sesuai arahan

Palopo, 2 Februari 2023
Validator,

Tri Wahyuni Rusman P, S.Pd., M..Pd

LEMBAR VALIDASI PENGAMATAN PENGELOLAAN PEMBELAJARAN

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : XI MIPA 1 / 2 (Dua)
Pokok Bahasan : Polinomial

No	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
I	Petunjuk Petunjuk lembar pengamatan dinyatakan dengan jelas			✓	
II	Cakupan Aktivitas 1 Jenis aktivitas guru yang diamati dinyatakan dengan jelas 2 Jenis aktivitas guru yang diamati termuat dengan lengkap 3 Jenis aktivitas guru yang diamati dapat teramati dengan baik		✓	✓	
III	Bahasa yang digunakan 1 Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar 2 Menggunakan bahasa yang mudah dipahami 3 Menggunakan pernyataan yang komunikatif			✓	

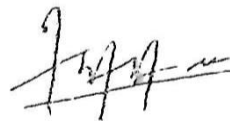
Penilaian Umum:

1. Belum dapat digunakan
2. Dapat digunakan dengan revisi besar
3. Dapat digunakan dengan revisi kecil
4. Dapat digunakan tanpa revisi

Saran-Saran:

Lakukan perbaikan sesuai arahan

Palopo, 2 Februari 2023
Validator,



Tri Wahyuni Rusman P, S.Pd., M..Pd

LEMBAR VALIDASI
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : XI MIPA 1 / Genap (Dua)
Pokok Bahasan : Polinomial

No	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
I	Format RPP 1 Kejelasan pembagian materi 2 Penomoran 3 Kemenarikan 4 Keseimbangan antara teks dan ilustrasi 5 Jenis dan ukuran huruf 6 Pengaturan ruang 7 Kesesuaian ukuran fisik RPP		✓	✓ ✓ ✓ ✓	
II	Kompetensi 1 Capaian pembelajaran dan materi pembelajaran disalin dari Kurikulum 2013 2 Capaian pembelajaran a. Merupakan penjabaran dari SK dan KD b. Dirumuskan secara jelas, spesifik, dan operasional sehingga dapat di ukur c. Rumusan sesuai dengan tingkat perkembangan berpikir siswa d. Banyak tujuan pembelajaran sesuai dengan alokasi waktu yang dirancang untuk setiap pertanyaan.		✓	✓ ✓ ✓ ✓	
III	Materi Prasyarat 1 Berisi pengetahuan yang telah dimiliki siswa sebelumnya 2 Materi tersebut memang diperlukan untuk kelancaran proses pembelajaran		✓	✓	
IV	Materi pelajaran 1 Sesuai dengan tuntutan tujuan pembelajaran 2 Sesuai dengan urutan konsep/ materi 3 Kesesuaian dengan perkembangan berpikir siswa 4 Kesesuaian dengan materi sajian dengan buku ajar sekolah			✓ ✓ ✓ ✓	
V	Penilaian : Dirumuskan dengan jelas sehingga dapat dilaksanakan oleh guru			✓	
VI	Kegiatan Pembelajaran 1 Pemilihan, model dan sarana pembelajaran dilakukan dengan tepat sehingga memungkinkan siswa belajar aktif. 2 Rencana pelaksanaan:		✓		

No	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
	<p>a. Aktivitas siswa dan guru dirumuskan secara jelas sehingga mudah dilaksanakan oleh guru pada proses pembelajaran di kelas</p> <p>b. Memuat alokasi yang cukup dalam setiap kegiatan</p> <p>c. Kesesuaian langkah-langkah pembelajaran dengan langkah-langkah inti Model Pembelajaran <i>Formulate, Share Listen, Create</i> :</p> <p>1) Mengarahkan peserta didik membuat kelompok yang terdiri dari 4 orang, kemudian menjelaskan tahapan-tahapan dari model pembelajaran fsic</p> <p>2) Guru menyajikan garis besar materi polinomial yang akan diajarkan</p> <p>3) Guru memberikan masalah terkait materi</p> <p>4) Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berdiskusi dengan teman kelompoknya</p> <p>5) Mengarahkan peserta didik menformulasikan pendapat masing-masing disetiap kelompoknya dalam menyelesaikan soal yang ada</p> <p>6) Mengarahkan peserta didik saling membagikan pendapat disetiap kelompoknya</p> <p>7) mengarahkan peserta didik mendengarkan serta menuliskan perbedaan dan persamaan pendapat mereka disetiap kelompoknya</p> <p>8) Mengarahkan Peserta didik membuat kesimpulan dari jawaban mereka disetiap kelompok</p>			✓	
VII	<p>Bahasa yang digunakan</p> <p>1 Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar</p> <p>2 Menggunakan tulisan, ejaan dan tanda baca sesuai dengan EYED</p>		✓	✓	

No	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
	3 Menggunakan istilah yang mudah dipahami oleh siswa			✓	
VIII	Alokasi waktu Sesuai dengan banyaknya materi pelajaran yang disajikan dan tugas yang harus dikerjakan siswa untuk setiap pertemuan		✓		
IX	Manfaat/ kegunaan RPP:				
	1 Dapat digunakan sebagai pedoman guru dalam pembelajaran 2 Dapat merubah kebiasaan pembelajaran yang berpusat pada guru menjadi berpusat pada siswa.			✓ ✓	

Penilaian Umum:

1. Belum dapat digunakan
2. Dapat digunakan dengan revisi besar
3. Dapat digunakan dengan revisi kecil
4. Dapat digunakan tanpa revisi

Saran-Saran:

Lakukan perbaikan sesuai arahan

Palopo, 2 Februari 2023

Validator,

Tri Wahyuni Rusman P, S.Pd., M..Pd

LEMBAR VALIDASI
TES KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : XI MIPA 1 / Genap (Dua)
Pokok Bahasan : Polinomial

No	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
I	Materi Soal				
	1 Soal-soal sesuai dengan indikator			✓	
	2 Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan jelas			✓	
	3 Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi			✓	
	4 Isi materi sesuai dengan jenjang, jenis sekolah dan tingkat kelas				✓
II	Konstruksi				
	1 Menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban uraian			✓	
	2 Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal				✓
	3 Ada pedoman penskorannya				✓
	4 Tabel, gambar, grafik disajikan dengan jelas dan terbaca			✓	✓
	5 Butir soal tidak bergantung pada butir soal sebelumnya		✓		
III	Bahasa				
	1 Rumusan kalimat soal komunikatif		✓		
	2 Butir soal menggunakan bahasa Indonesia yang baku			✓	
	3 Rumusan kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian			✓	
	4 Menggunakan bahasa/kata yang umum (bukan bahasa lokal)			✓	
	5 Rumusan soal tidak mengandung kata-kata yang dapat menyinggung perasaan siswa			✓	

Penilaian Umum:

1. Belum dapat digunakan
2. Dapat digunakan dengan revisi besar
3. Dapat digunakan dengan revisi kecil
4. Dapat digunakan tanpa revisi

Saran-Saran:

Lakukan perbaikan sesuai arahan.



Palopo, 2 Februari 2023
Validator,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Tri Wahyuni Rusman P.', is written over the printed name below.

Tri Wahyuni Rusman P, S.Pd., M..Pd

**LEMBAR VALIDASI
PENGAMATAN AKTIVITAS SISWA**

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : XI MIPA 1 / Genap (Dua)
Pokok Bahasan : Polinomial

No	Aspek yang dinilai ¹	Nilai			
		1	2	3	4
I	Petunjuk Petunjuk lembar pengamatan dinyatakan dengan jelas				✓
II	Cakupan Aktivitas 1 Komponen aktivitas siswa dinyatakan dengan jelas 2 Komponen aktivitas siswa termuat dengan lengkap 3 Komponen aktivitas siswa dapat teramati dengan baik				✓ ✓ ✓
III	Bahasa yang digunakan 1 Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar 2 Menggunakan bahasa yang mudah dipahami 3 Menggunakan pernyataan yang komunikatif				✓ ✓ ✓


Penilaian Umum:

1. Belum dapat digunakan
2. Dapat digunakan dengan revisi besar
3. Dapat digunakan dengan revisi kecil
4. Dapat digunakan tanpa revisi

Saran-Saran:

Ubah redaksi kalimat indikator pembelajaran menjadi: Tampilan = Pembelajaran (FSLE)

Palopo, 20 Februari 2023
Validator,


(MEGASARI, S.Pd.,M.Sc.)

LEMBAR VALIDASI PENGAMATAN PENGELOLAAN PEMBELAJARAN

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : XI MIPA 1 / 2 (Dua)
Pokok Bahasan : Polinomial


No	Aspek yang dinilai ¹	Nilai			
		1	2	3	4
I	Petunjuk Petunjuk lembar pengamatan dinyatakan dengan jelas				✓
II	Cakupan Aktivitas 1 Jenis aktivitas guru yang diamati dinyatakan dengan jelas 2 Jenis aktivitas guru yang diamati termuat dengan lengkap 3 Jenis aktivitas guru yang diamati dapat teramati dengan baik			✓	✓ ✓ ✓
III	Bahasa yang digunakan 1 Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar 2 Menggunakan bahasa yang mudah dipahami 3 Menggunakan pernyataan yang komunikatif				✓ ✓ ✓

Penilaian Umum:

1. Belum dapat digunakan
2. Dapat digunakan dengan revisi besar
- ③ 3. Dapat digunakan dengan revisi kecil
4. Dapat digunakan tanpa revisi

Saran-Saran:

Palopo, 20 Februari 2023
Validator,


 (MEGASARI, S.Pd., M.Pd.)

LEMBAR VALIDASI
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : XI MIPA 1 / Genap (Dua)
Pokok Bahasan : Polinomial

No	Aspek yang dinilai ¹	Nilai			
		1	2	3	4
I	Format RPP 1 Kejelasan pembagian materi 2 Penomoran 3 Kemenarikan 4 Keseimbangan antara teks dan ilustrasi 5 Jenis dan ukuran huruf 6 Pengaturan ruang 7 Kesesuaian ukuran fisik RPP			✓✓✓	✓✓✓✓
II	Kompetensi 1 Capaian pembelajaran dan materi pembelajaran disalin dari Kurikulum 2013 2 Capaian pembelajaran a. Merupakan penjabaran dari SK dan KD b. Dirumuskan secara jelas, spesifik, dan operasional sehingga dapat diukur c. Rumusan sesuai dengan tingkat perkembangan berpikir siswa d. Banyak tujuan pembelajaran sesuai dengan alokasi waktu yang dirancang untuk setiap pertanyaan				✓✓✓✓✓
III	Materi Prasyarat 1 Berisi pengetahuan yang telah dimiliki siswa sebelumnya 2 Materi tersebut memang diperlukan untuk kelancaran proses pembelajaran				✓✓✓
IV	Materi pelajaran 1 Sesuai dengan tuntutan tujuan pembelajaran 2 Sesuai dengan urutan konsep/ materi 3 Kesesuaian dengan perkembangan berpikir siswa 4 Kesesuaian dengan materi sajian dengan buku ajar di sekolah				✓✓✓✓
V	Penilaian : Dirumuskan dengan jelas sehingga dapat dilaksanakan oleh guru				✓
VI	Kegiatan Pembelajaran 1 Pemilihan, model dan sarana pembelajaran dilakukan dengan tepat sehingga memungkinkan siswa belajar aktif. 2 Rencana pelaksanaan:				✓

	<p>a. Aktivitas siswa dan guru dirumuskan secara jelas sehingga mudah dilaksanakan oleh guru pada proses pembelajaran di kelas</p> <p>b. Memuat alokasi yang cukup dalam setiap kegiatan</p> <p>c. Kesesuaian langkah-langkah pembelajaran dengan langkah-langkah inti Model Pembelajaran <i>Formulate, Share Listen, Create</i> :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Mengarahkan peserta didik membuat kelompok yang terdiri dari 4 orang, kemudian menjelaskan tahapan-tahapan dari model pembelajaran fsle 2) Guru menyajikan garis besar materi polinomial 3) Guru memberikan masalah terkait materi 4) Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berdiskusi dengan teman kelompoknya 5) Mengarahkan peserta didik menformulasikan pendapat masing-masing disetiap kelompoknya dalam menyelesaikan soal yang ada 6) Mengarahkan peserta didik saling membagikan pendapat disetiap kelompoknya 7) mengarahkan peserta didik mendengarkan serta menuliskan perbedaan dan persamaan pendapat mereka disetiap kelompoknya 8) Mengarahkan Peserta didik membuat kesimpulan dari jawaban mereka disetiap kelompok 				<p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p>
VII	<p>Bahasa yang digunakan</p> <p>1 Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar</p>				<p>✓</p>


No	Aspek yang dinilai ¹	Nilai			
		1	2	3	4
	2 Menggunakan tulisan, ejaan dan tanda baca sesuai dengan EYED				✓
	3 Menggunakan istilah yang mudah dipahami oleh siswa				✓
VIII	Alokasi waktu Sesuai dengan banyaknya materi pelajaran yang disajikan dan tugas yang harus dikerjakan siswa untuk setiap pertemuan				✓
IX	Manfaat/ kegunaan RPP: 1 Dapat digunakan sebagai pedoman guru dalam pembelajaran 2 Dapat merubah kebiasaan pembelajaran yang berpusat pada guru menjadi berpusat pada siswa.				✓ ✓

Penilaian Umum:

1. Belum dapat digunakan
2. Dapat digunakan dengan revisi besar
3. Dapat digunakan dengan revisi kecil
- (4) Dapat digunakan tanpa revisi

Saran-Saran:

Palopo, 20 Februari 2023
Validator,


(MEGASARI, S.Pd., M.Pd.)

LEMBAR VALIDASI TES KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : XI MIPA 1 / Genap (Dua)
Pokok Bahasan : Polinomial

No	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
I	Materi Soal 1 Soal-soal sesuai dengan indikator 2 Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan jelas 3 Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi 4 Isi materi sesuai dengan jenjang, jenis sekolah dan tingkat kelas				✓ ✓ ✓ ✓
II	Konstruksi 1 Menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban uraian 2 Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal 3 Ada pedoman penskorannya 4 Tabel, gambar, grafik disajikan dengan jelas dan terbaca 5 Butir soal tidak bergantung pada butir soal sebelumnya			~	✓ ✓ ✓ ✓
III	Bahasa 1 Rumusan kalimat soal komunikatif 2 Butir soal menggunakan bahasa Indonesia yang baku 3 Rumusan kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian 4 Menggunakan bahasa/kata yang umum (bukan bahasa lokal) 5 Rumusan soal tidak mengandung kata-kata yang dapat menyinggung perasaan siswa			✓ ✓	✓ ✓ ✓ ✓

Penilaian Umum:

1. Belum dapat digunakan
2. Dapat digunakan dengan revisi besar
3. Dapat digunakan dengan revisi kecil
- ④. Dapat digunakan tanpa revisi

Saran-Saran:



Palopo, 20 Februari 2023
Validator,


(MEGASARI, S.Pd., M.Sc)

**LEMBAR VALIDASI
PENGAMATAN AKTIVITAS SISWA**

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : XI MIPA 1 / Genap (Dua)
Pokok Bahasan : Polinomial


No	Aspek yang dinilai ¹	Nilai			
		1	2	3	4
I	Petunjuk Petunjuk lembar pengamatan dinyatakan dengan jelas				✓
II	Cakupan Aktivitas 1 Komponen aktivitas siswa dinyatakan dengan jelas 2 Komponen aktivitas siswa termuat dengan lengkap 3 Komponen aktivitas siswa dapat teramati dengan baik				✓ ✓ ✓
III	Bahasa yang digunakan 1 Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar 2 Menggunakan bahasa yang mudah dipahami 3 Menggunakan pernyataan yang komunikatif				✓ ✓ ✓

Penilaian Umum:

1. Belum dapat digunakan
2. Dapat digunakan dengan revisi besar
3. Dapat digunakan dengan revisi kecil
4. Dapat digunakan tanpa revisi

Saran-Saran:

Palopo, 21 Februari 2023
Validator,


 (Wahyuddin, S.Pd.)

LEMBAR VALIDASI PENGAMATAN PENGELOLAAN PEMBELAJARAN

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : XI MIPA 1 / 2 (Dua)
Pokok Bahasan : Polinomial

No	Aspek yang dinilai ¹	Nilai			
		1	2	3	4
I	Petunjuk Petunjuk lembar pengamatan dinyatakan dengan jelas				✓
II	Cakupan Aktivitas 1 Jenis aktivitas guru yang diamati dinyatakan dengan jelas 2 Jenis aktivitas guru yang diamati termuat dengan lengkap 3 Jenis aktivitas guru yang diamati dapat teramati dengan baik				✓ ✓ ✓
III	Bahasa yang digunakan 1 Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar 2 Menggunakan bahasa yang mudah dipahami 3 Menggunakan pernyataan yang komunikatif				✓ ✓ ✓

Penilaian Umum:

1. Belum dapat digunakan
2. Dapat digunakan dengan revisi besar
3. Dapat digunakan dengan revisi kecil
4. Dapat digunakan tanpa revisi

Saran-Saran:

Palopo, 21 Februari 2023
Validator,

Wahyuddin

(Wahyuddin, S. Pd.)

	<p>2 Rencana pelaksanaan:</p> <p>a. Aktivitas siswa dan guru dirumuskan secara jelas sehingga mudah dilaksanakan oleh guru pada proses pembelajaran di kelas</p> <p>b. Memuat alokasi yang cukup dalam setiap kegiatan</p> <p>c. Kesesuaian langkah-langkah pembelajaran dengan langkah-langkah inti Model Pembelajaran <i>Formulate, Share Listen, Create</i> :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Mengarahkan peserta didik membuat kelompok yang terdiri dari 4 orang, kemudian menjelaskan tahapan-tahapan dari model pembelajaran fsic 2) Guru menyajikan garis besar materi polinomial 3) Guru memberikan masalah terkait materi 4) Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berdiskusi dengan teman kelompoknya 5) Mengarahkan peserta didik menformulasikan pendapat masing-masing disetiap kelompoknya dalam menyelesaikan soal yang ada 6) Mengarahkan peserta didik saling membagikan pendapat disetiap kelompoknya 7) mengarahkan peserta didik mendengarkan serta menuliskan perbedaan dan persamaan pendapat mereka disetiap kelompoknya 8) Mengarahkan Peserta didik membuat kesimpulan dari jawaban mereka disetiap kelompok 				<p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p>
VII	<p>Bahasa yang digunakan</p> <p>1 Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar</p>				<p>✓</p>

No	Aspek yang dinilai ¹	Nilai			
		1	2	3	4
	2 Menggunakan tulisan, ejaan dan tanda baca sesuai dengan EYED 3 Menggunakan istilah yang mudah dipahami oleh siswa				✓ ✓
VIII	Alokasi waktu Sesuai dengan banyaknya materi pelajaran yang disajikan dan tugas yang harus dikerjakan siswa untuk setiap pertemuan				✓
IX	Manfaat/ kegunaan RPP: 1 Dapat digunakan sebagai pedoman guru dalam pembelajaran 2 Dapat merubah kebiasaan pembelajaran yang berpusat pada guru menjadi berpusat pada siswa.				✓ ✓

Penilaian Umum:

1. Belum dapat digunakan
2. Dapat digunakan dengan revisi besar
3. Dapat digunakan dengan revisi kecil
4. Dapat digunakan tanpa revisi

Saran-Saran:

Palopo, 21 Februari 2023
Validator,

(Wahyuddin, S. Pd.)

**LEMBAR VALIDASI
TES KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA**

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : XI MIPA 1 / Genap (Dua)
Pokok Bahasan : Polinomial

No	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
I	Materi Soal 1 Soal-soal sesuai dengan indikator 2 Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan jelas 3 Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi 4 Isi materi sesuai dengan jenjang, jenis sekolah dan tingkat kelas				5555
II	Konstruksi 1 Menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban uraian 2 Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal 3 Ada pedoman penskorannya 4 Tabel, gambar, grafik disajikan dengan jelas dan terbaca 5 Butir soal tidak bergantung pada butir soal sebelumnya				55555
III	Bahasa 1 Rumusan kalimat soal komunikatif 2 Butir soal menggunakan bahasa Indonesia yang baku 3 Rumusan kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian 4 Menggunakan bahasa/kata yang umum (bukan bahasa lokal) 5 Rumusan soal tidak mengandung kata-kata yang dapat menyinggung perasaan siswa				55555

Penilaian Umum:

1. Belum dapat digunakan
2. Dapat digunakan dengan revisi besar
3. Dapat digunakan dengan revisi kecil
- ④ Dapat digunakan tanpa revisi

Saran-Saran:



Palopo, 21 Februari 2023
Validator,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Wagusudin'.

(Wagusudin, S.Pd.)

Lampiran V Lembar Kerja Peserta Didik

Hasil *Pre-Test* Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika

50



IAIN PALOPO

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) PALOPO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Jl. Agatis Telp. (0471) 22076. Fax (0471) 325197

Email: prodi_matematika@iainpalopo.ac.id

LEMBAR JAWABAN

NAMA : PAREL
KELAS : X1(11)MIPA 1

JAWABAN

3) $g(x) - f(x)$

$$= (2x^4 - 3x^2 + 5x - 6) - (2x^2 - 7x + 10)$$

$$= 2x^4 - 3x^2 + 5x - 6 - 2x^2 - 7x + 10$$

$$= 2x^4 - 5x^2 - 2x + 4$$

2) yg merupakan bentuk polinomial adalah $6x^4 - 3x^2 + 4x - 8$ karena di sertai derajat tertinggi ke arah koefisiennya

4)
$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 1 \quad 2 \quad 3 \quad -4} \\ \underline{1 \quad 3 \quad 5 \quad 18} \\ 1 \quad 5 \quad 18 \quad 50 \end{array}$$



IAIN PALOPO

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) PALOPO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Jl. Agatis Telp. (0471) 22076. Fax (0471) 325197

Email: prodi_matematika@iainpalopo.ac.id

LEMBAR JAWABAN

NAMA : Kaysa aulia ananda P.

KELAS : XI MIPA 1

- Jawaban
- 1). Pangkat Binomial adalah pernyataan yang melibatkan jumlahan Persamaan pangkat dalam atau lebih variabel dan koefisien
- => dengan tinggi = 6×9





KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
 INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) PALOPO
 FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
 PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Jl. Agatis Telp. (0471) 22076. Fax (0471) 325197
 Email: prodi_matematika@iainpalopo.ac.id

Palopo 01/03/2023

LEMBAR JAWABAN

NAMA : Andini Dwi P.
 KELAS : XI MIPA 1

1. * Polinomial adalah Pernyataan matematika yang melibatkan jumlahan perkalian pangkat dalam satu atau lebih variabel dengan koefisien.

* derajat tertinggi : $6x^4 \rightarrow 4$

* koefisien setiap suku : $6x^4 + 2x^3 + 12x^2 + x - 7 \Rightarrow 6, 2, 12, 1, -7$

* Suku tetap : -7

2. b. $6x^4 - 3x^2 + 4x - 8$

Alasannya : karena polinomialnya benar dan penentuannya tetap dibanding dari 3 polinomial yang lainnya. Dan melibatkan pangkat dalam satu / lebih dalam variabel koefisien.

3. $F(x) = 2x^4 - 3x^2 + 5x - 6$

$g(x) = 2x^2 - 7x + 10$

tent. $F(x) - g(x)$:
 pengo:

kurang paham

4. $3 \mid 1 \quad 2 \quad 3 \quad 4$

	3(2)	6(3)	27(3)
1	6	27	81
		hasil bag,	sga

$$F(x) = x^2 + 8x + 27$$

$$= (x - k)h(x) + s$$

50



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) PALOPO
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Jl. Agatis Telp. (0471) 22076. Fax (0471) 325197
Email: prodi_matematika@iainpalopo.ac.id

LEMBAR JAWABAN

01/03/23

NAMA : NURTIYA SAHIR
KELAS : XI. IPA 1

1. Pengertian polinomial adalah pernyataan yang melibatkan jumlahan perkalian pangkat dalam satu atau lebih variabel dengan koefisien

Derajat tertinggi : $6x^4 \rightarrow 4$

Koefisien setiap suku : $f(x) = 6x^4 + 2x^3 + 12x^2 + 1x - 7$
Suku tetap : -7

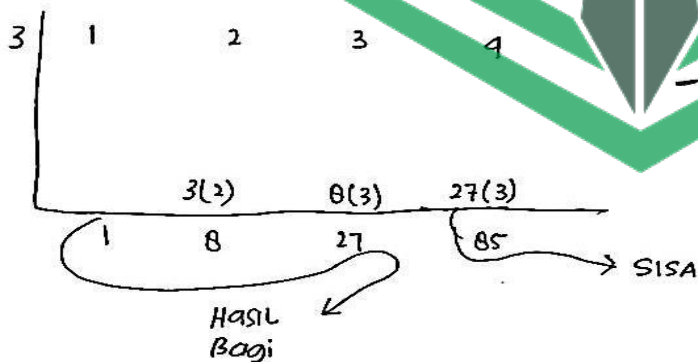
2. b. $6x^4 - 3x^2 + 4x - 8$

karena: Menggunakan pangkat yang tertinggi yaitu 4.
di antara yang lain.

3. $f(x) = 2x^4 - 3x^2 + 5x - 6$
 $g(x) = 2x^2 - 7x + 10$
 $\Rightarrow f(x) - g(x) ?$

Kurang paham HEHE :)

Skema Horner :



Hasil Post-Test Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika

100



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
 INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) PALOPO
 FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
 PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
 Jl. Agatis Telp. (0471) 22076. Fax (0471) 325197
 Email: prodi_matematika@iainpalopo.ac.id

LEMBAR JAWABAN

NAMA : PAREL
 KELAS : XIC11)MIPA 1

JAWABAN

1) Polinomial merupakan bentuk aljabar terdiri dari banyak suku serta mengandung variabel berpangkat bilangan bulat positif. derajat tertinggi adalah 5. koefisien dari x^5 adalah 3 koefisien dari x^4 adalah 0. koefisien dari x^3 adalah 1 koefisien dari x^2 adalah 0 koefisien dari x adalah -7. suku tetapnya adalah 4

2) bentuk dan bunan bentuk polinomial
 a) $2x^5 + x^2 - 4x + 6$ merupakan polinomial karena dapat dinyatakan dalam bentuk $2x^5 + 0x^4 + 0x^3 + x^2 - 4x + 6$ di mana semua variabelnya berpangkat bilangan bulat positif.

b) $7x^4 + 2x^3 - \frac{2}{x^3} + 3$ bukan bentuk polinomial karena membuat pangkat negatif yaitu $\frac{2}{x^3}$ atau $2x^{-3}$ dan pangkat -3 bukan bilangan bulat positif

c) $\sqrt{x^4 + 3x^2 - 3x + 2}$ bukan merupakan suku banyak karena dlm bentuk akar sehingga pangkat dari variabelnya pecahan $(x^4 + 3x^2 - 3x + 2)^{\frac{1}{2}}$

d) $2x^2 + 4 - x + 5x^3$ merupakan polinomial karena dapat dinyatakan dlm bentuk $5x^3 + 2x^2 - x + 4$ di mana semua variabel x berpangkat bilangan bulat positif

3)
$$f(x) - g(x) = (-3x^7 - 2x^2 + 2x) - (7x^3 + 3x^2 - 6x + 4)$$

$$= (-3x^7 - 7x^3) + (-2x^2 - 3x^2) + (2x + 6x) + (-4)$$

$$= -3x^7 - 5x^2 + 8x - 4$$

4)

3	3			
	7(3)	4(3)	14(3)	
3	4	14	48	147

Jadi nilai polinomial untuk $x = 3$ adalah 148



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
 INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) PALOPO
 FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
 PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Jl. Agatis Telp. (0471) 22076. Fax (0471) 325197
 Email: prodi_matematika@iainpalopo.ac.id

IAIN PALOPO

LEMBAR JAWABAN

NAMA : Keyssa audia Ananda P.
 KELAS : XI MIPA I

Jawaban :

1. Polinomial merupakan bentuk aljabar terdiri atas banyak suku serta mengandung variabel berpangkat bilangan bulat positif derajat tertingginya adalah 5. koefisien dari x^5 adalah 3, koefisien dari x^4 adalah 0, koefisien dari x^3 adalah 1, koefisien dari x^2 adalah 0 koefisien dari x adalah -7, suku konstanta adalah 4

2. bentuk dan bentuk bentuk Polinomial

a). $2x^5x + x^2 - 4x + 6$ merupakan polinomial karena dapat dinyatakan dalam bentuk $2x^6 + 0x^4 + 0x^3 + x^2 - 4x + 6$ dimana semua variabel berpangkat bilangan bulat positif

b). $7x^4 + 2x^3 - \frac{2}{x^3} + 3$ bukan polinomial karena memiliki pangkat negatif yaitu $\frac{2}{x^3}$ atau $2x^{-3}$ dengan pangkat -3 bukan bilangan bulat positif

c). $\sqrt{x^4 + 3x^2 - 3x + 2}$ bukan merupakan suku banyak karena dalam bentuk akar

sehingga pangkat dan variabelnya pecahan $(x^4 + 3x^2 - 3x + 2)^{\frac{1}{2}}$

d). $2x^2 + 4 - x + 5x^3$ merupakan polinomial karena dapat dinyatakan dalam bentuk $5x^3 + 2x^2 - x + 4$ dimana semua variabel x berpangkat bilangan bulat positif

$$\begin{aligned} 3. f(x) - g(x) &= (-3x^3 - 2x^2 + 2x) - (7x^3 + 3x^2 - 6x + 4) \\ &= (-3x^3 - 7x^3) + (-2x^2 - 3x^2) + (2x + 6x) - 4 \\ &= -10x^3 - 5x^2 + 8x - 4 \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r} 9. \quad 3 \quad | \quad 3 \quad -5 \quad 2 \quad 6 \\ \quad \quad | \quad 3 \quad (3) \quad 9 \quad (3) \quad 19 \quad (3) \quad + \\ \hline \quad \quad | \quad 3 \quad \quad 4 \quad \quad 19 \quad \quad \boxed{40} \end{array}$$

Jadi nilai polinomial untuk $x = 3$ adalah 40

83



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) PALOPO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Jl. Agatis Telp. (0471) 22076. Fax (0471) 325197
Email: prodi_matematika@iainpalopo.ac.id

Palopo 15/03/2023

LEMBAR JAWABAN

NAMA : Andini Dwi R.
KELAS : XI MIPA 1

1. Polinomial adalah bentuk aljabar terdiri dari banyak suku serta mengandung variabel berpangkat bilangan bulat positif.
 derajat tertinggi : $3x^5 \rightarrow 5$
 koefisien setiap suku : 3, 1, -7, 4
 suku tetap : 4
2. a. $2x^5 + x^2 - 4x + 6$
 \Rightarrow termasuk polinomial karena pangkatnya bilangan bulat positif.
- b. $7x^4 + 2x^3 - \frac{2}{x^3} + 3$
 \Rightarrow tidak termasuk polinomial karena jika $\frac{2}{x^3}$ diubah ke bentuk biasa akan menghasilkan $2x^{-3}$ yaitu berpangkat negatif.
- c. $\sqrt{x^4 + 3x^2} - 3x + 7$
 \Rightarrow tidak termasuk polinomial karena berbentuk akar dan jika dibawa ke bentuk biasa menghasilkan pecahan.
- d. $2x^2 + 4 - x + 5x^3$
 \Rightarrow termasuk polinomial karena berpangkat bilangan bulat positif.

3. $f(x) (-3x^3 - 2x^2 + 2x)$
 $g(x) (7x^3 + 3x^2 + 6x + 4)$
 $\Rightarrow (-3x^3 - 7x^3) + (-2x^2 - 3x^2) + (2x + 6x) + 4$
 $\Rightarrow -10x^3 + (-5x^2) + (8x) - 4$
 $\Rightarrow -10x^3 - 5x^2 + 8x - 4$

4. $f(x) = 3x^3 - 5x^2 + 2x + 6$
 $x = 3$

3	3	-5	2	6
	↓	3(3)	4(3)	14(3)
	3	4	14	48

Jumlahnya = 48



LEMBAR JAWABAN

15/03/23

NAMA : NURTIYA SAHIR
 KELAS : XI. IPA 1

Jawaban:

1. Polinomial adalah bentuk ayabar terdiri dari banyak suku serta mengandung variabel berpangkat bulat positif.

Derajat tertinggi : $3x^5 \rightarrow 5$
 Koefisien : $3, 0, 1, 0, -7$
 suku tetap : 4



2. a. $2x^5 + x^2 - 4x + 6$

=> Termasuk polinomial karena pangkatnya berbilangan bulat positif

b. $7x^4 + 2x^3 - \frac{2}{x^3} + 3$

=> Tidak termasuk polinomial karena jika $\frac{-2}{x^3}$ diubah ke bentuk biasa akan menghasilkan $2x^{-3}$ yaitu berpangkat negatif

c. $\sqrt{x^4 + 3x^2 - 3x + 2}$

=> Tidak termasuk polinomial karena berbentuk akar dan jika dibawa ke bentuk biasa menghasilkan pecahan

d. $2x^2 + 4x - x + 5x^3$

=> Termasuk polinomial karena berpangkat bilangan bulat positif

3. $f(x) = (-3x^3 - 2x^2 + 2x)$

$g(x) = (7x^3 + 3x^2 + 6x + 9)$

=> $(-3x^3 - 7x^3) + (-2x^2 - 3x^2) + (2x + 6x) - 9$

$= -10x^3 + (-5x^2) + (8x) - 9$

$= -10x^3 - 5x^2 + 8x - 9$



4. $f(x) = 3x^3 - 5x^2 + 2x + 6$

$x = 3$

3	3	-5	2	6
	3(3)	-5(3)	2(3)	6
	3	4	14	48

HASILNYA : 48



Lampiran VI Daftar Nilai Peserta Didik dan Absen Peserta Didik

Tabel Daftar Nilai Hasil Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika
Peserta Didik Kelas XI MIPA 1 SMAN 4 Palopo

NO	NAMA SISWA	<i>Pre-Test</i>	<i>Post-Test</i>
1	AHMAD RESKA	16	83
2	ALYA RESKY NOVYANTI	8	91
3	ANDINI DWI PADATAU	50	83
4	AQSA ALI BATARA	33	83
5	AURA RAHMAYANTI	16	66
6	DZAZKIYAH AQILAH M	50	83
7	FAREL	50	100
8	FUTRI	8	100
9	HAFIS SAFRUDDIN	33	83
10	HUSNUL HOTIMA	67	91
11	KEISYA ALIDYA ANANDA P.	8	100
12	LEO	33	83
13	MUH. SALWANG AGUSTANG	50	83
14	MUHAMMAD TOPAR	58	100
15	NABILA REZDA A	0	83
16	NUR AMALIA J	8	100
17	NURTIYA SAHIR	50	83
18	NURZAIMAH ANNISA	0	91
19	RABIATUL AFSANI	41	66
20	RAMA MAHDAN B	50	83
21	REZKY MELATI PUTRI AS	16	91
22	SASTRI MACHESA	58	83
23	SALSANI. B	8	100
24	SILVANA BUDIMAN	8	100
25	PUTRI NABILA	8	66
	JUMLAH	727	2175

Tabel Daftar Hadir Peserta Didik Kelas XI MIPA 1 SMAN 4 Palopo

NO	NAMA SISWA	PERTEMUAN KE				
		<i>Pre-Test</i>	1	2	3	<i>Post-Test</i>
1	AHMAD RESKA	√	√	√	√	√
2	ALYA RESKY NOVYANTI	√	√	√	√	√
3	ANDINI DWI PADATAU	√	√	√	√	√
4	AQSA ALI BATARA	√	√	√	√	√
5	AURA RAHMAYANTI	√	√	√	√	√
6	DZAZKIYAH AQILAH M	√	√	√	√	√
7	FAREL	√	√	√	√	√
8	FUTRI	√	√	√	√	√
9	HAFIS SAFRUDDIN	√	√	√	√	√
10	HUSNUL HOTIMA	√	√	√	√	√
11	KEISYA ALIDYA ANANDA P.	√	√	√	√	√
12	LEO	√	√	√	√	√
13	MUH. SALWANG AGUSTANG	√	√	√	√	√
14	MUHAMMAD TOPAR	√	√	√	√	√
15	NABILA REZDA A	√	√	√	√	√
16	NUR AMALIA J	√	√	√	√	√
17	NURTIYA SAHIR	√	√	√	√	√
18	NURZAIMAH ANNISA	√	√	√	√	√
19	RABIATUL AFSANI	√	√	√	√	√
20	RAMA MAHDAN B	√	√	√	√	√
21	REZKY MELATI PUTRI AS	√	√	√	√	√
22	SASTRI MACHESA	√	√	√	√	√
23	SALSANI. B	√	√	√	√	√
24	SILVANA BUDIMAN	√	√	√	√	√
25	PUTRI NABILA	√	√	√	√	√

Ket :

√ = **Hadir**

s = **Sakit**

a = **Alpa**

I = **Isin**

Lampiran VII Hasil Uji Validasi Instrumen

Hasil Uji Validasi Instrumen *Pre-test* dan *Post-test*

No	Aspek yang dinilai	Penilaian Validator			S= r- Io			$V = \frac{\sum s}{n(c-1)}$	Ket
		1	2	3					
I	Materi Soal								
	1. Soal-soal sesuai dengan indikator	3	4	4	2	3	3	0.89	SV
	2. Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan jelas	3	4	4	2	3	3	0.89	SV
	3. Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi	3	4	4	2	3	3	0,89	SV
	4. Isi materi sesuai dengan jenjang, jenis sekolah dan tingkat kelas	4	4	4	3	3	3	1	SV
II	Kontruksi								
	1. Menggunakan kata Tanya atau perintah yang menuntut jawaban uraian	3	4	4	2	3	3	0.89	SV
	2. Ada petunjuk yang jelas tentang cara pengerjaan soal	4	4	4	3	3	3	1	SV
	3. Ada pedoman penskoran	4	4	4	3	3	3	1	SV
	4. Tabel, gambar, grafik disajikan dengan jelas dan terbaca	3	3	4	2	2	3	0.78	V
	5. Butir soal tidak bergantung pada butir soal sebelumnya	2	4	4	1	3	3	0.78	V
III	Bahasa								
	1. Rumus kalimat soal komunikatif	2	3	4	1	2	3	0.67	V
	2. Butir soal menggunakan bahasa Indonesia yang baku	3	4	4	2	3	3	0.89	SV
	3. Rumus kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah penerian	3	3	4	2	2	3	0.78	V
	4. Menggunakan bahasa/kata yang umum (bukan bahasa local)	3	4	4	2	3	3	0.89	SV
	5. Rumusan soal tidak mengandung kata-kata yang dapat menyinggung perasaan siswa	3	4	4	2	3	3	0.89	SV
Nilai Rata-Rata Keseluruhan Komponen								0.87	SV

Hasil Validasi Instrumen Lembar Aktivitas Peserta Didik dan Guru

No	Aspek yang dinilai	Penilaian Validator			S= r- Io			$V = \frac{\sum s}{n(c-1)}$	Ket
		1	2	3					
I	Petunjuk Petunjuk lembar pegamatan dinyatakan dengan jelas	3	4	4	2	3	3	0.89	SV
II	Cakupan Aktivitas 1.Jenis aktivitas guru dan siswa yang diamati dinyatakan dengan jelas	3	4	4	2	3	3	0.89	SV
	2.Jenis aktivitas guru dan siswa yang diamati termuat dengan lengkap	2	4	4	1	3	3	0.78	V
	3.Jenis aktivitas guru dan siswa yang diamati dapat teramati dengan baik	3	4	4	2	3	3	0.89	SV
III	Bahasa 1.Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar	3	4	4	2	3	3	0.89	SV
	2.Menggunakan bahasa yang mudah dipahami	3	4	4	2	3	3	0.89	SV
	3.Menggunakan pernyataan yang komunikatif	3	4	4	2	3	3	0.89	SV
Nilai Rata-rata Keseluruhan Komponen								0.87	SV

Hasil Uji Validasi Instrumen RPP

No	Aspek yang dinilai	Penilaian Validator			S= r- Io			$V = \frac{\sum s}{n(c-1)}$	Ket
		1	2	3					
I	Format RPP								
	1. Kejelasan pembagian materi	3	4	4	2	3	3	0.89	SV
	2. Penomoran	3	4	4	2	3	3	0.89	SV
	3. Kemenarikan	2	3	4	1	2	3	0.67	V
	4. Keseimbangan antara teks dan ilustrasi	3	3	4	2	2	3	0.89	SV
	5. Jenis dan ukuran huruf	3	4	4	2	3	3	0.89	SV
	6. Pengaturan ruang	3	3	4	2	2	3	0.78	V
7. Kesesuaian ukuran fisik RPP	2	4	4	1	3	3	0.78	V	
II	Kompetensi								
	1. Capaian pembelajaran dan materi pembelajaran disalin dari Kurikulum 2013	3	4	4	2	3	3	0.89	SV
	2. Capaian pembelajaran								
	a. Merupakan penjabar dari SK dan KD	3	4	4	2	3	3	0.89	SV
	b. Dirumuskan secara jelas, spesifik, dan operasional sehingga dapat diukur	3	4	4	2	3	3	0.89	SV
c. Rumusan sesuai dengan tingkat berfikir siswa	3	4	4	2	3	3	0.89	SV	
d. Banyak tujuan pembelajaran sesuai dengan alokasi waktu yang dirancang untuk pertanyaan	2	4	4	1	3	3	0.78	V	
III	Materi Prasyarat								
1. Berisi pengetahuan yang telah dimiliki siswa sebelumnya	2	4	4	1	3	3	0.78	V	

Lanjutan Hasil Uji Validasi Instrumen RPP

1) Mengarahkan peserta didik membuat kelompok yang terdiri dari 4 orang, kemudian menjelaskan tahapan-tahapan dari model pembelajaran fslc	3	4	4	2	3	3	0.89	SV
2) Guru menyajikan garis besar materi polinomial yang akan diajarkan	3	4	4	2	3	3	0.89	SV
3) Guru memberikan masalah terkait materi	3	4	4	2	3	3	0.89	SV
4) Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berdiskusi dengan teman kelompoknya	3	4	4	2	3	3	0.89	SV
5) Mengarahkan peserta didik menformulasikan pendapat masing-masing disetiap kelompoknya dalam menyelesaikan soal	3	4	4	2	3	3	0.89	SV
6) Mengarahkan peserta didik saling membagikan pendapat disetiap kelompoknya	3	4	4	2	3	3	0.89	SV
7) Mengarahkan peserta didik mendengarkan serta menuliskan perbedaan dan persamaan pendapat mereka	3	4	4	2	3	3	0.89	SV

Lanjutan Hasil Uji Validasi Instrumen RPP

	8) Mengarahkan Peserta didik membuat kesimpulan dari jawaban mereka disetiap kelompok	3	4	4	2	3	3	0.89	SV
VII	Bahasa Yang Digunakan								
	1. Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar	3	4	4	2	3	3	0.89	SV
	2. Menggunakan tulisan, ejaan dan tanda baca sesuai dengan EYED	2	4	4	1	3	3	0.78	V
	3. Menggunakan istilah yang mudah dipahami oleh siswa	3	4	4	2	3	3	0.89	SV
VIII	Alokasi Waktu								
	Sesuai dengan banyaknya materi pelajaran yang disajikan dan tugas yang harus dikerjakan siswa untuk setiap pertemuan	2	4	4	1	3	3	0.78	V
IX	Manfaat/Kegunaan RPP								
	1. Dapat digunakan sesuai pedoman guru dalam pembelajaran	3	4	4	2	3	3	0.89	SV
	2. Dapat merubah kebiasaan pembelajaran yang berpusat pada guru menjadi berpusat pada siswa	3	4	4	2	3	3	0.89	SV
Nilai Rata-Rata Keseluruhan Komponen								0.86	SV

Lampiran VIII Hasil Uji Reliabilitas Instrumen

Hasil Uji Reliabilitas Instrumen *Pre – test* dan *Post – test*

No	Aspek yang dinilai	Frekuensi				d(A)	$\overline{d(A)}$	Ket	
		1	2	3	4				
I	Materi Soal						0.93	ST	
	1. Soal-soal sesuai dengan indikator			1	2	0.91			
	2. Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan jelas			1	2	0.91			
	3. Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi			1	2	0.91			
	4. Isi materi sesuai dengan jenjang, jenis sekolah dan tingkat kelas				3	1			
II	Kontruksi						0.91	ST	
	1. Menggunakan kata tanya yang menuntut jawaban uraian				1	2			0.91
	2. Ada petunjuk yang jelas tentang cara pengerjaan soal					3			1
	3. Ada pedoman penskoran					3			1
	4. Tabel, gambar, grafik disajikan dengan jelas dan terbaca				2	1			0.83
	5. Butir soal tidak bergantung pada butir soal sebelumnya	1				2	0.83		
III	Bahasa						0.86	ST	
	1. Rumus kalimat soal komunikatif			1	1	1			0.75
	2. Butir soal menggunakan bahasa Indonesia yang baku				1	2			0.91
	3. Rumus kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian				2	1			0.83
	4. Menggunakan bahasa/kata yang umum (bukan bahasa local)				1	2			0.91
	5. Rumusan soal tidak mengandung kata-kata yang dapat menyinggung perasaan siswa				1	2	0.91		
Nilai Rata-Rata Keseluruhan Komponen						0.90	ST		

Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Aktivitas Peserta Didik dan Guru

No	Aspek yang dinilai	Frekuensi				d (A)	$\bar{d}(A)$	Ket
		1	2	3	4			
I	Petunjuk			1	2	0.91	0.91	ST
	Petunjuk lembar pegamatan dinyatakan dengan jelas			1	2	0.91		
II	Cakupan Aktivitas			1	2	0.91	0.88	ST
	1. Komponen aktivitas guru dan siswa dinyatakan dengan jelas			1	2	0.91		
	2. Komponen aktivitas guru dan siswa termuat dengan lengkap		1		2	0.83		
	3. Komponen aktivitas guru dan siswa dapat teramati dengan baik			1	2	0.91		
III	Bahasa						0.91	ST
	1. Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar			1	2	0.91		
	2. Menggunakan bahasa yang mudah dipahami			1	2	0.91		
	3. Menggunakan pernyataan yang komunikatif			1	2	0.91		
Nilai Rata-rata Keseluruhan Komponen							0.90	ST

Hasil Uji Reliabilitas RPP

No	Aspek yang dinilai	Frekuensi				d(A)	$\bar{d}(A)$	Ket
		1	2	3	4			
I	Format RPP						0.85	ST
	1. Kejelasan pembagian materi			1	2	0.91		
	2. Penomoran			1	2	0.91		
	3. Kemenarikan		1	1	1	0.75		
	4. Keseimbangan teks dan ilustrasi			2	1	0.83		
	5. Jenis dan ukuran huruf			1	2	0.91		
	6. Pengaturan ruang			2	1	0.83		
7. Kesesuaian ukuran fisik RPP		1		2	0.83			

Lanjutan Hasil Uji Reliabilitas RPP

II	Kompetensi							
	1. Capaian pembelajaran dan materi pembelajaran disalin dari Kurikulum 2013			1	2	0.91		
	2. Capaian pembelajaran							
	a. Merupakan penjabar dari SK dan KD			1	2	0.91	0.89	ST
	b. Dirumuskan secara jelas, spesifik, dan operasional sehingga dapat diukur			1	2	0.91		
c. Rumusan sesuai dengan tingkat berfikir siswa			1	2	0.91			
d. Banyak tujuan pembelajaran sesuai dengan alokasi waktu yang dirancang untuk pertanyaan	1			2	0.83			
III	Materi Prasyarat							
	1. Berisi pengetahuan yang telah dimiliki siswa sebelumnya	1			2	0.83	0.87	ST
2. Materi tersebut memang diperlukan untuk kelancaran proses pembelajaran			1	2	0.91			
IV	Materi Pelajaran							
	1. Sesuai dengan tuntutan tujuan pembelajaran			1	2	0.91	0.91	ST
	2. Sesuai urutan konsep/materi			1	2	0.91		
	3. Kesesuaian dengan perkembangan berfikir siswa			1	2	0.91		
4. Kesesuaian dengan materi sajian dengan buku di sekolah			1	2	0.91			
V	Penilaian							
	Dirumuskan dengan jelas hingga dapat dilaksanakan oleh guru			1	2	0.91	0.91	ST
VI	Kegiatan Pembelajaran							
	1. Pemilihan, pendekatan, strategi, metode dan saran pembelajaran dilakukan dengan tepat sehingga memungkinkan siswa aktif	1			2	0.83		
	2. Rencana pelaksanaan							
	a. Aktivitas siswa dan guru dirumuskan secara jelas sehingga mudah dilaksanakan oleh guru			1	2	0.91		
	b. Memuat alokasi yang cukup setiap kegiatan			1	2	0.91		

Lanjutan Hasil Uji Reliabilitas RPP

VIII	Alokasi Waktu Sesuai dengan banyaknya materi pelajaran yang disajikan dan tugas yang harus dikerjakan siswa untuk setiap pertemuan		1	2	0.83	0.83	ST
IX	Manfaat/Kegunaan RPP 1. Dapat digunakan sesuai pedoman guru dalam pembelajaran		1	2	0.91	0.91	ST
	2. Dapat merubah kebiasaan pembelajaran yang berpusat pada guru menjadi berpusat pada siswa		1	2	0.91		
Nilai Rata-Rata Keseluruhan Komponen						0.88	ST



Lampiran IX Hasil Analisis

1. UJI NORMALITAS

Hasil Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		<i>Unstandardized Residual</i>
<i>N</i>		25
<i>Normal Parameters^{a,b}</i>	<i>Mean</i>	0000000
	<i>Std. Deviation</i>	10,59360472
<i>Most Extreme Differences</i>	<i>Absolute</i>	,166
	<i>Positive</i>	,136
	<i>Negative</i>	-,166
<i>Kolmogorov-Smirnov Z</i>		,830
<i>Asymp. Sig. (2-tailed)</i>		,497

2. UJI HIPOTESIS

Paired Samples Statistics

Paired Samples Statistics					
		<i>Mean</i>	<i>N</i>	<i>Std. Deviation</i>	<i>Std. Error Mean</i>
Kemampuan pemahaman konsep matematika	<i>Pre-test</i>	29,08	25	21,64	4,32
	<i>Post-test</i>	87,00	25	10,69	2,13

Hasil Uji Hipotesis

Paired Samples Test									
		<i>Paired Differences</i>					<i>t</i>	<i>df</i>	<i>Sig. (2-tailed)</i>
		<i>Mean</i>	<i>Std. Deviation</i>	<i>Std. Error Mean</i>	<i>95% Confidence Interval of the Difference</i>				
					<i>Lower</i>	<i>Upper</i>			
Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika	<i>pre-test – post-test</i>	57,92000	25,43279	5,08656	68,41814	47,42186	11,387	24	,000

Lampiran X Dokumentasi

Proses Penerapan Model Pembelajaran *Kooperatif Tipe Formulate Share Listen Create (FSLC)*



Gambar 1: Peserta didik mengerjakan soal *Pre-Test*



Gambar 2: Pemaparan tahapan model pembelajaran *kooperatif tipe formulate share listen create (FSLC)*



Gambar 3: Kegiatan tahapan *formulate*



Gambar 4: Kegiatan tahapan *share*



Gambar 5: Kegiatan tahapan *listen*



Gambar 6: Kegiatan tahapan *create*



Gambar 7: Proses kegiatan FSLC



Gambar 8: Kegiatan evaluasi kelompok



Gambar 9: Kegiatan klarifikasi oleh guru



Gambar 10: Peserta didik mengerjakan soal *Post-Test*



Gambar 11: Foto bersama peserta didik kelas XI MIPA 1 SMAN 4 Palopo

Lampiran XI Riwayat Hidup

RIWAYAT HIDUP



Misna Husna lahir di Batuputih, Kecamatan Batuputih, Kabupaten Kolaka Utara, Provinsi Sulawesi Tenggara pada tanggal 25 Januari 2000. Penulis merupakan anak ke tiga dari enam bersaudara dari pasangan seorang ayah bernama Huseng dan ibu bernama Hasna. Penulis pertama kali menempuh pendidikan sekolah dasar di SDN 1 Batuputih dan tamat pada tahun 2012. Setelah tamat SD penulis melanjutkan sekolah di SMP Negeri 1 Batuputih hingga tamat pada tahun 2015. Kemudian penulis melanjutkan di SMA Negeri 1 Batuputih hingga tamat pada tahun 2018. Pada tahun 2019 penulis mendaftarkan diri di perguruan tinggi Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo, pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan. Sebelum menyelesaikan akhir studi, penulis menyusun skripsi dengan judul **“Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Formulate Share Listen Create (FSLC)* dalam Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Peserta Didik Kelas XI MIPA 1 SMAN 4 Palopo”**, sebagai salah satu syarat menyelesaikan studi pada jenjang Strata Satu (SI) dan memperoleh gelar sarjana pendidikan (S.Pd).

Contact Person Penulis: misnahusna_mhs_19@iainpalopo.ac.id