

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PACE (*PROJECT, ACTIVITY, COOPERATIVE LEARNING, EXERCISE*)UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA KELAS VIISMP NEGERI 1 TOMONI

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



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

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PACE (*PROJECT, ACTIVITY, COOPERATIVE LEARNING, EXERCISE*)UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA KELAS VIISMP NEGERI 1 TOMONI

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



Oleh :
RAHMI CITRA LISA
18 0204 0022

Pembimbing:

- 1. Rosdiana, ST.,M.Kom.**
- 2. Lisa Aditya Dwiwansyah, S.Pd.,M.Pd**

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

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Rahmi Citra Lisa
NIM : 18 0204 0022
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, 04 September 2023

Yang memuat pernyataan,



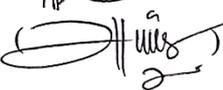
Rahmi Citra Lisa
NIM. 18 0204 0022

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Penerapan Model Pembelajaran *PACE (Project, Activity, Cooperative, Exercise)* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Tomoni” yang ditulis oleh **Rahmi Citra Lisa Nomor Induk Mahasiswa (NIM) 18 0204 0022**, mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Palopo, yang dimunaqasyahkan pada hari Senin, 4 September 2023 bertepatan dengan 18 Shafar 1445 H, telah diperbaiki sesuai catatan dan permintaan Tim Penguji dan diterima sebagai syarat meraih gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.).

Palopo, 26 September 2023

TIM PENGUJI

- | | | |
|---|---------------|---|
| 1. Sumardin Raupu, S.Pd., M.Pd. | Ketua Sidang | () |
| 2. Muhammad Ihsan, S.Pd., M.Pd. | Penguji I | () |
| 3. Megasari, S.Pd., M.Sc. | Penguji II | () |
| 4. Rosdiana, ST., M.Kom. | Pembimbing I | () |
| 5. Lisa Aditya Dwiwansyah, S.Pd., M.Pd. | Pembimbing II | () |

Mengetahui

a.n Rektor IAIN Palopo
Dekan Fakultas
Tarbiyah dan Ilmu Keguruan.



Prof. 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

PRAKATA

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah, puji dan syukur kehadiran Allah swt., karena segala rahmat dan hidayah-Nya yang diberikan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul **“Penerapan Model Pembelajaran PACE (*Project, Activity, Cooperatif Learning, Exercise*) Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Tomoni”** setelah melalui proses yang sangat panjang, guna memenuhi persyaratan dalam rangka menyelesaikan studi di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo.

Shalawat dan salam semoga senantiasa tercurahkan kepada junjungan Nabi Muhammad saw.sebagai suri tauladan yang baik bagi umat islam sepanjang masa yang mengangkat kita dari alam yang gelap gulita menuju alam yang terang benderang seperti saat ini.

Dalam penulisan skripsi ini penulis banyak menerima bantuan, arahan, masukan, bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak yang membantu penulis untuk menyusun skripsi guna memperoleh gelar sarjana dalam bidang pendidikan matematika pada Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo.

Sehubung dengan hal tersebut, penulis ingin menyampaikan ucapan banyak terima kasih dan penghargaan kepada kedua orang tua penulis yang tercinta Ayahanda Liskandar dan Ibunda Masita, yang telah mengasuh dan mendidik penulis dengan penuh kasih sayang dari kecil hingga sekarang, dan segala yang telah diberikan kepada semua anak-anaknya, serta semua saudara

penulis Rahmad Aldinoto dan Nurul Annisa yang selama ini memberikan semangat dan mendoakan yang terbaik untuk penulis. Mudah-mudahan Allah swt mengumpulkan kita semua dalam surga-Nya kelak. Adapun skripsi ini disusun untuk memenuhi syarat yang harus diselesaikan, guna memperoleh gelar sarjana pendidikan S1 dalam bidang pendidikan matematika pada Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo.

Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan banyak terima kasih yang tak terhingga dengan penuh ketulusan dan keikhlasan hati, kepada:

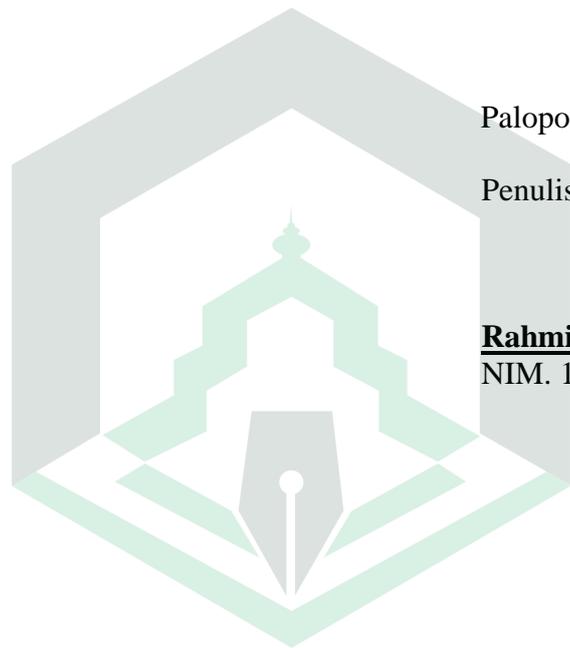
1. Dr. Abbas Langaji, M.Ag., selaku Rektor IAIN Palopo, Bapak Dr. Munir Yusuf, M.Pd., selaku wakil Rektor I, Bapak Dr. Masruddin, S.S., M. Hum. selaku wakil Rektor II, dan Bapak Dr. Mustaming, S.Ag., M.HI selaku wakil Rektor III IAIN Palopo, yang senantiasa membina dan mengembangkan perguruan tinggi tempat penulis menimba ilmu pengetahuan.
2. Prof. Dr. H. Sukirman, S..S., M.Pd., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Palopo, Ibu Hj. Nursaeni, S.Ag., Ibu Alia Lestari, S.Si., M.Si dan Bapak Dr. Taqwa, M.Pd.I. Masing-masing selaku Wakil Dekan I,II, dan III Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Palopo.
3. Dr. Nur Rahmah, S.Pd.I, M.Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika dan Bapak Sumardin Raupu, S.Pd., M.Pd., selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Matematika serta staf-staf yang telah membantu dan mengarahkan dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Rosdiana, ST.,M.Kom., selaku pembimbing 1 dan Ibu Lisa Aditya Dwiwansyah Musa, M.Pd., selaku pembimbing II yang telah meluangkan

waktu dan pikirannya untuk membimbing, memberikan motivasi, dan arahan dengan sabar sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.

5. Muhammad Ihsan S.Pd, M.Pd., selaku penguji I dan Ibu Megasari, S.Pd., M.Pd., selaku penguji II yang telah meluangkan waktu dan pikirannya untuk membimbing, memberikan motivasi, dan arahan dengan sabar sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
6. Abu Bakar, S.Pd.,M.Pd. selaku Kepala Unit Perpustakaan beserta karyawan dan karyawan dalam ruang lingkup IAIN Palopo, yang telah memberikan pelayanannya dengan baik selama penulis menjalani studi.
7. Seluruh Dosen dan staf pegawai IAIN Palopo yang telah mendidik penulis selama berada di kampus IAIN Palopo dan memberikan bantuan dalam menyusun skripsi ini.
8. Bapak Kalsam, S.Pd. selaku Kepala Sekolah SMP Negeri 1 Tomoni, Ibu Wayan Darmadi, S.Pd., selaku guru mata pelajaran matematika, beserta guru-guru dan staf yang telah memberikan izin dan bantuan dalam melaksanakan penelitian ini.
9. Siswa siswi SMP Negeri 1 Tomoni (khususnya kelas VII.3) yang telah bekerjasama dengan penulis dalam menyelesaikan penelitian ini.
10. Semua teman-teman seperjuangan, mahasiswa Prodi Pendidikan Matematika IAIN Palopo Angkatan 18, ibu pabak posko dan teman-teman pemuda di lokasi KKN, serta teman-teman dari Prodi lain yang selama ini membantu dan selalu memberikan saran dalam penyusunan skripsi ini.

Hanya kepada Allah swt. Penulis berdoa semoga bantuan dan partisipasi baik secara langsung dan tidak langsung dapat diterima sebagai ibadah dan diberikan pahala yang berlipat ganda.

Akhirnya, penulis berharap agar skripsi ini nantinya dapat bermanfaat dan bisa menjadi referensi bagi para pembacanya. Adapun skripsi dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan penulis guna untuk memperbaiki tulisan dalam skripsi ini.



Palopo,

Penulis

Rahmi Citra Lisa
NIM. 18 0204 0022

PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB LATIN DAN SINGKATAN

A. Transliterasi Arab-Latin

Daftar huruf bahasa Arab dan transliterasi ke dalam huruf latin dapat dilihat pada tabel berikut:

1. Konsonan

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Nama
ا	Alif	-	-
ب	Ba'	B	Be
ت	Ta'	T	Te
ث	S a	s\	es (dengan titik di atas)
ج	Jim	J	Je
ح	H{a	h{	ha (dengan titik di bawah)
خ	Kha	Kh	ka dan ha
د	Dal	D	De
ذ	Z al	z	zet (dengan titik di atas)
ر	Ra	R	Er
ز	Zai	Z	Zet
س	Sin	S	Es
ش	Syin	Sy	es dan ye
ص	S{ad	s}	es (dengan titik di bawah)
ض	D{ad	d}	de (dengan titik di bawah)
ط	T{a	t}	te (dengan titik di bawah)

ظ	Z{a	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
ه	Ha	H	Ha
ء	Hamzah	'	Apostrof
ي	Ya	Y	Ye

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

2. Vokal

Tanda	Nama	Huruf Latin	Nama
أ	<i>fath}ah</i>	A	A
إ	<i>Kasrah</i>	I	I
و	<i>d}amah</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
اِي	<i>fath}ah dan ya>'</i>	Ai	a dan i
اُو	<i>fath}ah dan wau</i>	Au	a dan u

Contoh :

كَيْفَ : *kaifa*

هَوَّلَ : *haulā*

3. Maddah

Maddah atau vocal Panjang yang lambangnya berupa harakat dan huruf, transliterasinya berupa huruf dan tanda, yaitu:

Harakat dan Huruf	Nama	Huruf dan Tanda	Nama
ا...ا...ي	<i>fath}ah dan alif atau y>a'</i>	a>	a dan garis di atas
ي	<i>kasrah dan y>a'</i>	i>	I dan garis di atas
و	<i>d}ammah dan wau</i>	u>	u dan garis di atas

Contoh:

مَاتَ : *mata*

رَمَى : *rama*

قِيلَ : *qila*

يَمُوتُ : *yamutu*

4. *Ta' marbutah*

Transliterasi untuk *ta' marbutah* ada dua yaitu, *ta' marbutah* yang hidup atau harakat 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 : *raud}ah al-at}fal*

الْمَدِينَةُ الْفَضِيلَةُ : *al-madinah al-fadilah*

الْحِكْمَةُ : *al-hikmah*

5. *Syaddah (tasydid)*

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

Contoh:

رَبَّنَا : *rabbana*

نَجَّيْنَا : *najjaina*

الْحَقَّ : *al-haqq*

نُعَمَّ : *nu'ima*

عَدُوُّ : *'aduwwun*

Jika huruf ع ber-tasydid di akhir sebuah kata dan didahului oleh huruf kasrah (...), 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'rifah*). Dalam pedoman transliterasi ini, kata sandang ditransliterasikan seperti biasa, al-, baik ketika diikuti oleh huruf *syamsiyah* maupun huruf *qamariyah*. 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)

الْفَلْسَفَةُ : 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

النَّوْعُ : *al-nau'*

نَسِيءٌ : *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 Saw (*dari Al-Qur'an*), alhamdulillah dan munaqasyah. Namun, bila kata-kata tersebut menjadi bagian dari satu rangkaian teks Arab, maka harus ditransliterasikan secara utuh.

Contoh :

Syarh al-Arba'in al-Nawawi

Risalah fi Ri'ayah al-Maslahah

9. Lafaz al-Jalalah (الله)

Kata “Allah” yang didahului partikel seperti huruf jar dan huruf lainnya atau berkedudukan sebagai *mud}a>f ilaih* (frasa nominal), ditransliterasikan tanpa huruf hamzah.

Contoh:

دِينُ اللَّهِ : *dinullah*

بِاللَّهِ : *billah*

Adapun *ta' marbutah* di akhir kata yang disandarkan kepada *lafaz al-jalalah* diransliterasi dengan huruf [t].

Contoh:

هُم فِي رَحْمَةِ اللَّهِ : *hum firahmatillah*

10. Huruf Kapital

Walau system 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 yang ditulis dengan 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, DPP, CDK dan DR).

Contoh:

Wa ma' Muhammadun illa rasul

Inna awwala baitin wudi 'a linnasi lallazi bi Bakkata mubarakan

Syahrul Ramadan al-lazi fihi al-Qur'an

Nasir al-Din al-Tu'si'

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

Beberapa singkatan yang ada di dalam skripsi:

IAIN : Institut Agama Islam Negeri

SMP : Sekolah Menengah Pertama

Swt. : *subhanahu wa ta'ala*

saw. : *sallallahu alaihi wa sallam*

as : *alaihi al-salam*

H : Hijriah

M : Masehi

W : Wafat

QS : Qur'an Surah

HR : Hadis Riwayat

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
PRAKATA	v
PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB DAN SINGKATAN	ix
DAFTAR ISI	xvii
DAFTAR AYAT	xix
DAFTAR HADIS	xx
DAFTAR TABEL	xxi
DAFTAR GAMBAR	xxii
DAFTAR LAMPIRAN	xxiii
ABSTRAK	xxiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	7
C. Tujuan Penelitian.....	7
D. Manfaat Penelitian.....	8
BAB II KAJIAN TEORI	9
A. Penelitian yang Relevan	9
B. Landasan Teori	11
C. Kerangka Pikir.....	18
D. Hipotesis Tindakan.....	19
BAB III METODE PENELITIAN	20
A. Jenis Penelitian	20
B. Prosedur Penelitian	21
1. Subjek Penelitian	21
2. Waktu dan Lamanya Tindakan.....	21
3. Lokasi Penelitian	21
4. Langkah-langkah Penelitian Tindakan Kelas	21
C. Sasaran Penelitian.....	24
D. Instrumen Penelitian.....	24
E. Teknik Pengumpulan Data.....	25
F. Teknik Analisis Data.....	26
I. Indikator Keberhasilan.....	40
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	41
A. Hasil Penelitian	41
B. Pembahasan Hasil Penelitian	54

BAB V PENUTUP	57
A. Simpulan	57
B. Implikasi	57
C. Saran.....	57

DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN-LAMPIRAN



DAFTAR AYAT

Qur'an Surah Yunus/10:5	2
-------------------------------	---



DAFTAR HADIS

HR. Ibnu Majah no.224.....2



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Hasil Nilai Ulangan Siswa	6
Tabel 2.1 Persamaan dan Perbedaan Penelitian yang Relevan	10
Tabel 2.2 Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah	17
Tabel 3.1 Kriteria Penilaian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika	25
Tabel 3.2 Skala Likert	27
Tabel 3.3 Interpretasi Validitas Isi	28
Tabel 3.4 Interpretasi Reliabilitas	29
Tabel 3.5 Validator Soal Kemampuan Pemecahan Masalah	29
Tabel 3.6 Hasil Validasi Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika	29
Tabel 3.7 Hasil Validasi Observasi Aktivitas Guru	32
Tabel 3.8 Hasil Validasi Observasi Aktivitas Siswa	33
Tabel 3.9 Hasil Reliabilitas Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika	34
Tabel 3.10 Hasil Reliabilitas Lembar Observasi Aktivitas Siswa	36
Tabel 3.11 Hasil Reliabilitas Lembar Observasi Aktivitas Guru	37
Tabel 3.12 Kategori Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika	38
Tabel 3.13 Kriteria Penilaian Aktivitas Guru dan Siswa	39
Tabel 3.14 Interpretasi Kriteria Keberhasilan Tindakan	40
Tabel 4.1 Hasil Observasi Aktivitas Siswa pada Siklus I	44
Tabel 4.2 Hasil Observasi Aktivitas Guru pada Siklus I	45
Tabel 4.3 Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siklus I	46
Tabel 4.4 Kategori Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Siklus I	47
Tabel 4.5 Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II	50
Tabel 4.6 Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus II	51
Tabel 4.7 Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siklus II	52
Tabel 4.8 Kategori Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Siklus II	53

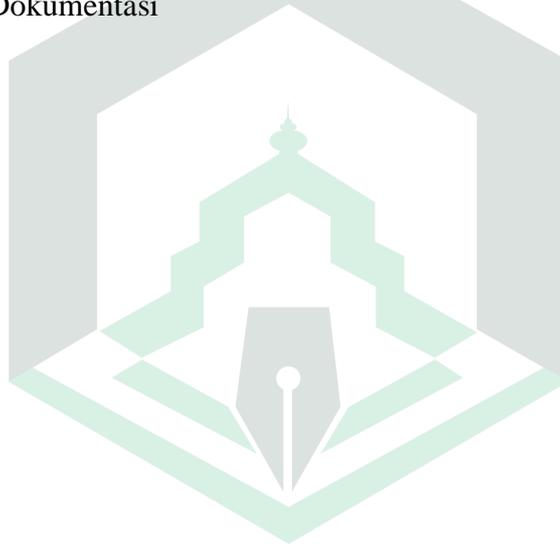
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bagan Kerangka Pikir	18
Gambar 3.1 Rancangan PTK Model Kemmis dan Tegart	20



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Lembar Validasi Tes Kemampuan Pemecahan Masalah
- Lampiran 2 Lembar Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Siklus I
- Lampiran 3 Lembar Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Siklus II
- Lampiran 4 Lembar Validasi Observasi Pengamatan Aktivitas Siswa
- Lampiran 5 Lembar Observasi Aktivitas Siswa Siklus I
- Lampiran 6 Lembar Observasi Aktivitas Siswa Siklus II
- Lampiran 7 Lembar Validasi Observasi Aktivitas Guru
- Lampiran 8 Lembar Observasi Aktivitas Guru Siklus I
- Lampiran 9 Lembar Observasi Aktivitas Guru Siklus II
- Lampiran 10 Daftar Nilai Siswa Siklus I
- Lampiran 11 Daftar Nilai Siswa Siklus II
- Lampiran 12 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- Lampiran 13 Dokumentasi



ABSTRAK

Rahmi Citra Lisa, 2023.“Penerapan model pembelajaran *PACE* (*Project, Activity, Cooperative Learning, Exercise*) untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VII SMP Negeri 1 Tomoni”. Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo. Dibimbing oleh Rosdiana dan Lisa Aditya Dwinwansyah Musa

Penelitian ini membahas tentang Penerapan model pembelajaran *PACE* (*Project, Activity, Cooperative Learning, Exercise*) untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VII SMP Negeri 1 Tomoni. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan model pembelajaran *PACE* (*Project, Activity, Cooperative Learning, Exercise*) pada materi persamaan linear satu variabel dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa di kelas VII SMP Negeri 1 Tomoni.

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK), dengan tahapan setiap siklus yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan/observasi, dan refleksi. subjek penelitian siswa kelas VII SMP Negeri 1 Tomoni pada semester ganjil tahun pelajaran 2023 dengan jumlah 32 orang.. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu lembar tes kemampuan pemecahan masalah, lembar observasi guru dan siswa. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu teknik tes dan observasi. Data yang digunakan pada penelitian ini dianalisis secara kuantitatif dan kualitatif. Hasil observasi dianalisis secara kualitatif sedangkan untuk analisis kuantitatif digunakan analisis deskriptif yang terdiri dari rata-rata (*mean*), nilai maksimum dan minimum yang diperoleh siswa pada setiap siklus.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan nilai rata-rata siswa setelah diterapkan model pembelajaran *PACE* pada siklus I kemampuan pemecahan masalah matematika dilihat dari persentasi ketuntasan dengan nilai statistik 13%, sedangkan pada siklus II persentasi ketuntasan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa mengalami peningkatan dengan nilai statistik 84%. Hasil observasi aktivitas siswa pada siklus I berada pada kategori baik yaitu 75%, sedangkan pada siklus II aktivitas siswa mengalami peningkatan dengan kategori sangat baik yaitu 96%. Hasil observasi aktivitas guru pada siklus I berada pada kategori baik yaitu 61%, sedangkan hasil observasi aktivitas guru pada siklus II mengalami peningkatan dengan kategori sangat baik yaitu 81%. Jadi, model pembelajaran *PACE* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa di kelas VII SMP Negeri 1 Tomoni dapat digunakan.

Kata kunci: Model *PACE*, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

ABSTRACT

Rahmi Citra Lisa, 2023."Application of the PACE (Project, Activity, Cooperative Learning, Exercise) learning model to improve the mathematical problem solving abilities of class VII students at SMP Negeri 1 Tomoni." Thesis of Mathematics Education Study Program, Faculty of Tarbiyah and Teacher Training, State Islamic Institute (IAIN) Palopo. Supervised by Rosdiana and Lisa Aditya Dwinwansyah Musa

This research discusses the application of the PACE (Project, Activity, Cooperative Learning, Exercise) learning model to improve the mathematical problem solving abilities of class VII students at SMP Negeri 1 Tomoni. This research aims to determine whether the application of the PACE (Project, Activity, Cooperative Learning, Exercise) learning model in one-variable linear equation material can improve the mathematical problem solving abilities of students in class VII of SMP Negeri 1 Tomoni.

This research is classroom action research (PTK), with stages in each cycle, namely planning, implementation, observation/observation, and reflection. The research subjects were class VII students at SMP Negeri 1 Tomoni in the odd semester of the 2023 academic year with a total of 32 people.. Research instruments used used were problem solving ability test sheets, teacher and student observation sheets. The data collection techniques used were test and observation techniques. The data used in this research were analyzed quantitatively and qualitatively. The results of the observations were analyzed qualitatively while for quantitative analysis descriptive analysis was used. consisting of averages(*means*), the maximum and minimum scores obtained by students in each cycle.

Based on the research results, it shows the average value of students after implementing the learning model *PACE* in cycle I, mathematical problem solving abilities were seen from the percentage of completeness with a statistical value of 13%, while in cycle II the percentage of completeness of students' mathematical problem solving abilities increased with a statistical value of 84%. The results of observations of student activity in cycle I were in the good category, namely 75%, while in cycle II student activity increased to the very good category, namely 96%. The results of observing teacher activities in cycle I were in the good category, namely 61%, while the results of observing teacher activities in cycle II experienced an increase in the very good category, namely 81%. So, the *PACE* learning model can be used to improve students' problem solving skills in class VII SMP Negeri 1 Tomoni.

Keywords: PACE Model, Mathematical Problem Solving Ability

خلاصة

رحمي سيترا ليزا، 2023. "تنفيذ نموذج التعلم PACE (المشروع، النشاط، التعلم التعاوني، التمرين) لتحسين مهارات حل المشكلات الرياضية لدى طلاب الصف السابع في مدرسة توموني المتوسطة الحكومية". أطروحة برنامج دراسة تعليم الرياضيات، كلية التربية وتدريب المعلمين، المعهد الإسلامي الحكومي (IAIN) بالوبو. تحت إشراف روزديانا و ليزا أديتيا ديوانسياه

تناقش هذه الدراسة تطبيق نموذج التعلم PACE (المشروع، النشاط، التعلم التعاوني، التمرين) لتحسين قدرات حل المشكلات الرياضية لدى طلاب الصف السابع في مدرسة توموني المتوسطة الحكومية. تهدف هذه الدراسة إلى تحديد إمكانية تطبيق نموذج التعلم PACE (مشروع، نشاط، تعلم تعاوني، تمرين) في مادة المعادلات الخطية ذات المتغير الواحد على تحسين قدرات الطلاب على حل المشكلات الرياضية في الفصل السابع مدرسة توموني المتوسطة الحكومية.

هذا البحث هو بحث عملي في الفصل الدراسي (PTK)، مع مراحل في كل دورة، وهي التخطيط والتنفيذ والملاحظة/الملاحظة والتفكير. كانت موضوعات البحث طلاب الصف السابع في مدرسة توموني المتوسطة الحكومية في الفصل الدراسي الفردي من العام الدراسي 2023 مع إجمالي 32 شخصًا. أدوات البحث المستخدمة هي أوراق اختبار القدرة على حل المشكلات، وأوراق ملاحظة المعلم والطالب، وأساليب جمع البيانات المستخدمة هي تقنيات الاختبار والملاحظة، وقد تم تحليل البيانات المستخدمة في هذا البحث كميًا ونوعيًا. تم تحليل الملاحظات نوعيًا بينما تم استخدام التحليل الوصفي للتحليل الكمي. (وسائل) الحد الأقصى والحد الأدنى للدرجات التي حصل عليها الطلاب في كل دورة.

وبناء على نتائج الدراسة تبين متوسط قيمة الطلاب بعد تطبيق نموذج التعلم خطوة فففي الدورة الأولى شوهدت قدرات حل المسائل الرياضية من نسبة الاكتمال بقيمة إحصائية قدرها 13%، بينما في الدورة الثانية ارتفعت نسبة اكمال قدرات الطلاب على حل المسائل الرياضية بقيمة إحصائية قدرها 84%. وكانت نتائج ملاحظات النشاط الطلابي في الحلقة الأولى في فئة الجيد وهي 75%، أما في الحلقة الثانية فقد ارتفع النشاط الطلابي إلى فئة الجيد جداً وهي 96%. وكانت نتائج مراقبة أنشطة المعلم في الحلقة الأولى في فئة الجيد وهي 61%، بينما شهدت نتائج مراقبة أنشطة المعلم في الحلقة الثانية ارتفاعاً في فئة الجيد جداً وهي 81%. لذلك، يمكن استخدام نموذج التعلم PACE لتحسين قدرات الطلاب على حل المشكلات في الصف السابع من مدرسة توموني المتوسطة الحكومية.

الكلمات الدالة: نموذج PACE، القدرة على حل المسائل الرياضية

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika adalah ilmu tentang informasi yang diperoleh dari kegiatan pengolahan data yang dapat memberikan deskripsi situasi atau masalah, baik dalam bentuk kegiatan atau peristiwa. Matematika kebanyakannya yang tidak pernah tergantikan dalam kehidupan sehari-hari dan dalam kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi sehingga matematika perlu disediakan untuk setiap murid/siswa. Menurut Hudojo dalam Theresia Anisensia mengatakan bahwa matematika pada dasarnya merupakan ilmu yang cara berpikirnya itu bersifat deduktif formal dan abstrak, yang harus diberikan kepada anak-anak sejak sekolah dasar dan masih dalam tahap operasional.¹

Matematika dapat diartikan sebagai pengetahuan universal yang didasari dengan perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu serta memajukan daya pikir manusia. Matematika merupakan salah satu bidang studi yang diajarkan mulai dari SD, SMP, SMA sampai Perguruan Tinggi (PT). Seorang guru yang akan mengajar matematika untuk siswa, harus mengetahui dan memahami objek yang akan diajarkan yaitu pelajaran matematika karena dengan belajar matematika dapat melatih kemampuan berpikir ilmiah, logis, analitis, kritis dan kreatif.

¹Theresia Anisensia, Gregorius Sebo Bitto, and Marselina Wali, "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Kelas V SDI Blidit Kabupaten Sikka," *Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Kependidikan* 1, no. 1 (2020): 61–69, doi:10.37478/jpm.v1i1.351.

Alqur'an merupakan bukti betapa pentingnya belajar matematika dan meraih ilmu pengetahuan. Sebagaimana yang tercantum dalam Q.S. Yunus/10:5.

هُوَ الَّذِي جَعَلَ الشَّمْسَ ضِيَاءً وَالْقَمَرَ نُورًا وَقَدَرَهُ مَنَازِلَ لِتَعْلَمُوا عَدَدَ

السِّنِينَ وَالْحِسَابِ مَا خَلَقَ اللَّهُ ذَلِكَ إِلَّا بِالْحَقِّ يُفَصِّلُ الْآيَاتِ لِقَوْمٍ يَعْلَمُونَ

Terjemahannya:

“Dia-lah yang menjadikan matahari bersinar dan bulan bercahaya dan ditetapkan-Nya Manzilah-Manzilah (tempat-tempat) bagi perjalanan bulan itu supaya kamu mengetahui bilangan tahun dan perhitungan waktu. Allah tidak menciptakan yang demikian itu melainkan dengan hak. Dia menjelaskan tanda-tanda (kebesaran-Nya) kepada orang-orang yang mengetahui”.²

Adapun hadis yang menjelaskan bahwa Al-qur'an mengandung banyak konsep-konsep sains, ilmu pengetahuan dan teknologi serta pujian terhadap orang-orang yang berilmu yaitu berbunyi:

مُسْلِمٌ كُلٌّ عَلَى فَرِيضَةِ الْعِلْمِ طَلَبٌ

Artinya:

“menuntut ilmu itu wajib atas setiap muslim” (HR. Ibnu Majah no. 224)

Ayat diatas menjelaskan bahwa Allah swt memerintahkan kita mempelajari mengenai bilangan dan perhitungan, dan bilangan itu sendiri termasuk salah satu bagian matematika. Jadi, dapat disimpulkan bahwa islam juga

²Kementerian Agama RI, *Al-Qura'an Terjemah Tajwid*, (Bogor: PT Sygma Examedia Arkanleema, 2007)h.

mengajarkan bahwa belajar matematika dianjurkan dan sangat penting bagi umat islam.³

Pembelajaran matematika juga sangat erat kaitannya dengan model pembelajaran *PACE* (*Project, Activity, Cooperative, Exercise*) untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.⁴

Belajar matematika adalah sebuah proses dimana siswa aktif membangun pengetahuan matematika. Belajar matematika dilakukan untuk memahami makna, hubungan dan simbol-simbol kemudian diterapkan pada situasi yang nyata, dengan belajar matematika berkaitan dengan cara apa dan bagaimana menggunakannya dalam membuat suatu keputusan untuk menyelesaikan masalah. Model pembelajaran yang dapat mendorong peserta didik untuk aktif dalam proses pembelajaran berlangsung salah satunya yaitu dengan menerapkan model pembelajaran *PACE* (*Project, Activity, Cooperative, Exercise*). Dimana dengan model pembelajaran ini siswa dilatih untuk menemukan dan memahami seperti apa konsep atau prinsip matematika itu. Seperti yang dijelaskan diatas maka pembelajaran dalam kelas juga memiliki aspek yang sama berdasarkan prinsip saling berkaitan sehingga siswa memiliki kemampuan serta cara berfikir sendiri untuk menyelesaikan masalah.

³ Abdul Fattah Nasution, "Implementasi Konsep Matematika Dalam Al-Qur'an Pada Kurikulum Madrasah" 3, no. 1 (2017): 1-11, <https://media.neliti.com/media/publications/59024-ID-Impelementasi-konsep-matematika-dalam-al.pdf>.

⁴Arief Aulia Rahman and Astria Yunita, "Penerapan Model Pembelajaran Pace Untuk Meningkatkan Pembuktian Matematik SISWA Pada Materi Geometri," *Maju* 5, no. 1 (2018): 27–38.

Model pembelajaran dalam proses belajar mengajar yang dikemukakan oleh para ahli salah satunya model pembelajaran *PACE* yang dikembangkan oleh Lee dimana *PACE* ini merupakan singkatan dari Proyek (*Project*), Aktivitas (*Activity*), Pembelajaran Kooperatif (*Cooperative*), dan Latihan (*Exercise*). Siswa yang diajarkan dengan model *PACE* ini jauh lebih banyak terlibat dalam pembelajaran aktif melalui kerja kelompok dan diskusi kelas. Dari sumber tersebut diketahui bahwa pembelajaran model *PACE* adalah model pembelajaran yang bagus digunakan dalam proses pembelajaran didalam kelas terlebih lagi pada mata pelajaran matematika.⁵

Kemampuan pemecahan masalah matematika merupakan proses menemukan jawaban dari salah satu pertanyaan yang terdapat dalam suatu cerita, teks, tugas-tugas dan situasi dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu pemecahan masalah juga adalah aktifitas intelektual untuk mencari penyelesaian masalah yang dihadapi dengan mengfungsikan pengetahuan yang dimiliki.

Kemampuan pemecahan masalah merupakan tujuan keseluruhan dari proses pembelajaran matematika dan kehidupan sehari-hari, kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan dasar yang harus dimiliki siswa. Materi matematika yang diberikan dapat peneliti lihat dengan cara pemecahan masalah siswa dalam menjawab soal dengan baik dan benar, sehingga aktivitas kemampuan pemecahan masalah siswa meningkat dan sesuai.

Menurut teori Polya dalam Netriwati menjelaskan bahwa salah satu upaya melatih kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika dengan

⁵Lee, Carl. 1999. An Assesment of the PACE Strategy for an Introduction introduction statistics Course. USA: Central Michigan University.

melalui empat tahapan yaitu: memahami masalah atau membaca masalah, merencanakan atau memilih strategi, melaksanakan rencana atau memecahkan masalah dan memeriksa kembali. Keempat tahapan pemecahan masalah ini merupakan satu kesatuan yang sangat penting untuk dikembangkan. Karena dengan memahami masalah tentu tidak hanya sekedar membaca, tetapi juga siswa dapat mencerna materi yang diberikan dan memahami apa yang disampaikan. Memahami masalah atau membaca masalah merupakan salah satu kegiatan mengidentifikasi apa yang diminta untuk dipecahkan dan fakta-fakta yang diberikan. Aktivitas menyusun rencana, pemecahan masalah menemukan hubungan antara data yang diberikan yang diketahui, yang ditanyakan. Jika hubungan antara keduanya tidak segera diperoleh, pemecahan masalah dapat menggunakan masalah sehingga diperoleh rencana solusi. Pada tahap ini dikaitkan dengan strategi apa yang akan digunakan. Implementasi rencana berkaitan dengan pengecekan setiap tahapan dari rencana yang telah disusun dan dibuat sebelumnya. Kegiatan pengecekan ulang berkaitan dengan kebenaran atau kepastian solusi yang diperoleh.⁶

Berdasarkan observasi awal penelitian di VII SMP Negeri 1 Tomoni, peneliti melakukan wawancara dengan salah satu guru matematika. Diperoleh bahwa, tingkat kemampuan pemecahan masalah siswa di dalam kelas masih tergolong rendah. Siswa masih kurang memahami materi yang diberikan dan masih sulit menyelesaikan soal yang diberikan guru terkhusus lagi pada soal cerita dan sebagian kecil siswa yang mudah memahami penjelasan yang diberikan

⁶Netriwati, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Teori Polya Ditinjau Dari Pengetahuan Awal Mahasiswa IAIN Intan Lampung" 7, no. 2 (2016): 181–90.

guru. Pada saat proses pembelajaran berlangsung khususnya mata pelajaran matematika guru menggunakan model pembelajaran *PBL (Problem, Basic, Learning)* dan masih terfokuskan pada buku pelajaran yang dibagikan sehingga siswa merasa bosan dan malas mengikuti pelajaran khususnya matematika walaupun sudah dibagi beberapa kelompok, sehingga kemampuan pemecahan masalah matematika siswa masih rendah. Adapun hasil nilai ulangan harian siswa yang masih banyak mendapatkan nilai dibawah 70 sedangkan standar kriteri ketuntasan minimal (KKM) yaitu 70.⁷

Pada tabel 1.1 dilihat bahwa hasil nilai ulangan harian matematika siswa dikelas VII.3 adalah sebagai berikut:

Tabel 1.1. Hasil Nilai Ulangan Siswa

No	Nama Siswa	Skor
1	A	75
2	A	45
3	AP	30
4	DNA	40
5	FA	35
6	FAM	70
7	GDBP	75
8	GB	80
9	JK	55
10	KP	25
11	LDA	22
12	MAN	35
13	MS	20
14	MAP	65
15	MWS	42
16	MAS	58
17	MA	30
18	NM	20
19	NF	55
20	NCA	48

⁷ Wayandarmadi, Hasil Wawancara dengan Guru Matematika SMP Negeri 1 Tomoni, 9 Agustus 2022.

Tabel 1.1. Lanjutan

21	N	50
22	P	48
23	R	32
24	RMN	75
25	RNA	20
26	RM	30
27	RSM	50
28	RA	65
29	S	70
30	S	25
31	UAP	40
32	WAS	75

Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Penerapan Model Pembelajaran *PACE* (*Project, Activity, Cooperative, Exercise*) Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Tomoni”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka permasalahan dalam penelitian ini yaitu “Bagaimana peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VII SMP Negeri 1 Tomoni melalui penerapan model pembelajaran *PACE* (*Project, Activity, Cooperative, Exercise*) dapat ditingkatkan?”

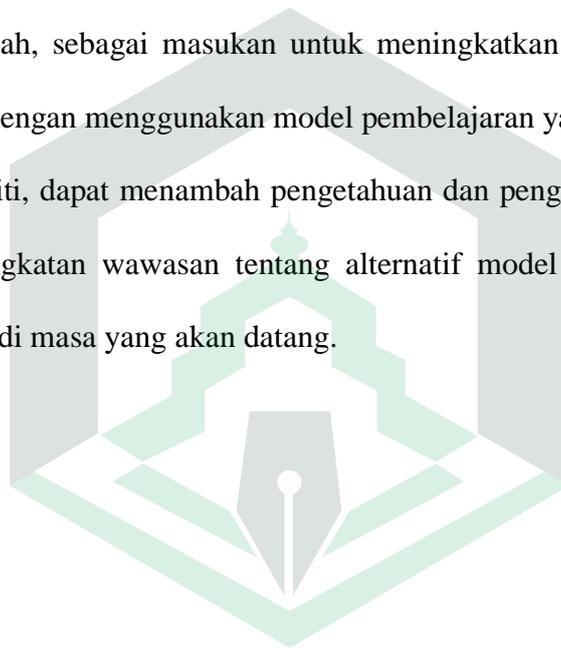
C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka tujuan penelitian yang ingin dicapai dalam penelitian ini yaitu: “Untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VII SMP Negeri 1 Tomoni melalui penerapan model pembelajaran *PACE* (*Project, Activity, Cooperative, Exercise*)”.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Guru, sebagai tambahan untuk pertimbangan dalam menentukan model pembelajaran yang tepat, agar proses belajar mengajar lebih baik dan efektif.
2. Bagi Siswa, dapat memotivasi siswa untuk lebih semangat belajar sehingga materi yang diajarkan mudah dipahami dan merealisasikan pengetahuan dibidang matematika.
3. Bagi Sekolah, sebagai masukan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran disekolah dengan menggunakan model pembelajaran yang tepat.
4. Bagi Peneliti, dapat menambah pengetahuan dan pengalaman dalam meneliti serta peningkatan wawasan tentang alternatif model pembelajaran sebagai calon guru di masa yang akan datang.



BAB II

KAJIAN TEORI

A. Penelitian yang Relevan

Penelitian ini membahas mengenai model pembelajaran *PACE* (*Project, Activity, Cooperative, Exercise*) untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VII SMP Negeri 1 Tomoni. Sebelum adanya penelitian ini, terdapat beberapa penelitian yang merupakan penelitian yang sudah teruji kebenarannya sehingga dapat dijadikan rujukan penelitian. Adapun penelitian yang digunakan antara lain:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Lidia Wira H. Pandiangan dan Edy Surya yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran *PBL* (*Problem, Based, Learning*) untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VII I SMP Swasta Santa Maria Medan”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan model pembelajaran *PBL* ini mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.⁸
2. Penelitian yang dilakukan oleh Ratna Sari, Nur Alim Noor, Adi Permadi yang berjudul “Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Melalui Model *Project, Activity, Cooperative, Exercise* (*PACE*)”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar matematika.⁹

⁸Lidia Wira H Pandiangan, Edy Surya, and Pemecahan Masalah Matematis, “Penerapan Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan” 6, no. 1 (2020): 1–13.

⁹Ratna Sari, Nur Alim Noor, and Adi Permadi, “Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Melalui Model *Project, Activity, Cooperative Learning, Exercise*,” *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan STKIP Kusuma Negara II*, 2020, 227–33.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Murni Putama Gito yang berjudul “Penerapan Model *PACE* (*Project, Activity, Cooperative, Exercise*) untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa SMP Swasta Tunas Bangsa”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *PACE* (*Project, Activity, Cooperative, Exercise*) dapat memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.¹⁰

Tabel 2.1. Persamaan dan Perbedaan Penelitian yang Relevan

No	Keterangan	Penelitian 1	Penelitian 2	Penelitian 3	Penelitian 4
1.	Nama	Lidia Wira H. Pandiangan dan Edy Surya	Ratna Sari, Nur Alim Noor dan Permadi	Murni Putama Gito	Rahmi Citra Lisa
2.	Tahun Penelitian	2020	2020	2020	2022
3.	Tingkat Subjek Penelitian	SMP	SMP	SMP	SMP
4.	Materi	<i>PBL</i>	Bangun Ruang Sisi Datar	Aljabar	Persamaan Linear Satu Variabel
5.	Metode Pembelajaran yang digunakan	Penelitian Tindakan Kelas (PTK)	Penelitian Tindakan Kelas (PTK)	Penelitian Tindakan Kelas (PTK)	Penelitian Tindakan Kelas (PTK)
6.	Kegiatan Penelitian	Secara Langsung	Secara Langsung	Secara Langsung	Secara Langsung

B. Landasan Teori

1. Pembelajaran Matematika

Pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan guru agar terjadi proses perolehan ilmu dan pengetahuan, penguasaan kemahiran dan tabiat, serta

¹⁰Murni Putama Gito Murni Putama Gito, “Penerapan Model *PACE* (*Project, Activity, Cooperative Learning, Exercise*) Untuk Meningkatkan Kemampuan Pembuktian Matematis Siswa SMP Swasta Tunas Bangsa,” 2020.

pembentukan sikap dan kepercayaan pada peserta didik. Dari uraian tersebut bisa disimpulkan bahwa pembelajaran merupakan proses interaksi belajar mengajar antara guru dan siswa melalui penalaran dengan melibatkan segenap aspek yang ada didalamnya agar tercapai tujuan pembelajaran secara maksimal.

2. Model Pembelajaran *PACE (Project, Activity, Cooperative, Exercise)*

Dalam proses belajar mengajar banyak model pengajaran dikemukakan oleh para ahli dimana salah satunya adalah model pembelajaran *PACE*. Model *PACE* ini dikembangkan oleh Lee dalam Derry Aryadi dimana merupakan singkatan dari Proyek (*Project*), Aktivitas (*Activity*), Pembelajaran Kooperatif (*Cooperative*), dan latihan (*Exercise*). Murid yang diajarkan dengan model *PACE* ini jauh lebih banyak terlibat dalam pembelajaran aktif melalui kerja kelompok dan diskusi kelas.¹¹

Adapun pengertian dari *PACE (Project, Activity, Cooperative, Exercise)* adalah sebagai berikut:

1) Proyek (*Project*)

Proyek merupakan komponen penting dari model pembelajaran *PACE*. Proyek adalah bentuk pembelajaran inovatif yang menekankan kegiatan yang kompleks dengan tujuan pemecahan masalah berdasarkan pertanyaan. Proyek selesai dalam bentuk kelompok, dimana siswa diberikan serangkaian kegiatan sehari – hari berbasis masalah yang harus diselesaikan secara berkelompok, dianalisis dan dievaluasi.

¹¹Derry Aryadi and Deti Ahmatika, “Penerapan Model Pembelajaran *PACE (Project, Activity, Cooperative Learning, Exercise)* Untuk Meningkatkan Kemampuan Pembuktian Matematis Peserta Didik SMA,” *UNINUS Journal Published* 3, no. 7 (2018): 92–98.

2) *Aktivitas (Activity)*

Pada tahap ini siswa diminta untuk menemukan konsep – konsep tentang menyelesaikan proyek dan siswa juga diberikan penghargaan umpan balik untuk meninjau kembali konsep yang telah dicapai.

3) *Kooperatif (Cooperative)*

Pada tahap ini siswa diminta untuk berdiskusi, bertukar pikiran dan membuat solusi bersama mengenai masalah yang diberikan. Siswa diberikan soal lembar kerja, siswa dituntut aktif, dapat bertukar informasi antar anggota kelompok, dimana setiap kelompok terdiri dari 6 sampai 7 orang.

4) *Latihan (Exercise)*

Pada tahap ini bertujuan untuk memperkuat konsep-konsep mengenai materi yang sudah dipelajari. Tahapan ini juga ditujukan kepada siswa dan dilatih untuk memecahkan masalah dengan mudah dan lancar. Siswa mampu memunculkan ide juga berinovasi untuk memecahkan masalah dengan konsep yang telah dimiliki.

Pembelajaran model *PACE (Project, Activity, Cooperative, Exercise)* merupakan salah satu model pembelajaran berlandaskan konstruktivisme yang memiliki tahap-tahap dimana model ini penting untuk diterapkan dalam pembelajaran matematika, karena dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika.

Dalam penerapan model *PACE (Project, Activity, Cooperative, Exercise)* pada pembelajaran diharapkan siswa dapat memahami dan mengembangkan metakognitif sehingga siswa menguasai materi matematika yang diajarkan. Pada

penerapan ini siswa lebih aktif dan dapat mengembangkan sifat kepercayaan dirinya sehingga mengurangi kesulitan belajar matematika dengan memberikan latihan- latihan, memberikan umpan balik dan memberikan siswa kesempatan untuk bertanya tentang sesuatu yang kurang dipahami dan dapat menyimpulkan materi yang diberikan dengan apa yang siswa pahami setelah melakukan proses belajar.¹²

3. Pokok Bahasan

a. Persamaan Linear Satu Variabel

Dalam menyelesaikan persamaan linear satu variabel berlaku sifat-sifat sebagai berikut:

- 1) Jika kedua ruas ditambah atau dikurangi dengan bilangan yang sama diperoleh persamaan yang ekuivalen dengan persamaan sebelumnya.
- 2) Jika kedua ruas dikalikan dengan bilangan yang sama diperoleh persamaan yang ekuivalen dengan persamaan sebelumnya.
- 3) Jika kedua ruas dibagi dengan tak nol yang sama diperoleh persamaan yang ekuivalen dengan persamaan sebelumnya.

Jadi dapat disimpulkan bahwa persamaan linear satu variabel adalah kalimat terbuka yang menggunakan tanda sama dengan (=) memuat satu variabel dan berpangkat satu.

Adapun pengertian lain dari persamaan linear satu variabel yaitu persamaan yang memiliki maksimal satu variabel berpangkat 1. Bentuknya $ax + b = 0$, dimana x adalah variabel. Persamaan ini hanya memiliki satu solusi.

¹² Nurul, "Jurnal Penelitian , Pendidikan Dan Penerapan Model PACE Dalam Meningkatkan Hasil Belajar" 2, no. 1 (2021).

Dimana:

'a' dan 'b' adalah bilangan real.

Baik 'a' dan 'b' tidak sama dengan nol.

Adapun contoh penyelesaian Persamaan Linear Satu Variabel dalam bentuk soal cerita yaitu sebagai berikut:

1. Diketahui keliling suatu kolam berbentuk persegi panjang adalah 200 m. jika lebar kolam adalah 40 m. tentukan panjang kolam?

Jawab:

Dik: keliling = 200 m

Lebar = 40 m

Dit : Panjang kolam...?

Penyelesaian:

$$K = 2(P + L)$$

$$200 = 2(P + 40)$$

$$200 = 2P + 80$$

$$2P = 200 - 80$$

$$P = 120/2$$

$$P = 60 \text{ m}$$

Jadi, panjang kolam tersebut adalah 60 m.

2. Harga 1 buah buku sama dengan harga 3 buah pensil. Ardi hendak membeli 4 buku dan 3 pensil dengan harga Rp. 24.000. jika akhirnya diputuskan hanya membeli 3 buku dan 1 pensil. Maka berapakah harga seluruhnya?

Jawab:

Dik: Harga 4 Buku + 3 Pensil = 24.000,00

Dit: Harga 1 buku = $3x$

Harga 1 Pensil = x

Penyelesaian:

Disubstitusikan

Harga 4 Buku + 3 Pensil = 24.000,00

$$4(3x) + 3(x) = 24.000,00$$

$$12x + 3x = 24.000,00$$

$$15x = 24.000,00$$

$$x = 24.000,00/15$$

$$x = 1.600,00$$

Mencari harga dari

3 Buku + 1 Pensil = $3(3x) + x$

$$= 10x$$

$$= 10(1.600,00)$$

$$= 16.000,00$$

Jadi, harga seluruhnya adalah Rp. 16.000,00.

3. Diketahui umur Rahmad tiga kali umur Nurul, jika umur Rahmad 22 tahun lebih tua dari Nurul, maka umur Nurul sekarang adalah?

Jawab:

Dik: Umur Rahmad tiga kali umur Nurul

Dapat dituliskan persamaan linearnya yaitu $R = 3N$

Umur Rahmad 22 tahun lebih tua dari umur Nurul

Dapat dituliskan persamaan linearnya yaitu $N + 22 = 3N$

Dit: Umur Nurul sekarang..?

Penyelesaian:

$$N + 22 = 3N$$

$$N - 3N = -22$$

$$-2N = -22$$

$$N = -22/-2$$

$$N = 11$$

Jadi, umur Nurul sekarang adalah 11 tahun.

4. Kemampuan Pemecahan Masalah

Kemampuan pemecahan masalah matematika merupakan proses menemukan jawaban dari salah satu pertanyaan yang terdapat dalam suatu cerita, teks, tugas-tugas atau situasi dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, pemecahan masalah juga adalah aktifitas intelektual untuk mencari penyelesaian masalah yang dihadapi dengan mengfungsikan pengetahuan yang dimiliki.

Kemampuan pemecahan masalah siswa bertujuan untuk membekali siswa untuk bisa memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. NTCM menyebutkan bahwa selain suatu sasaran belajar matematika, memecahkan masalah juga merupakan alat utama untuk melakukan proses belajar, Mempelajari pemecahan masalah matematika, siswa mendapatkan cara berfikir, menalar, dan keingintahuan serta sikap percaya diri akan muncul, oleh karena itu begitu penting kemampuan pemecahan masalah pada pendidikan.

Kemampuan pemecahan masalah matematika pada siswa dapat diketahui melalui pertanyaan berbentuk soal cerita karena dengan soal cerita peneliti bisa melihat langkah-langkah yang dilakukan siswa dalam memecahkan masalah, agar pemahaman masalah matematika bisa terukur. Menurut Polya dalam Aisyah Rahmayantri mengatakan bahwa pemecahan masalah adalah upaya mencari jalan keluar dari sebuah kesulitan untuk mencapai tujuan yang tidak bisa dicapai secara langsung. Pemecahan masalah menjadi standar internasional yang harus dilalui siswa dalam menghadapi tantangan menjawab soal matematika.¹³

Adapun indikator kemampuan pemecahan masalah menurut Polya dalam Robbi Fadlurreja dijelaskan dalam empat tahapan yaitu:¹⁴

Tabel 2.2. Indikator Kemampuan Pemecahan masalah menurut Polya

Tahapan Perencanaan Masalah	Indikator
Memahami Masalah	Menuliskan hal yang diketahui
	Menuliskan hal yang ditanyakan
	Menuliskan penyelesaian dari permasalahan
Merencanakan Pemecahan Masalah	Menyusun rencana pemecahan masalah berdasarkan fakta-fakta yang diberikan, pengetahuan prasyarat, dan prosedur yang jelas.
	Memperkirakan rumus yang akan digunakan dalam pemecahan masalah
Melaksanakan Merencanakan Pemecahan Masalah	Menyelesaikan masalah dengan rencana/strategi yang telah dipilih atau

Tabel 2.2. Lanjutan

	ditentukan.
	Mengambil keputusan dan tindakan dengan menentukan dan mengkomunikasikan simpulan akhir
Memeriksa Kembali Hasil	Memeriksa kebenaran hasil pada setiap

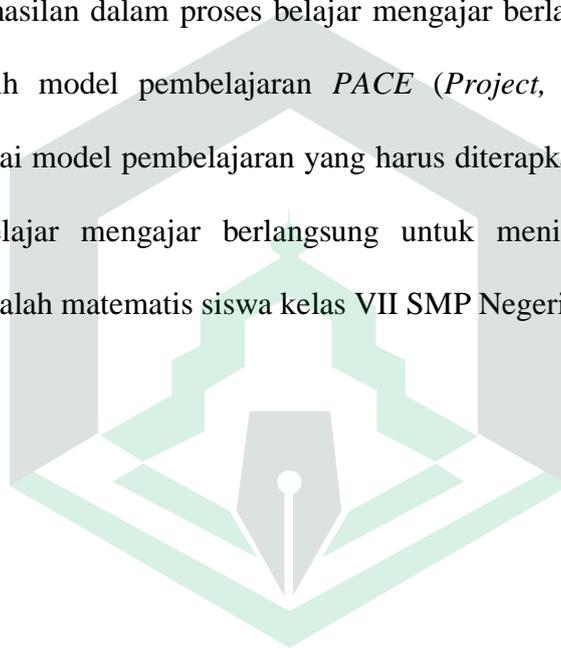
¹³Aisyah Rahmayantri, Nanang Priatna Pendidikan, Jurnal, and Matematika Sains. "EduMatSains" 7, no. 1 (2022): 197–208.

¹⁴Robbi Fadlurreja, R. Dewi, N., and S. Ridlo, "Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran PACE," *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika 2* (2019): 616–21.

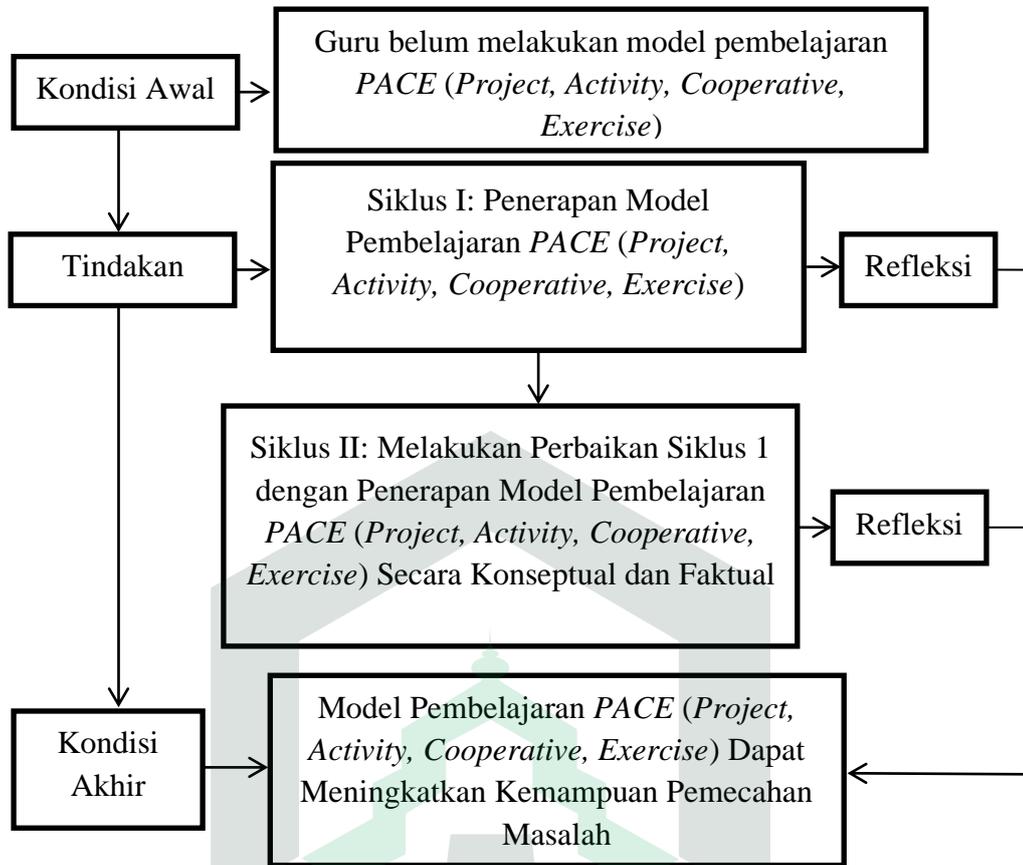
Pemecahan Masalah	langkah yang dilakukan pada pemecahan masalah
	Menyusun penyelesaian masalah dengan langkah yang berbeda.

C. Kerangka Pikir

Salah satu pengaruh besar keberhasilan dalam belajar untuk melatih mental siswa adalah dengan mengajak siswa berinteraksi saat proses belajar mengajar sedang berlangsung. Sehingga suasana yang baik berpengaruh besar terhadap keberhasilan dalam proses belajar mengajar berlangsung. Maka dari itu peneliti memilih model pembelajaran *PACE* (*Project, Activity, Cooperative, Exercise*) sebagai model pembelajaran yang harus diterapkan di dalam kelas pada saat proses belajar mengajar berlangsung untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VII SMP Negeri 1 Tomoni.



Adapun gambaran awal sampai akhir penelitian yaitu:



Gambar 2.1 Bagan Kerangka Pikir

E. Hipotesis Tindakan

Hipotesis tindakan dalam penelitian ini adalah “jika diterapkan model pembelajaran *PACE (Project, Activity, Cooperative, Exercise)*, maka kemampuan pemecahan masalah siswa dalam pembelajaran Matematika dapat meningkat.”

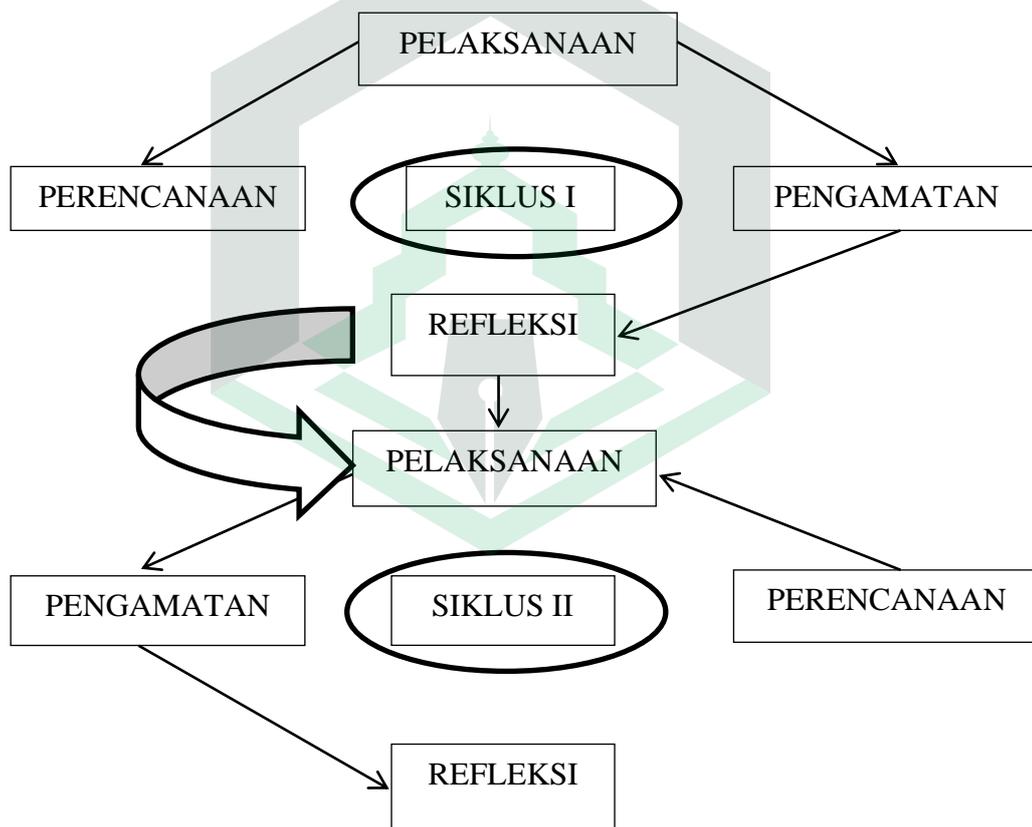
BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif. Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK), dimana ditandai dengan adanya suatu tindakan/aksi tertentu dalam upaya memperbaiki proses belajar mengajar didalam kelas.

Adapun gambaran siklusnya sebagai berikut:



Gambar 3.1 Rancangan PTK Model Kemmis dan Tegart¹⁵

¹⁵ Arikunto, Suharsimi. 2014. *Prosedur Penelitian (suatu pendekatan Praktik)*. Jakarta: Rineka Cipta. Fadlurreja.

Adapun siklus model penelitian tindakan kelas (PTK) menurut Suharsimi Arikunto terdiri dari 2 siklus dan setiap siklusnya masing-masing memiliki 4 tahapan yaitu: 1) Perencanaan, 2) Pelaksanaan, 3) Pengamatan, dan 4) Refleksi.¹⁶

B. Prosedur Penelitian

1. Subjek penelitian

Dalam subjek penelitian ini peneliti mengambil kelas VII.3 yang terdiri dari 32 siswa pada semester ganjil tahun ajaran 2022/2023 untuk diteliti kemampuan pemecahan masalah matematikanya. Peneliti mengambil kelas VII khususnya pada kelas VII.3 sebagai subjek dalam penelitian berdasarkan observasi beserta kesepakatan guru matematika.

2. Waktu dan Lamanya Meneliti Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 15 Maret sampai 15 Mei tahun 2023. Waktu yang dibutuhkan pada penelitian ini dimulai dari tahap persiapan sampai dengan tahap penulisan laporan selama 2 bulan lamanya.

3. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 1 Tomoni yang beralamatkan di Jalan. Pamong Praja, No.7, Mandiri, Kecamatan Tomoni, Kabupaten Luwu Timur, Provinsi Sulawesi Selatan.

4. Langkah-langkah Penelitian Tindakan Kelas (PTK)

Penelitian ini dilaksanakan dengan 2 siklus dalam waktu 6 kali pertemuan. Pada siklus I dilaksanakan dalam waktu 2 kali pertemuan, yaitu pada pertemuan

¹⁶Arikunto, Suharsimi. 2014. Prosedur Penelitian (Suatu Pendekatan Praktik). Jakarta: Rineka Cipta. Fadlurreja

pertama digunakan untuk proses pembelajaran dan pada pertemuan kedua digunakan untuk evaluasi. Begitupun juga pada siklus 2.

Setiap siklus terdiri dari 4 tahap yaitu tahap perencanaan, tahap pelaksanaan, tahap pengamatan/observasi, dan tahap refleksi.

Adapun prosedur penelitian secara rinci untuk pelaksanaan kedua siklus tindakan yaitu sebagai berikut:

a. Gambaran Siklus I

1) Tahap Perencanaan

Sebelum melakukan penelitian terlebih dahulu dimulai dengan menentukan jadwal meneliti sekaligus meminta persetujuan kepada Kepala Sekolah dan guru matematika kelas VII, setelah itu peneliti melakukan diskusi dengan salah satu guru matematika mengenai kapan akan memulai penelitian. Jika waktu pelaksanaannya sudah dipastikan maka langkah selanjutnya yaitu peneliti bersama guru matematika menyusun rencana tindakan untuk memecahkan masalah yang ditemui dalam proses pembelajaran. Adapun kegiatan yang akan dilaksanakan pada tahap perencanaan penelitian ini yaitu sebagai berikut:

- a) Membuat rencana pembelajaran dengan menggunakan pendekatan model pembelajaran *PACE* (*Project, Activity, Cooperative, Exercise*).
- b) Menyusun lembar observasi aktivitas guru dan siswa
- c) Membuat soal tes untuk mengetahui tingkat kemampuan pemecahan masalah siswa.

2) Tahap Pelaksanaan

Dalam penelitian tindakan kelas pada siklus I yaitu melaksanakan rencana pembelajaran yang sudah disusun oleh peneliti. Tindakan yang dilakukan sifatnya terbuka sesuai dengan yang terjadi dilapangan dan dari Perubahan-perubahan itu dicatat dalam lembar observasi dan catatan lapangan.

3) Observasi dan Evaluasi

Observasi ini dilakukan pada saat pembelajaran matematika berlangsung. Hal ini dilakukan untuk mengamati setiap aktivitas dalam proses pelaksanaan pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *PACE (Project, Activity, Cooperative, Exercise)* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dan untuk data evaluasi diperoleh diakhir siklus dengan memberikan tes soal dalam bentuk essay.

4) Refleksi

Pada tahap refleksi ini diperoleh hasil dari observasi yang dikumpulkan serta dianalisis, demikian pula dengan hasil evaluasinya. Peneliti akan merefleksikan diri dengan melihat data observasi apakah tingkat kemampuan pemecahan masalah siswa sudah mencapai indikator keberhasilan atau belum. Hasil analisis pada tahap ini akan digunakan pada siklus II dan penelitian akan dikatakan berhasil apabila telah memenuhi indikator keberhasilan.

b. Gambaran Siklus II

Pada siklus II ini adalah kelanjutan dari siklus I, dimana data dari pelaksanaan siklus I dianalisis dan dilanjutkan dengan perbaikan terhadap kekurangan yang muncul pada siklus I. Kegiatan pada siklus II ini yaitu

mengulangi langkah kerja yang terdapat pada siklus I yang mengalami perbaikan yang disesuaikan dengan hasil pengamatan yang pada siklus I. seperti pada siklus sebelumnya, siklus II juga terdiri dari 4 tahap yaitu dimulai dari tahap perencanaan, tahap pelaksanaan, tahap pengamatan dan tahap refleksi. Pada siklus II ini tindakan yang dilakukan yaitu memperbaiki kekurangan-kekurangan yang terjadi pada siklus I guna untuk mencapai indikator keberhasilan.

C. Sasaran Penelitian

Pada penelitian ini ditujukan oleh kelas VII.3 SMP Negeri 1 Tomoni yaitu penerapan model pembelajaran *PACE (Project, Activity, Cooperative, Exercise)* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen Penelitian adalah alat pengumpulan data dalam penelitian yang diolah menjadi suatu kesimpulan berdasarkan solusi permasalahan yang diteliti.

Sehingga instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari:

1. Lembar Observasi

Pada lembar observasi ini adalah alat untuk melakukan pengamatan/observasi terhadap siswa dan guru selama proses pembelajaran berlangsung. Dimana peneliti dibantu observer untuk melakukan pengamatan/observasi tingkat kemampuan siswa dan guru pada saat pembelajaran berlangsung.

2. Lembar Tes

Yaitu lembar yang berisi beberapa latihan soal atau pertanyaan uraian yang digunakan untuk menguji kemampuan, pengetahuan, pemahaman dan

keterampilan siswa pada materi yang diajarkan yaitu materi persamaan linear satu variabel dan lembar tes diberikan pada akhir siklus.

E. Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data merupakan hal penting dalam Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Data dalam penelitian ini yaitu berupa:

a. Tes

Tes yang digunakan pada penelitian ini yaitu berupa tes mengenai peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa melalui model pembelajaran *PACE (Project, Activity, Cooperative, Exercise)* yang dilakukan pada setiap akhir siklus. Tes yang diberikan dalam bentuk soal essay. Data yang terkumpul merupakan skor dari masing-masing individu di dalam kelas. Skor tersebut mencerminkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa selama penelitian berlangsung.

b. Observasi

Observasi yang dimaksud adalah data mengenai keaktifan siswa dan guru dalam proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan model pembelajaran *PACE (Project, Activity, Cooperative, Exercise)*. Untuk mengetahui kelancaran selama proses pembelajaran maka digunakan daftar cek (cek list) yaitu daftar yang berisi subjek dan aspek-aspek yang akan diamati.

c. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan sebagai penguat data yang diperoleh selama penelitian. Dokumentasi yang dimaksud berupa tugas siswa, daftar nilai siswa,

serta foto-foto pelaksanaan pembelajaran aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini yaitu dianalisis secara kualitatif dan kuantitatif. Hasil observasi dianalisis secara kuantitatif sedangkan untuk analisis kualitatif digunakan analisis deskriptif yang terdiri dari rata-rata hitung (*mean*), dimana nilai maksimum dan minimum yang diperoleh siswa pada setiap siklus. Soal yang digunakan berbentuk essay. Alasan peneliti memilih bentuk soal essay karena soal essay dapat menimbulkan sifat kreatif siswa dan diri siswa yang hanya mampu menguasai materi dan memberikan jawaban dengan baik, jelas dan benar.

Penelitian ini sebelum dilakukan terlebih dahulu diuji validitas dan reliabilitasnya. Proses validitas dan reliabilitas dari instrumen akan dijelaskan sebagai berikut:

1. Uji Validitas dan Realibilitas Instrumen
 - a. Validitas

Pada validitas ini didalamnya digunakan instrumen isi. Suatu tes dikatakan memiliki validitas yang tinggi apabila alat menjalankan fungsi ukur secara tepat atau memberikan hasil ukur dari pengukuran besaran yang mencerminkan fakta dan keadaan sesungguhnya secara tepat dari apa yang diukur.

Validitas isi ini dilakukan peneliti dengan meminta 2 orang ahli, dimana validator instrumennya terdiri dari 1 orang dosen matematika IAIN Palopo dan 1 orang lagi yaitu guru matematika di sekolah SMP Negeri 1 Tomoni. Kedua

validator yang peneliti pilih kemudian diberikan lembar validasi dari setiap instrumen dengan memberikan tanda centang dan sesuai dengan skala Likert 1-4.

Tabel 3.1. Skala Likert¹⁷

Skor	Keterangan
1	Tidak Baik
2	Kurang Baik
3	Baik
4	Sangat Baik

Lembar validasi setelah di isi, selanjutnya validitasnya dihitung masing-masing instrumen. Nilai koefisien Aiken's V berkisar antara 0-1 dengan rumus statistik Aiken's V yaitu sebagai berikut:

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

$$S = r - I_o$$

Keterangan:

I_o : Angka penilaian validitas yang terendah (dalam hal ini = 1)

c : Angka penilaian validitas yang tertinggi (dalam hal ini = 4)

r : Angka yang diberikan oleh penilai

n : Jumlah penilai

Hasil perhitungan isi yang diperoleh dibandingkan dengan menggunakan interpretasi dapat dilihat pada berikut:

¹⁷ Nur Nuraini, "Peningkatan Kemampuan Belajar Matematika Untuk Peserta Didik Melalui Pendekatan Matematika Realistik Pada Siswa Kelas XI SMK Negeri 2 Palopo" (Skripsi, IAIN Palopo, 2017), <http://repository.iainpalopo.ac.id/id/eprint/100/>.

Tabel 3.2. Interpretasi Validitas Isi¹⁸

Interpretasi	Interval
0,00 – 0,19	Sangat Tidak Valid
0,20 – 0,39	Tidak Valid
0,30 – 0,59	Kurang Valid
0,60 – 0,79	Valid
0.80 – 1,00	Sangat Valid

b. Reabilitas

Reabilitas instrumen merupakan tingkat konsistensi hasil yang dicapai oleh sebuah alat ukur, yang dimana meskipun dipakai secara berulang-ulang di subjek yang sama atau yg berbeda. Instrumen ini juga dikatakan reliabel apabila mampu mengukur sesuatu dengan hasil yang konsisten.

Adapun rumus yang digunakan mengukur reliabilitas yaitu dengan menggunakan rumus Alpha Cronbach, sebagai berikut:

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

Keterangan:

(PA) : Percentage of Agreements

d(Ā) : 1 (Agreements)

d(D) : 0 (Disagreements)

¹⁸ Septiana Dwi Utami dkk., "Validitas Perangkat Pembelajaran Etnoekologi Masyarakat Suku Sasak Kawasan Taman Nasional Gunung Rinjani," *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA* 5, no. 2 (2019): 243, <https://doi.org/10.29303/jppipa.v5i2.291>.

Adapun rumus tolak ukur menginterpretasikan derajat reabilitas instrumen yang diperoleh yaitu sebagai berikut:

Tabel 3.3. Interpretasi Reliabilitas

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

Adapun validator soal kemampuan pemecahan masalah matematika yaitu:

Tabel 3.4. Validator soal kemampuan Pemecahan Masalah

No	Nama	Jabatan
1.	Tri Wahyuni Rusman P., S.Pd., M.Pd	Dosen Pendidikan Matematika IAIN Palopo
2.	Wayan Darmadi, S.Pd	Guru Matematika SMP Negeri 1 Tomoni

Berikut adalah hasil validasi yang diberikan validator mengenai soal tes kemampuan pemecahan masalah dilihat dari beberapa aspek penilaian yang dirangkum pada tabel berikut:

Tabel 3.5 Hasil Validasi Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

No	Aspek penilaian	Validator		S_1	S_2	$\sum S$	$n(c-1)$	V	Ket
		I	II						
I	Materi Soal								
	1. Soal-soal sesuai dengan indicator	3	4	2	3	5	6	0,84	Sangat Valid
	2. Batasan pertanyaan dan jawaban yang	2	4	1	3	4	6	0,67	Valid

	diharapkan jelas								
	3. Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi	3	4	2	3	5	6	0,84	Sangat Valid
	4. Isi materi sesuai dengan jenjang, jenis sekolah dan tingkat kelas	3	4	2	3	5	6	0,84	Sangat Valid
II	Kontruksi								
	1. Menggunaka n kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban uraian	2	3	1	2	3	6	0,5	Sangat Tidak Valid
	2. Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal	3	4	2	3	5	6	0,84	Sangat Valid
	3. Ada pedoman penskorranny a	3	4	2	3	5	6	0,84	Sangat Valid
	4. Butir soal tidak bergantung pada butir soal sebelumnya	4	4	3	3	6	6	1	Sangat Valid
II	Bahasa								
I	1. Rumusan kalimat soal komunikatif	3	4	2	3	5	6	0,84	Sangat Valid
	2. Butir soal menggunaka n bahasa indonesia yang baku	3	4	2	3	5	6	0,84	Sangat Valid

3. Rumusan kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian	3	4	2	3	5	6	0,84	Sangat Valid
4. Menggunakan bahasa/kata yang umum (bukan bahasa lokal)	4	4	3	3	6	6	1	Sangat Valid
5. Rumusan soal tidak mengandung kata-kata yang dapat menyinggung perasaan siswa	4	4	3	3	6	6	1	Sangat Valid
Rata-rata V							0,84	Sangat Valid

Berdasarkan hasil validasi pada tabel diatas telah diperoleh nilai rata-rata V sebesar 0,84 jika dibandingkan dengan menggunakan interpretasi Aiken's dari validitas isi intrumen tes kemampuan pemecahan masalah matematika dapat dikatakan sangat valid.

Adapun hasil kegiatan validitas yang dilakukan oleh kedua validator yaitu ibu Tri Wahyuni Rusman P., S.Pd., M.Pd. dan Ibu Wayan Darmadi, S.Pd. tentang lembar observasi pengamatan Aktivitas guru dari beberapa aspek dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.6. Hasil Validasi Lembar Observasi Aktivitas Guru

No	Aspek yang dinilai	Validator		S ₁	S ₂	$\sum S$	n(c-1)	V	Ket
		I	II						
I	Petunjuk Petunjuk lembar pengamatan dinyatakan dengan jelas	3	4	3	5	6	6	0,84	Sangat Valid
I	Cakupan Aktivitas								
I	1. Jenis aktivitas guru yang diamati dinyatakan dengan jelas	4	4	3	3	6	6	1	Sangat Valid
	2. Jenis aktivitas guru yang diamati termuat dengan lengkap	4	3	3	2	5	6	0,84	Sangat Valid
	3. Jenis aktivitas guru yang diamati dapat teramati dengan baik	4	4	3	3	6	6	1	Sangat Valid
I	Bahasa yang digunakan								
I	1. Menggunakan bahasa indonesia yang baik dan benar	3	4	2	3	5	6	0,84	Sangat Valid
	2. Menggunakan bahasa yang mudah dipahami	3	3	2	2	4	6	0,67	Sangat Valid
	3. Menggunakan pernyataan yang komunikatif	4	4	3	3	6	6	1	Sangat Valid
Rata-rata V								0,89	Sangat Valid

Berdasarkan hasil validasi pada tabel diatas telah diperoleh hasil nilai rata-rata V sebesar 0,89 jika dibandingkan dengan menggunakan interpretasi Aiken's dari validitas isi instrumen lembar observasi pengamatan pengolahan pembelajaran dapat dikatakan sangat valid.

Adapun hasil validasi yang dilakukan oleh kedua validator yaitu Ibu Tri Wahyuni Rusman P., S.Pd. M.Pd. dan ibu Wayan Darmadi, S.Pd., tentang lembar observasi pengamatan aktivitas siswa dari beberapa aspek dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.7. Hasil Validitas Observasi Aktivitas Siswa

No	Aspek yang dinilai	Validator		S_1	S_2	$\sum S$	$n(c-1)$	V	Ket
		I	II						
I	Petunjuk Petunjuk lembar pengamatan dinyatakan dengan jelas	3	4	2	3	5	6	0,84	Sangat Valid
II	Cakupan Aktivitas	3	4	2	3	5	6	0,84	Sangat Valid
	1. komponen aktivitas siswa yang diamati dinyatakan dengan jelas								
	2. Jenis aktivitas siswa yang diamati termuat dengan lengkap	3	3	2	2	4	6	0,67	Sangat Valid
	3. Jenis aktivitas siswa yang diamati dapat teramati dengan baik	4	4	3	3	6	6	1	Sangat Valid

III Bahasa yang digunakan									
1.	Menggunakan bahasa indonesia yang baik dan benar	4	4	3	3	6	6	1	Sangat Valid
2.	menggunakan bahasa yang mudah dipahami	4	4	3	3	6	6	1	Sangat Valid
3.	Menggunakan pernyataan yang komunikatif	4	3	3	2	5	6	0,84	Sangat Valid
Rata-rata V								0,89	Sangat Valid

Berdasarkan hasil validasi pada tabel diatas diperoleh rata-rata V sebesar 0,89 jika dibandingkan dengan menggunakan intrpretasi Aiken's dari validitas isi instrumen lembar observasi aktivitas siswa dikatakan sangat valid.

Setelah setelah instrumen di validasi, peneliti selanjutnya melakukan uji reliabilitas pada instrumen guna untuk mengetahui kerielabelnya. Hasil uji reliabilitas intrumen ini dapat dilihat pada tabel yaitu sebagai berikut:

Tabel 3.8. Hasil Reliabilitas Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

No	Aspek yang dinilai	Validator				d(A)	$\overline{d(A)}$	Ket
		0,25 1	0,5 2	0,75 3	1 4			
I	Materi Soal							
1.	Soal-soal dengan indikator			1	1	0,88		ST
2.	Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan jelas		1		1	0,75		T
3.	Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi			1	1	0,88	0,85	ST
4.	Isi materi sesuai			1	1	0,88		ST

	dengan jenjang, jenis sekolah dan tingkat kelas					
II	Konstruksi					
	1. Menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban uraian	2		0,75		T
	2. Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal	1	1	0,88		ST
	3. Ada pedoman penskorannya	1	1	0,88	0,88	ST
	4. butir soal tidak bergantung pada butir soal sebelumnya.		2	1		ST
III	Bahasa					
	1. Rumusan kalimat soal komunikatif	1	1	0,88		ST
	2. Butir soal menggunakan bahasa indonesia yang baku	1	1	0,88		ST
	3. Rumusan kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian	1	1	0,88		ST
	4. menggunakan bahasa/kata yang umum (bukan bahasa loka)		2	1		ST
	5. Rumusan soal tidak mengandung kata-kata yang dapat menyinggung perasaan siswa		2	1		ST
Rata-rata $\overline{d(A)}$				0,89		ST

Perhitungan reliabilitas:

Derajat Agreements $\overline{d(A)} = 0,89$

Derajat Disagreements $\overline{d(D)} = 1 - \overline{d(A)} = 1 - 0,89 = 0,11$

$$\text{Percentage of Agreements (PA)} = (1 + x)^n = \frac{d(\bar{A})}{d(\bar{A})+d(\bar{D})} \times 100\% = 89\%$$

Tabel 3.9. Hasil Reliabilitas Lembar Observasi Pengamatan Aktivitas Siswa

No	Aspek yang dinilai	Validator				d(A)	$\overline{d(A)}$	Ket
		0,25 1	0,5 2	0,75 3	1 4			
I	Petunjuk							
	Petunjuk lembar pengamatan dinyatakan dengan jelas			1	1	0,88	0,88	ST
II	Cakupan Aktivitas							
	1. Komponen aktivitas siswa dinyatakan dengan jelas			1	1	0,88		
	2. Komponen aktivitas siswa termuat dengan lengkap			2		0,75	0,88	T
	3. Komponen aktivitas siswa dapat teramati dengan baik				2	1		ST
III	Bahasa yang digunakan							
	1. Menggunakan bahasa indonesia yang baik dan benar				2	1	0,96	ST
	2. menggunakan bahasa yang mudah dipahami				2	1		ST
	3. Menggunakan pernyataan yang komunikatif			1	1	0,88		ST
Rata-rata $\overline{d(A)}$							0,91	ST

Perhitungan reliabilitas:

$$\text{Derajat Agreements } \overline{d(A)} = 0,91$$

$$\text{Derajat Disagreements } \overline{d(D)} = 1 - \overline{d(A)} = 1 - 0,91 = 0,09$$

$$\text{Percentage of Agreements (PA)} = \frac{\overline{d(A)}}{\overline{d(A)}+\overline{d(D)}} \times 100\% = 91\%$$

Tabel 3.10. Hasil Reliabilitas Lembar Observasi Aktivitas Guru

No	Aspek yang dinilai	Validator				d(A)	$\overline{d(A)}$	Ket
		0,25 1	0,5 2	0,75 3	1 4			
I	Petunjuk				1			
	Petunjuk lembar pengamatan dinyatakan dengan jelas			1		0,88	0,88	ST
II	Cakupan Aktivitas							
	1. Komponen aktivitas siswa dinyatakan dengan jelas				2	1		ST
	2. Komponen aktivitas siswa termuat dengan lengkap			1	1	0,88	0,96	ST
	3. Komponen aktivitas siswa dapat teramati dengan baik				2	1		ST
III	Bahasa yang digunakan							
	1. Menggunakan bahasa indonesia yang baik dan benar			1	1	0,88		ST
	2. Menggunakan bahasa yang mudah dipahami			2		0,75	0,87	T
	3. Menggunakan pernyataan yang komunikatif				2	1		ST
Rata-rata $\overline{d(A)}$							0,91	ST

Perhitungan reliabilitas:

Derajat Agreements $\overline{d(A)} = 0,91$

Derajat Disagreements $\overline{d(D)} = 1 - \overline{d(A)} = 1 - 0,91 = 0,09$

Percentage of Agreements (PA) = $\frac{\overline{d(A)}}{\overline{d(A)} + \overline{d(D)}} \times 100\% = 91\%$

2. Analisis Data Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa

Setelah evaluasi selanjutnya data dianalisis untuk menentukan nilai tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diperoleh dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

Selanjutnya, secara klasikal untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika Siswa peneliti menghitung dengan menggunakan rumus yaitu sebagai berikut:

Persentase Ketuntasan Klasikal

$$= \frac{\text{Jumlah siswa yang memperoleh skor} \geq 70}{\text{Jumlah seluruh siswa di dalam kelas}} \times 100\%$$

Secara individual hasil belajar siswa dikatakan tuntas jika nilai yang diperoleh siswa minimal 70 dan data yang sudah diperoleh selanjutnya dianalisis menggunakan teknik statistik deskriptif, dimana data yang digunakan berupa hasil belajar siswa secara kuantitatif.

Adapun kategori tingkat kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yaitu sebagai berikut:

Tabel 3.11. Kategori Tingkat Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

No	Skor Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika	Kategori
1	90 – 100	Sangat Baik
2	80 – 89	Baik
3	70– 69	Cukup
4	60 – 59	Kurang
5	0 – 59	Sangat Kurang

Sumber: Guru Matematika SMP Negeri 1 Tomoni

3. Analisis aktivitas Mengajar Guru dan Belajar Siswa

Hasil data observasi aktivitas guru selama proses pembelajaran berlangsung di analisis dan di deskripsikan. Untuk mencari presentase aktivitas mengajar guru ditentukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{X}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P : Persentase aktivitas

X : Rata-rata skor aktivitas guru

N : Skor maksimal

Hasil data observasi aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung dianalisis dan di deskripsikan. Untuk mencari persentase aktivitas belajar siswa ditentukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{X}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P : Persentase aktivitas

X : Rata-rata skor aktivitas siswa

N : Skor maksimal

Adapun kriteria penilaian aktivitas guru dan siswa yaitu pada tabel berikut:

Tabel 3.12. Kriteria Penilaian Aktivitas Guru dan Siswa

Kriteria Penilaian	Kategori
4	Sangat Baik
3	Baik
2	Kurang
1	Sangat Kurang

Analisis data hasil observasi aktivitas guru dan siswa menggunakan analisis persentase skor, dan ditentukan dengan taraf keberhasilan yang ditentukan pada tabel berikut:

Tabel 3.13. Interpretasi Kriteria Keberhasilan Tindakan

No	Interval Skor	Interpersentasi
1	$80\% < KT \leq 100\%$	Sangat Baik
2	$60\% < KT \leq 80\%$	Baik
3	$40\% < KT \leq 60\%$	Cukup
4	$20\% < KT \leq 40\%$	Kurang
5	$0\% < KT \leq 20\%$	Sangat Kurang

G. Indikator Keberhasilan

Untuk mengetahui keberhasilan penelitian yang ingin dicapai maka mengacu pada indikator keberhasilan berikut:

1. Pada penelitian ini siswa sudah memenuhi standar kriteria ketuntasan minimum (KKM) yaitu 70 dari skor idealnya itu 100 dan penerapan dengan model pembelajaran PACE dikatakan berhasil ketika persentase ketuntasan klasikalnya mencapai 75%.
2. Aktivitas guru akan dikatakan berhasil ketika interpretasi keberhasilan tindakannya sudah berapa pada interval skor $60\% < KT \leq 80\%$ dengan interpretasi “baik”.
3. Aktivitas siswa akan dikatakan berhasil ketika interpretasi keberhasilan tindakannya sudah berapa pada interval skor $60\% < KT \leq 80\%$ dengan interpretasi “baik”.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Gambaran Lokasi Penelitian

a. Identitas Sekolah

Adapun identitas sekolah yang diteliti yaitu sebagai berikut:

Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Tomoni

NSPN : 40310132

Alamat Sekolah : Jln. Pamong Praja No. 7

Desa : Mandiri

Kecamatan : Tomoni

Kabupaten : Luwu Timur

Provinsi : Sulawesi Selatan

Status : Negeri

Jenjang Pendidikan : SMP

Status Kepemilikan : Pemerintah Daerah

b. Visi

1. Unggul dalam Iman dan Taqwa Kepada Tuhan Yang Maha Esa.
2. Unggul dalam pengembangan Kurikulum dan mutu internal yang mengacu 8 standar pendidikan.
3. Unggul dalam pelaksanaan pembelajaran dan bimbingan yang aktif, inovatif, kreatif, dan menyenangkan dengan pendekatan SCIENTIFIC.
4. Unggul dalam prestasi akademik dan non akademik.
5. Unggul dalam karakter, kejujuran, disiplin, peduli, santun, percaya diri dalam berinteraksi dengan lingkungan sosial dan alam.

6. Unggul dalam pembelajaran dan pengembangan diri yang terintegrasi dengan pendidikan lingkungan hidup dan keterampilan.
7. Unggul dalam menjaga, merawat, melestarikan lingkungan dari kerusakan dan mencegah terjadinya pencemaran agar terwujud lingkungan sekolah yang bersih, sehat, asri, indah, (BERSERI) dan (NYAMAN).

c. Misi

Meningkatkan Iman dan Taqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa melalui penanaman budaya religius.

1. Mewujudkan pengembangan Kurikulum dan mutu internal dengan mengacu pada 8 SNP.
2. Mewujudkan pelaksanaan pembelajaran dan bimbingan Aktif, Inovatif, Kreatif, Efektif, dan Menyenangkan dengan pendekatan SCIENTIFIC serta berbasis IT.
3. Meningkatkan prestasi akademik dan non akademik
4. Meningkatkan karakter warga sekolah, sikap kejujuran, disiplin, peduli, santun, percaya diri, dalam berinteraksi dengan lingkungan sosial dan alam.
5. Mewujudkan Pembelajaran dan pengembangan diri yang terintegrasi dengan Pendidikan Lingkungan Hidup dan Keterampilan.
6. Mewujudkan kepedulian dan budaya warga sekolah dalam menjaga, merawat, melestarikan lingkungan dari kerusakan dan mencegah terjadinya pencemaran, agar terwujud lingkungan sekolah yang bersih, sehat, asri, indah, (BERSERI) dan NYAMAN.

2. Gambaran Hasil Siklus 1

a. Tahap Perencanaan

Sebelum peneliti melakukan penelitian pada tahap ini dimulai dengan menentukan jadwal penelitian dengan meminta izin kepada Kepala Sekolah dan guru kelas. Setelah jadwal pelaksanaan sudah ditentukan, langkah selanjutnya yaitu peneliti menyusun rencana tindakan untuk memecahkan masalah yang ditemui dalam proses pembelajaran berlangsung berikut rincian perencanaannya yaitu sebagai berikut:

- 1) Peneliti membuat rencana pembelajaran.
- 2) Peneliti menyiapkan materi-materi pelajaran yang akan dibahas pada siklus I.
- 3) Peneliti menyusun lembar observasi aktivitas guru dan siswa.
- 4) Peneliti Membuat soal tes untuk mengetahui tingkat kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

b. Tahap Pelaksanaan Tindakan

Pada tahap ini dilakukan sesuai rencana pembelajaran yang sudah disiapkan sebelumnya dimana pelaksanaan tindakannya yaitu sebagai berikut:

- 1) Pada siklus I dilaksanakan selama 3 kali pertemuan
- 2) Pelaksanaan tindakannya dilakukan sesuai dengan rencana pembelajaran yang sudah disiapkan
- 3) Pada pertemuan pertama, guru mengabsen dan memberikan motivasi serta mengajak siswa untuk konsentrasi atau memperhatikan materi pelajaran yang akan di berikan pada saat proses pembelajaran berlangsung. Setelah itu, guru menjelaskan materi yang akan dibawakan sesuai dengan rencana pembelajaran dan disertai contoh soal yang melibatkan siswa.

- 4) Guru memberikan soal latihan yang dikerjakan bersama teman kelompoknya, dan memanggil beberapa perwakilan dari kelompok tersebut untuk menjawab soal latihan dipapan tulis.
- 5) Diakhir pembelajaran diadakan tes akhir untuk siklus I.

c. Hasil Analisis Kualitatif

Pada siklus I ini, tercatat sikap atau perilaku yang terjadi setiap siswa pada mata pelajaran matematika, dimana setiap pertemuan dilakukan pemantauan dan dicatat segala aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung di dalam kelas.

Adapun hasil observasi aktivitas siswa dilihat dari lampiran lembar observasi aktivitas siswa dari pertemuan pertama dan kedua yang diperoleh di siklus I dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.1. Hasil Observasi Aktivitas Siswa Pada Siklus I

Pertemuan	Jumlah penilaian	Skor maksimum	Hasil Observasi	Kategori
1	7	4	18	Baik
2	7		24	
Total	14	4	42	
Rata-rata Skor Aktivitas	3			
Persentase Aktivitas	75%			

Sumber: Data Primer yang diolah

Dari tabel 4.1 didapatkan hasil observasi aktivitas siswa yang dilakukan pada siklus 1 dengan menggunakan penerapan model pembelajaran *PACE* (*Project, Activity, Cooperative, Exercise*) pada materi persamaan linear satu variabel dengan hasil persentase aktivitas 75% dan masuk pada kategori baik.

Selanjutnya adapun observasi aktivitas guru dilihat pada lampiran lembar observasi aktivitas guru yang dilakukan pada pertemuan pertama dan kedua saat proses pembelajaran berlangsung di siklus I yaitu sebagai berikut :

Tabel 4.2. Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus I

Pertemuan	Jumlah penilaian	Skor maksimum	Hasil Observasi	Kategori
1	36	4	83	Baik
2	36		93	
Total	72	4	176	
Rata-rata Skor Aktivitas	2,44			
Persentase Aktivitas	61%			

Sumber: Data primer yang diolah

Berdasarkan tabel 4.2 hasil observasi aktivitas guru pada pembelajaran matematika melalui penerapan model pembelajaran *PACE* (*Project, Activity, Cooperative, Exercise*), diperoleh hasil persentase aktivitas 61% dan berada pada kategori baik.

d. Hasil Analisis Kuantitatif

Pada siklus I ini diadakan evaluasi kemampuan pemecahan masalah matematika dengan bentuk soalnya berupa soal essay/uraian dengan banyak soal ada 4 nomor dimana materi yang di evaluasikan adalah materi persamaan linear 1 variabel. Hal ini dilakukan agar peneliti mengetahui atau melihat sejauh mana kemampuan siswa setelah menggunakan model pembelajaran *PACE* (*Project, Activity, Cooperative, Exercise*) untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Adapun hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dilihat pada lampiran daftar nilai tes siklus I yang dilakukan pada pertemuan kedua dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 4.3. Hasil Tes Soal Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siklus I

Statistik	Nilai Statistik
Banyaknya Siswa	32 Orang
Rata-rata	48,71875
Nilai Tertinggi	98
Nilai Terendah	4
Tuntas	4
Tidak Tuntas	28
Persentase Ketuntasan	13%
Persentase Tidak Tuntas	88%

Sumber: Data primer yang diolah

Berdasarkan hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika pada pertemuan kedua yang dilakukan pada siklus 1 dengan model pembelajaran *PACE* (*Project, Activity, Cooperative, Exercise*). Peneliti mendapatkan skor rata-rata hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa adalah 48,71875. dimana nilai yang didapatkan pada siklus I untuk nilai tertinggi 98 dan nilai terendah 4. Adapun persentase ketuntasan yang didapatkan yaitu 13% dan persentase tidak tuntas yaitu 88%. Dalam hal ini peneliti mendapatkan gambaran bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa masih sangat kurang, oleh karena itu peneliti perlu melakukan perbaikan dengan melanjutkan tindakan pada siklus II dikarenakan kriteria ketuntasan yang peneliti inginkan belum mencapai.

Apabila skor pada tes kemampuan pemecahan masalah matematika dikelompokkan pada lima kategori Maka, diperoleh tabel distribusi frekuensi dan persentase tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.4. Kategori Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Siklus I

No	Skor Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika	Kategori	Frekuensi	Persentase
1	90-100	Sangat Baik	1	3%
2	80-89	Baik	1	3%
3	70-79	Cukup	8	25%
4	60-69	Kurang	2	6%
5	0-59	Sangat Kurang	20	63%
Jumlah			32	100%

Sumber: Data primer yang diolah

Berdasarkan pada tabel 4.4, peneliti memperoleh hasil pelajaran matematika dengan menggunakan penerapan model pembelajaran *PACE (Project, Activity, Cooperative, Exercise)*, adapun skor yang diperoleh peneliti yaitu 1 orang mendapatkan skor dalam kategori sangat baik dengan persentase 3%, ada 1 orang siswa masuk pada kategori baik dengan persentase 3%, 8 orang siswa termasuk kategori cukup dengan persentase 25%, 2 orang siswa termasuk kedalam kategori kurang dengan persentase 6% dan 20 orang siswa termasuk dalam kategori sangat kurang dengan persentase 63%.

e. Hasil Analisis Refleksi

Pada awal pelaksanaan di siklus I, siswa yang aktif dalam kegiatan belajar tergolong masih kurang, dilihat pada lapiran lembar observasi aktivitas siswa di siklus I dimana didapatkan persentase aktivitas siswa adalah 75% dengan kategori baik. Akan tetapi masih perlu ditingkatkan karena siswa masih banyak yang belum bisa mendiskusikan jawaban dan kebanyakan dari siswa hanya bisa mendengarkan dan mencatat apa yang guru jelaskan didepan papan tulis tentang materi yang diajarkan khususnya pada materi persamaan linear satu variabel.

Siswa juga masih kurang dalam mengajukan pertanyaan jika ada yang menurutnya belum dipahami dan hanya memilih untuk diam.

Pada hasil lembar observasi aktivitas guru dilihat pada lampiran observasi guru. Observer melihat dari cara menjelaskan materi pelajaran, guru sudah terbilang baik dimana semua aktivitas dari pendahuluan sampai penutup sudah baik. Namun, guru masih memerlukan beberapa perbaikan yang membangun yaitu guru harus lebih meningkatkan lagi suasana belajar dalam kelas saat membawakan materi pembelajaran agar siswa juga lebih semangat lagi belajarnya dan rasa ingin tahu siswa semakin tinggi.

Dilihat dari kondisi tersebut, maka observasi aktivitas guru maupun pada aktivitas siswa masih memerlukan tindakan lanjutan untuk meningkatkan keaktifan siswa dan guru dalam kelas untuk memecahkan masalah matematika pada materi persamaan linear satu variabel, karena itu peneliti mengambil tindakan lanjutan pada siklus II.

Adapun refleksi terhadap tingkat kemampuan pemecahan masalah matematika yang dilakukan pada proses pembelajaran yaitu dimana selama kegiatan inti berlangsung masih banyak siswa yang tidak memperhatikan pelajaran di dalam kelas dan masih pasif untuk mengajukan pertanyaan menyangkut materi yang di pelajari pada hari itu didalam kelas. Pada siklus I ini siswa masih tergolong kurang aktif dalam memperhatikan penjelasan guru dan masih suka bermain pada saat proses pembelajaran berlangsung serta masih belum percaya diri dalam mengajukan pertanyaan mengenai materi yang belum dipahami. Sehingga hasil tes kemampuan pemecahan masalahnya tidak mencapai

standar ketuntasan ≥ 70 . Karena hasil kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada siklus I belum menunjukkan hasil yang optimal berdasarkan indikator keberhasilan yang ingin dicapai, maka penelitian ini dilanjutkan ke siklus II.

3. Gambaran Hasil Siklus II

a. Tahap Perencanaan

Pada siklus II ini, tahapan perencanaannya hampir sama dengan tahapan perencanaan yang ada pada siklus I dimana:

- 1) Peneliti membuat rencana pembelajaran yang mau dilakukan
- 2) Peneliti menyiapkan materi-materi yang akan dipelajari dan dibahas pada siklus II.
- 3) Peneliti menyusun lembar observasi aktivitas guru dan siswa, dilihat pada lampiran 2 dan 3
- 4) Peneliti membuat soal tes untuk mengetahui tingkat kemampuan Pemecahan masalah siswa, dilihat pada lampiran 1 dan 6.

b. Pelaksanaan Tindakan

Tindakan pada siklus II yang dilakukan peneliti yaitu mengulangi langkah-langkah kerja yang sudah dilakukan pada siklus I, pelaksanaan tindakan yang dilakukan pada siklus II ini yaitu pelaksanaan tindakan yang lebih dikembangkan dan didasari oleh hasil evaluasi atau observasi dan refleksi yang sudah dilakukan disiklus I. Adapun tindakan lanjutan pada siklus II ini yaitu sebagai berikut:

- 1) Diawal tatap muka, guru mengabsen siswa dan memberi motivasi serta mengajak siswa untuk fokus memperhatikan materi pelajaran yang akan di pelajari, kemudian guru menjelaskan materi sesuai dengan rencana

pembelajaran disertai contoh soal yang melibatkan siswa. Namun pada tindakan siklus II ini harus lebih memberikan perhatian serta lebih memotivasi siswa untuk fokus dalam belajar, dilihat pada lampiran 12

- 2) Guru memberikan soal- soal latihan yang akan dikerjakan siswa bersama masing-masing teman kelompoknya dan guru memanggil perwakilan dari kelompok untuk menuliskan jawaban yang sudah dikerjakan bersama teman kelompoknya di papan tulis, dilihat pada lampiran 12.
- 3) Diakhir siklus II diadakan tes akhir siklus II, dilihat pada lampiran 12.

c. Hasil Analisis Kualitatif

Selama dilakukan penelitian pada siklus II ini, tindakan yang dilakukan terjadi peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika dengan menggunakan model pembelajaran *PACE* (*Project, Activity, Cooperative, Exercise*). Peneliti mencatat beberapa perubahan yang terjadi pada setiap siswa pada saat mengambil tindakan siklus II. Dilihat dari lembar observasi aktivitas siswa yang mengalami banyak perubahan selama proses pembelajaran berlangsung di dalam kelas. Dimana aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung didapatkan persentase aktivitas yaitu 96% dengan kategori sangat baik.

Berdasarkan hasil observasi aktivitas siswa dilihat dari lampiran lembar observasi aktivitas siswa dari pertemuan pertama dan kedua yang diperoleh di siklus II dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.5. Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II

Pertemuan	Jumlah penilaian	Skor maksimum	Hasil Observasi	Kategori
1	7	4	26	Sangat Baik
2	7		28	
Total	14	4	54	
Rata-rata Skor Aktivitas	3,85			
Persentase Aktivitas	96%			

Sumber: Data primer yang diolah

Berdasarkan pada tabel 4.5, peneliti mendapatkan persentase aktivitas siswa yang dilakukan pada siklus II dengan menggunakan penerapan model pembelajaran *PACE* (*Project, Activity, Cooperative, Exercise*) pada materi persamaan linear satu variabel dengan hasil persentase aktivitas 96% dan merupakan kategori sangat baik.

Adapun hasil observasi aktivitas guru dilihat pada lampiran lembar observasi aktivitas guru pada pertemuan pertama dan kedua di siklus II yang mengalami perubahan yaitu sebagai berikut:

Tabel 4.6. Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus II

Pertemuan	Jumlah penilaian	Skor maksimum	Hasil Observasi	Kategori
1	36	4	105	Sangat Baik
2	36		129	
Total	72	4	234	
Rata-rata Skor Aktivitas	3,25			
Persentase Aktivitas	81%			

Sumber: Data primer yang diolah

Berdasarkan pada tabel 4.6, peneliti melihat bahwa persentase aktivitas Guru yang dilakukan pada siklus II dengan menggunakan pendekatan model pembelajaran *PACE* (*Project, Activity, Cooperative, Exercise*) mengalami peningkatan persentase aktivitas 90% dengan kategori sangat baik.

d. Hasil Analisis Kuantitatif

Seperti tindakan pada siklus I, pada siklus II untuk tes kemampuan pemecahan masalah matematika dengan materi persamaan linear satu variabel. Peneliti lakukan untuk melihat peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan menggunakan pendekatan model pembelajaran *PACE* (*Project, Activity, Cooperative, Exercise*).

Adapun hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika dilihat pada lampiran daftar nilai tes siklus II yang dilakukan pada pertemuan kedua di siklus II dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 4.7. Hasil Tes Soal Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siklus II

Statistik	Nilai Statistik
Banyaknya Siswa	32 Orang
Rata-rata	78,03125
Nilai Tertinggi	100
Nilai Terendah	50
Tuntas	27
Tidak Tuntas	5
Persentase Ketuntasan	84%
Persentase Tidak Tuntas	16%

Sumber: Data primer yang diolah

Berdasarkan pada tabel 4.7, peneliti mendapatkan hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa mengalami peningkatan dibandingkan dengan hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang

dilakukan pada siklus I. adapun rata-rata skort tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa adalah 78,03125. Dengan nilai tertinggi pada tes siklus II ini di peroleh nilai 100 dan nilai terendah yaitu 50. Adapun nilai persentase ketuntasan yang diperoleh peneliti pada siklus II ini adalah 84% dan nilai persentase tidak tuntas adalah 16%.

Apabila skor pada tes kemampuan pemecahan masalah matematika dikelompokkan pada lima kategori. Maka, diperoleh tabel distribusi frekuensi dan persentase tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.8. Kategori Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siklus II

No	Skor Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika	Kategori	Frekuensi	Persentase
1	90-100	Sangat Baik	13	41%
2	80-89	Baik	5	16%
3	70-79	Cukup	9	28%
4	60=69	Kurang	3	9%
5	0-59	Sangat Kurang	2	6%
Jumlah			32	100%

Sumber: Data primer yang diolah

Pada tabel 4.8, peneliti mendapatkan hasil pembelajaran matematika dengan pendekatan model pembelajaran *PACE* (*Project, Activity, Cooperative, Exercise*), 13 orang siswa termasuk kedalam kategori sangat baik dengan persentase 41%, 5 orang siswa masuk pada kategori baik dengan persentase yang diperoleh adalah 16%, 9 orang siswa termasuk kategori cukup dengan persentase 28%, 3 orang siswa termasuk kategori kurang dengan persentase 9%, dan 2 orang siswa termasuk kategori sangat kurang dengan persentase 6%.

e. Hasil Analisis Refleksi

Memasuki siklus II terlihat bahwa motivasi siswa serta semangat siswa dalam mengikuti pembelajaran semakin terlihat peningkatan atau kemajuannya dimana lebih banyak siswa memahami pelajaran yang diberikan.

Pada pertemuan pertama pelaksanaan tindakan yang peneliti lakukan seperti biasa dimana guru menjelaskan dan memberikan tugas kepada siswa seperti pada kegiatan sebelumnya di siklus I. Terlihat ada beberapa siswa yang mulai bersaing, diaman sebelumnya siswa hanya bisa melihat contekan dari temannya saat mengerjakan tugas yang diberikan guru. Pada siklus II ini siswa mulai tertarik dan lebih semangat dalam mengerjakan soal yang diberikan secara individu, aktivitas dan perhatian siswa pun meningkat ditandai dengan bertambahnya jumlah siswa yang aktif menjawab pertanyaan, mengajukan diri mengerjakan soal dipapan tulis.

Secara keseluruhan sudah dapat dikatakan bahwa seluruh kegiatan yang ada pada siklus II ini mengalami peningkatan dibanding pada pembelajaran sebelumnya yang ada pada siklus I. Hal ini dilihat dari sikap siswa dalam mengikuti pembelajaran yang keseriusan belajarnya sangat memperhatikan materi yang diajarkan. Dilihat juga dari tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diadakan pada siklus II menalami peningkatan dibandingkan dengan pembelajaran sebelumnya yang terjadi pada siklus I.

B. Pembahasan Hasil Penelitian

Secara umum hasil yang diperoleh peneliti melalui penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *PACE (Project, Activity, Cooperative, Exercise)* dapat memberikan pengaruh terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Hal ini didasari pada perbandingan nilai yang dilakukan pada siklus I dan siklus II berdasarkan rubrik dari indikator kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *PACE (Project, Activity, Cooperative, Exercise)* ini melibatkan peran aktif siswa dalam mengikuti proses pembelajaran didalam kelas. Pada setiap pertemuan siswa didalam kelas diberikan buku cetak yang dibagikan oleh peneliti sebagai sarana berlangsungnya tahapan-tahapan kegiatan pembelajaran yang dapat mendorong siswa untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Model pembelajaran *PACE (Project, Activity, Cooperative, Exercise)* terdiri dari 4 tahapan pembelajaran yaitu sebagai berikut:¹⁹

Tahapan awal pada pembelajaran *PACE* ini yaitu *Project (Proyek)*. Siswa akan diberikan topik yang sudah ditentukan peneliti, dimana siswa diminta untuk mencari solusi atau penyelesaian dari permasalahan yang siswa pilih. Dalam proyek ini siswa dituntut agar terlibat secara aktif, kritis dan kreatif dan lebih memahami konsep dan dapat meningkatkan retensinya serta dapat menggali kemampuan matematikanya baik kemampuan kognitif maupun efektif.

¹⁹Murni Putama Gito Murni Putama Gito, "Penerapan Model *PACE (Project, Activity, Cooperative Learning, Exercise)* Untuk Meningkatkan Kemampuan Pembuktian Matematis Siswa SMP Swasta Tunas Bangsa," 2020.

Tahapan kedua yaitu Aktivitas (*Activity*). Pada tahap ini siswa dikenalkan terhadap informasi atau konsep-konsep yang baru, dimana peneliti memberikan tugas soal dalam bentuk uraian dan memberikan kesempatan kepada siswa menemukan sendiri konsep yang akan dipelajari.

Tahapan ketiga yaitu Kooperatif (*Cooperative*) yang dilaksanakan di dalam kelas, dimana siswa bekerja didalam kelompok dan mendiskusikan solusi dari permasalahan yang ada soal yang diberikan dan siswa diberikan kesempatan untuk mengemukakan temuan-temuan yang diperoleh pada saat diskusi. Selama diskusi terjadilah pertukaran informasi yang saling melengkapi dan pemahaman siswa benar terhadap suatu konsep.

Tahapan terakhir yaitu Latihan (*Exercise*). Dalam model *PACE* (*Project, Activity, Cooperative, Exercise*) ini peneliti memberikan tugas berupa soal uraian yang berjumlah 4 nomor dan dikerjakan secara individu untuk mengetahui perbedaan sebelum diberikan perlakuan dengan sesudah diberikan perlakuan.

Hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika yang dilakukan menunjukkan bahwa nilai siswa setelah diterapkan model *PACE* (*Project, Activity, Cooperative, Exercise*) dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan memberikan pengaruh positif pada siswa dalam proses pembelajaran berlangsung. Hal ini dilihat dari hasil perbandingan nilai yang ada pada siklus I dan siklus II berdasarkan rubrik dari indikator kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Berdasarkan hasil perbandingan tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada siklus I dan siklus II dapat dikatakan menjadi sangat baik

hal ini dilihat dari setelah diberikan perlakuan, dimana kriteria pemecahan masalah matematika siswa berubah dari baik menjadi sangat baik setelah diberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran *PACE* (*Project, Activity, Cooperative, Exercise*).



BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan hasil analisis dari 2 siklus yang dilakukan peneliti, peneliti dapat menyimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VII.3 dengan menggunakan model pembelajaran *PACE* (*Project, Activity, Cooperative, Exercise*) pada materi persamaan linear satu variabel didapatkan rata-rata aktivitas tes kemampuan pemecahan masalah matematika di siklus I mencapai rata-rata 48,718 dan pada siklus II mengalami peningkatan dengan rata-rata mencapai 78,031. Dimana dilihat dari nilai persentase ketuntasan hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika pada siklus I yaitu 13% dan mengalami peningkatan pada siklus II dengan hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika adalah 84%. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi persamaan linear satu variabel melalui model pembelajaran *PACE* (*Project, Activity, Cooperative, Exercise*) di kelas VII SMP Negeri 1 Tomoni dapat ditingkatkan.

B. Implikasi

Penelitian yang sudah dilakukan dilingkungan pendidikan tentu saja mempunyai implikasi pada bidang pendidikan dan penelitian- penelitian berikutnya. Dimana berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan peneliti dengan penerapan model pembelajaran *PACE* (*Project, Activity, Cooperative, Exercise*) memberikan kontribusi yang sangat baik untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, pada materi persamaan linear satu

variabel. Pada aktivitas guru dan aktivitas siswapun ikut berpengaruh dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

C. Saran

Setelah selesai melaksanakan penelitian dan melihat hasil yang diperoleh, maka dari itu peneliti memberikan saran agar kepada peneliti selanjutnya dapat melakukan penelitian tentang penerapan model pembelajaran *PACE (Project, Activity, Cooperative, Exercise)* yang dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam belajar baik pada pelajaran matematika maupun pelajaran lainnya. Peneliti juga mengharapkan guru matematika untuk mencoba mengimplementasikan model pembelajaran *PACE (Project, Activity, Cooperative, Exercise)* yang dilakukan secara bertahap misalnya dengan memberikan masalah-masalah untuk memotivasi siswa dalam menyampaikan pendapat.



DAFTAR PUSTAKA

- Anisensia, Theresia, Gregorius Sebo Bito, and Marselina Wali. "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Kelas V SDI Blidit Kabupaten Sikka." *Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Kependidikan* 1, no. 1 (2020): 61–69. doi:10.37478/jpm.v1i1.351.
- Aryadi, Derry, and Deti Ahmatika. "Penerapan Model Pembelajaran PACE (Project, Activity, Cooperative Learning, Exercise) Untuk Meningkatkan Kemampuan Pembuktian Matematis Peserta Didik SMA." *UNINUS Journal Published* 3, no. 7 (2018): 92–98.
- Dwi Utami, Septiana, Ismail Efendi, Ika Nurani Dewi, Agus Ramdani, dan Immy Rohyani Suci. "Validitas Perangkat Pembelajaran Etnoekologi Masyarakat Suku Sasak Kawasan Taman Nasional Gunung Rinjani." *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA* 5, no. 2 (2019): 243. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v5i2.291>.
- Fadlurreja, Robbi, R. Dewi, N., and S. Ridlo. "Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran PACE." *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* 2 (2019): 616–21.
- Murni Putama Gito. "Penerapan Model PACE (Project, Aktiviti, Cooperative Learning, Exercise) Untuk Meningkatkan Kemampuan Pembuktian Matematis Siswa SMP Swasta Tunas Bangsa," 2020.
- Nurul. "Jurnal Penelitian , Pendidikan Dan Penerapan Model PACE Dalam Meningkatkan Hasil Belajar" 2, no. 1 (2021).
- Nasution, Abdul Fattah. "Implementasi Konsep Matematika Dalam Al-Qur'an Pada Kurikulum Madrasah" 3, no. 1 (2017): 1–11.
- Netriwati. "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Teori Polya Ditinjau Dari Pengetahuan Awal Mahasiswa IAIN Intan Lampung" 7, no. 2 (2016): 181–90.
- Nuraini, Nur. "Peningkatan Kemampuan Belajar Matematika Untuk Peserta Didik Melalui Pendekatan Matematika Realistik Pada Siswa Kelas XI SMK Negeri 2 Palopo." Skripsi, IAIN Palopo, 2017. <http://repository.iainpalopo.ac.id/id/eprint/100/>.
- Pandiangan, Lidia Wira H, Edy Surya, and Pemecahan Masalah Matematis. "Penerapan Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan" 6, no. 1 (2020): 1–13.

Rahman, Arief Aulia, and Astria Yunita. "Penerapan Model Pembelajaran Pace Untuk Meningkatkan Pembuktian Matematik SISWA Pada Materi Geometri." *Maju* 5, no. 1 (2018): 27–38.

Sari, Ratna, Nur Alim Noor, and Adi Permadi. "Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Melalui Model Project , Activity , Cooperative Learning , Exercise." *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan STKIP Kusuma Negara II*, 2020, 227–33.

Suharsimi, Arikanto. *Prosedur (Suatu Pendekatan Praktik)* Jakarta: Rineka Cipta. Fadlurreja., 2014.

Wayandarmadi, hasil wawancara dengan guru matematika SMP Negeri 1 Tomoni, 9 Agustus 2022.



L

A

M

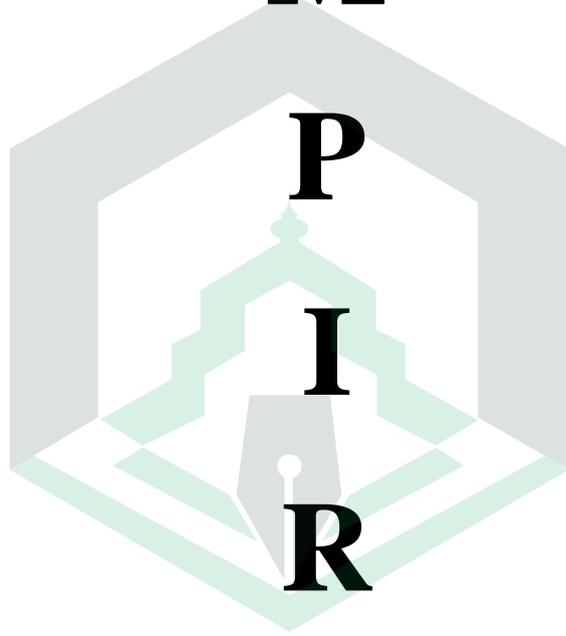
P

I

R

A

N



Lampiran 1

LEMBAR VALIDASI TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/1 (Satu)
Pokok Bahasan : PLSV

Petunjuk:

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul: **Penerapan Model Pembelajaran PACE (Project, Activity, Cooperative Learning, Exercise) Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Tomoni**, peneliti menggunakan instrumen Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa. Untuk itu, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut:

1. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap Tes Hasil Belajar yang telah dibuat sebagaimana terlampir.
2. Untuk tabel tentang *Aspek yang Dinilai*, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda cek (√) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Untuk *Penilaian Umum*, dimohon Bapak/Ibu melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
4. Untuk saran dan revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom *Saran* yang telah disiapkan.

Kesediaan Bapak/Ibu dalam memberikan jawaban secara objektif sangat besar artinya bagi peneliti. Atas kesediaan dan bantuan Bapak/Ibu, peneliti ucapkan terima kasih.

Keterangan Skala Penilaian:

- 1 : berarti "kurang relevan"
- 2 : berarti "cukup relevan"
- 3 : berarti "relevan"
- 4 : berarti "sangat relevan"

No	Aspek yang dinilai ¹	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 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

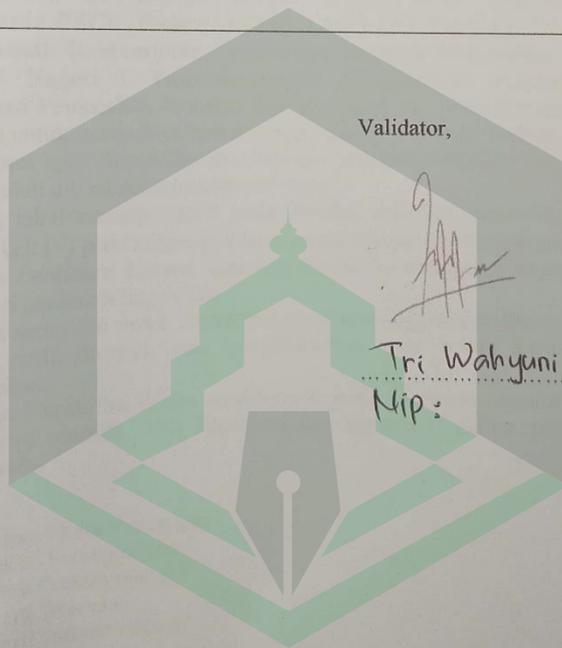
Saran-Saran:

Validator,



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

Nip:



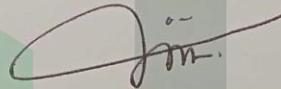
No	Aspek yang dinilai ¹	Nilai			
		1	2	3	4
I	Materi Soal 1 Soal-soal sesuai dengan indikator 2 Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan jelas 3 Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi 4 Isi materi sesuai dengan jenjang, jenis sekolah dan tingkat kelas				✓ ✓ ✓ ✓
II	Konstruksi 1 Menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban uraian 2 Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal 3 Ada pedoman penskorannya 4 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

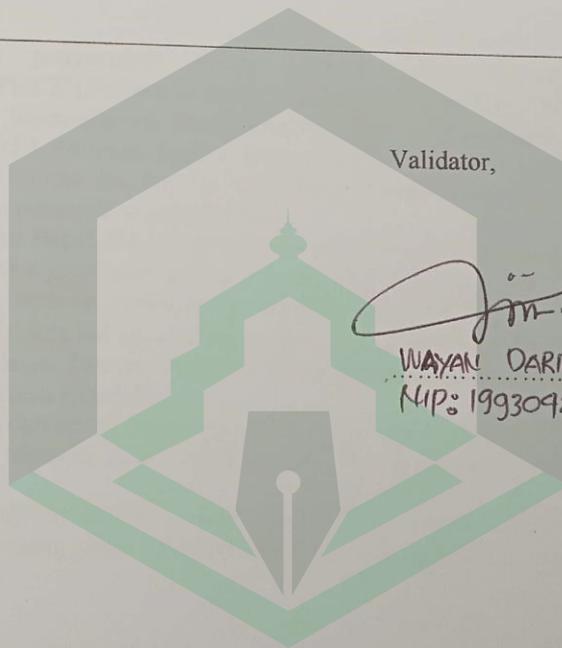
Saran-Saran:

Validator,



WAYAN DARMADI, S.Pd.

NIP: 19930920 202012 2001



Lampiran 2

Lembar Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa

Siklus I

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 1 Tomoni
Kelas/Semester : VII/Ganjil
Materi Pokok : Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV)

Petunjuk dalam mengerjakan soal:

1. Tulis nama dan kelas pada lembar jawaban yang telah disediakan.
2. Periksa dan baca soal sebelum menjawabnya.
3. Sebaiknya kerjakan soal yang dianggap lebih mudah dikerjakan.
4. Periksa kembali jawaban anda sebelum dikumpul.

SOAL

1. Jika $3x + 12 = 7x - 8$ tentukan $x + 2$?
2. Diketahui dua kali jumlah suatu bilangan t dan 4 sama dengan empat kali bilangan t dikurangi 12. Bilangan t yang dimaksud adalah?
3. jumlah tiga bilangan genap yang berurutan adalah 108. Tentukan bilangan itu?
4. Najwa membeli 20 permen diwarung yang ada di dekat rumahnya. Ketika sampai dirumah adik-adiknya (Dhiya, Ghani dan Dhita) meminta permen tersebut sehingga permen Najwa tersisa 11 biji. Berapa banyak permen yang diminta oleh ketiga adiknya?

Kunci Jawaban

Siklus I

No	Jawaban
1.	<p>Diketahui: $3x + 12 = 7x - 8$</p> <p>Ditanyakan: Tentukan $x + 2 \dots$?</p> <p>Penyelesaian: $3x + 12 = 7x - 8$ $3x - 7x = -12 - 8$ $-4x = -20$ $x = -20 : (-4)$ $x = 5$</p> <p>jadi hasil dari $x + 2$ adalah $5 + 2 = 7$.</p>
2.	<p>Diketahui: $2t + 4 = 4t - 12$</p> <p>Ditanyakan: Bilangan t yang dimaksud...?</p> <p>Penyelesaian: $2t + 4 = 4t - 12$ $2t - 4t = -12 - 4$ $-2t = -16$ $t = -16 : (-2)$ $t = 8$</p> <p>Jadi, bilangan t yang dimaksud adalah 8.</p>

3.	<p>Diketahui: Jumlah ketiga bilangan genap tersebut 108.</p> <p>Ditanyakan: Tentukan bilangan-bilangan tersebut....?</p> <p>Penyelesaian: Misalkan bilangan pertama adalah: a Bilangan kedua: a + 2 Bilangan ketiga: (a + 2) + 2 = a + 4 Jumlah ketiga bilangan tersebut 108, sehingga model matematikanya: $a + (a + 2) + (a + 4) = 108$ $3a + 6 = 108 \quad (\text{kedua ruas dikurangkan } 6)$ $3a + 6 - 6 = 108 - 6$ $3a = 102 \quad (\text{kedua ruas dibagi } 3)$ $3a/3 = 102/3$ $a = 34$ sehingga, bilangan pertama a = 34, bilangan kedua a + 2 = 34 + 2 = 36 dan bilangan ketiga a + 4 = 34 + 4 = 38. Jadi, ketiga bilangan itu adalah: 34, 36 dan 38</p>
4.	<p>Diketahui: Banyak permen yang dibeli Najwa didekat rumahnya adalah 20 permen</p> <p>Ditanyakan: Berapa banyak permen yang diminta oleh ketiga adiknya....?</p> <p>Penyelesaian: Misalkan banyak permen yang diminta oleh adik Najwa sebanyak x permen. Maka model matematikanya: $20 - x = 11$ Menentukan nilai x: $20 - x = 11 \quad (\text{kedua ruas dikurangkan } 20)$ $20 - x - 20 = 11 - 20$ $-x = -9 \quad (\text{kedua ruas dikalikan } -1)$ $(-1) \times (-x) = (-1) \times (-9)$ $x = 9$ jadi, ada 9 permen yang diberikan Najwa untuk adik-adiknya.</p>

Lampiran 3

Lembar Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa

Siklus II

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 1 Tomoni
Kelas/Semester : VII/Ganjil
Materi Pokok : Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV)

Petunjuk dalam mengerjakan soal:

1. Tulis nama dan kelas pada lembar jawaban yang telah disediakan.
2. Periksa dan baca soal sebelum menjawabnya.
3. Sebaiknya kerjakan soal yang dianggap lebih mudah dikerjakan.
4. Periksa kembali jawaban anda sebelum dikumpul.

SOAL

1. Diketahui Selisih dua bilangan adalah 7 dan jumlah keduanya adalah 31, tentukan kedua bilangan tersebut?
2. Seorang ayah berusia 20 tahun ketika anaknya lahir. Berapakah usia anaknya ketika jumlah usia keduanya 48 tahun?
3. Nurul membeli 5 buku tulis disebuah toko, ia membayar dengan uang Rp.20.000,00 dan mendapatkan pengembalian Rp. 2.500,00. Jika harga 1 buku tulis tersebut x rupiah, maka berapakah harga 1 buku tulis adalah?
4. Seorang petani mempunyai sebidang tanah berbentuk persegi panjang. Lebar tanah tersebut 6 meter lebih pendek dari panjangnya. Jika keliling tanah 60 meter, tentukan luas tanah tersebut?

Kunci Jawaban

Siklus II

No	Jawaban
1	<p>Diketahui: Bilangan I = x Bilangan II = $x + 7$ Ditanyakan: Kedua bilangan...? Penyelesaian: Bilangan I + bilangan II = 31 $x + (x + 7) = 31$ $2x + 7 = 31$ $2x = 31 - 7$ $x = 24/2$ $x = 12$</p> <p>Jadi, bilangan pertama adalah 12 dan bilangan kedua adalah $12 + 7 = 19$.</p>
2	<p>Diketahui: Usia Ayah = $(x + 20)$ Usia Anak = x Ditanyakan: Berapakah umur anaknya ketika ayahnya berumur 48 tahun...? Penyelesaian: Umur Anak + umur Ayah = 48 $x + (x + 20) = 48$ $2x + 20 = 48$ $2x = 48 - 20$ $x = 28/2$ $x = 14$</p> <p>Jadi, Usia anaknya adalah 14 tahun.</p>
3	<p>Diketahui: Harga 1 buku tulis = x rupiah Ditanyakan: $x = \dots?$ Penyelesaian: <ul style="list-style-type: none">• Nurul membeli 5 buku tulis $\Rightarrow 5x$• Nurul membayar Rp. 20.000,00• Uang kembalian = Rp. 2.500,00Maka, $5x = 17.500$ $x = 17.500/5$ $x = 3.500$.</p> <p>Jadi, harga 1 buku tulis adalah 3.500.</p>
4	<p>Diketahui: lebar tanah = $x - 6$</p>

Ditanyakan:

Luas tanah tersebut....?

Penyelesaian:

Misalkan panjang tanah = x , maka lebar tanah = $x - 6$

$$\text{Keliling} = 2P + 2L$$

$$= 2(x) + 2(x - 6)$$

$$= 2x + 2x - 12$$

$$= 4x - 12$$

Keliling = 60, maka:

$$4x - 12 = 60 \quad (\text{kedua ruas ditambah } 12)$$

$$4x - 12 + 12 = 60 + 12$$

$$4x = 72 \quad (\text{kedua ruas dibagi } 4)$$

$$4x/4 = 72/4$$

$$x = 18$$

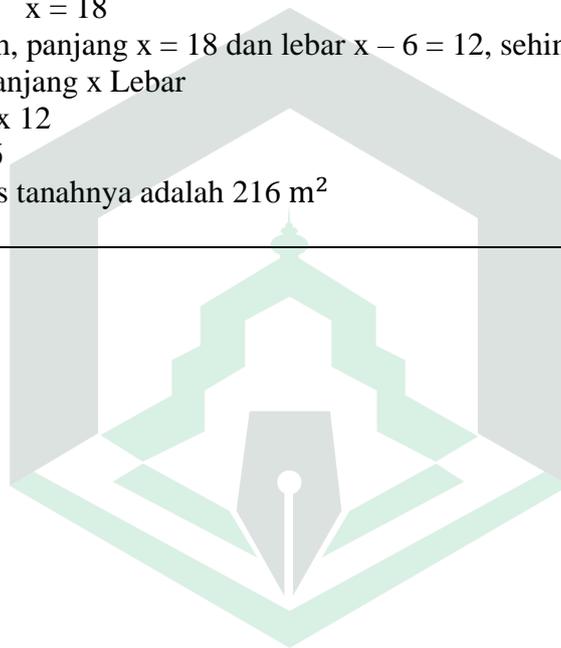
diperoleh, panjang $x = 18$ dan lebar $x - 6 = 12$, sehingga

luas = Panjang x Lebar

$$= 18 \times 12$$

$$= 216$$

Jadi, luas tanahnya adalah 216 m^2



Rubrik Penskoran Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Indikator	Aspek	Skor
Memahami Masalah	Menuliskan yang diketahui, ditanyakan, dengan data yang benar dan lengkap.	3
	Menuliskan yang diketahui, ditanyakan dengan data benar tapi tidak lengkap.	2
	Salah menuliskan diketahui, ditanyakan yang salah	1
	Tidak ada jawaban.	0
Merencanakan Pemecahan Masalah	Menuliskan rumus dengan benar dan lengkap	4
	Menuliskan rumus dengan benar tapi tidak lengkap	3
	Menuliskan rumus salah tapi lengkap	2
	Menuliskan rumus salah tapi tidak lengkap	1
	Tidak ada jawaban	0
Menyelesaikan Rencana Penyelesaian	Menuliskan aturan penyelesaian dengan hasil benar dan tuntas.	4
	Menuliskan aturan penyelesaian dengan hasil benar tapi tidak lengkap.	3
	Menuliskan aturan penyelesaian dengan hasil hasil tapi tuntas	2
	Menuliskan aturan penyelesaian dengan hasil salah dan tidak tuntas.	1
	Tidak ada jawaban.	0
Memeriksa Kembali	Menuliskan kesimpulan dengan benar dan lengkap.	3
	Menuliskan kesimpulan dengan benar tapi tidak lengkap.	2
	Menuliskan kesimpulan yang salah	1
	Tidak ada jawaban	0

Lampiran 4

LEMBAR VALIDASI OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/1 (Satu)
Pokok Bahasan : PLSV

Petunjuk:

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul: **Penerapan Model Pembelajaran PACE (Project, Activity, Cooperative Learning, Exercise) Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Tomoni**, peneliti menggunakan instrumen Lembar Observasi Aktivitas Siswa. Untuk itu, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut:

1. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa yang telah dibuat sebagaimana terlampir.
2. Untuk tabel tentang *Aspek yang Dinilai*, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda cek (√) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Untuk *Penilaian Umum*, dimohon Bapak/Ibu melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
4. Untuk saran dan revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom *Saran* yang telah disiapkan.

Kesediaan Bapak/Ibu dalam memberikan jawaban secara objektif sangat besar artinya bagi peneliti. Atas kesediaan dan bantuan Bapak/Ibu, peneliti ucapkan terima kasih.

Keterangan Skala Penilaian:

- 1 : berarti "kurang relevan"
- 2 : berarti "cukup relevan"
- 3 : berarti "relevan"
- 4 : berarti "sangat relevan"

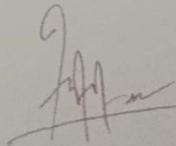
No	Aspek yang dinilai ¹	Nilai			
		1	2	3	4
I	Petunjuk Petunjuk lembar pengamatan dinyatakan dengan jelas			✓	
II	Cakupan Aktivitas 1 Komponen aktivitas siswa dinyatakan dengan jelas 2 Komponen aktivitas siswa termuat dengan lengkap 3 Komponen aktivitas siswa dapat teramati dengan baik			✓ ✓	✓
III	Bahasa 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 3. Dapat digunakan dengan revisi kecil
4. Dapat digunakan tanpa revisi

Saran-Saran:

Validator,


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

¹ Pernyataan / indikator yang ada dapat dimodifikasi dan disesuaikan dengan kebutuhan

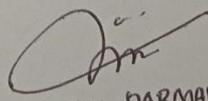
No	Aspek yang dinilai ¹	Nilai			
		1	2	3	4
I	Petunjuk Petunjuk lembar pengamatan dinyatakan dengan jelas				✓
II	Cakupan Aktivitas				
	1 Komponen aktivitas siswa dinyatakan dengan jelas				✓
	2 Komponen aktivitas siswa termuat dengan lengkap			✓	
	3 Komponen aktivitas siswa dapat teramati dengan baik				✓
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:

Validator,


 WAYAN DARMADI, S.Pd.
 NIP: 199304 20 202012 2 001

Lampiran 5

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA SELAMA PROSES
PEMBELAJARAN MELALUI MODEL PEMBELAJARAN *FACE*
SIKLUS I**

Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Tomoni
Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : PLSV
Hari/Tanggal :

Petunjuk:

Amatilah aktivitas siswa selama proses pembelajaran kemudian isilah lembar pengamatan berikut menggunakan tanda centang ()

No	Hal Yang Diamati	Skor			
		1	2	3	4
1	Siswa berperan aktif dalam proses pembelajaran				
2	Siswa memperhatikan pelajaran ketika guru menjelaskan.				
3	Siswa menanyakan pembelajaran yang belum dimengerti atau dipahami selama proses pembelajaran.				
4	Siswa mengerjakan latihan soal secara individu dengan tekun.				
5	Siswa berani maju kedepan untuk mengerjakan latihan soal.				
6	Siswa menjelaskan hasil dari latihan soal yang dikerjakan dipapan tulis.				
7	Siswa menyimpulkan materi pelajaran mereka.				

Keterangan:

- 1: Tidak Baik
- 2: Kurang Baik
- 3: Baik
- 4: Sangat Baik

Observer

(.....)

Lampiran 6

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA SELAMA PROSES
PEMBELAJARAN MELALUI MODEL PEMBELAJARAN *FACE*
SIKLUS II**

Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Tomoni
Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : PLSV
Hari/Tanggal :

Petunjuk:

Amatilah aktivitas siswa selama proses pembelajaran kemudian isilah lembar pengamatan berikut menggunakan tanda centang ()

No	Hal Yang Diamati	Jumlah Siswa			
		1	2	3	4
1	Siswa berperan aktif dalam proses pembelajaran				
2	Siswa memperhatikan pelajaran ketika guru menjelaskan.				
3	Siswa menanyakan pembelajaran yang belum dimengerti atau dipahami selama proses pembelajaran.				
4	Siswa mengerjakan latihan soal secara individu dengan tekun.				
5	Siswa berani maju kedepan untuk mengerjakan latihan soal.				
6	Siswa menjelaskan hasil dari latihan soal yang dikerjakan dipapan tulis.				
7	Siswa menyimpulkan materi pelajaran mereka.				

Keterangan:

- 1: Tidak Baik
- 2: Kurang Baik
- 3: Baik
- 4: Sangat Baik

Observer

(.....)

Lampiran 7

LEMBAR VALIDASI OBSERVASI AKTIVITAS GURU

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/1(Satu)
Pokok Bahasan : Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV)

Petunjuk:

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul: **Penerapan Model Pembelajaran PACE (Project, Activity, Cooperative Learning, Exercise) Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Tomoni**, peneliti menggunakan instrumen Lembar Observasi Aktivitas Guru. Untuk itu, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut:

1. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap Lembar Pengamatan Pengelolaan Pembelajaran yang telah dibuat sebagaimana terlampir.
2. Untuk tabel tentang *Aspek yang Dinilai*, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda cek (✓) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Untuk *Penilaian Umum*, dimohon Bapak/Ibu melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
4. Untuk saran dan revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom *Saran* yang telah disiapkan.

Kesediaan Bapak/Ibu dalam memberikan jawaban secara objektif sangat besar artinya bagi peneliti. Atas kesediaan dan bantuan Bapak/Ibu, peneliti ucapkan terima kasih.

Keterangan Skala Penilaian:

- 1 : berarti "kurang relevan"
- 2 : berarti "cukup relevan"
- 3 : berarti "relevan"
- 4 : berarti "sangat relevan"

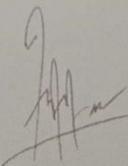
No	Aspek yang dinilai ¹	Nilai			
		1	2	3	4
I	Petunjuk Petunjuk lembar pengamatan dinyatakan dengan jelas			✓	
II	Cakupan Aktivitas				
	1 Jenis aktivitas guru yang diamati dinyatakan dengan jelas				✓
	2 Jenis aktivitas guru yang diamati termuat dengan lengkap				✓
	3 Jenis aktivitas guru yang diamati 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:

Validator,


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

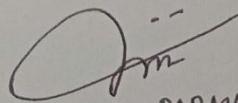
No	Aspek yang dinilai ¹	Nilai			
		1	2	3	4
I	Petunjuk Petunjuk lembar pengamatan dinyatakan dengan jelas				✓
II	Cakupan Aktivitas				
	1 Jenis aktivitas guru yang diamati dinyatakan dengan jelas				✓
	2 Jenis aktivitas guru yang diamati termuat dengan lengkap			✓	
	3 Jenis aktivitas guru yang diamati 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:

Validator,



WAYAN DARMADI, S.Pd.

NIP: 19930420 202012 2001

Lampiran 8

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU SELAMA PROSES
PEMBELAJARAN MELALUI MODEL PEMBELAJARAN PACE
SIKLUS I**

Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Tomoni
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Persamaan Linear Satu Variabel
 Hari/Tanggal :

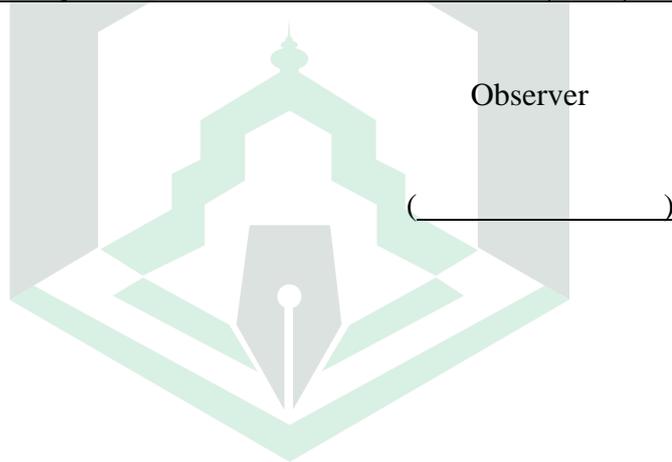
Petunjuk:

Amatilah aktivitas guru selama proses pembelajaran berlangsung kemudian isilah lembar pengamatan berikut menggunakan tanda centang ().

Komponen yang diamati	Persetujuan			
	1	2	3	4
Kegiatan Pendahuluan				
Orientasi Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran				
Memeriksa kehadiran siswa sebagai sikap disiplin				
Menyiapkan fisik dan psikis siswa dalam mengawali kegiatan pembelajaran.				
Aperpepsi Mengaitkan materi pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman siswa.				
Mengingatnkan kembali materi dengan bertanya.				
Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan.				
Motivasi Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang dipelajari dalam kehidupan sehari-hari.				
Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung				
Mengajukan pertanyaan.				
Motivasi Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang dipelajari dalam kehidupan sehari-hari.				
Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung				
Mengajukan pertanyaan.				
Pemberian Acuan Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu.				

Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan KKM pada pertemuan yang berlangsung				
Pembagian kelompok belajar.				
Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran.				
Kegiatan Inti				
Project				
Guru meminta siswa membentuk kelompok yang berjumlah 5-6 orang perkelompok.				
Guru membagikan soal yang berisikan langkah-langkah pemecahan masalah matematika dan meminta siswa untuk menyelesaikannya				
Guru mengajukan 1 masalah yang tertera pada lembar soal siswa				
Mengingatn kembali sedikit tentang materi yang dipelajari pada pertemuan sebelumnya yang berhubungan dengan pembelajaran hari ini.				
Activity				
Guru meminta siswa mengamati (membaca, memahami dan menganalisis masalah secara individu dan mengajukan hal-hal yang belum dipahami terkait masalah yang disajikan.				
Guru mempersilahkan siswa untuk memberi tanggapan.				
Guru berkeliling mencermati siswa serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai hal-hal yang belum dipahami				
Guru meminta siswa bekerja sama untuk menghimpun berbagai konsep dan aturan matematika yang sudah dipelajari.				
Mendorong siswa untuk saling bekerja sama memecahkan masalah yang telah diberikan di dalam (LKPD).				
Cooperative				
Meminta siswa agar melihat hubungan-hubungan berdasarkan data atau informasi yang terdapat dalam permasalahan yang diberikan.				
Guru meminta siswa agar mendiskusikan proses penyelesaian permasalahan yang diberikan.				
Guru meminta siswa agar mendiskusikan proses penyelesaian permasalahan yang diberikan.				
Exercise				
Guru meminta siswa menyiapkan laporan hasil diskusi kelompok secara rapi, rinci, dan sistematis				
Guru berkeliling mencermati siswa bekerja menyusun				

laporan hasil diskusi, dan memberi bantuan jika diperlukan.				
Guru meminta siswa menentukan perwakilan kelompok untuk menyajikan hasil diskusi mereka.				
Setiap kelompok diminta untuk mempresentasikan hasil kesimpulan yang diperoleh.				
Guru mengumpulkan semua hasil diskusi setiap kelompok				
Kegiatan Penutup				
Guru dan siswa melakukan refleksi dengan mengevaluasi seluru aktivitas pembelajaran seerta menyimpullkan manfaat hasil pembelajaran yang telah dilaksanakan				
Guru melakukan rekapitulasi nilai pengetahuan dan keterampilan dari kegiatan pembelajaran yang telah dilaksanakan.				
Guru menyampaika rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya.				



Lampiran 9

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU SELAMA PROSES
PEMBELAJARAN MELALUI MODEL PEMBELAJARAN PACE
SIKLUS II**

Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Tomoni
Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Persamaan Linear Satu Variabel
Hari/Tanggal :

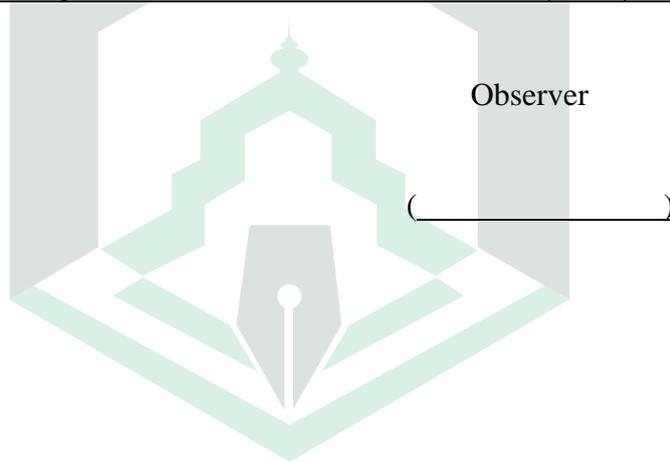
Petunjuk:

Amatilah aktivitas guru selama proses pembelajaran berlangsung kemudian isilah lembar pengamatan berikut menggunakan tanda centang ().

Komponen yang diamati	Persetujuan			
	1	2	3	4
Kegiatan Pendahuluan				
Orientasi Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran				
Memeriksa kehadiran siswa sebagai sikap disiplin				
Menyiapkan fisik dan psikis siswa dalam mengawali kegiatan pembelajaran.				
Aperpepsi Mengaitkan materi pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman siswa.				
Mengingat kembali materi dengan bertanya.				
Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan.				
Motivasi Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang dipelajari dalam kehidupan sehari-hari.				
Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung				
Mengajukan pertanyaan.				
Motivasi Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang dipelajari dalam kehidupan sehari-hari.				
Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung				
Mengajukan pertanyaan.				
Pemberian Acuan Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu.				

Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan KKM pada pertemuan yang berlangsung				
Pembagian kelompok belajar.				
Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran.				
Kegiatan Inti				
Project				
Guru meminta siswa membentuk kelompok yang berjumlah 5-6 orang perkelompok.				
Guru membagikan soal yang berisikan langkah-langkah pemecahan masalah matematika dan meminta siswa untuk menyelesaikannya				
Guru mengajukan 1 masalah yang tertera pada lembar soal siswa				
Mengingatn kembali sedikit tentang materi yang dipelajari pada pertemuan sebelumnya yang berhubungan dengan pembelajaran hari ini.				
Activity				
Guru meminta siswa mengamati (membaca, memahami dan menganalisis masalah secara individu dan mengajukan hal-hal yang belum dipahami terkait masalah yang disajikan.				
Guru mempersilahkan siswa untuk memberi tanggapan.				
Guru berkeliling mencermati siswa serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai hal-hal yang belum dipahami				
Guru meminta siswa bekerja sama untuk menghimpun berbagai konsep dan aturan matematika yang sudah dipelajari.				
Mendorong siswa untuk saling bekerja sama memecahkan masalah yang telah diberikan di dalam (LKPD).				
Cooperative				
Meminta siswa agar melihat hubungan-hubungan berdasarkan data atau informasi yang terdapat dalam permasalahan yang diberikan.				
Guru meminta siswa agar mendiskusikan proses penyelesaian permasalahan yang diberikan.				
Guru meminta siswa agar mendiskusikan proses penyelesaian permasalahan yang diberikan.				
Exercise				
Guru meminta siswa menyiapkan laporan hasil diskusi kelompok secara rapi, rinci, dan sistematis				
Guru berkeliling mencermati siswa bekerja menyusun				

laporan hasil diskusi, dan memberi bantuan jika diperlukan.				
Guru meminta siswa menentukan perwakilan kelompok untuk menyajikan hasil diskusi mereka.				
Setiap kelompok diminta untuk mempresentasikan hasil kesimpulan yang diperoleh.				
Guru mengumpulkan semua hasil diskusi setiap kelompok				
Kegiatan Penutup				
Guru dan siswa melakukan refleksi dengan mengevaluasi seluru aktivitas pembelajaran seerta menyimpullkan manfaat hasil pembelajaran yang telah dilaksanakan				
Guru melakukan rekapitulasi nilai pengetahuan dan keterampilan dari kegiatan pembelajaran yang telah dilaksanakan.				
Guru menyampaika rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya.				



Lampiran 10

**Daftar Nilai Tes Soal Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa
Kelas VII.3
Siklus I**

No	Nama	JK	Skor Soal				Nilai	Ket
			1	2	3	4		
1	A	P	14	14	14	3	80	Tuntas
2	A	P	6	6	5	0	30	Tidak tuntas
3	AP	L	12	12	6	0	54	Tidak tuntas
4	DNA	P	3	3	3	3	21	Tidak tuntas
5	FA	P	3	3	0	0	11	Tidak tuntas
6	FAM	P	12	12	3	0	48	Tidak tuntas
7	GDBP	L	10	10	12	10	75	Tuntas
8	GB	P	2	0	0	0	4	Tidak tuntas
9	JK	L	10	10	8	8	64	Tidak tuntas
10	KP	L	13	13	10	0	64	Tidak tuntas
11	LDA	L	14	10	6	3	59	Tidak tuntas
12	MAN	P	13	13	0	13	70	Tidak tuntas
13	MS	P	7	7	7	7	50	Tidak tuntas
14	MAP	P	3	3	0	0	11	Tidak tuntas
15	MWS	L	10	10	10	10	71	Tidak tuntas
16	MAS	L	10	3	3	3	34	Tidak tuntas
17	MA	L	7	7	0	7	36	Tidak tuntas
18	NM	L	12	10	10	10	75	Tuntas
19	NF	P	7	2	0	3	21	Tidak tuntas
20	NCA	P	5	3	3	3	25	Tidak tuntas
21	N	P	8	8	3	8	48	Tidak tuntas
22	P	L	14	3	0	0	30	Tidak tuntas
23	R	L	14	0	3	3	36	Tidak tuntas
24	RMN	L	0	13	7	3	41	Tidak tuntas
25	RNA	P	14	11	8	7	71	Tidak tuntas
26	RN	L	4	4	3	3	25	Tidak tuntas
27	RSM	L	12	11	0	7	54	Tidak tuntas
28	RA	L	8	8	6	6	50	Tidak tuntas
29	S	L	10	10	10	10	71	Tidak tuntas
30	S	P	11	11	9	10	73	Tidak tuntas
31	UAP	L	14	13	3	3	59	Tidak tuntas
32	WAS	P	14	14	14	13	98	Tuntas

Lampiran 11

**Daftar Nilai Tes Soal Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa
Kelas VII.3
Siklus II**

No	Nama	JK	Skor Soal				Nilai	Ket
			1	2	3	4		
1	A	P	14	14	14	14	100	Tuntas
2	A	P	14	10	10	10	79	Tuntas
3	AP	L	13	11	11	9	79	Tuntas
4	DNA	P	10	7	9	9	63	Tidak tuntas
5	FA	P	11	11	10	10	75	Tuntas
6	FAM	P	14	14	7	7	75	Tuntas
7	GDBP	L	10	10	12	10	75	Tuntas
8	GB	P	7	7	7	7	50	Tidak tuntas
9	JK	L	13	12	10	10	80	Tuntas
10	KP	L	13	12	14	14	95	Tuntas
11	LDA	L	14	10	6	3	59	Tidak tuntas
12	MAN	P	13	13	13	13	93	Tuntas
13	MS	P	13	11	11	9	79	Tuntas
14	MAP	P	10	12	10	10	75	Tuntas
15	MWS	L	14	14	12	10	91	Tuntas
16	MAS	L	10	14	14	11	88	Tuntas
17	MA	L	14	14	14	14	100	Tuntas
18	NM	L	12	10	10	10	75	Tuntas
19	NF	P	14	14	14	14	100	Tuntas
20	NCA	P	14	14	14	14	100	Tuntas
21	N	P	14	14	12	13	100	Tuntas
22	P	L	14	7	7	7	63	Tidak tuntas
23	R	L	7	14	10	14	80	Tuntas
24	RMN	L	14	13	10	10	84	Tuntas
25	RNA	P	14	13	13	12	93	Tuntas
26	RN	L	13	13	3	7	64	Tidak tuntas
27	RSM	L	14	14	14	10	98	Tuntas
28	RA	L	12	12	12	12	86	Tuntas
29	S	L	14	14	14	14	100	Tuntas
30	S	P	13	13	13	3	75	Tuntas
31	UAP	L	14	13	14	14	98	Tuntas
32	WAS	P	14	14	14	14	100	Tuntas

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**(RPP)**

Satuan Pendidikan	: SMP Negeri 1 Tomoni
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VII/Ganjil
Materi Pokok	: Persamaan Linear Satu Variabel
Alokasi Waktu	: 2 Pertemuan x 4 Jam Pelajaran 2 @40 Menit

A. Kompetensi Inti

KI3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

KI4 : Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

B. Kompetensi Dasar

Kompetensi Dasar	Indikator
3.1 Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel	3.1.1 Membuat dan mendefinisikan bentuk sistem persamaan linear dua variabel. 3.1.2 Menentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel
4.1 Membuat model matematika dan menyelesaikan dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel.	4.1.1 Membuat model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel. 4.1.2 Menyelesaikan model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel.

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui proses mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengolah informasi (mengasosiasikan), dan mengkomunikasikan hasil mengolah informasi dalam penugasan individu dan kelompok, siswa dapat:

1. Merasa bersyukur terhadap karunia Tuhan atas kesempatan mempelajari kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari melalui belajar menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan persamaan linear satu variabel.
2. Menunjukkan sikap bertanggungjawab dan gigih dalam menyelesaikan tugas dari guru.
3. Mampu menyelesaikan model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan persamaan linear satu variabel.

D. Materi Pembelajaran

Siswa SMP/MTs mempelajari Persamaan Linear Satu Variabel dengan melibatkan masalah yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari agar dapat menyelesaikan permasalahan yang ada. Maka siswa SMP/MTs harus mengenal dulu, yaitu ;

1. Metode-metode dalam menyelesaikan soal cerita tentang masalah sehari-hari yang melibatkan persamaan linear satu variabel.
2. Langkah-langkah dalam menyelesaikan soal cerita tentang masalah sehari-hari yang melibatkan persamaan linear satu variabel.

E. Pendekatan Pembelajaran

Pendekatan : Model Pembelajaran *PACE* Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

F. Media Pembelajaran

Buku, Papan Tulis dan Spidol

G. Sumber belajar

1. Buku Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII semester 1: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Kurikulum 2022.
2. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

H. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan Pertama (2 x 40 Menit)
Kegiatan Pendahuluan (8 Menit)
Guru: Orisentasi <ul style="list-style-type: none">➤ Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran➤ Memeriksa kehadiran siswa sebagai sikap disiplin➤ Menyiapkan fisik dan psikis siswa dalam mengawali kegiatan pembelajaran.
Aperpepsi <ul style="list-style-type: none">➤ Mengaitkan materi pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman siswa.➤ Mengingat kembali materi dengan bertanya.➤ Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan.

Motivasi	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang dipelajari dalam kehidupan sehari-hari. ➤ Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung ➤ Mengajukan pertanyaan. 	
Pemberian Acuan	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu. ➤ Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan KKM pada pertemuan yang berlangsung. ➤ Pembagian kelompok belajar. ➤ Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran. 	
Kegiatan Inti (60 Menit)	
Sintak	Kegiatan Pembelajaran
Model Pembelajaran	
<i>Fase 1:</i> Project Siswa yang telah dikelompokkan untuk selanjutnya diberikan (LKPD) soal yang harus dikerjakan secara berkelompok	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru meminta siswa membentuk kelompok yang berjumlah 5-6 orang perkelompok. ➤ Guru membagikan soal yang berisikan langkah-langkah pemecahan masalah matematika dan meminta siswa untuk menyelesaikannya. ➤ Guru mengajukan 1 masalah yang tertera pada lembar soal siswa ➤ Mengingatkan kembali sedikit tentang materi yang dipelajari pada pertemuan sebelumnya yang berhubungan dengan pembelajaran hari ini.
<i>Fase 2:</i> Activity Siswa diminta menemukan konsep dari (LKPD) yang diberikan	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru meminta siswa mengamati (membaca, memahami dan menganalisis masalah secara individu dan mengajukan hal-hal yang belum dipahami terkait masalah yang disajikan. ➤ Guru mempersilahkan siswa untuk memberi tanggapan. ➤ Guru berkeliling mencermati siswa serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai hal-hal yang belum dipahami. ➤ Guru meminta siswa bekerja sama untuk menghimpun berbagai konsep dan aturan matematika yang sudah dipelajari. ➤ Mendorong siswa untuk saling bekerja sama memecahkan masalah yang telah diberikan di dalam (LKPD).
<i>FASE 3:</i> Cooperative Guru memberikan kesempatan untuk berdiskusi	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Meminta siswa agar melihat hubungan-hubungan berdasarkan data atau informasi yang terdapat dalam permasalahan yang diberikan. ➤ Guru meminta siswa agar mendiskusikan proses penyelesaian permasalahan yang diberikan. ➤ Guru meminta siswa agar mendiskusikan proses penyelesaian permasalahan yang diberikan,
<i>FASE 4:</i> Exercise Selanjutnya siswa	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru meminta siswa menyiapkan laporan hasil diskusi kelompok secara rapi, rinci, dan sistematis.

<p>mengerjakan LKPD untuk memantapkan konsep yang telah dimiliki dan untuk melihat sejauh mana kemampuan pemecahan masalah siswa setelah menerapkan model pembelajaran <i>PACE</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru berkeliling mencermati siswa bekerja menyusun laporan hasil diskusi, dan memberi bantuan jika diperlukan. ➤ Guru meminta siswa menentukan perwakilan kelompok untuk menyajikan hasil diskusi mereka. ➤ Setiap kelompok diminta untuk mempresentasikan hasil kesimpulan yang diperoleh. ➤ Setiap kelompok diminta untuk saling memberikan tanggapan dan saling melengkapi. ➤ Guru mengumpulkan semua hasil diskusi setiap kelompok
<p>Catatan : Selama pembelajaran <i>Memahami konsep sistem persamaan linear dua variabel</i> berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap: <u><i>nasionalisme, disiplin, rasa percaya diri, berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah tanggungjawab, rasa ingin tahu, peduli lingkungan</i></u></p>	
<p align="center">Kegiatan Penutup (12 Menit)</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru dan siswa melakukan refleksi dengan mengevaluasi seluruh aktivitas pembelajaran serta menyimpulkan manfaat hasil pembelajaran yang telah dilaksanakan ➤ Guru melakukan rekapitulasi nilai pengetahuan dan keterampilan dari kegiatan pembelajaran yang telah dilaksanakan. ➤ Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya. 	

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran

Luwu Timur, Maret 2023
Mahasiswa

Wayandarmadi, S.Pd.
NIP. 199930420 202012 2001

Rahmi Citra Lisa
18 0204 0022

Pertemuan Kedua (2 x 40 Menit)	
Kegiatan Pendahuluan (8 Menit)	
<p>Guru:</p> <p>Orientasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran ➤ Memeriksa kehadiran siswa sebagai sikap disiplin ➤ Menyiapkan fisik dan psikis siswa dalam mengawali kegiatan pembelajaran. 	
<p>Aperpepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Mengaitkan materi pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman siswa. ➤ Mengingat kembali materi dengan bertanya. ➤ Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan. 	
<p>Motivasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang dipelajari dalam kehidupan sehari-hari. ➤ Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung ➤ Mengajukan pertanyaan. 	
<p>Pemberian Acuan</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu. ➤ Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan KKM pada pertemuan yang berlangsung. ➤ Pembagian kelompok belajar. ➤ Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran. 	
Kegiatan Inti (60 Menit)	
Sintak	Kegiatan Pembelajaran
Model Pembelajaran	
<p style="text-align: center;"><i>Fase 1:</i></p> <p>Project Siswa yang telah dikelompokkan untuk selanjutnya diberikan (LKPD) soal yang harus dikerjakan secara berkelompok</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru meminta siswa membentuk kelompok yang berjumlah 5-6 orang perkelompok. ➤ Guru membagikan soal yang berisikan langkah-langkah pemecahan masalah matematika dan meminta siswa untuk menyelesaikannya. ➤ Guru mengajukan 1 masalah yang tertera pada lembar soal siswa ➤ Mengingat kembali sedikit tentang materi yang dipelajari pada pertemuan sebelumnya yang berhubungan dengan pembelajaran hari ini.
<p style="text-align: center;"><i>Fase 2:</i></p> <p>Activity Siswa diminta menemukan konsep dari (LKPD) yang diberikan</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru meminta siswa mengamati (membaca, memahami dan menganalisis masalah secara individu dan mengajukan hal-hal yang belum dipahami terkait masalah yang disajikan. ➤ Guru mempersilahkan siswa untuk memberi tanggapan. ➤ Guru berkeliling mencermati siswa serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai hal-hal yang belum dipahami. ➤ Guru meminta siswa bekerja sama untuk menghimpun berbagai konsep dan aturan

	<p>matematika yang sudah dipelajari.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Mendorong siswa untuk saling bekerja sama memecahkan masalah yang telah diberikan di dalam (LKPD).
<p><i>FASE 3:</i> Cooperative Guru memberikan kesempatan untuk berdiskusi</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Meminta siswa agar melihat hubungan-hubungan berdasarkan data atau informasi yang terdapat dalam permasalahan yang diberikan. ➤ Guru meminta siswa agar mendiskusikan proses penyelesaian permasalahan yang diberikan. ➤ Guru meminta siswa agar mendiskusikan proses penyelesaian permasalahan yang diberikan,
<p><i>FASE 4:</i> Exercise Selanjutnya siswa mengerjakan LKPD untuk memantapkan konsep yang telah dimiliki dan untuk melihat sejauh mana kemampuan pemecahan masalah siswa setelah menerapkan model pembelajaran <i>PACE</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru meminta siswa menyiapkan laporan hasil diskusi kelompok secara rapi, rinci, dan sistematis. ➤ Guru berkeliling mencermati siswa bekerja menyusun laporan hasil diskusi, dan memberi bantuan jika diperlukan. ➤ Guru meminta siswa menentukan perwakilan kelompok untuk menyajikan hasil diskusi mereka. ➤ Setiap kelompok diminta untuk mempresentasikan hasil kesimpulan yang diperoleh. ➤ Setiap kelompok diminta untuk saling memberikan tanggapan dan saling melengkapi. ➤ Guru mengumpulkan semua hasil diskusi setiap kelompok
<p>Catatan : Selama pembelajaran <i>Memahami konsep sistem persamaan linear dua variabel</i> berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap: <u><i>nasionalisme, disiplin, rasa percaya diri, berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah tanggungjawab, rasa ingin tahu, peduli lingkungan</i></u></p>	
<p>Kegiatan Penutup (12 Menit)</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru dan siswa melakukan refleksi dengan mengevaluasi seluruh aktivitas pembelajaran serta menyimpulkan manfaat hasil pembelajaran yang telah dilaksanakan ➤ Guru melakukan rekapitulasi nilai pengetahuan dan keterampilan dari kegiatan pembelajaran yang telah dilaksanakan. ➤ Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya. 	

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran

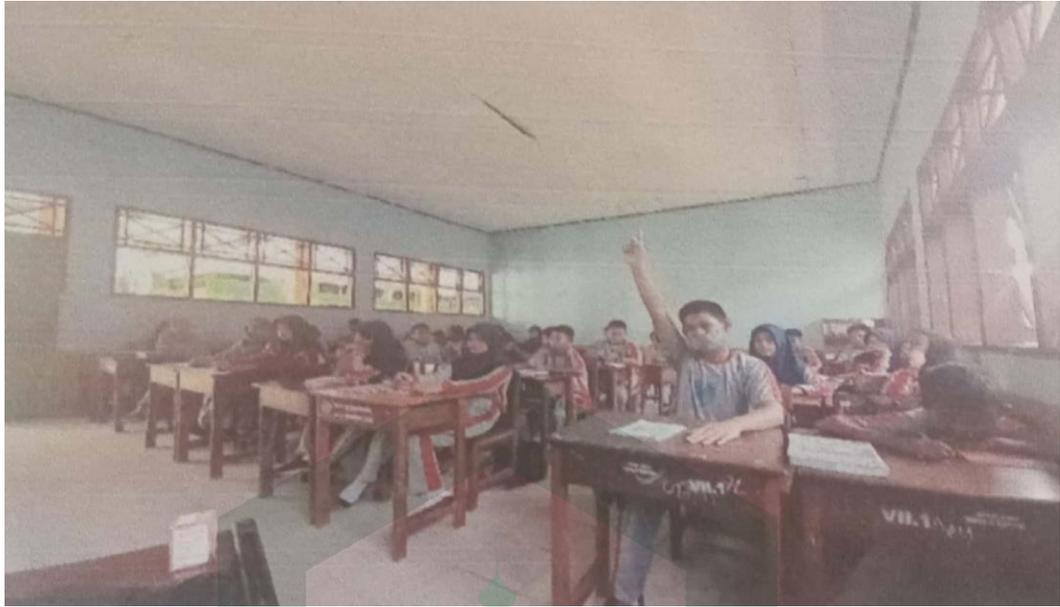
Luwu Timur, Maret 2023
Mahasiswa

Wayandarmadi, S.Pd.
NIP. 199930420 202012 2001

Rahmi Citra Lisa
18 0204 0022

Lampiran 13

Mengabsen Siswa



Menjelaskan Materi Persamaan Linier Satu Variabel



Pembelajaran Kelompok



Pembagian Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika



Pembagian Lembar Observasi siswa



RIWAYAT HIDUP



Rahmi Citra Lisa, lahir di Desa Lambara Harapan, Dusun Marannu, Kecamatan Burau, Kabupaten Luwu Timur pada tanggal 17 Agustus 2000. Penulis merupakan anak pertama dari tiga bersaudara dari pasangan seorang ayah bernama Liskandar dan ibu bernama Masita. Saat ini penulis bertempat tinggal di Jl. Bitti, Balandai, Kec. Bara, Kota Palopo, Sulawesi Selatan.

Penulis pernah menempuh pendidikan di TK Darmawanita pada tahun (2005-2006). Kemudian, di tahun yang sama penulis menempuh pendidikan di SDN 120 Campae pada tahun (2006-2012), di tahun yang sama penulis menempuh pendidikan di SMPN 1 Wotu pada tahun (2012-2015), di tahun yang sama penulis menempuh pendidikan di SMAN 2 Luwu Timur pada tahun (2015-2018), dan melanjutkan pendidikan di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo dengan mengambil jurusan Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan.

Dalam rangka memenuhi kewajiban sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada program studi pendidikan matematika, penulis pada tahap akhir penyelesaian studi, menyusun skripsi dengan judul “**Penerapan Model Pembelajaran *PACE (PROJECT, ACTIVITY, COOPERATIVE LEARNING, EXERCISE)* Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Tomoni**”.

Contact person penulis: *rahmicentralisa@gmail.com*