

SKRIPSI

**PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN HALAQAH UNTUK
MEMAHAMKAN MATERI ALJABAR BERBASIS
ETNOMATEMATIKA PADA SISWA UPTD
SMP NEGERI 9 PAREPARE**



OLEH

**SIDAR FIRMAN
NIM: 19.1600.023**

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)
PAREPARE**

2025

**PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN HALAQAH UNTUK
MEMAHAMKAN MATERI ALJABAR BERBASIS
ETNOMATEMATIKA PADA SISWA UPTD
SMP NEGERI 9 PAREPARE**



OLEH

**SIDAR FIRMAN
NIM: 19.1600.023**

Skripsi sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
pada Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah
Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Parepare

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)
PAREPARE**

2025

PERSETUJUAN KOMISI PEMBIMBING

Judul Skripsi : Penerapan Metode Pembelajaran Halaqah untuk Memahamkan Materi Aljabar Berbasis Etnomatematika pada Siswa UPTD SMP Negeri 9 Parepare

Nama Mahasiswa : Sidar Firman

NIM : 19.1600.023

Program Studi : Tadris Matematika

Fakultas : Tarbiyah

Dasar Penetapan Pembimbing : Surat Keputusan Dekan Fakultas Tarbiyah Nomor 3265 Tahun 2022

Disetujui Oleh:

Pembimbing Utama : Muhammad Ahsan, M.Si

(.....)

NIP : 19720304 200312 1 004

Pembimbing Pendamping : Zulfikar Busrah, M.Si

(.....)

NIP : 19891001201801 1 003

Mengetahui:

Dekan Fakultas Tarbiyah,



Dr. Zulfikar M.Pd.

NIP. 19850420 200801 2 010

PENGESAHAN KOMISI PENGUJI

Judul Skripsi : Penerapan Metode Pembelajaran Halaqah untuk Memahami Materi Aljabar Berbasis Etnomatematika pada Siswa UPTD SMPN 9 Parepare

Nama Mahasiswa : Sidar Firman

NIM : 19.1600.023

Program Studi : Tadris Matematika

Fakultas : Tarbiyah

Dasar Penetapan Penguji : B.259/ln.39/FTAR.01/PP.00.9/01/2025

Tanggal Kelulusan : 17 Januari 2025

Disahkan oleh Komisi Penguji:

Muhammad Ahsan, M. Si (Ketua)

Zulfiqar Busrah, M. Si (Sekretaris)

Dr. Buhaerah, M.Pd (Anggota)

Herlan Sanjaya, S.T.Kom (Anggota)

Mengetahui:

Dekan, Fakultas Tarbiyah



Dr. Zulfahri, M.Pd.

NIP. 19630420 200801 2 010

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ وَالصَّلَاةُ وَالسَّلَامُ عَلَى أَشْرَفِ الْأَنْبِيَاءِ وَالْمُرْسَلِينَ وَعَلَى آلِهِ وَصَحْبِهِ
أَجْمَعِينَ أَمَّا بَعْدُ

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah Swt. Karena rahmat dan ridho-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Penerapan Metode Pembelajaran Halaqah untuk Memahami Materi Aljabar Berbasis Etnomatematika pada Siswa UPTD SMP Negeri 9 Parepare”. Shalawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada baginda Nabi kita tercinta Nabi Muhammad Saw, yang selalu kita nanti-nantikan sya’faatnya di akhirat nanti. Rasa syukur dan terima kasih penulis kepada kedua orang tua yang saya hormati dan saya cintai Bapak Firman dan Ibu Hadrah yang selama ini telah membantu saya dalam proses penyusunan skripsi ini.

Penulis telah menerima banyak bimbingan dan bantuan dari Bapak Muhammad Ahsan, M.Si selaku pembimbing I dan Zulfiqar Busrah, M.Si selaku pembimbing II, atas segala bantuan dan bimbingan yang telah diberikan, penulis ucapkan banyak terima kasih. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati pada kesempatan ini penyusun mengucapkan rasa terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Hannani M.Ag selaku Rektor IAIN Parepare yang telah bekerja keras mengolah Pendidikan di IAIN Parepare dan memperhatikan kinerja kami dalam berkiprah di lembaga kemahasiswaan, demi Kemajuan IAIN Parepare
2. Ibu Zulfah, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah atas pengabdianya telah menciptakan suasana pendidikan yang positif bagi mahasiswa.
3. Bapak Muhammad Ahsan, M.Si selaku Pembimbing Utama dan Bapak Zulfiqar

Busrah, M.Si Selaku Pembimbing Pendamping.

4. Bapak dan Ibu dosen program studi Tadris Matematika yang meluangkan waktu mereka dalam mendidik penulis selama di IAIN Parepare
5. Kepala perpustakaan dan jajaran perpustakaan IAIN Parepare yang telah membantu dalam pencapaian refrensi skripsi ini.
6. Jajaran staf administrasi Fakultas Tarbiyah serta staf akademik yang telah begitu banyak membantu dalam proses penyelesaian ini.
7. Kepala dan wakil kepala sekolah UPTD SMP Negeri 9 Parepare, para guru serta adik-adik peserta didik kelas VII UPTD SMP Negeri 9 Parepare yang telah memberi izin dan bersedia membantu serta melayani penulis dalam pengumpulan data penelitian.
8. Ucapan terima kasih kepada seluruh teman-teman mahasiswa seperjuangan Tadris Matematika 2019

Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kata sempurna dan masih banyak kekurangan. Oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini, penulis juga berharap semoga skripsi ini bernilai ibadah disisi-Nya dapat bermanfaat sebagai refrensi bacaan bagi orang lain, khususnya bagi mahasiswa IAIN Parepare.

Aamin ya rabbal' alamin

Parepare, 4 Februari 2025
5 Syaban 1446 H

Penulis



Sidar Firman
NIM. 19.1600.023

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Mahasiswa yang bertanda tangan di bawah ini

Nama Mahasiswa : Sidar Firman
Nomor Induk Mahasiswa : 19.1600.023
Tempat/Tgl Lahir : 24 September 2001
Fakultas/Prodi : Tarbiyah / Tadris Matematika
Judul Skripsi : Penerapan Metode Pembelajaran Halaqah
untuk Memahamkan Materi Aljabar
Berbasis Etnomatematika pada Siswa UPTD
SMP Negeri 9 Parepare

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi ini benar benar hasil karya sendiri dan jika dikemudian hari terbukti bahwa ia merupakan duplikasi, tiruan plagiat atas keseluruhan skripsi, kecuali tulisan sebagai bentuk acuan atau kutipan dengan mengikuti penulisan karya ilmiah yang lazim, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Parepare, 4 Februari 2025
5 Syaban 1446 H

Penulis



Sidar Firman
NIM. 19.1600.023

ABSTRAK

Sidar Firman. *Penerapan Metode Pembelajaran Halaqah untuk Memahamkan Materi Aljabar Berbasis Etnomatematika pada Siswa UPTD SMP Negeri 9 Parepare* (dibimbing oleh Muhammad Ahsan, M.Si dan Zulfiqar Busrah, M.Si).

Pemahaman materi aljabar merupakan salah satu materi yang harus dikuasai dalam pembelajaran matematika. Selain itu, Aljabar juga digunakan untuk memecahkan masalah sehari-hari. Salah satu metode pembelajaran yang dinilai relevan dalam pemahaman materi aljabar adalah *metode pembelajaran halaqah* dengan pemahaman materi aljabar berbasis etnomatematika.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pemahaman materi aljabar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum dan setelah diberi perlakuan (treatment) siswa kelas VII di UPTD SMP Negeri 9 Parepare. Penelitian ini juga bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh metode pembelajaran halaqah dengan materi aljabar berbasis etnomatematika terhadap pemahaman materi aljabar siswa kelas VII UPTD SMP Negeri 9 Parepare.

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa Pemahaman materi aljabar siswa yang menggunakan metode halaqah lebih baik dibandingkan dengan pemahaman materi aljabar siswa yang menggunakan metode konvensional dapat dilihat dari nilai posttest pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Nilai posttest tertinggi pada kelas eksperimen adalah 95 dengan nilai rata-rata 79,82 dan nilai posttest tertinggi pada kelas kontrol adalah 65 dengan nilai rata-rata 40,71. Dapat disimpulkan bahwa pemahaman materi aljabar siswa yang menggunakan metode halaqah lebih baik dibandingkan dengan pemahaman materi aljabar siswa yang menggunakan metode konvensional.

Kata kunci: *Metode Pembelajaran Halaqah*, Pemahaman Materi Aljabar

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
PERSETUJUAN KOMISI PEMBIMBING.....	ii
PENGESAHAN KOMISI PENGUJI	iii
KATA PENGANTAR	iv
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	vi
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
TRANSLITERASI DAN SINGKATAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah.....	6
C. Tujuan Penelitian	6
D. Kegunaan Penelitian.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
A. Tinjauan Penelitian Relevan	8
B. Tinjauan Teori.....	11
1. Metode Pembelajaran Halaqah.....	11
2. Etnomatematika	17

3. Materi Aljabar.....	22
4. Pemahaman Materi Aljabar	27
C. Kerangka Pikir	28
D. Hipotesis Penelitian.....	30
BAB III METODE PENELITIAN	32
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian	32
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	34
C. Populasi dan Sampel	34
D. Validitas Internal dan Eksternal.....	36
E. Definisi Operasional Variabel	39
F. Teknik Pengumpulan dan Pengolahan Data	39
G. Instrumen Penelitian.....	43
H. Teknik Analisis Data.....	59
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	62
A. Hasil Penelitian	62
B. Pembahasan Hasil Penelitian	77
BAB V PENUTUP	85
A. Kesimpulan	85
B. Saran.....	86
DAFTAR PUSTAKA	I
LAMPIRAN - LAMPIRAN	V
BIODATA PENULIS	LXV

DAFTAR TABEL

No. Tabel	Judul Tabel	Halaman
2.1	Relevansi penelitian-penelitian terdahulu dan penelitian yang akan diteliti	10
2.2	Langkah-langkah metode pembelajaran halaqah	14-15
3.1	<i>posttest Only Control Group Design</i>	32
3.2	Tahap pelaksanaan pembelajaran	33
3.3	Data populasi peserta didik kelas VII SMPN 9 Parepare	35
3.4	Kisi-kisi instrumen keterlaksanaan pembelajaran dengan metode pembelajaran halaqah	40-41
3.5	Perbandingan instrumen keterlaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional dan metode pembelajaran halaqah	41-42
3.6	Kisi-kisi Instrumen keterlaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional	42
3.7	Kisi-kisi soal tes pemahaman materi aljabar siswa (<i>Pretest</i>)	43
3.8	Tingkat klasifikasi pemahaman peserta didik	44
3.9	Kisi-kisi soal tes pemahaman materi aljabar siswa (<i>Posttest</i>)	44-45
3.10	Pedoman penskoran tes pemahaman materi aljabar	45-48

	siswa (pretest)	
3.11	Pedoman penskoran tes pemahaman materi aljabar siswa (posttest)	48-50
3.12	Kriteria koefisien korelasi validitas instrumen	52
3.13	Hasil uji validitas <i>pretest</i>	53
3.14	Hasil uji validitas <i>posttest</i>	54
3.15	Kriteria koefisien korelasi realibilitas instrumen	54-55
3.16	Hasil uji realibilitas instrumen tes	55
3.17	Proporsi daya pembeda soal	56
3.18	Hasil Uji Daya Pembeda Soal Uji Coba	57
3.19	Kriteria tingkat kesukaran soal	57
3.20	Kriteria tingkat kesukaran soal	58
4.1	Langkah-langkah metode pembelajaran halaqah pada materi aljabar berbasis etnomatematika	61-63
4.2	Skor hasil observasi keterlaksanaan modul tiap pertemuan	63-64
4.3	Hasil pemahaman konsep siswa kelas eksperimen (<i>Pretest</i>)	67
4.4	Hasil pemahaman konsep siswa kelas eksperimen (<i>Posttest</i>)	67

4.5	Hasil pemahaman konsep siswa kelas kontrol (<i>Pretest</i>)	68
4.6	Hasil pemahaman konsep siswa kelas kontrol (<i>Posttest</i>)	68
4.7	Hasil perhitungan uji normalitas	69
4.8	Uji homogenitas <i>posttest</i> kelas eksperimen dan kelas kontrol	70
4.9	Hasil <i>paired sample t-test</i> Kelas Eksperimen	71
4.10	Hasil <i>paired sample t-test</i> kelas kontrol	72
4.11	Hasil <i>independent sample t-test posttest</i> kelas eksperimen dan kelas kontrol	73
4.12	Hasil observasi keterlaksanaan metode pembelajaran halaqah pada materi aljabar berbasis etnomatematika	76

DAFTAR GAMBAR

No. Gambar	Judul Gambar	Halaman
2.1	Model Pembelajaran Halaqah	13
2.2	Bagan Kerangka Pikir	29
4.1	Rata-rata skor observasi keterlaksanaan modul Tiap pertemuan	65



DAFTAR LAMPIRAN

No. Lamp	Lampiran Lampiran
1	Pedoman Wawancara
2	Dokumentasi
3	Modul ajar matematika menggunakan metode halaqah pada materi aljabar berbasis etnomatematika
4	RPP matematika menggunakan metode konvensional pada materi aljabar
5	Instrumen <i>pretest</i> dan <i>posttest</i>
6	Instrumen keterlaksanaan metode pembelajaran halaqah
7	Nilai <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> kelas eksperimen dan kelas control
8	Output SPSS
9	Adminitrasi Penelitian
10	Riwayat Biografi Penulis

TRANSLITERASI DAN SINGKATAN

Transliterasi dimaksudkan sebagai pengalih-hurufan dari abjad yang satu ke abjad yang lain. Transliterasi Arab-Latin di sini ialah penyalinan huruf-huruf Arab dengan huruf-huruf Latin beserta perangkatnya.

A. Konsonan

Fonem konsonan bahasa Arab yang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan huruf. Dalam transliterasi ini sebagian dilambangkan dengan huruf dan sebagian dilambangkan dengan tanda, dan sebagian lagi dilambangkan dengan huruf dan tanda sekaligus.

Berikut ini daftar huruf Arab yang dimaksud dan transliterasinya dengan huruf latin:

Tabel 0.1: Tabel Transliterasi Konsonan

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Nama
ا	Alif	Tidak dilambangkan	Tidak dilambangkan
ب	Ba	B	Be
ت	Ta	T	Te
ث	Ša	š	es (dengan titik di atas)
ج	Jim	J	Je
ح	Ĥa	ḥ	ha (dengan titik di bawah)
خ	Kha	Kh	ka dan ha
د	Dal	D	De
ذ	Žal	Ž	Zet (dengan titik di atas)
ر	Ra	R	Er
ز	Zai	Z	Zet
س	Sin	S	Es
ش	Syin	Sy	es dan ye
ص	Šad	š	es (dengan titik di bawah)
ض	Ḍad	ḍ	de (dengan titik di bawah)
ط	Ṭa	ṭ	te (dengan titik di bawah)

ظ	Za	z	zet (dengan titik di bawah)
ع	`ain	`	koma terbalik (di atas)
غ	Gain	G	Ge
ف	Fa	F	Ef
ق	Qaf	Q	Ki
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

B. Vokal

Vokal bahasa Arab, seperti vokal bahasa Indonesia, terdiri dari vokal tunggal atau *monoftong* dan vokal rangkap atau *diftong*.

1. Vokal Tunggal

Vokal tunggal bahasa Arab yang lambangnya berupa tanda atau harakat, transliterasinya sebagai berikut:

Tabel 0.2: Tabel Transliterasi Vokal Tunggal

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Nama
َ	Fathah	A	A
ِ	Kasrah	I	I
ُ	Dammah	U	U

2. Vokal Rangkap

3.

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

Tabel 0.3: Tabel Transliterasi Vokal Rangkap

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Nama
يَ...	Fathah dan ya	Ai	a dan u
وُ...	Fathah dan wau	Au	a dan u

Contoh:

- كَتَبَ kataba
- فَعَلَ fa`ala
- سَأَلَ suila
- كَيْفَ kaifa
- حَوْلَ haula

C. Maddah

Maddah atau vokal panjang yang lambangnya berupa harakat dan huruf, transliterasinya berupa huruf dan tanda sebagai berikut:

Tabel 0.4: Tabel Transliterasi *Maddah*

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Nama
أَ...يَ...	Fathah dan alif atau ya	Ā	a dan garis di atas
إِ...يَ...	Kasrah dan ya	Ī	i dan garis di atas
وُ...يَ...	Dammah dan wau	Ū	u dan garis di atas

Contoh:

- قَالَ qāla
- رَمَى ramā
- قِيلَ qīla
- يَقُولُ yaqūlu

D. Ta' Marbutah

Transliterasi untuk ta' marbutah ada dua, yaitu:

1. Ta' marbutah hidup

Ta' marbutah hidup atau yang mendapat harakat fathah, kasrah, dan dammah, transliterasinya adalah "t".

2. Ta' marbutah mati

Ta' marbutah mati atau yang mendapat harakat sukun, transliterasinya adalah "h".

3. Kalau pada kata terakhir dengan ta' marbutah diikuti oleh kata yang menggunakan kata sandang al serta bacaan kedua kata itu terpisah, maka ta' marbutah itu ditransliterasikan dengan "h".

Contoh:

- رَوْضَةُ الْأَطْفَالِ raudah al-atfāl/raudahtul atfāl
- الْمَدِينَةُ الْمُنَوَّرَةُ al-madīnah al-munawwarah/al-madīnatul munawwarah
- طَلْحَةُ talhah

E. Syaddah (Tasydid)

Syaddah atau tasydid yang dalam tulisan Arab dilambangkan dengan sebuah tanda, tanda syaddah atau tanda tasydid, ditransliterasikan dengan huruf, yaitu huruf yang sama dengan huruf yang diberi tanda syaddah itu.

Contoh:

- نَزَّلَ nazzala
- الْبِرُّ al-birr

F. Kata Sandang

Kata sandang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan huruf, yaitu ال, namun dalam transliterasi ini kata sandang itu dibedakan atas:

1. Kata sandang yang diikuti huruf syamsiyah

Kata sandang yang diikuti oleh huruf syamsiyah ditransliterasikan sesuai dengan bunyinya, yaitu huruf “I” diganti dengan huruf yang langsung mengikuti kata sandang itu.

2. Kata sandang yang diikuti huruf qamariyah

Kata sandang yang diikuti oleh huruf qamariyah ditransliterasikan dengan sesuai dengan aturan yang digariskan di depan dan sesuai dengan bunyinya.

Baik diikuti oleh huruf syamsiyah maupun qamariyah, kata sandang ditulis terpisah dari kata yang mengikuti dan dihubungkan dengan tanpa sempang.

Contoh:

- الرَّجُلُ *ar-rajulu*
- الْقَلَمُ *al-qalamu*
- الشَّمْسُ *asy-syamsu*
- الْجَلَالُ *al-jalālu*

G. Hamzah

Hamzah ditransliterasikan sebagai apostrof. Namun hal itu hanya berlaku bagi hamzah yang terletak di tengah dan di akhir kata. Sementara hamzah yang terletak di awal kata dilambangkan, karena dalam tulisan Arab berupa alif.

Alhamdu lillāhi rabbil `ālamīn

- الرَّحْمَنُ الرَّحِيمُ *Ar-rahmānir rahīm/Ar-rahmān ar-rahīm*

Penggunaan huruf awal kapital untuk Allah hanya berlaku bila dalam tulisan Arabnya memang lengkap demikian dan kalau penulisan itu disatukan dengan kata lain sehingga ada huruf atau harakat yang dihilangkan, huruf kapital tidak dipergunakan.

Contoh:

- اللَّهُ غَفُورٌ رَحِيمٌ *Allaāhu gafūrun rahīm*
 - لِلَّهِ الْأُمُورُ جَمِيعًا *Lillāhi al-amru jamī`an/Lillāhil-amru jamī`an*

J. Tajwid

Bagi mereka yang menginginkan kefasihan dalam bacaan, pedoman transliterasi ini merupakan bagian yang tak terpisahkan dengan Ilmu Tajwid. Karena itu peresmian pedoman transliterasi ini perlu disertai dengan pedoman tajwid.

A. Singkatan

Beberapa singkatan yang dibakukan adalah :

<i>swt.</i>	=	<i>subḥānahu wata `ālā</i>
<i>saw.</i>	=	<i>Shallallahu `Alaihi wa Sallam`</i>
<i>a.s.</i>	=	<i>alaihis salam</i>
<i>H</i>	=	<i>Hijriah</i>
<i>M</i>	=	<i>Masehi</i>
<i>SM</i>	=	<i>Sebelum Masehi</i>
<i>l.</i>	=	<i>Lahir Tahun</i>
<i>w.</i>	=	<i>Wafat tahun</i>

QS.../...:4 = *QS. al-Baqarah/2:187* atau *QS Ibrahim/...., ayat 4*

HR = *Hadis Riwayat*

Beberapa singkatan yang digunakan secara khusus dalam teks referensi perlu dijelaskan kepanjangannya, diantaranya sebagai berikut:

- ed. : Editor (atau, eds. [dari kata editors] jika lebih dari satu orang editor). Karena dalam Bahasa Indonesia kata “editor” berlaku baik untuk satu atau lebih editor, maka ia bisa saja tetap disingkat ed. (tanpa s).
- et al, : “Dan lain-lain” atau “dan kawan-kawan” (singkatan dari *et alia*). Ditulis dengan huruf miring. Alternatifnya, digunakan singkatan dkk. (“dan kawan-kawan”) yang ditulis dengan huruf biasa/tegak.
- Cet : Cetakan. Keterangan frekuensi cetakan buku atau literatur sejenis.
- Terj. : Terjemahan (oleh). Singkatan ini juga digunakan untuk penulisan untuk karya terjemahan yang tidak menyebutkan nama penerjemahannya.
- Vol. : Volume. Dipakai untuk menunjukkan jumlah jilid sebuah buku atau ensiklopedi dalam Bahasa Inggris. Untuk buku-buku berbahasa Arab biasanya digunakan kata juz.
- No. : Nomor. Digunakan untuk menunjukkan jumlah nomor karya ilmiah berkala seperti jurnal, majalah, dan sebagainya

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan proses untuk meningkatkan, memperbaiki, mengubah pengetahuan, serta tata laku seseorang atau sekelompok orang yang bertujuan untuk mencerdaskan kehidupan manusia melalui kegiatan pembelajaran.¹ Hal ini dikarenakan bahwa pendidikan tidak akan pernah berhasil secara maksimal tanpa adanya tujuan, sedangkan tujuan tidak akan pernah tercapai dan terarah tanpa adanya landasan atau dasar yang kuat. Semua penyelenggara pendidikan baik di tingkat kebijakan, manajemen, sampai pelaksana (guru) dengan berbagai levelnya, baik level makro, meso, dan mikro, merujuk kepada tujuan pendidikan nasional.

Menurut Pasal 3 undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional berbunyi:

Berkembangnya peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.²

Maksud dan tujuan dari undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 3 yaitu untuk mengembangkan potensi peserta didik supaya menjadi manusia yang beriman, dan bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan bertanggung jawab. Pendidikan pertama kali didapatkan di lingkungan keluarga, lingkungan sekolah dan lingkungan masyarakat.³ Pendidikan mutlak ada dalam kehidupan, baik dalam

¹Jennifer Brier and lia dwi jayanti, "Artikel Landasan Pendidikan" 21, no. 1 (2020): 1–9.

²Tajuddin Noor, "Rumusan Tujuan Pendidikan Nasional Pasal 3 Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional No 20 Tahun 2013 Melalui Pendekatan Nilai-Nilai Yang Terkandung Dalam Ayat 30 Surah Ar-Ruum Dan Ayat 172 Surah Al-'Araaf," *Universitas Singaperbangsa Karawang*, no. 20 (2018): 123–44.

³Haryanto, "Pengertian Pendidikan," *Universal Pendidikan*, April 2017 (2019).

kehidupan individu, keluarga, bangsa maupun Negara. Peran pendidikan setidaknya mampu membersihkan masyarakat dari belenggu yang paling mendasar, yaitu buta huruf, kebodohan, keterbelakangan dan kelemahan.⁴

Salah satu ilmu pengetahuan yang diajarkan mulai dari sekolah dasar hingga sekolah menengah adalah matematika. Mata pelajaran matematika menjadi salah satu mata pelajaran wajib pada tingkat sekolah hingga termasuk mata pelajaran yang diujikan. Ilmu pengetahuan yang dijuluki dengan *queen of science* (ratu ilmu pengetahuan) ini tidak dapat dipisahkan dengan aktivitas kehidupan manusia sehari-hari. Namun pada kenyataannya matematika masih menjadi mata pelajaran yang sulit, menjenuhkan dan ditakuti peserta didik, siswa cenderung mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal.

kesulitan belajar dikategorikan dalam tiga jenis, yaitu Kesulitan dalam mempelajari konsep, kesulitan dalam menerapkan prinsip, dan kesulitan dalam menyelesaikan masalah verbal. Kesulitan dalam penggunaan konsep, bisa disebabkan karena siswa tidak mau bertanya ketika guru menjelaskan sementara siswa belum memahaminya.⁵

Kesulitan dalam menerapkan prinsip sering terjadi karena tidak memahami konsep dasar yang melandasi atau termuat dalam prinsip tersebut. Kesulitan dalam menyelesaikan masalah verbal yaitu kesulitan dalam memahami sebuah soal cerita yang pada umumnya disebabkan karena siswa tidak mengetahui apa yang diketahui, dan apa yang ditanyakan, tidak dapat mengubah kalimat soal ke dalam model matematik.⁶

Pemahaman belajar matematika pada siswa berhubungan dengan kemampuan belajar yang kurang sempurna. Kekurangan tersebut dapat

⁴ Mujamil Qomar, *Kesadaran Pendidikan Sebuah Penentu Keberhasilan Pendidikan*, (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2012)

⁵ Abdurrahman, *Anak Berkesulitan Belajar: Teori, Diagnosis, Dan Remediasi* (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2012), h.278.

⁶ Rani Permatasari and Reni Nuraeni, "Kesulitan Belajar Siswa SMP Mengenai Kemampuan Koneksi Matematis Pada Materi Statistika," *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika* 1, no. 1 (2021): 145–56, <https://doi.org/10.31980/plusminus.v1i1.1033>.

terungkap dari penyelesaian persoalan matematika yang tidak tuntas atau tuntas tetapi salah. Ketidaktuntasan tersebut dapat diduga karena kesalahan dalam penggunaan konsep dan prinsip dalam menyelesaikan persoalan. Hal yang membuat peserta didik sulit memahami materi pada pembelajaran biasanya disebabkan karena metode yang digunakan guru dalam pembelajaran. Guru cenderung menggunakan metode ceramah atau hanya memberikan tugas kepada peserta didik. Sehingga perlunya metode pembelajaran yang lebih inovatif untuk mengembangkan pemahaman peserta didik dalam belajar.

Guru ideal menurut versi pemerintah ialah guru yang kompeten atau memiliki sekian kompetensi. Tepatnya guru itu memiliki 4 kompetensi yaitu kompetensi profesional, kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian dan kompetensi sosial. Tentang pengajar atau guru ini, KH. Imam Zarkasyi, seorang pendiri Pondok Modern Gontor ini pernah menyatakan bahwa: metode lebih penting dari materi, tetapi pribadi guru itu lebih penting dari metode.⁷ Ungkapan tersebut artinya bahwa seorang guru yang mengajarkan keimanan, bisa saja mengajarkan konsep-konsep keimanan dengan materi yang lengkap, dalam, luas dan akurat. Akan tetapi kemampuan guru menguasai metode bagaimana menyampaikan materi yang dikuasai yang akan menjadi kunci kesuksesannya dalam mengajar.

Salah satu materi yang diajarkan ditingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP) yaitu materi aljabar. Materi ini dianggap sulit oleh siswa yang baru mempelajarinya, sehingga menimbulkan beberapa kesulitan yang dialami oleh siswa dalam menyelesaikan soal pokok bahasan aljabar.⁸ Untuk mengatasi kesulitan pemahaman peserta didik terhadap materi aljabar, maka perlu adanya metode pembelajaran yang lebih inovatif untuk digunakan dalam pembelajaran matematika. Salah satu metode pembelajaran yang dapat digunakan dalam

⁷Zamakhshari Dhofier, *Tradisi Pesantren: Studi Tentang Pandangan Hidup Kyai* (Jakarta: LP3ES, 1985), h.82.

⁸Nidia, W.S., & Nissia, "Metode Pembelajaran Inquiri, Kesulitan-Kesulitan Belajar Matematika, Hasil Belajar" 12 (2020): 55–59.

meningkatkan pemahaman peserta didik khususnya pada pelajaran matematika yaitu dengan menggunakan metode halaqah.

Metode halaqah memberikan suasana pembelajaran yang menyenangkan dalam proses transfer materi dengan mengedepankan rasa kekeluargaan. Suasana menyenangkan dapat dilakukan melalui penggunaan konteks kehidupan sehari-hari. Konteks yang dimaksud adalah objek belajar yang berada di sekitar siswa. Objek belajar tersebut berupa benda atau aktivitas siswa yang memuat konsep matematika. Belajar matematika tidak hanya membutuhkan metode pembelajaran, diperlukan juga adanya suatu media atau objek yang dapat dijadikan sumber atau sarana belajar.

Belajar dengan memanfaatkan lingkungan sekitar dapat meningkatkan pemahaman terhadap materi matematika. Lingkungan belajar dapat berupa unsur budaya dan perwujudannya. Konsep matematika yang digunakan oleh kelompok masyarakat terhadap suatu benda atau aktivitas baik dalam budaya maupun kehidupan sehari-hari seperti tudang sipulung (duduk melingkar) dikategorikan sebagai etnomatematika. Matematika yang ada dalam unsur budaya dan perwujudannya disebut juga etnomatematika, sehingga pembelajaran matematika dapat menggunakannya sebagai konteks dalam memahami konsep atau prosedur matematis kepada peserta didik.

Halaqah berasal dari bahasa arab yang kata dasarnya *liqa'* yang artinya pertemuan, sedangkan halaqah menurut bahasa artinya adalah kalung, lingkaran, atau kumpulan orang yang duduk berbentuk lingkaran. Pembelajaran dengan metode halaqah pertama kali dikembangkan dalam pelaksanaan pendidikan agama Islam. Metode pembelajaran ini menekankan pada pendekatan secara personal yang mana tiap-tiap pembimbing bertanggung jawab terhadap

pemahaman materi yang disampaikan. Oleh karena itu, dalam rangka memahami materi aljabar dapat mengadopsi metode pembelajaran tersebut.⁹

Etnomatematika adalah perwujudan secara lengkap dan dinamis yang menggambarkan budaya penggunaan matematika dan aplikasinya. Matematika pada dasarnya menjadi bagian tak terpisahkan dengan kebudayaan dan perwujudannya, contohnya konsep geometri rumit yang diterapkan masyarakat Dayak pada motif-motif anyaman topi, konsep bangun geometri persegi panjang di balik kerajinan anyaman Bali, dan konsep geometri dan teknik membilang pada kesenian rebana. Etnomatematika dalam pembelajaran matematika sudah banyak dikembangkan, misalnya permainan tebak-tebak buah manggis sebagai inovasi pembelajaran matematika yang berbasis etnomatematika, pengembangan lembar kerja siswa berbasis etnomatematika yang membangun pemahaman konsep, dan pengembangan modul pembelajaran matematika berbasis etnomatematika menggunakan metode inkuiri.¹⁰ Namun penerapan pembelajaran etnomatematika yang dikombinasikan dengan metode halaqah belum ditemukan.

Berdasarkan latar belakang dan kajian teori yang telah dikemukakan, maka perlu adanya penerapan metode pembelajaran halaqah berbasis etnomatematika pada materi aljabar yang sebelumnya belum pernah digunakan. Penerapan metode pembelajaran yang dilakukan pada penelitian ini diharapkan menjadi solusi atas permasalahan pada metode pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran matematika.

⁹Hartono Hartono and Wandra Irvandi, "Pengembangan Metode Pembelajaran Halaqah Berbasis Etnomatematika Untuk Memahami Penyelesaian Masalah Transportasi Kelas Program Linier," *Pythagoras: Jurnal Pendidikan Matematika* 15, no. 2 (2021): 216–26, <https://doi.org/10.21831/pg.v15i2.36432>.

¹⁰Rachmaniah Mirza Hariastuti, "Permainan Tebak-Tebak Buah Manggis: Sebuah Inovasi Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika," *Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika* Vol.2, no. 1 (2017): h.25.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana keterlaksanaan metode pembelajaran halaqah dalam memahami materi aljabar berbasis etnomatematika pada siswa SMP?
2. Apakah terdapat perbedaan pemahaman materi aljabar setelah diterapkan metode pembelajaran halaqah pada materi aljabar di UPTD SMPN 9 Parepare?
3. Apakah terdapat perbedaan pemahaman materi aljabar setelah diterapkan metode konvensional pada materi aljabar di UPTD SMPN 9 Parepare?
4. Apakah pemahaman materi aljabar siswa yang menggunakan metode halaqah lebih baik dibandingkan dengan pemahaman materi aljabar siswa yang menggunakan metode konvensional?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka yang menjadi tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui keterlaksanaan metode pembelajaran halaqah dalam memahami materi aljabar berbasis etnomatematika pada siswa SMP.
2. Untuk mendeskripsikan perbedaan pemahaman materi aljabar setelah diterapkan metode pembelajaran halaqah pada materi aljabar di UPTD SMPN 9 Parepare.
3. Untuk mendeskripsikan perbedaan pemahaman materi aljabar setelah diterapkan metode konvensional pada materi aljabar di UPTD SMPN 9 Parepare.
4. Untuk mengetahui apakah pemahaman materi aljabar siswa yang menggunakan metode halaqah lebih baik dibandingkan dengan pemahaman materi aljabar siswa yang menggunakan metode konvensional.

D. Kegunaan Penelitian

1. Kegunaan Teoritis

a. Bagi peneliti

Peneliti dapat menambah wawasan mengenai materi aljabar berbasis etnomatematika. Khususnya tentang penerapan metode halaqah, sehingga dapat digunakan sebagai bahan acuan bagi penelitian-penelitian berikutnya.

b. Bagi pembaca

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan pembaca sebagai sumber informasi, bahan bacaan, referensi, dan dapat dimanfaatkan sebagai kajian bersama bagi pihak-pihak yang akan mengadakan penelitian sejenis.

2. Kegunaan Praktis

a. Bagi guru

Dapat digunakan sebagai bahan masukan untuk meningkatkan tujuan pembelajaran yang maksimal dengan berpacu kepada metode pembelajaran yang telah ditetapkan.

b. Bagi lembaga terkait

Sebagai upaya untuk pelaksanaan monitoring pengawasan serta sebagai bahan pertimbangan untuk membuat kebijakan-kebijakan dalam pendidikan yang baru.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Penelitian Relevan

Hasil penelitian terdahulu digunakan sebagai pendukung untuk menguatkan argument terhadap penilaian yang akan dilakukan. Disatu sisi juga merupakan bahan perbandingan mengenai kelebihan atau kekurangan yang ada pada penelitian sebelumnya. Sehingga dalam hal ini penulis mengambil penelitian yang berkaitan dengan tema yang diangkat.

1. Penelitian pertama oleh Hartono dan Wandra Irvandi, pada artikelnya dalam *Pythagoras: Jurnal Pendidikan Matematika* dengan judul “Pengembangan metode pembelajaran halaqah berbasis etnomatematika untuk memahami penyelesaian masalah transportasi kelas program linear” pada tahun 2020. Penelitian tersebut bertujuan untuk menghasilkan metode pembelajaran halaqah berbasis etnomatematika pada kelas program linear untuk membantu mahasiswa memahami penyelesaian masalah transportasi. Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar validasi untuk menilai kevalidan, angket untuk menilai kepraktisan, dan tes hasil belajar untuk menilai keefektifan metode pembelajaran halaqah berbasis etnomatematika. Penelitian menghasilkan metode pembelajaran yang terdiri dari empat tahapan.¹¹
2. Penelitian selanjutnya oleh Ajmain, et.al, pada artikelnya dalam jurnal *SIGMA (Suara Intelektual Gaya Matematika)* dengan judul “Implementasi Pendekatan Etnomatematika Dalam Pembelajaran Matematika” pada tahun 2020. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas, penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan pembelajaran matematika dengan

¹¹Hartono dan Wandra Irvandi, “Pengembangan Metode Pembelajaran Halaqah Berbasis Etnomatematika Untuk Memahami Penyelesaian Masalah Transportasi Kelas Program Linear,” *PYTHAGORAS: Jurnal Pendidikan Matematika* Vol.15, no. 2 (2020): h.216-226.

pendekatan etnomatematika sebagai upaya untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa dikelas VII MTs yayasan Perama Tutallu pada materi segitiga dan segiempat. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar, angket respon siswa, dan lembar observasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara umum dengan mengimplementasikan pendekatan etnomatematika dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan hasil belajar siswa.¹²

3. Penelitian selanjutnya oleh Ratna Fitrianingsih, pada artikelnya dalam jurnal Prosiding dengan judul “Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika dalam Kurikulum 2013” pada tahun 2020. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran yang dibuat oleh seorang pendidik dalam meningkatkan motivasi belajar peserta didik dengan menggabungkan suatu budaya dengan matematika. Pada artikel ini metode yang digunakan adalah metode penelitian studi kepustakaan (*library research*). Hasil penelitian ini seorang pendidik akan dapat mengembangkan perangkat pembelajaran yang mengaitkan antara budaya dengan matematika sesuai dengan kurikulum 2013. Dari pendekatan tersebut peserta didik akan lebih mudah menerima dan memahami terkait pembelajaran matematika yang sangat dekat dengan kehidupan sehari-hari.¹³

Berdasarkan data dari penelitian-penelitian terdahulu, dilakukan analisis untuk mendapatkan persamaan dan perbedaan terhadap penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti yang disajikan dalam bentuk tabel.

¹²Sitti Inaya Masrura Ajmain, Herna, “Implementasi Pendekatan Etnomatematika Dalam Pembelajaran Matematika,” *SIGMA (Suara Intelektual Gaya Matematika)* Vol.12, no. 1 (2020): h.45.

¹³Ratna Fitrianingsih, “Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika Dalam Kurikulum 2013,” *Prosiding: Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika FKIP UMP*. ISBN : 978-623-94501-0-6 (2020): h.198.

Tabel 2.1 Relevansi penelitian-penelitian terdahulu dan penelitian yang akan diteliti

Judul	Persamaan	Perbedaan
Hartono dan Wandra Irvandi (2020) “Pengembangan metode pembelajaran halaqah berbasis etnomatematika untuk memahami penyelesaian masalah transportasi kelas program linear”	Penelitian sebelumnya dengan penelitian ini sama-sama memiliki persamaan dengan metode yang digunakan dan sama-sama mengaitkan metode pembelajaran dengan berbasis etnomatematika	Penelitian sebelumnya menggunakan metode pembelajaran pengembangan sedangkan penelitian ini menggunakan metode kuantitatif jenis <i>true experiment design</i> .
Ajmain, et.al (2020) “Implementasi Pendekatan Etnomatematika Dalam Pembelajaran Matematika”	Penelitian sebelumnya memiliki kesamaan pada pendekatan etnomatematika dalam pembelajaran matematika yang digunakan dalam penelitian.	Penelitian sebelumnya berfokus pada pengimplementasian pendekatan ethnomathematika sedangkan penelitian ini mengaitkan model pembelajaran yang digunakan dengan etnomatematika.
Ratna Fitrianingsih (2020) “Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika dalam Kurikulum 2013”	Penelitian ini memiliki kesamaan yaitu pada pembelajaran matematika yang berbasis ethnomathematika.	Penelitian sebelumnya merupakan penelitian pengembangan. Sedangkan penelitian ini merupakan penelitian kualitatif.

B. Tinjauan Teori

1. Metode Pembelajaran Halaqah

a. Pengertian Metode Pembelajaran

Metode yang berasal dari bahasa Yunani yaitu dari kata “*Meta* dan *Hodos*”. Kata *Meta* yang artinya melalui dan kata *Hodos* yang artinya cara atau jalan, maka metode yang mengandung arti suatu cara atau jalan yang dilalui untuk mencapai tujuan yang diharapkan.¹⁴ Dari Kamus Besar Bahasa Indonesia, metode merupakan suatu cara atau proses kerja yang berupa sistem supaya mempermudah kegiatan atau pelaksanaan untuk mencapai tujuan yang akan dicapai.¹⁵ Menurut Hasan Langgulung, metode yaitu cara yang digunakan yang harus dilalui untuk terlaksananya suatu tujuan pembelajaran dalam pendidikan.¹⁶

Jauhar dan Hamiyah, mengatakan bahwa metode diartikan sebagai sebuah cara yang digunakan untuk mengaplikasikan suatu rencana yang sudah dibuat atau disusun yang berbentuk kegiatan praktis dan nyata untuk tercapainya suatu tujuan dari pembelajaran. jadi metode dalam pembelajaran tidak hanya mempunyai fungsi untuk mencapai suatu materi saja, tetapi mempunyai tanggung jawab untuk mengatur suatu kegiatan dalam pembelajaran hingga bisa tercapainya suatu tujuan dalam pembelajaran sesuai dengan yang diharapkan.¹⁷ Metode pembelajaran merupakan proses dari strategi suatu pembelajaran yang akan dipilih dan digunakan untuk mencapai suatu tujuan dalam pembelajaran.¹⁸

¹⁴M. arifin, *Ilmu Pendidikan Islam* (Jakarta: Bumi Aksara, 2006),h.65.

¹⁵Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, *Kamus Besar Bahasa Indonesia* (Jakarta: Balai Pustaka, 2012).

¹⁶Ramayulis, *Metodologi Pendidikan* (Jakarta: Kalam Mulia, 2012),h.2.

¹⁷Nur Hamiyah dan Muhammad Jauhar, *Strategi Belajar Mengajar Di Kelas* (Jakarta: Prestasi Pustakaraya, 2014),h.49.

¹⁸Ridwan Abdullah Sani, *Inovasi Pembelajaran* (Jakarta: Bumi Aksara, 2013),h.158.

Berdasarkan banyak pendapat yang telah dijelaskan diatas, jadi disimpulkan bahwa pengertian dari metode pembelajaran merupakan suatu teknik atau cara tertentu yang sesuai dan tepat sebagai penyampaian sebuah bahan pembelajaran kepada siswa supaya mempermudah dalam kegiatan pelaksanaa pembelajaran untuk mencapai suatu tujuan yang diharapkan.

b. Metode Halaqah

Halaqah atau halqah artinya lingkaran. Kalimat (*halqah min nas*) artinya kumpulan orang yang duduk.¹⁹Pembelajaran *halaqah* adalah proses belajar mengajar dengan model melingkar. Para peserta didik duduk melingkar untuk menerima pelajaran, yang biasanya dilakukan di masjid, di kelas, atau di rumah pendidik. Pembelajaran halaqah merupakan proses kerja sama antara pendidik dan peserta didik dalam memanfaatkan segala potensi, baik potensi yang bersumber dari dalam diri peserta didik, seperti bakat dan kemampuan dasar yang dimiliki, maupun potensi di luar diri seorang peserta didik seperti lingkungan, sumber belajar sebagai upaya untuk mencapai tujuan belajar tertentu. Pembelajaran *halaqah* ini dikelompokkan ke dalam lembaga pendidikan yang terbuka terhadap ilmu pengetahuan umum atau pendidikan tingkat lanjutan.²⁰

Pembelajaran *halaqah* merupakan sistem pengajaran klasik yang sudah ada dari dulu bahkan masih berkembang sampai sekarang. *Halaqah* sebagai suatu sistem terlihat adanya hubungan fungsional yang teratur antara unit atau komponen yang membentuk suatu kesatuan dengan tujuan yang jelas. Komponen-komponen yang dimaksud adalah guru sebagai pendidik, siswa sebagai peserta didik, beberapa metode yang digunakan untuk melakukan interaksi demi pencapaian tujuan. Pembelajaran *halaqah* awalnya bermula pada

¹⁹Ahmad Warson Munawwir, *Kamus Arab-Indonesia* (Surabaya: Pustaka Progresif, 1997), h.290.

²⁰Iskandar Engku dan Siti Zubaidah, *Sejarah Pendidikan Islam* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset, 2014), h.43.

pengajian di masjid, surau dan langgar dengan mengkaji al-Qur'an, kitab-kitab aqidah, fiqhi dan bahasa Arab.²¹



Gambar 2.1 Metode Pembelajaran Halaqah

Dalam metode halaqah setiap kelompok didampingi oleh murobbi yang merupakan senior dari peserta didik sebagai pebelajar, pemahaman yang ditanamkan secara santai dengan formasi duduk melingkar. Pendamping atau disebut murobbi dipilih dari senior yang paham akan materi yang akan diajarkan. Pembelajaran menggunakan metode halaqah memberikan suasana yang penuh kedekatan antara peserta didik dengan murobbi, sehingga kesulitan atau kesalahan belajar dapat diselesaikan bersama-sama. Halaqah telah digunakan dalam pembelajaran bahasa yang memberikan peningkatan kemampuan menulis teks eksplanasi yang cukup signifikan, sehingga metode halaqah ini perlu juga diadopsi untuk dikembangkan dalam pembelajaran matematika. Metode halaqah memberikan suasana pembelajaran yang menyenangkan dalam proses transfer materi dengan mengedepankan rasa kekeluargaan. Suasana menyenangkan dapat dilakukan melalui penggunaan konteks kehidupan sehari-hari. Konteks yang dimaksud adalah objek belajar

²¹Ani Nuryani, *Kajian Pembinaan Akhlak Mulia Melalui Kegiatan Ekstrakurikuler Rohani Islam Di Sekolah* (Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah, 2013), h.19.

yang berada di sekitar mahasiswa. Objek belajar tersebut berupa benda atau aktivitas mahasiswa yang memuat konsep matematika.²²

Tujuan dari model pembelajaran halaqah adalah pembentukan kepribadian yang bersifat seimbang. Tujuan tersebut dirumuskan dalam bentuk karakteristik yang harus dicapai sesudah proses pembelajaran dalam jangka waktu tertentu. Minimal ada sepuluh karakteristik yang hendak dicapai dalam *halaqah* (1) keikhlasan, (2) profesionalitas dalam amal, (3) berakhlak mulia, (4) mandiri dalam bersikap, (5) intelektual, (6) kerapian kerja, (7) menjauhi kecurangan, (8) tertib dan disiplin, (9) menjaga dan menghargai waktu, (10) memberi manfaat bagi orang lain.²³

Tabel 2.2 Langkah-langkah metode pembelajaran halaqah²⁴

Tahapan	Aktivitas Pendidik	Aktivitas Peserta Didik
1	Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam	Peserta didik berdoa sebelum pelajaran dimulai
2	Guru mengecek kehadiran siswa.	Peserta didik bersiap untuk belajar
3	Guru memulai kegiatan pembelajaran dengan mengingatkan kembali materi sebelumnya dan menyampaikan tujuan pembelajaran.	Peserta didik menyimak penyampaian guru
4	Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok	Peserta didik menyimak pembagian kelompoknya

²²Hartono Wandra Irvandi, "Pengembangan Metode Pembelajaran Halaqah Berbasis Etnomatematika Untuk Memahami Penyelesaian Masalah Transportasi Kelas Program Linear," *PYTHAGORAS: Jurnal Pendidikan Matematika* Vol.15, no. 2 (2020): h.217.

²³Amiruddin, "Peningkatan Keterampilan Menulis Argumentatif Melalui Model Halaqah," 2015, h.43.

²⁴Mahmud, *Model-Model Pembelajaran Di Pesantren* (Tangerang: Media Nusantara, 2006), h.63-64.

5	Guru mengarahkan peserta didik untuk duduk melingkar.	Setiap kelompok membentuk formasi duduk melingkar dengan masing-masing kelompok mempunyai pemimpin
6	Guru memberikan <i>newspaper article</i> untuk didiskusikan bersama kelompok	Peserta didik mendiskusikan <i>newspaper article</i> yang telah diberikan
7	Guru mengarahkan peserta didik untuk berpikir kritis	Peserta didik menjawab pertanyaan yang telah diberikan di <i>newspaper article</i>
8	Guru memberikan penjelasan kepada peserta didik terkait materi yang dipelajari.	Peserta didik diminta untuk mencari dan menuliskan kembali apa yang telah dijelaskan guru.
9	Guru menunjuk perwakilan peserta didik untuk mempresentasikan hasil pekerjaannya dan memberikan komentar serta catatan terhadap hasil pekerjaan siswa.	Peserta didik mempresentasikan hasil pekerjaannya
10	Guru meminta peserta didik menyimpulkan materi yang telah dipelajari	Peserta didik menyimpulkan materi yang telah dipelajari
11	Guru memberikan assesmen individu untuk menguatkan pemahaman siswa	Peserta didik membahas dan mendiskusikan hasil pekerjaan bersama guru

Adapun Faktor-faktor yang mempengaruhi penggunaan metode antara lain:

- 1) Faktor guru, yang memiliki pola mengajar sendiri.
- 2) Faktor siswa yang memiliki keragaman kecakapan dan kepribadian.
- 3) Faktor kurikulum belajar mengajar antara guru dan anak dalam mencapai tujuan yang diharapkan
- 4) Faktor lingkungan, tempat dan situasi terjadinya pengalaman-pengalaman belajar.²⁵

Dalam buku Slometo ada beberapa hal yang juga dapat mempengaruhi pelaksanaan pembelajaran, diantaranya adalah:

- 1) Penguasaan bahan pelajaran; Guru harus menguasai bahan pelajaran dengan sebaik mungkin, sehingga dapat membuat perencanaan bahan pelajaran dengan baik dan membimbing murid ke arah tujuan yang lebih baik.
- 2) Cinta kepada yang diajarkan; Guru mencintai pelajaran yang akan diberikan kepada siswa
- 3) Pengalaman pribadi dan pengetahuan yang dimiliki siswa; Pengalaman yang dibawa murid dari keluarganya akan mempengaruhi proses pembelajaran.²⁶

c. Kelebihan dan Kelemahan Model Pembelajaran Halaqah

Model pembelajaran halaqah sama seperti model pembelajaran lainnya, yakni memiliki keunggulan dan kelemahan.

- 1) Kelebihan model pembelajaran *halaqah* yaitu:
 - a) Lebih cepat dan praktis untuk mengajar santri atau peserta didik yang jumlahnya banyak.
 - b) Perkembangan kemampuan peserta didik dapat diamati dan dipicu.
 - c) Perkembangan dan kemampuan santri atau peserta didik dapat diamati.

²⁵Muhammad Ali, *Guru Dalam Proses Belajar Mengajar* (Bandung: Sinar Baru, 2008),h.5-7.

²⁶Slometo, *Belajar Menajar Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya* (Jakarta: Renika Cipta, 2010),h.95.

- d) Materi yang diajarkan sering diulang-ulang sehingga memudahkan peserta didik untuk memahaminya.
 - e) Dengan kata lain, dengan menggunakan model pembelajaran halaqah ini pendidik dengan peserta didik sangat dekat, dalam hal ini peserta didik dianggap sebagai mitra, sebab pendidik dapat mengenal karakteristik peserta didik dan kemampuan pribadi peserta didik satu persatu.²⁷
- 2) Kelemahan model pembelajaran *halaqah* yaitu:
- a) Pembelajaran *halaqah* ini dapat dikatakan bersifat pilihan.
 - b) Tidak ada teguran dari pendidik meskipun peserta didik tampak tidak sungguh-sungguh menerima pelajaran.²⁸

2. Etnomatematika

a. Pengertian Etnomatematika

Etnomatematika merupakan matematika yang diimplementasikan oleh kelompok budaya tertentu, baik itu kelompok buruh, anak-anak dari masyarakat kelas tertentu, kelas-kelas profesional, dan sebagainya. Hal tersebut berarti bahwa etnomatematika mempunyai makna yang lebih luas dari sekedar etnis atau suku.²⁹ Etnomatematika merupakan sebuah pendekatan yang dapat digunakan untuk menjelaskan realitas hubungan antara budaya lingkungan dan matematika sebagai rumpun ilmu pengetahuan. Etnomatematika terbentuk dari cara-cara atau kebiasaan yang mampu membaur dengan tradisi setempat.³⁰

Dikutip dalam Eliane, Barton berpandangan bahwa etnomatematika adalah program penelitian tentang cara dimana kelompok budaya memahami,

²⁷Armai Arif, *Pegantar Ilmu Dan Metodologi Pendidikan Islam* (Jakarta: Ciputat Press, 2000), h.156.

²⁸Wahidah, "Halaqah Suatu Sistem Pembelajaran," <http://wahidah01.blogspot.com.html>. Diakses tanggal 15 Juni 2023.

²⁹Nuk Tohul Huda, "Etnomatematika Pada Bentuk Jajanan Pasar Di Daerah Istimewa Yogyakarta," *Jurnal Nasional Pendidikan Matematika* Vol.2, no. 2 (2018): h.220.

³⁰Linda Indiyarti Putri, "Eksplorasi Etnomatematika Kesenian Rebana Sebagai Sumber Belajar Matematika Pada Jenjang MI," *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar* Vol.4, no. 1 (2017): h.23-24.

mengartikulasikan, dan menggunakan konsep dan praktik yang kami gambarkan sebagai matematika, terlepas dari apakah kelompok budaya memiliki konsep matematika.³¹ Sehingga program ini berkaitan dengan motif yang dikembangkan oleh para anggota kebudayaan tertentu (*ethno*), lebih dari sejarah, mengukur, menghitung, menyimpulkan, membandingkan, dan mengklasifikasikan teknik dan ide yang memungkinkan mereka untuk memodelkan lingkungan dan konteks alam dan sosial untuk menjelaskan dan memahami fenomena ini.

Adapun istilah dari etnomatematika yaitu berasal dari kata *ethnomathematics*, yaitu terbentuk dari kata *ethno*, *mathema*, dan *tics*. Awalan *ethno* menghubungkan kelompok-kelompok kebudayaan yang dapat dikenali, seperti perkumpulan masyarakat kesukuan dan kelas profesional dan mencakup bahasa mereka dan kebiasaan sehari-hari mereka. Kemudian, *mathema* disini berarti menjelaskan, memahami, dan mengelola realitas secara spesifik dengan menghitung, mengukur, mengklasifikasi, mengurutkan, dan memodelkan pola yang muncul di lingkungan. Akhiran *tics* memiliki arti seni dalam teknik.³²

Menurut D'Ambrosio, definisi dari etnomatematika adalah:

"The prefix ethno is today accepted as a very broad term that refers to the socialcultural context and therefore includes language, jargon, and codes of behavior, myths, and symbols. The derivation of mathema is difficult, but tends to mean to explain, to know, to understand, and to do activities such as ciphering, measuring, classifying, inferring, and modeling. The suffix tics is derived from techne, and has the same root as technique". Artinya: Secara bahasa, "*ethno*" diartikan sebagai sesuatu yang sangat luas yang mengacu pada konteks sosial budaya, termasuk bahasa, jargon, kode perilaku, mitos, dan simbol. Kata dasar "*mathema*" cenderung berarti menjelaskan, mengetahui, memahami, dan melakukan kegiatan seperti pengkodean, mengukur, mengklasifikasi, menyimpulkan, dan

³¹Eliane Leal Vasquez, "Ethnomathematics as an Epistemological Booster for Investigating Culture and Pedagogical Experience with the Young Offender or Prison School Communités," *Jurnal of Education and Human Development* Vol.6, no. 2 (2017): h.120.

³²Mohammed Waziri Yusuf dkk, "Ethnomathematics (A Mathematical Gmae in Hausa Culture)," *International Journal of Mathematical Science Education* Vol.3, no. 1 (2010): h.37.

pemodelan. Akhiran “*tics*” berasal dari *techne*, dan bermakna sama seperti teknik.³³

Sedangkan secara istilah D’Ambrosio mengartikan etnomatematika sebagai:

“The mathematics which is practiced among identifiable cultural groups such as nationaltribe societies, labour groups, children of certain age brackets and professional classes”. Artinya: matematika yang dipraktekkan diantara kelompok budaya diidentifikasi seperti masyarakat nasional suku, kelompok buruh, anak-anak dari kelompok usia tertentu dan kelas profesional. Definisi tersebut kemudian disempurnakan menjadi: *“I have been using the word ethnomathematics as modes, styles, and techniques (tics) of explanation, of understanding, and of coping with the natural and cultural environment (mathema) in distinct cultural systems (ethno)”*. Artinya: “Saya telah menggunakan kata Etnomatematika sebagai mode, gaya, dan teknik (*tics*) menjelaskan, memahami, dan menghadapi lingkungan alam dan budaya (*mathema*) dalam sistem budaya yang bwerbeda (*ethnos*)”.³⁴

Berdasarkan definisi secara bahasa dan istilah tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa etnomatematika merupakan hasil dari hubungan budaya dengan aktivitas-aktivitas matematika dikehidupan sehari-hari yang menjadi kebiasaan secara turun temurun baik dikalangan anak-anak dalam usia tertentu, kelompok masyarakat perkotaan maupun pedesaan, kelompok kerja, dan kelompok-kelompok tertentu lainnya.

Sedangkan Vasquez menjelaskan bahwa etnomatematika tidak hanya membahas pengetahuan matematika tetapi juga bahasa, nilai, perilaku, pengetahuan, dan praktik yang menyebar pada kelompok budaya serta menyebar disuatu lingkungan tertentu.³⁵ Etnomatematika juga dapat dianggap sebagai sebuah program yang bertujuan untuk mempelajari bagaimana peserta didik untuk

³³Euis Fajriyah, “Peran Etnomatematika Terkait Konsep Matematika dalam Mendukung Literasi”, *PRISMA*, 1 (2018): 114-119.

³⁴Astri Wahyuni dan Surgawi Pertiwi, “Etnomatematika dalam Ragam Hias Melayu,” *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3. 2 (2017), <https://doi.org/10.33654/math.v3i2.61>.

³⁵Eliane Leal Vasquez, “Ethnomathematics as an Epistemological Booster for Investigating Culture and Pedagogical Experience with the Young Offender or Prison School Communités.”

memahami, mengartikulasikan, mengolah, dan akhirnya menggunakan ide-ide matematika, konsep, dan praktik-praktik tersebut dan diharapkan akan dapat memecahkan masalah yang berkaitan dengan aktivitas sehari-hari mereka.

Etnomatematika menggunakan berbagai macam konsep matematika dalam aktivitas matematika yaitu meliputi aktivitas mengelompokkan, berhitung, mengukur, merancang bangunan atau alat, bermain, menentukan lokasi, dan sebagainya. Kegiatan-kegiatan tersebut dapat ditemukan pada budaya yang menyebar disuatu lingkungan tertentu. Hal ini mengingatkan kita bahwa semua yang ada di bumi pasti terdapat manfaat bagi para makhluk hidup terutama kita sebagai manusia, hal ini mengingatkan pada firman Allah SWT dalam QS. Yunus 10/101 yaitu:

قُلْ انظُرُوا مَاذَا فِي السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَمَا تُغْنِي الْآيَاتُ وَالنُّذُرُ عَنْ قَوْمٍ لَا يُؤْمِنُونَ ١٠١

Terjemahnya:

Katakanlah (Nabi Muhammad), “Perhatikanlah apa saja yang ada di langit dan di bumi!” Tidaklah berguna tanda-tanda (kebesaran Allah) dan peringatan-peringatan itu (untuk menghindarkan azab Allah) dari kaum yang tidak beriman.³⁶

Pada potongan ayat di atas dapat kita pahami bahwa segala sesuatu yang diciptakan Allah SWT baik itu yang di langit maupun yang di bumi pastilah memiliki berbagai manfaat bagi umatnya. Budaya sendiri merupakan salah satu hal yang terdapat di muka bumi ini. Dalam suatu budaya pastilah memiliki manfaat baik itu bagi suatu kelompok masyarakat yang menciptakan budaya itu sendiri maupun bagi orang lain. budaya akan memiliki manfaat tergantung kita mau menggunakannya dengan kacamata apa. Contohnya kita dapat menggunakan budaya sebagai sumber belajar matematika jika kita melihat budaya dari kacamata *mathematics*.

³⁶ Fadli, “Jasa Digital Dalam Layanan Marketing Perusahaan,” *JAHE: Jurnal Ayat Dan Hadits Ekonomi* 1, no. 2 (2023): 62–69.

Hal tersebut yang dapat kita sebut dengan etnomatematika, dimana kita menggabungkan antara budaya dan matematika dalam suatu pembelajaran, dan budaya itu kita jadikan sebagai perantara untuk belajar karena pada budaya tersebut terdapat unsur matematika. Etnomatematika merupakan pendekatan yang dapat digunakan dalam pembelajaran yang menggunakan konsep matematika, sehingga dapat diaplikasikan dalam berbagai aktivitas yang di dalamnya berkaitan dengan matematika terutama dalam bidang pendidikan, hal ini juga lebih memudahkan peserta didik dalam memahami materi yang diajarkan oleh guru.

b. Tujuan Etnomatematika

Tujuan mempelajari etnomatematika adalah untuk lebih memahami interaksi antara matematika dan budaya, sehingga persepsi matematika menjadi lebih akurat dan tidak lagi dianggap sebagai sesuatu yang asing dan menakutkan bagi masyarakat, tujuan selanjutnya adalah mengoptimalkan penerapan dan manfaat dari pembelajaran matematika dalam kehidupan masyarakat.³⁷ Pada penelitian lain dikatakan bahwa etnomatematika bertujuan untuk mengenali bahwa terdapat cara yang berbeda dalam mengerjakan matematika, dengan mempertimbangkan pengetahuan matematika akademik yang dikembangkan oleh berbagai sektor masyarakat, dan dengan mempertimbangkan cara yang berbeda dimana budaya yang berbeda merundingkan praktik matematika mereka seperti cara mengelompokkan, berhitung, mengukur, merancang bangunan atau alat, bermain dan lainnya.

Terdapat dua tujuan fundamental dari penelitian *Ethnomathematics* yaitu tujuan bagi ilmu pengetahuan matematika dan tujuan untuk pendidikan matematika. Tujuan penelitian *Ethnomathematics* bagi ilmu pengetahuan matematika adalah untuk mendorong terciptanya pengetahuan yang baru serta memperluas perspektif bahan ilmu pengetahuan bervariasi dan beragam. Sedangkan tujuan penelitian *Ethnomathematics* dalam pendidikan matematika

³⁷Ruth Mayasari Simanjuntak dan Dame Ifa Sihombing, "Eksplorasi Etnomatematika Pada Kue Tradisional Suku Batak," (2020)

adalah mengungkap unsur-unsur *Ethnomathematics* dalam suatu kebudayaan untuk diintegrasikan dalam pembelajaran matematika secara formal di sekolah.

3. Materi Aljabar

Kata Aljabar berasal dari kata *al-Jabr*, satu dari dua operasi dalam matematika untuk menyelesaikan notasi kuadrat, yang tercantum dalam buku beliau yang berjudul “*al-Kitab al-mukhtasar fi hisab al-jabr wa’l-muqabala*” atau “*Buku Rangkuman untuk Kalkulasi dengan Melengkapkan dan Menyeimbangkan*” yang ditulis pada tahun 820 M. Buku pertama Al-Khawarizmi yang kemudian diterjemahkan ke dalam bahasa Latin dikenal sebagai *Liber algebrae et almucabala* oleh Robert dari Chester dan juga oleh Gerardus dari Cremona pada abad ke-12. Karena pengaruhnya yang besar di bidang aljabar, Al Khawarizmi dijuluki sebagai Bapak Aljabar. Namun, julukan itu diberikan pula pada Diophantus, seorang ilmuwan dari Yunani kuno. Al Khawarizmi diperkirakan meninggal sekitar 850 Masehi. Namun, karya-karya besarnya masih terus berkembang dan banyak dipelajari hingga saat ini.³⁸

Aljabar merupakan cabang matematika mengenai studi tentang struktur, hubungan dan kuantitas. Aljabar digunakan untuk memecahkan masalah sehari-hari. Dengan bahasa simbol, dari relasi-relasi yang muncul, masalah-masalah dipecahkan secara sederhana. Bahkan untuk hal-hal tertentu ada algoritma-algoritma yang mudah diikuti dalam rangka memecahkan masalah simbolik itu, yang pada saatnya nanti dikembalikan kepada masalah sehari-hari. Jadi belajar aljabar bukan semata-mata belajar tentang simbol atau keabstrakannya, melainkan belajar tentang masalah sehari-hari. Pada tiap tahap perkembangan kognitif menjadi sangat penting untuk diperhatikan, karena pada setiap tahap ini siswa mulai membangun konsep dasar dari pengetahuan-pengetahuannya.

³⁸Hendrik Nuryanto, “Mengenal Pengarang Kitab Algebra, Muhammad Bin Musa Al-Khawarizmi,” Gramedia Blog, 2021, <https://www.gramedia.com/literasi/pengarang-kitab-algebra/> diakses pada tanggal 14 Oktober 2023 pukul 20:05.

Konsep aljabar dasar sering menjadi bagian dari kurikulum di pendidikan menengah dan memberikan pengenalan ide-ide dasar dari aljabar, termasuk efek penambahan dan mengalikan angka, konsep variabel, definisi polynomial. Beberapa hal yang menjadi penyebab kesulitan siswa diantaranya konsep variabel dan simbol-simbol yang belum pernah mereka jumpai pada pembelajaran matematika sebelumnya. Selain itu, kesulitan yang dialami siswa juga karena pemahaman mereka tentang konsep dasar Aljabar dan Aritmatika yang kurang baik. Sehingga pemahaman mereka antara aljabar dan aritmatika mengalami kerancuan. Beberapa ketidaksesuaian antara aritmatika dan aljabar yang membuat sulit bagi siswa untuk menganggap ekspresi aljabar sebagai suatu jawaban yang benar. Kesulitan ini berkaitan dengan perbedaan antara penambahan aritmatika dan aljabar penambahan.

Tidak terkecuali pada pembelajaran Aljabar, dimana siswa banyak menemukan hal baru yang belum ia ketahui sebelumnya, sehingga mereka akan mengalami sedikit kesulitan dalam memahaminya, dan hal tersebut akan mempengaruhi kemampuan kognitifnya. Salah satu hambatan dalam aljabar adalah menyatakan ekspresi menggunakan simbol-simbol. Standar aljabar menekankan hubungan antara kuantitas, termasuk fungsi, cara untuk mewakili hubungan matematika dan analisis perubahan. Namun, pada sebagian anak yang memang memiliki kemampuan kognitif sangat baik, mungkin mereka menemukan kendala yang berarti dalam memahami konsep dasar aljabar yang diajarkan. Gagasan tentang kendala kognitif memberikan satu harapan, pada beberapa tujuan pendidikan. Pada struktur kognitif yang sudah ada, siswa kadang sulit untuk mengubah secara signifikan, keberadaan struktur kognitif yang sudah ada bahkan menjadi dalam pembangunan struktur baru. Dan tentu saja hal ini menambah kesulitan siswa, terutama bagi mereka yang tidak memiliki konsep dasar aljabar dan yang kurang baik.

Tujuan pembelajaran materi aljabar berdasarkan Kurikulum merdeka pelajaran matematika tingkat SMP/MTs kelas VII diantaranya: (1) Aspek sikap:

melalui diskusi, tanya jawab, penugasan sehingga siswa mampu menunjukkan rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan dalam memahami materi aljabar, (2) Aspek pengetahuan: melalui tes lisan dan tulis uraian singkat siswa dapat menyelesaikan materi aljabar, dan (3) Aspek keterampilan: melalui penugasan mandiri dan kelompok, siswa mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan materi aljabar.

Adapun Indikator Pencapaian Kompetensi dalam pembelajaran aljabar adalah mengenal bentuk aljabar, mengidentifikasi unsurunsur bentuk aljabar, menyelesaikan operasi penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar, menyelesaikan operasi perkalian bentuk aljabar, menyelesaikan operasi pembagian bentuk aljabar, menyajikan permasalahan nyata dalam bentuk aljabar, menyelesaikan bentuk aljabar dalam masalah nyata, menyelesaikan masalah kontekstual pada operasi bentuk aljabar, menyelesaikan masalah nyata pada operasi bentuk aljabar. Sedangkan cakupan materi aljabar kelas VII yaitu: (1) Mengetahui bentuk aljabar, (2) Memahami penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar, (3) Memahami perkalian bentuk aljabar, (4) Memahami pembagian bentuk aljabar, dan (5) Memahami cara menyederhanakan pecahan bentuk aljabar.³⁹

Perlu diingatkan kepada siswa SMP adalah, bahwa “3” dan “x” atau “a”, semuanya merupakan simbol atau lambang bilangan, bukan lambang benda. Mengoperasikan bilangan yang dilambangkan dengan huruf tidak jauh berbeda dengan yang telah dimiliki pengalamannya oleh siswa dalam operasi bilangan yang dilambangkan dengan angka. Di sisi lain, yang perlu diingat guru adalah bagaimana memberikan pengalaman belajar dengan menyatakan “a” sebagai objek atau benda akan menjerumuskan siswa ke berbagai bentuk kesalahan lain dalam matematika. Ambillah contoh $2a + 3a = 5a$ yang digambarkan dengan 2 apel ditambah 3 apel sama dengan 5 apel. Dua buah apel bukan berarti perkalian

³⁹As'ari, “Buku Guru Matematika SMP/MTs Kelas VII,” in *Buku Sekolah Elektronik (BSE)* (Jakarta: Pusat Kurikulum dan Pembukuan, Balitbang, Kemendikbud, 2017), h.186.

antara 2 dan apel karena benda tidak dapat dioperasikan dengan perkalian, tetapi $2a$ adalah penulisan singkat dari $2 \times a$ atau $2 \cdot a$, dan a melambangkan bilangan.

Perbedaan makna inilah yang perlu ditekankan mulai awal pembelajaran yang berkenaan dengan variabel. Maka makna $2a + 3a = 5a$ bukan berarti menambah 2 apel dengan 3 apel, melainkan misalnya 2 kotak berisi apel ditambah 3 kotak berisi apel, sehingga jumlah kotaknya menjadi 5 kotak berisi apel. Memang tidak salah, bahwa 2 apel ditambah 3 apel jumlahnya 5 apel. Namun dalam hal ini apel bukan variabel. Ia tidak dapat diganti dengan bilangan apapun. Jika setiap kotak berisi 10 buah apel, maka jumlah apel seluruhnya adalah $5 \times 10 = 50$ buah apel. Maka a bukan digambarkan sebagai apel, melainkan a sebagai sejumlah apel dalam satu kotak. Dalam kasus lain a digambarkan dengan harga sebuah apel.

Unsur-unsur yang terdapat dalam bentuk aljabar diantaranya adalah suku (*term*), variabel, koefisien, dan konstanta. Suku dapat berupa sebuah konstanta, sebuah variabel atau hasil kali/pangkat, penarikan akar konstanta maupun variabel, tetapi bukan penjumlahannya. Jadi, masing-masing suku merupakan bentuk aljabar yang lebih sederhana dari bentuk aljabar yang lebih kompleks. Misalkan bentuk aljabar $2p$ merupakan satu suku aljabar yang terdiri atas unsur variabel p , koefisien 2 dan pangkat 1. Untuk bentuk aljabar $4x^2 + 3$, merupakan dua suku aljabar yang terdiri atas unsur variabel x , koefisien 4 pangkat 2 dan konstanta 3.

Bentuk suku-suku aljabar $5xy$, $-7xy$, dan $15xy$ adalah contoh dari suku sejenis. Ketiga suku tersebut mempunyai variabel yang sama yaitu xy dan pangkat/derajat dari setiap variabel yaitu 1. Suku sejenis bentuk aljabar yaitu suku aljabar yang lambang variabelnya sama baik bentuk maupun pangkatnya. Adapun bentuk suku aljabar xy dan x^2y bukanlah suku sejenis, karena pangkatnya tidak sama, meskipun variabelnya sama xy . Demikian juga suku aljabar pq^2 dan xy^2 , karena variabelnya dan pangkatnya berbeda, sehingga pq^2 dengan xy^2 bukanlah suku sejenis.

Bentuk aljabar dapat dioperasikan. Seperti halnya bilangan, terhadap bentuk aljabar dapat dilakukan penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian dan penyederhanaan. Pada penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar hanya dapat dilakukan pada suku-suku sejenis. Sedangkan suku-suku yang tidak sejenis tidak dapat dijumlahkan ataupun dikurangi. Beberapa contoh sederhana persoalan verbal “ukuran panjang bertambah 5 cm”.

Alternatif jawaban dengan bentuk aljabar: tulis x sebagai ukuran panjang semula, jadi ukuran panjang sekarang adalah $(x + 5)$ cm. Misalkan permasalahan: “Misal l adalah lebar sebuah persegi panjang yang ukuran panjangnya 8 cm lebih dari dua kali lebarnya”, maka beberapa alternatif model matematika, (1) Tulis l : ukuran lebar persegipanjang dan $2l =$ dua kali lebar persegi panjang, jadi ukuran panjang persegi panjang, $p = (2l + 8)$ cm; (2) Lebar persegi panjang semula l cm. Panjangnya 8 cm lebih dari dua kali lebarnya, sehingga ukuran panjang persegi panjang adalah $p = 2l + 8$. Adapun cara mengalikannya $p = 2l + 8 = 2(l + 8)$. Didapatkan hasil $2l + 16$. Secara umum perkalian aljabar dapat dilakukan dengan mengalikan tiap suku-sukunya. Perkalian suku satu dengan suku dua dapat dinyatakan dengan $x(a + b) = xa + xb$, sedangkan perkalian suku dua dengan suku dua dapat dihitung mengikuti proses berikut:

$$\begin{aligned}(x + a)(x + b) &= x(x + b) + a(x + b) \\ &= x^2 + bx + ax + ab \\ &= x^2 + (a + b)x + ab\end{aligned}$$

Pada operasi penjumlahan dan perkalian bentuk aljabar memiliki beberapa sifat, antara lain: 1) sifat komutatif meliputi, $a + b = b + a$, dan $a \times b = b \times a$, 2) sifat asosiatif meliputi, $a + (b + c) = (a + b) + c$, dan $a \times (b \times c) = (a \times b) \times c$, dan 3) sifat distributif meliputi, $a \times (b + c) = a \times b + a \times c$ atau $a(b + c) = ab + ac$, dan $a \times (b - c) = a \times b - a \times c$ atau $a(b - c) = ab - ac$. Operasi pembagian bentuk aljabar adalah

lawan dari operasi perkalian aljabar. Pada pembagian bentuk aljabar tidak selalu bersisa 0. Setiap bentuk aljabar dapat dibagi dengan bentuk aljabar lain.

4. Pemahaman Materi Aljabar

Pemahaman atau comprehension dapat diartikan menguasai suatu pikiran. karena itu belajar berarti harus mengerti secara mental makna dan filosofisnya, maksud dan implikasi serta aplikasi-aplikasinya, sehingga menyebabkan siswa dapat memahami suatu situasi. Memahami disini maksudnya menangkap maknanya, adalah tujuan akhir dari setiap belajar.

Pemahaman konsep aljabar merupakan salah satu kecakapan atau kemahiran aljabar yang diharapkan dapat tercapai dalam pembelajaran matematika melalui penunjukkan keterkaitan antarkonsep dan aplikasi konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah. Derajat pemahaman konsep ditentukan oleh tingkat keterkaitan antara gagasan, prosedur, dan pemecahan masalah. Sehubungan dengan hal tersebut, maka pemahaman konsep merupakan kompetensi yang dimiliki mahasiswa dengan beberapa indikator berikut: (1) menyatakan atau menjelaskan ulang sebuah konsep, (2) mengklasifikasikan sifat-sifat tertentu, (3) memberi contoh, (4) merepresentasikan konsep, (5) menggunakan konsep untuk menyelesaikan masalah.

Untuk memahami materi aljabar tentunya sangat relevan ketika menggunakan metode halaqah, karena metode halaqah merupakan metode pembelajaran yang berbasis diskusi kelompok kecil dalam lingkungan yang sifatnya santai dan kolaboratif. Adapun keterkaitan antara metode halaqah dan pemahaman materi aljabar yaitu sebagai berikut:

- 1) Diskusi dan Kolaborasi

Diskusi disini memungkinkan peserta didik untuk saling berbagi pemahaman, bertanya, dan menjelaskan konsep kepada teman kelompoknya. Dalam konteks aljabar, diskusi ini dapat membantu siswa memperjelas konsep dan memperdalam pemahaman mereka melalui kolaborasi dengan peserta didik.

2) Pemahaman masalah bersama

Dalam konteks aljabar, peserta didik dapat mengerjakan soal-soal aljabar bersama-sama, saling berbagi strategi pemecahan masalah dan mereka juga bisa membahas kesulitan yang mungkin dihadapi dalam memahami konsep-konsep tertentu.

3) Berbasis pertanyaan

Diskusi yang dilakukan biasanya didorong oleh pertanyaan-pertanyaan yang diajukan oleh guru ataupun sesama peserta didik. Dengan pertanyaan tersebut dapat membantu peserta didik memahami konsep aljabar yang lebih kompleks dan mendorong peserta didik untuk berpikir secara kritis dan analitis tentang materi yang dipelajari.

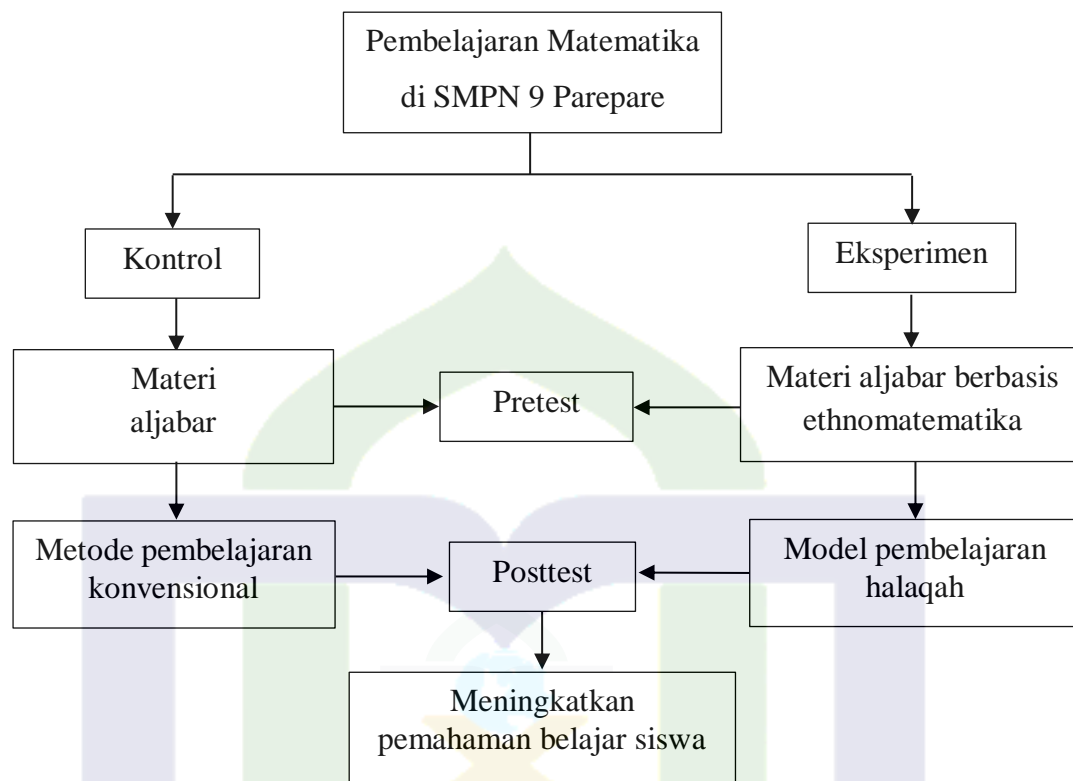
4) Pemahaman konsep yang mendalam

Dengan metode halaqah, peserta didik memiliki kesempatan untuk mendiskusikan konsep-konsep aljabar dengan lebih mendalam. Diskusi ini juga dapat membantu peserta didik melihat bagaimana hubungan antara konsep-konsep yang berbeda, memperdalam pemahaman mereka, dan mengidentifikasi konsep-konsep tersebut dalam konteks kehidupan sehari-hari.

Dengan menggunakan metode halaqah, guru dapat menciptakan lingkungan pembelajaran yang kolaboratif, interaktif, dan mendukung pemahaman yang lebih dalam tentang konsep-konsep aljabar. Hal ini juga memungkinkan peserta didik untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran, mampu memperjelas pemahaman melalui diskusi, dan mengembangkan keterampilan berpikir kritis.

C. Kerangka Pikir

Pembelajaran materi aljabar berbasis etnomatematika menggunakan metode halaqah diharapkan dapat memudahkan siswa dalam memahami materi aljabar. Karena dengan mengaitkan objek belajar yang berada disekitar siswa beserta penggunaan metode halaqah yang memberikan suasana penuh kedekatan antara siswa dengan guru, sehingga kesulitan atau kesalahan belajar dapat diselesaikan bersama-sama. Pada penelitian ini akan ada dua kelas yang menerima pembelajaran yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen. Dimana pada kelas kontrol akan diadakan pembelajaran yang umum dilakukan dalam proses pembelajaran, sedangkan pada kelas eksperimen akan diadakan pembelajaran menggunakan metode halaqah dengan materi aljabar berbasis etnomatematika. Jadi pada kelas eksperimen ada beberapa tahapan yang akan dilakukan. Tahap pertama yaitu pembentukan halaqah dengan posisi duduk melingkar, kemudian pemilihan siswa yang berkemampuan tinggi sebagai pembimbing, dilanjutkan ta'aruf dengan penuh keakraban. Tahap selanjutnya, kegiatan pembelajaran yaitu pemahaman materi yang terdiri dari pembukaan, landasan ide pokok materi aljabar. Tahap berikutnya, kegiatan silaturahmi di luar pembelajaran sekaligus mengevaluasi dan mempererat persaudaraan siswa sebagai teman diskusi. Setelah pembelajaran dilakukan masing-masing kelas akan diberikan posttest untuk mengetahui bagaimana pemahaman belajar siswa sebelum dan sesudah diterapkan metode pembelajaran halaqah pada pembelajaran matematika siswa SMP. Secara sistematis skema kerangka pikir dalam penelitian dapat dituliskan pada gambar berikut ini:



Gambar 2.2 Bagan Kerangka Pikir

D. Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan suatu dugaan atau jawaban sementara permasalahan yang sedang kita hadapi. Hipotesis pada dasarnya disusun secara deduktif dengan mengambil premis-premis dari pengetahuan ilmiah yang sudah diketahui sebelumnya.⁴⁰ Adapun hipotesis dalam penelitian ini yaitu :

1. Terdapat perbedaan pemahaman materi aljabar setelah diterapkan metode pembelajaran halaqah pada materi aljabar berbasis etnomatematika di UPTD SMPN 9 Parepare.
2. Terdapat perbedaan pemahaman materi aljabar setelah diterapkan metode konvensional pada materi aljabar di UPTD SMPN 9 Parepare.

⁴⁰Jim Hoy Yam and Ruhayat Taufik, "Hipotesis Penelitian Kuantitatif," *Perspektif: Jurnal Ilmu Administrasi* 3, no. 2 (2021): 96–102.

3. Pemahaman materi aljabar siswa yang menggunakan metode halaqah lebih baik dibandingkan dengan pemahaman materi aljabar siswa yang menggunakan metode konvensional.



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan metode kuasi eksperimen. Metode kuasi eksperimen merupakan metode penelitian yang menguji hipotesis berbentuk hubungan sebab akibat melalui adanya perlakuan dan menguji perubahan akibat perlakuan tersebut.

Penelitian kuasi eksperimen dipilih karena peneliti ingin menerapkan suatu tindakan atau perlakuan. Tindakan atau perlakuan yang dimaksud adalah metode pembelajaran halaqah pada materi aljabar berbasis etnomatematika .

Bentuk desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *posttest Only Control Group Design*, pada desain ini kelompok eksperimen maupun kelompok Kontrol secara random. Bentuk ini menggunakan dua kelompok, satu kelompok diberikan perlakuan.

Tabel 3.1 *posttest Only Control Group Design*

Sampel	<i>PreTest</i>	Perlakuan	<i>PostTest</i>
Kelas eksperimen	O_1	X_E	O_2
Kelas kontrol	O_3	X_C	O_4

Keterangan :

O_1 = Nilai *Pretest* kelas eksperimen sebelum perlakuan

O_2 = Nilai *Posttest* kelas eksperimen setelah perlakuan

X_E = Kelas eksperimen yang mendapatkan perlakuan, yaitu menggunakan model pembelajaran *halaqah*.

X_C = Kelas kontrol menggunakan metode konvensional

O_3 = Nilai *pretest* kelas kontrol sebelum perlakuan

O_4 = Nilai *posttest* kelas kontrol setelah perlakuan

Tahap-tahap Perlakuan

1. Tahap Persiapan

- a. Melakukan studi literatur untuk memperoleh teori yang akurat mengenai permasalahan yang akan dikaji.
- b. Melakukan telaah kurikulum mengenai pokok bahasan yang dijadikan materi pembelajaran dalam penelitian untuk mengetahui tujuan, standar kompetensi dan kompetensi dasar yang hendak dicapai.
- c. Menentukan sekolah yang akan dijadikan tempat pelaksanaan penelitian.
- d. Menghubungi pihak sekolah dan menghubungi guru mata pelajaran.
- e. Menentukan sampel penelitian.
- f. Menyiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).
- g. Menyusun instrumen penelitian.

2. Tahap Pelaksanaan

3.

Tabel 3.2 Tahap pelaksanaan pembelajaran

Pertemuan ke-	Materi pelajaran
1	<i>Pre-test</i>
2	1. Menjelaskan unsur-unsur aljabar.
3	1. Menjelaskan operasi hitung penjumlahan bentuk aljabar. 2. Menjelaskan operasi hitung pengurangan bentuk aljabar.
4	1. Menjelaskan operasi hitung perkalian bentuk aljabar. 2. Menjelaskan operasi hitung pembagian bentuk aljabar.
5	1. Menjelaskan sifat-sifat operasi (komutatif, asosiatif, dan distributif)
6	<i>Post-test</i>

4. Tahap Akhir Perlakuan

Kegiatan pada tahap akhir perlakuan adalah:

- a. Mengelolah dan menganalisis data hasil *pretest* dan *posttest*.
- b. Menganalisis hasil penelitian.
- c. Menarik kesimpulan berdasarkan hasil yang diperoleh dari pengolahan data untuk menjawab permasalahan penelitian

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMPN 9 Parepare tepatnya di Jl. Bau Massepe No.94 Kota Parepare. Alasan peneliti meneliti pada tingkat sekolah menengah pertama karena umumnya siswa menganggap matematika itu sulit dan metode yang digunakan guru masih menggunakan metode yang lama, maka untuk membuat matematika itu lebih menyenangkan serta siswa lebih nyaman dengan pembelajaran matematika, maka peneliti menggunakan metode pembelajaran halaqah untuk memahami materi aljabar berbasis ethnomatematika di SMP.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan setelah proposal diseminarkan dan telah mendapatkan izin untuk meneliti. Penelitian ini dilaksanakan \pm 1 bulan untuk memperoleh informasi dan pengumpulan data yang disesuaikan dengan kebutuhan peneliti.

C. Populasi dan Sampel

Populasi dan sampel merupakan salah satu bagian penting dalam penelitian yang harus ditentukan sejak awal. Dengan penentuan jenis objek penelitian ini, peneliti bisa menentukan metode penelitian yang lebih sesuai dengan kondisi dan kebutuhan.

1. Populasi

Populasi merupakan keseluruhan dari kumpulan elemen yang memiliki sejumlah karakteristik umum, yang terdiri dari bidang-bidang untuk di teliti. Atau, populasi adalah keseluruhan kelompok dari orang-orang, peristiwa atau barang-barang yang diminati oleh peneliti untuk diteliti.⁴¹

Berdasarkan dari survei dan observasi awal yang telah dilakukan maka calon peneliti mengambil populasi target yaitu siswa Kelas VII SMPN 9 Parepare.

Tabel 3.3 Data populasi peserta didik kelas VII SMPN 9 Parepare

No	Kelas	Laki-Laki	Perempuan	Total
1	VII.1	13 Siswa	14 Siswa	27 Siswa
2	VII.2	13 Siswa	14 Siswa	27 Siswa
3	VII.3	12 Siswa	16 Siswa	28 Siswa
4	VII.4	15 Siswa	13 Siswa	28 Siswa
5	VII.5	12 Siswa	15 Siswa	27 Siswa
6	VII.6	13 Siswa	12 Siswa	25 Siswa
7	VII.7	10 Siswa	15 Siswa	25 Siswa
Jumlah		88 Siswa	99 Siswa	187 Siswa

Sumber data: SMPN 9 Parepare

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Bila populasi besar dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu.⁴² Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling*. Pengambilan sampel ini didasari oleh pertimbangan guru bidang studi dalam menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa sebanyak dua kelas yang akan dijadikan kelas eksperimen yaitu kelas yang

⁴¹A Nuha, "No TitlePopulasi Dan Sampel," *Pontificia Universidad Catolica Del Peru* Vol.8, no. 3 (2017): h.44.

⁴²Sugiyono, *Metodelogi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2013), h.149.

mendapat perlakuan dan kelas kontrol yaitu kelas yang menggunakan metode konvensional..

.Adapun sampel penelitian yaitu siswa kelas VII.3 dan VII.4 yang berjumlah masing-masing 28 siswa.

D. Validitas Internal dan Eksternal

Dantes (2017) menyebutkan validitas penelitian adalah penggunaan alat pikir sebuah penelitian untuk dikemukakan dengan tepat apa yang diteliti pada suatu subyek. Suatu penelitian terbilang valid jika hasilnya diperoleh disebabkan karena variabel bebas yang dimanipulasi dan hasilnya dapat diberlakukan pada populasi penelitian. Beberapa jenis penelitian yang kita kenal selama ini, khususnya penelitian eksperimen akan selalu berhadapan dengan 2 perihal validitas berikut ini

a. Validitas Internal

Setyosari (2012) menyatakan strategi yang akurat untuk menentukan validitas internal adalah dengan memperbanyak menentukan perlakuan dalam validitas internal. Perlakuan ini secara terencana, dapat memberikan pengaruh terhadap hasil variabel. Validitas internal menyangkut apakah variabel bebas benar-benar menyebabkan pengaruh terhadap variabel terikat (yang diobservasi). Berikut beberapa ancaman terhadap validitas internal dan cara untuk mengontrol pengaruhnya:

1) Karakteristik Subjek Penentuan sampel penelitian baik secara perorangan maupun kelompok dapat menghasilkan orang-orang atau kelompok yang tidak diinginkan (tidak homogen). Banyak ditemukan karakteristik subjek yang dapat mempengaruhi hasil penelitian, intelegensi dan lain-lain. Cara yang dapat dilakukan untuk mengatasi karakteristik intelegensi subjek penelitian dengan penyetaraan kelompok kelas menggunakan teknik uji t dengan menggunakan kelas yang sama yakni kelas VII.

2) Sejarah (History) Nama lain sejarah mengarah ke peristiwa yang terjadi di sekitar yang sama saat variabel eksperimental berikut dilaksanakan melalui pengujian. Salah satu faktor terkait sejarah yang dapat mempengaruhi hasil

penelitian adalah dampak guru (teacher effect). Pada penelitian ini ancaman sejarah dapat dikendalikan dengan cara memastikan bahwa guru yang memberikan perlakuan pada kelompok eksperimen dan kontrol memiliki kualifikasi jenjang pendidikan setara yakni bergelar Sarjana Pendidikan pada bidang sekolah menengah pertama..

3) Instrumentasi Penggunaan instrumen dapat memberikan pengaruh terhadap hasil dalam melakukan penelitian. Penggunaan instrumen yang tidak valid dan memiliki tingkat reliabilitas yang rendah dapat menjadi masalah instrumentasi. Pada penelitian ini, ancaman instrumentasi dikendalikan dengan melaksanakan uji coba terhadap instrumen kemudian instrumen tersebut divalidasi agar peneliti mengetahui layak tidaknya instrumen yang digunakan. Selain itu penggunaan instrumen yang sama pada kedua kelompok sampel akan memberikan hasil yang diharapkan dalam penelitian.

4) Testing Sebelum melaksanakan penelitian khususnya eksperimen, peneliti sering melakukan tes pertama (pre test) untuk menentukan keadaan pertama subjek berkenaan dengan variabel tertentu. (Dantes, 2017:8) menyatakan pelaksanaan tes saat sebelum pemberian perlakuan dapat memicu ancaman terhadap validitas internal, dikarenakan menimbulkan efek praktis, yaitu subjek akan sadar terhadap apa yang dibutuhkan oleh peneliti. Terlebih jika soal pretest dan posttest yang diselenggarakan identik, sehingga perubahan-perubahan yang terjadi mungkin merefleksikan tentang pengalaman tes sebelumnya dan bukan pengaruh perlakuan itu sendiri. Hal ini dapat diatasi dengan pemberian soal pretest dan post-test yang berbeda ditinjau dari kisi-kisi, indikator maupun struktur tes.

5) Kematangan merujuk pada pembaharuan motivasi diri subjek yang dijadikan kelas eksperimen disebabkan oleh perlakuan yang diberikan. Untuk mengatasinya, eksperimen yang dilakukan tidak terlalu lama yaitu sebanyak 5 kali perlakuan. Sikap Subjek Sikap subjek dalam penelitian seringkali menjadi ancaman terhadap validitas internal. Seringkali subjek sadar dirinya partisipan dalam eksperimen, sehingga timbul perasaan bangga dan merasa diperhatikan serta sebaik

mungkin untuk bersikap normal. Hal sebaliknya dapat pula terjadi dalam kelompok kontrol. Kemungkinan ini dapat diatasi dengan mengupayakan agar siswa menganggap pembelajaran yang dilakukan adalah suatu hal yang rutin dengan tetap menggunakan guru kelas dalam pembelajaran sebagaimana mestinya.

b. Validitas Eksternal

Dantes menyatakan validitas eksternal penelitian mengacu pada generalisasi yang diteliti. Ancaman yang dalam penelitian mencakup berikut.

1) Interaksi antara Seleksi Subjek dengan Perlakuan ancaman ini merujuk pada sampai dimana hubungan yang terjadi dapat digeneralisasikan terhadap subjek. Agar memperoleh tingkat validitas eksternal yang tinggi perlu dipertimbangkan karakteristik subjek yang diberikan perlakuan. Ancaman validitas ini dapat dikontrol dengan menggunakan teknik sampling yang tepat, dalam penelitian ini digunakan teknik sampel kelompok dengan melakukan pengundian kepada seluruh kelas yang terdapat pada populasi sehingga setiap kelas dalam populasi memiliki kesempatan yang sama untuk dijadikan sampel penelitian. Selain itu faktor ini juga dapat dikontrol dengan menggunakan random terhadap kelas yang akan dijadikan kelompok penelitian.

2) Interaksi Setting dengan perlakuan mencermati hubungan antara setting penelitian dengan perlakuan yang diberi. Untuk menanggulangi ancaman, maka penelitian ini dilakukan dengan membatasi populasi yaitu pada kelompok kelas VII dan memberikan materi yang sama.

E. Definisi Operasional Variabel

1. Metode Pembelajaran Halaqah

Metode pembelajaran *halaqah* yang digunakan dalam penelitian ini diterapkan guna untuk meningkatkan pemahaman materi aljabar peserta didik dalam proses pembelajaran.

2. Memahami Materi Aljabar Berbasis Ethnomatematika

Memahami materi aljabar berbasis etnomatematika maksudnya yaitu menjelaskan dan memberikan contoh-contoh soal materi aljabar dengan mengaitkan objek belajar yang berada di sekitar siswa, dimana objek belajar tersebut berupa benda atau aktivitas siswa yang memuat konsep matematika.

F. Teknik Pengumpulan dan Pengolahan Data

Dalam pelaksanaan suatu penelitian diperlukan suatu teknik untuk mengumpulkan suatu data, dengan tujuan untuk membantu peneliti mendapatkan data yang valid. Adapun teknik dan pengolahan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

1. Tes

Tes merupakan suatu metode pengumpulan data yang dilakukan dengan mengajukan pertanyaan atau tugas dan alat bantu lain dari pihak yang membutuhkan data tersebut. teknik Pengumpulan data tes yang dilakukan, yaitu :

a. *Pretest*

Pretest dilakukan sebelum proses pembelajaran dilakukan atau sebelum diberikan *treatment* kepada peserta didik. *Pretest* bertujuan untuk mengumpulkan data sebelum diberikan *treatment* dan mengetahui kemampuan awal peserta didik.

b. *Posttest*

Posttest dilakukan setelah proses pembelajaran dilakukan atau setelah diberikan *treatment* kepada peserta didik. *Posttest* dilakukan untuk

mengumpulkan data setelah diberikan *treatment* dan mengetahui peningkatan pemahaman materi aljabar peserta didik.

2. Observasi

Observasi merupakan teknik penilaian yang dilakukan secara berkesinambungan dengan menggunakan indra, baik secara langsung maupun tidak langsung dengan menggunakan pedoman atau lembar observasi yang berisi sejumlah indikator perilaku atau aspek yang diamati.⁴³ Dalam penelitian ini peneliti mengadakan pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap aspek yang diselidiki, terutama yang berkaitan dengan pemahaman terhadap materi aljabar. Observasi yang dilakukan dalam penelitian ini berupa angket keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran halaqah.

Tabel 3.4 Kisi-kisi instrumen keterlaksanaan pembelajaran dengan metode pembelajaran *Halaqah*

No	Tahap Pembelajaran	Tahap Pembelajaran yang di Observasi
1.	Tahap 1 : Eksplorasi	<ul style="list-style-type: none"> • Pemberian stimulus berupa aktivitas yang dapat menunjukkan data dan fakta terkait dengan konsepsi yang akan dipelajari • Penyampaian tema dan tujuan pembelajaran
2.	Tahap 2 : Pembentukan halaqah	<ul style="list-style-type: none"> • Pembagian kelompok • Pengaturan posisi duduk melingkar • Memilih siswa sebagai ketua kelompok.

⁴³Ida Bagus GDE Pujaastawa, "Teknik Wawancara Dan Observasi Untuk Pengumpulan Bahan Informasi," *Universitas Udayana*, 2016, 4.

3	Tahap 3 : Kegiatan pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> • Landasan ide pokok matematika : indentifikasi fakta dan permasalahan • Membimbing siswa yang menjadi ketua kelompok • Ketua kelompok yang kemudian membimbing siswa lainnya dalam bentuk kelompok • Menuliskan hasil indentifikasi informasi penting • Diskusi dan memberikan argumentasi • Guru membimbing dan mengontrol kelompok penyempurnaan penyelesaian masalah
	Tahap 4	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluasi • Kesimpulan

Tabel 3.5 Perbandingan keterlaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional

Aspek	Metode Konvensional	Metode Halaqah
Peran Guru	Sumber informasi utama	Fasilitator
Peran Siswa	Penerima informasi	Aktif dalam diskusi
Penyampaian Materi	Ceramah, demonstrasi	Pertanyaan pemantik, diskusi
Latihan	Individual, focus pada pemahaman konsep	Kelompok, fokus pada pemecahan masalah
Evaluasi	Tes tertulis	Diskusi, observasi, presentasi

Kelebihan	Terstruktur, mudah dipahami	Meningkatkan keterlibatan siswa, membangun kemampuan berpikir kritis
Kekurangan	Kurang aktif, monoton	Membutuhkan waktu lebih lama

Tabel 3.6 Kisi-kisi Instrumen keterlaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional

No	Tahap Pembelajaran	Langkah Pembelajaran yang di Observasi
1.	Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam • Guru membaca doa bersama peserta didik • Guru mengecek kehadiran peserta didik
2.	Inti	<ul style="list-style-type: none"> • Guru mengkomunikasikan garis besar tujuan pembelajaran • Guru mendemonstrasikan langkah demi langkah pembelajaran dengan benar • Guru merencanakan dan memberi bimbingan pelatihan awal peserta didik • Guru mengecek apakah peserta didik berhasil melakukan tugas dengan baik, memberi umpan balik • Guru mempersiapkan kondisi untuk latihan lanjutan dan transfer keterampilan dan

		pengetahuan ke situasi-situasi kompleks
3.	Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik diarahkan untuk menyimpulkan materi • Guru menutup pelajaran dengan melakukan refleksi terhadap pelajaran dan mengucapkan salam.

3. Dokumentasi

Dokumentasi ialah mencari data mengenai hal-hal yang variabel yang berupa catatan, transkrip, buku atau majalah notulen, dan sebagainya. Metode dokumentasi digunakan untuk memperoleh informasi dan data yang terkait dengan permasalahan yang diteliti dan tentunya data yang diterima sudah dianggap valid.

G. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian berupa tes pemahaman peserta didik terhadap materi aljabar dalam menyelesaikan operasi hitung bentuk aljabar. Sebelum instrumen ini diberikan kepada peserta didik, terlebih dahulu dikonsultasikan pada dosen pembimbing, kemudian diberikan kepada guru untuk divalidasi, serta dikembangkan oleh peneliti dan telah memenuhi validasi isi. Bentuk tes yang diuraikan adalah essay, yang dipandang lebih sesuai dengan masalah yang akan diteliti.

Tabel 3.7 Kisi-kisi soal tes pemahaman materi aljabar siswa (*Pretest*)

Kompetensi Dasar	Materi	Indikator Soal	Tingkat Kognitif	Bentuk soal	No soal
1.1 Mengidentifikasi bentuk aljabar	Bentuk Aljabar	Peserta didik mampu mengidentifikasi bentuk aljabar.	C2	Uraian	1

		Peserta didik mampu menyatakan bentuk aljabar dari kalimat sederhana.	C2	Uraian	2
1.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi pada bentuk aljabar	Menggunakan operasi hitung aljabar	Peserta didik mampu menggunakan konsep perkalian, pengurangan serta penjumlahan bentuk aljabar.	C3	Uraian	3
	Menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari	Peserta didik mampu menggunakan konsep penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar dalam pemecahan masalah kehidupan sehari-hari.	C3	Uraian	4
	Memahami sifat-sifat aljabar	Peserta didik mampu memahami dan melengkapi bentuk dari sifat aljabar	C3	Uraian	5

Sumber Data: Herwati Dian Saputri faktorisasi Suku Aljabar (2016)

Tindak Lanjut Pretest

Setelah guru melakukan *pretest*, maka akan diperoleh penilaian dari hasil pengerjaan siswa. Untuk memudahkan pemetaan kemampuan, guru dapat membuat tabel atau matriks berdasarkan hasil pengerjaan siswa.

Tabel 3.8 Tingkat klasifikasi pemahaman peserta didik

Paham Utuh (Kategori 1)	Paham Sebagian (Kategori 2)	Belum Paham (Kategori 3)
Siswa dikatakan paham	Siswa dikatakan paham	Siswa dikatakan

utuh apabila siswa dapat menjawab semua soal dengan benar	sebagian apabila siswa hanya dapat menjawab separuh soal <i>pretest</i> dengan benar	tidak/belum paham apabila peserta siswa dapat menjawab sedikit soal dengan benar
---	--	--

Tabel 3.9 Kisi-kisi soal tes pemahaman materi aljabar siswa (*Posttest*)

Kompetensi Dasar	Materi	Indikator Soal	Tingkat Kognitif	Bentuk soal	No soal
1.1 Mengidentifikasi bentuk aljabar	Bentuk Aljabar	Peserta didik mampu mengidentifikasi bentuk aljabar.	C2	Uraian	1
		Peserta didik mampu menyatakan bentuk aljabar dari kalimat sederhana.	C2	Uraian	2
1.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi pada bentuk aljabar	Menggunakan operasi hitung aljabar	Peserta didik mampu menggunakan konsep perkalian, pengurangan serta penjumlahan bentuk aljabar.	C3	Uraian	3
	Menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari	Peserta didik mampu menggunakan konsep penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar dalam pemecahan masalah kehidupan sehari-hari.	C3	Uraian	4

	Memahami sifat-sifat aljabar	Peserta didik mampu memahami dan melengkapi bentuk dari sifat aljabar	C3	Uraian	5
--	------------------------------	---	----	--------	---

Dari kisi-kisi soal tes pemahaman materi aljabar siswa baik *pretest* maupun *posttest* terdapat 5 soal uraian dengan tingkat kognitif yaitu C2 (kemampuan memahami) dan C3 (menerapkan / mengaplikasikan).

Adapun sistem penskoran tes pemahaman materi aljabar siswa disajikan pada tabel berikut:

Tabel 3.10 Pedoman penskoran tes pemahaman materi aljabar siswa (*pretest*)

Aspek yang Diukur	Respon Siswa terhadap Soal atau Masalah	Skor
Menentukan variabel bentuk aljabar	Tidak menjawab atau memberikan jawaban yang salah, tidak memenuhi harapan.	0
	menentukan variabel bentuk aljabar tersebut, tetapi apa yang ditulis tidak benar	5
	Menentukan variabel bentuk aljabar kurang lengkap dan benar.	10
	Menentukan variabel bentuk aljabar hampir lengkap dan benar.	15

	Menentukan variabel bentuk aljabar lengkap dan benar.	20
Menentukan koefisien dan konstanta bentuk aljabar	Tidak menjawab atau memberikan jawaban yang salah, tidak memenuhi harapan.	0
	menentukan koefisien dan konstanta bentuk aljabar tersebut, tetapi apa yang ditulis tidak benar	5
	Menentukan koefisien dan konstanta bentuk aljabar kurang lengkap dan benar.	10
	Menentukan koefisien dan konstanta bentuk aljabar hampir lengkap dan benar.	15
	Menentukan koefisien dan konstanta bentuk aljabar lengkap dan benar.	20
Menyelesaikan penjumlahan bentuk aljabar	Tidak menjawab atau memberikan jawaban yang salah, tidak memenuhi harapan.	0
	Menyelesaikan penjumlahan bentuk aljabar, tetapi apa yang ditulis tidak benar	5
	Menyelesaikan penjumlahan bentuk aljabar kurang lengkap dan benar.	10

	Menyelesaikan penjumlahan bentuk aljabar hampir lengkap dan benar.	15
	Menyelesaikan penjumlahan bentuk aljabar lengkap dan benar.	20
Menyelesaikan pengurangan bentuk aljabar	Tidak menjawab atau memberikan jawaban yang salah, tidak memenuhi harapan.	0
	Menyelesaikan pengurangan bentuk aljabar, tetapi apa yang ditulis tidak benar	5
	Menyelesaikan pengurangan bentuk aljabar kurang lengkap dan benar.	10
	Menyelesaikan pengurangan bentuk aljabar hampir lengkap dan benar.	15
	Menyelesaikan pengurangan bentuk aljabar lengkap dan benar.	20
Menyelesaikan perkalian bentuk aljabar	Tidak menjawab atau memberikan jawaban yang salah, tidak memenuhi harapan.	0
	Menyelesaikan perkalian bentuk aljabar, tetapi apa yang ditulis tidak benar	5
	Menyelesaikan perkalian bentuk aljabar kurang lengkap dan benar.	10

	Menyelesaikan perkalian bentuk aljabar hamper lengkap dan benar.	15
	Menyelesaikan perkalian bentuk aljabar lengkap dan benar.	20

Tabel 3.11 Pedoman penskoran tes pemahaman materi aljabar siswa (*posttest*)

Aspek yang Diukur	Respon Siswa terhadap Soal atau Masalah	Skor
Menentukan bentuk aljabar	Tidak menjawab atau memberikan jawaban yang salah, tidak memenuhi harapan.	0
	menentukan bentuk aljabar tersebut, tetapi apa yang ditulis tidak benar	5
	Menentukan bentuk aljabar kurang lengkap dan benar.	10
	Menentukan bentuk aljabar hampir lengkap dan benar.	15
	Menentukan bentuk aljabar lengkap dan benar.	20
Menentukan bentuk	Tidak menjawab atau memberikan	0

aljabar dari sebuah kalimat	jawaban yang salah, tidak memenuhi harapan.	
	menentukan bentuk aljabar dari sebuah kalimat, tetapi apa yang ditulis tidak benar	5
	Menentukan bentuk aljabar dari sebuah kalimat kurang lengkap dan benar.	10
	Menentukan bentuk aljabar dari sebuah kalimat hampir lengkap dan benar.	15
	Menentukan bentuk aljabar dari sebuah kalimat lengkap dan benar.	20
Menyelesaikan penjumlahan bentuk aljabar	Tidak menjawab atau memberikan jawaban yang salah, tidak memenuhi harapan.	0
	Menyelesaikan penjumlahan bentuk aljabar, tetapi apa yang ditulis tidak benar	5
	Menyelesaikan penjumlahan bentuk aljabar kurang lengkap dan benar.	10
	Menyelesaikan penjumlahan bentuk aljabar hampir lengkap dan benar.	15
	Menyelesaikan penjumlahan bentuk	20

	aljabar lengkap dan benar.	
Menjelaskan sebuah masalah yang berkaitan dengan bentuk aljabar	Tidak menjawab atau memberikan jawaban yang salah, tidak memenuhi harapan.	0
	Menjelaskan sebuah masalah yang berkaitan dengan bentuk aljabar, tetapi apa yang ditulis tidak benar	5
	Menjelaskan sebuah masalah yang berkaitan dengan bentuk aljabar kurang lengkap dan benar.	10
	Menjelaskan sebuah masalah yang berkaitan dengan bentuk aljabar hampir lengkap dan benar.	15
	Menjelaskan sebuah masalah yang berkaitan dengan bentuk aljabar lengkap dan benar.	20
Melengkapi bentuk aljabar sesuai dengan sifat distributif aljabar	Tidak menjawab atau memberikan jawaban yang salah, tidak memenuhi harapan.	0
	Melengkapi bentuk aljabar sesuai dengan sifat distributif aljabar, tetapi apa yang ditulis tidak benar	5
	Melengkapi bentuk aljabar sesuai dengan sifat distributif aljabar kurang	10

	lengkap dan benar.	
	Melengkapi bentuk aljabar sesuai dengan sifat distributif aljabar hampir lengkap dan benar.	15
	Melengkapi bentuk aljabar sesuai dengan sifat distributif aljabar lengkap dan benar.	20

Instrumen penelitian digunakan untuk memperoleh data dan informasi yang terkait adalah instrumen kuantitatif yang menggunakan *test*. Tes yang digunakan untuk mengukur pemahaman siswa pada materi aljabar. Dengan indikator Lembar tes ini digunakan untuk mengukur pemahaman peserta didik. Lembar test ini diberikan kepada peserta didik guna memperoleh hasil belajar.

Instrumen dikatakan baik jika memenuhi kriteria berikut validitas, reliabilitas, sensitivitas, objektivitas, dan fisibilitas. Maka uji coba instrument perlu diuji minimal dua kali menggunakan uji validitas dan uji reabilitas sebelum penggunaan instrumen pada penelitian. Adapun penjelasan uji coba instrumen yang digunakan sebagai berikut:

1. Uji Validitas

Sebelum butir soal digunakan, maka harus diuji cobakan terlebih dahulu, selanjutnya dilakukan pengujian validitas yang terdiri dari validitas isi, yang digunakan untuk menentukan berkesesuaian antara soal dan dengan materi ajar dengan tujuan yang ingin diukur atau dengan kisi-kisi yang kita buat.

Sebuah item tes mempunyai validitas tinggi apabila skor pada item itu memiliki kesejajaran dengan skor total. Dalam penentuan tingkat validitas butir soal digunakan korelasi produk moment pearson dengan mengkorelasikan antara skor yang didapat oleh siswa pada suatu butir soal dengan skor total yang didapat.

Interpretasi terhadap nilai koefisien korelasi r_{xy} digunakan kriteria nurgana berikut ini:

Tabel 3.12 Kriteria koefisien korelasi validitas instrumen

Koefisien Korelasi	Korelasi	Interpretasi Validitas
$0,80 < r_{xy} \leq 1,00$	Sangat Tinggi	Sangat Tinggi/sangat baik
$0,60 < r_{xy} \leq 0,80$	Tinggi	Tinggi/baik
$0,40 < r_{xy} \leq 0,60$	Sedang	Cukup/cukup baik
$0,20 < r_{xy} \leq 0,40$	Rendah	Rendah/buruk
$r_{xy} \leq 0,20$	Sangat Rendah	Sangat Rendah/sangat buruk

Selain menggunakan rumus diatas, untuk menguji validitas instrumen, Peneliti menggunakan *IBM SPSS 25 for windows*. Adapun cara menggunakan *IBM SPSS25 for windows* yaitu:

- a) Ketik data hasil pemahaman konsep siswa di Excell
- b) Buka program SPSS

- c) Copy hasil pemahaman siswa konsep yang ada di excell termasuk skor total, dan paste di lembar data editor SPSS. Lalu ketik Variabel View
- d) Pada Variabel View isikan nomor soal 1 sampai 5 dan total skor
- e) Pada menu utama SPSS, pilih menu **Analyze** → **Correlate** → **Bivariate**
- f) Masukkan semua variabel kedalam kotak **variabels** dengan mengklik tanda panah, kemudian pada correlation coefficients checklist **person**.
- g) Pilih **OK** maka akan muncul Output SPSS.

Penelitian ini dilakukan uji validitas isi dan kontruk. Instrumen yang diuji kevalidannya yaitu soal *pretest* dan *posttest*. Instrumen tes terdiri dari 5 soal. Tes divalidasi oleh dosen yang ahli di bidangnya,

Setelah dikatakan valid oleh para ahli maka soal diuji cobakan kepada siswa kelas VII. Hasil uji validitas soal pretest dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.13 Hasil uji validitas *pretest*

Item- Total Statistics

Soal	Correlated item – total correlation	Signifikansi	R table (5 % 28)	keterangan
1	0,834	0,000	0,388	Valid
2	0,834	0,000	0,388	valid
3	0,696	0,000	0,388	valid
4	0,585	0,001	0,388	valid
5	0,606	0,001	0,388	valid

Hasil uji coba pada kepada 28 siswa menyatakan bahwa kelima soal valid, dengan signifikansi 5%. Perhitungan dengan *IBM SPSS for window 25*. Diketahui r_{hitung} tertinggi 0,834 pada soal nomor satu, dua dan terendah 0,585 pada soal nomor empat.

Tabel 3.14 Hasil uji validitas *posttest*

Item- Total Statistics				
Soal	Correlated item – total correlation	Signifikansi	R table (5 % 28)	Keterangan
1	0,567	0,002	0,388	Valid

2	0,594	0,000	0,388	Valid
3	0,695	0,000	0,388	Valid
4	0,796	0,000	0,388	Valid
5	0,668	0,000	0,388	Valid

Hasil uji coba pada kepada 28 siswa menyatakan bahwa kelima soal valid, dengan signifikansi 5%. Perhitungan dengan *IBM SPSS for window25*. Diketahui r_{hitung} tertinggi 0,796 pada soal nomor empat dan terendah pada soal nomor satu.

2. Uji Realibilitas

Realibilitas soal adalah ukuran yang menyatakan tingkat kekonsistenan suatu soal tes. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan rumus Hoyt untuk mengukur tingkat kekonsistenan soal ini.

Kriteria pengujian realibilitas tes adalah setiap item soal reliabel apabila $r \geq r_{tabel}$. Tolak ukur dalam menginterpretasikan derajat realibilitas instrument tes ditentukan berdasarkan kriteria menurut Guilford. Sebagai berikut:

Tabel 3.15 Kriteria koefisien korelasi realibilitas instrumen

Koefisien Korelasi	Korelasi	Interpretasi Validitas
$0,90 < r \leq 1,00$	Sangat Tinggi	sangat baik
$0,70 \leq r < 0,80$	Tinggi	Baik
$0,40 \leq r < 0,60$	Sedang	cukup baik
$0,20 \leq r < 0,40$	Rendah	Buruk

$r < 0,20$	Sangat Rendah	sangat buruk
------------	---------------	--------------

Perhitungan realibilitas dilakukan pada soal matematika sebanyak 5 materi perbandingan (*pretest* dan *posttest*). Dibawah ini merupakan perhitungan tabel realibilitas dari pretest dan psottest, perhitungan menggunakan *IBM SPSS for window versi 25*.

Adapun langkah-langkah menggunakan *IBM SPSS for window versi 25*:

- Ketik hasil pemahaman konsep matematika siswa di Excel
- Pada **variabel view** isikan nomor soal 1 sampai 5, termasuk skor total
- Pada menu utama SPSS, pilih menu **Analyze** → **Scale** → **Reability Analysis**
- Masukkan semua variabel kedalam kotak items dengan mengklik tanda panah, kemudian pada model pilih **Alpha**
- pada langkah selanjutnya, klik **Statistics**. Kemudian pada *Descriptive for cheklist* **Scale if item deleted**
- klik Continue lalu **OK**, maka akan muncul output seperti dibawah ini:

Tabel 3.16 Hasil uji realibilitas instrumen tes

	Cronbach's alpha	N of Item
<i>Pretest</i>	0,620	5
<i>Posttest</i>	0,682	5

3. Uji Daya Pembeda

Daya pembeda adalah angka yang menunjukkan perbedaan kelompok tinggi dengan kelompok rendah. Untuk menghitung indeks daya pembeda caranya yaitu data diurutkan dari nilai tertinggi ampai terendah, kemudian diambil 50% dari kelompok yang mendapat nilai rendah. Menentukan daya pembeda soal dengan rumus:

$$DP = \frac{SA - SB}{\frac{1}{2} T S_{max} - S_{min}}$$

Keterangan:

DP = Daya Pembeda

SB = Jumlah skor bawah

S_{max} = Skor maksimum

SA = jumlah skor atas

T = jumlah siswa pada kelompok

s_{min} = Skor minimum

TABEL 3.17 Proporsi daya pembeda soal

Daya Pembeda	Kriteria
$DP \geq 0,40$	Baik Sekali
$0,30 \leq DP \leq 0,39$	Baik
$0,20 \leq DP \leq 0,29$	Kurang Baik
$DP < 0,20$	Tidak Baik

Hasil perhitungan dari uji daya beda soal posttest dapat dilihat pada table berikut:

Tabel 3.18 Hasil uji daya pembeda soal uji coba

No Soal	Daya Beda	Kriteria
1	0,291	KB
2	0,359	B
3	0,513	BS
4	0,587	BS
5	0,468	BS

Dari hasil perhitungan uji daya beda soal posttest yang dilakukan peneliti dari 5 soal yang diujikan, memiliki satu soal kurang baik dan 3 soal dengan kriteria baik sekali dan satu soal baik.

4. Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran soal adalah besaran yang digunakan untuk menyatakan apakah suatu soal termasuk ke dalam kategori mudah, sedang atau sukar. Untuk mengetahui indeks kesukaran dapat digunakan rumus:

$$TK = \frac{SA + SB - T S_{min}}{T S_{max} - S_{min}}$$

Keterangan:

TK: Tingkat Kesukaran Soal

Tabel 3.19 Kriteria tingkat kesukaran soal

Tingkat Kesukaran	Kriteria
$TK \geq 0,70$	Mudah
$0,40 \leq TK < 0,70$	Sedang
$TK < 0,39$	Sukar

Hasil uji tingkat kesukaran soal dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3.20 Kriteria tingkat kesukaran soal

No Soal	Tingkat Kesukaran	Kriteria
1	0,7	Mudah

2	0,51	Sedang
3	0,40	Sedang
4	0,35	Sukar
5	0,44	Sedang

Dari hasil uji tingkat kesukaran soal, dari 5 soal termasuk kriteria sedang.

H. Teknik Analisis Data

1. Analisis Deskriptif

Analisis statistik deskriptif digunakan untuk memperoleh gambaran tentang pemahaman peserta didik pada materi aljabar kelas VII melalui metode pembelajaran *halaqah* dalam mengetahui hal tersebut yaitu dengan menghitung rata – rata nilai yang diperoleh oleh peserta didik dengan menggunakan rumus sebagai berikut

a. Rata-rata (Mean)

$$Me = \frac{\sum Xi}{n}$$

Keterangan:

Me : Mean rata-rata

\sum : Jumlah

Xi : Nilai X ke i sampai n

n : Banyaknya subjek

b. Presentase (%) nilai rata-rata

$$p = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan

p : Angka presentase

f : frekuensi yang di cari presentasenya

n : Banyaknya sampel responden

2. Pengujian Prasyarat Analisis Data

Analisis inferensial pada penelitian ini digunakan untuk menguji hipotesis yang diajukan, yaitu peningkatan pemahaman belajar siswa setelah menerapkan metode pembelajaran halaqah pada materi aljabar di SMPN 9 Parepare. Analisis data ini berdasarkan nilai posttest yang diberikan kepada siswa, baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Analisis data meliputi:

a. Uji Normalitas

Pengujian normalitas data merupakan salah satu persyaratan yang diasumsikan dalam statistika parametrik.⁴⁴ Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data kelompok sampel berdistribusi normal atau tidak.. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah kelompok sampel dengan pembelajaran menggunakan metode halaqah berbasis etnomatematika berdistribusi normal atau tidak. Pada penelitian ini uji normalitas yang digunakan adalah *kolmogorof-smirnov* dengan taraf signifikansi 5% (0,05). Ketika nilai $sig. > 0.05$ maka data dapat dinyatakan normal dan begitupun sebaliknya, ketika nilai $sig < 0.05$ maka data tersebut tidak normal.⁴⁵

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah kelas eksperimen mempunyai varian yang sama (homogen) atau tidak. Pengujian homogenitas dilakukan dengan uji kesamaan dua varians F. Hipotesis yang digunakan dalam uji homogenitas adalah:

⁴⁴Usmadi Usmadi, "Pengujian Persyaratan Analisis (Uji Homogenitas Dan Uji Normalitas)," *Inovasi Pendidikan* 7, no. 1 (2020): 50–62.

⁴⁵Nuryadi, Tutut Dewi Astuti, Endang Sri Utami, and M. Budiantara. "Dasar-Dasar Statistik Penelitian." In , h. 80-81, h. 101–2. Yogyakarta:2017 SIBUKU MEDIA.

$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$, artinya kedua varians sama (homogen).

$H_a : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$, artinya kedua varians tidak homogen.

Keterangan:

σ_1 = varians nilai data awal kelas yang menggunakan metode pembelajaran halaqah.

σ_2 = varians nilai data awal kelas yang menggunakan metode pembelajaran konvensional.

Homogenitas data awal dapat dianalisis dengan menggunakan uji F, dengan rumus sebagai berikut:

$$F_{hitung} = \frac{\text{variens terbesar}}{\text{variens terkecil}}$$

Kriteria Pengujian:

H_0 diterima jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ dengan $\alpha = 5\%$.

3. Uji Hipotesis

Uji hipotesis digunakan untuk menyatakan ada perbedaan yang signifikan atau tidak antara hasil belajar kelas eksperimen yang menerapkan metode pembelajaran halaqah berbasis ethnomatematika dan kelas kontrol yang menerapkan metode konvensional. Uji hipotesis yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. $H_0 : \mu_1 = \mu_2$

$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$

2. $H_0 : \mu_3 = \mu_4$

$H_a : \mu_3 \neq \mu_4$

3. $H_0 : \mu_2 \leq \mu_4$

$H_a : \mu_2 > \mu_4$

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Eksplorasi etnomatematika materi aljabar pada makanan khas parepare, songket dan batik diparepare

Konteks kehidupan nyata yang digunakan dalam penelitian ini yaitu konteks budaya lokal yang ada di parepare yang meliputi, songket, batik serta makanan khas parepare. Makanan khas parepare dapat dipelajari dengan melibatkan konsep matematika dan aljabar yang digunakan dalam proses pembuatan, penyajian, dan penggunaan makanan tradisional. Selain makanan khas parepare, konsep matematika dan aljabar juga ditemukan pada songket dan batik yang ada di parepare. Baik itu dari eksplorasi motif dan juga sistem penjualan di pasar. Adapun contoh makanan khas yang ada di parepare yaitu:

1. Roti Berre'



Gambar 4.1 Roti Berre

Roti Berre' atau Roti Beras adalah salah satu warisan kuliner bugis yang memadukan kesederhanaan dan rasa yang kaya. Terbuat dari bahan alami seperti tepung beras, roti ini tidak hanya lembut di lidah, tapi juga menyimpan

tentang tradisi kebersamaan. Adapun konsep aljabar yang dapat diterapkan salah satunya terdapat dalam pembuatan roti berre, misalnya:

1. Jumlah Tepung: Resep roti biasanya menggunakan rasio tertentu antara tepung, air dan ragi. Misalnya, resep mungkin membutuhkan 3 cangkir tepung untuk setiap 1 cangkir air. Ini dapat dipresentasikan secara aljabar sebagai $3t = a$, dimana 't' adalah tepung dan 'a' adalah air.
2. Jumlah ragi yang digunakan dalam resep roti juga mempengaruhi waktu fermentasi dan tekstur roti. Rasio antara ragi dan tepung dapat diubah untuk menghasilkan roti yang lebih cepat atau lebih lambat fermentasinya.

Selain dari pembuatan roti berre, waktu panggang, dan penjualan di pasar juga dapat dikaitkan dengan materi aljabar. Begitupun dengan makanan khas parepare lainnya seperti, kanse, apang parranggi, baje' canggoreng, kacipo dan lainnya. Selain makanan khas parepare, songket dan batik parepare juga dapat dikaitkan dengan materi aljabar.

Songket dan batik dengan ragam motif dan pola geometrisnya dapat menjadi media pembelajaran yang efektif untuk konsep-konsep aljabar seperti, pola dan barisan, persamaan dan pertidaksamaan, variabel dan ekspresi aljabar dan fungsi. Contoh penerapan etnomatematika songket dan batik dalam pembelajaran aljabar yaitu menghitung luas dan keliling, membuat model aljabar, menentukan pola dan barisan dari motif songket dan batik. Selain motifnya konsep aljabar pada songket dan batik juga terdapat pada sistem penjualannya. Contohnya:

2. Motif benang emas dalam songket



Gambar 4.2 Motif benang emas

Etnomatematika pada motif benang emas pada songket dapat dieksplorasi melalui penggunaan aljabar dalam memahami pola dan desainnya. Motif songket sering kali menampilkan pola geometris yang rumit dan berulang, yang dapat dijabarkan menggunakan konsep-konsep aljabar seperti menghitung luas motif pada songket.

Luas motif pada songket dapat dihitung dengan menghitung jumlah kotak kecil yang dibentuk oleh benang emas. Kita dapat mengidentifikasi pola dalam susunan kotak kecil dan menggunakan rumus aljabar untuk menghitung jumlah total kotak. Misalnya, jika motif songket terdiri dari 5 baris dengan 7 kotak kecil di setiap baris, maka jumlah total kotak kecil adalah $5 \times 7 = 35$ kotak. Untuk menghitung luas motif songket dapat menggunakan rumus luas persegi panjang ($L = P \times L$) jika ukuran kotak kecil diketahui.

3. Motif batik kawung



Gambar 3 Motif Batik Kawung

Motif batik kawung adalah motif batik yang bentuknya berupa bulatan mirip buah kawung (sejenis kelapa atau kadang dianggap sebagai arena tau kolang-kaling) yang ditata rapi secara geometris. Etnomatematika pada motif kawung dapat dilihat pada pola berulang yang ada pada motif kawung. Fungsi aljabar memungkinkan kita untuk memprediksi bagaimana pola motif kawung akan berlanjut pada kain batik.

2. Penerapan metode pembelajaran halaqah dalam memahami materi aljabar berbasis etnomatematika

Adapun langkah-langkah metode pembelajaran halaqah pada materi aljabar berbasis etnomatematika disajikan pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.1 Langkah-langkah metode pembelajaran halaqah pada materi aljabar berbasis etnomatematika

Tahapan Pembelajaran	Aktivitas	
	Guru	Siswa
Eksplorasi	Membangun pengetahuan siswa dengan mengaitkan materi aljabar serta hubungannya dengan aspek budaya lokal di Parepare.	Membangun pengetahuan siswa dengan mengaitkan materi aljabar serta hubungannya dengan aspek budaya lokal di Parepare.
Pembentukan halaqah	Membagi siswa dalam beberapa kelompok dan mengarahkan duduk melingkar bersama kelompoknya.	Mencari kelompoknya dan duduk membentuk melingkar bersama kelompok masing-masing.
Inquiry	Memunculkan permasalahan yang dihadapi pada berbagai aktivitas budaya dalam hal ini meliputi songket, batik dan makanan khas	Menemukan cara pemecahan masalah materi aljabar yang diberikan berdasarkan strategi yang mampu dilaksanakan.

	parepare yang melibatkan konsep aljabar dan membimbing siswa menemukan solusi atas masalah tersebut.	
Bertanya	Menstimulasi keingintahuan siswa melalui kegiatan bertanya mengenai keterkaitan aktivitas budaya lokal di Parepare dengan konten materi aljabar.	Menanyakan hal-hal yang belum diketahui kepada guru serta berdiskusi dengan teman sebaya.
Masyarakat belajar	Membantu siswa agar berinteraksi secara aktif didalam kelas. Memunculkan ide memecahkan masalah baik secara individu maupun secara berkelompok.	Melaksanakan diskusi dan berusaha mencari solusi pemecahan masalah yang diberikan secara kritis.

Refleksi	Mengajak siswa melakukan umpan balik terhadap keseluruhan proses pembelajaran. Meminta siswa menyimpulkan manfaat penerapan materi aljabar dalam aktivitas budaya lokal.	Menyampaikan kesimpulan manfaat penerapan materi aljabar dalam aktivitas budaya lokal.
Penilaian Autentik	Melaksanakan penilaian secara menyeluruh terkait proses dan hasil pembelajaran yang terekam melalui lembar kerja siswa.	Melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan sungguh-sungguh dan menyelesaikan rangkaian tugas pada lembar kerja siswa.

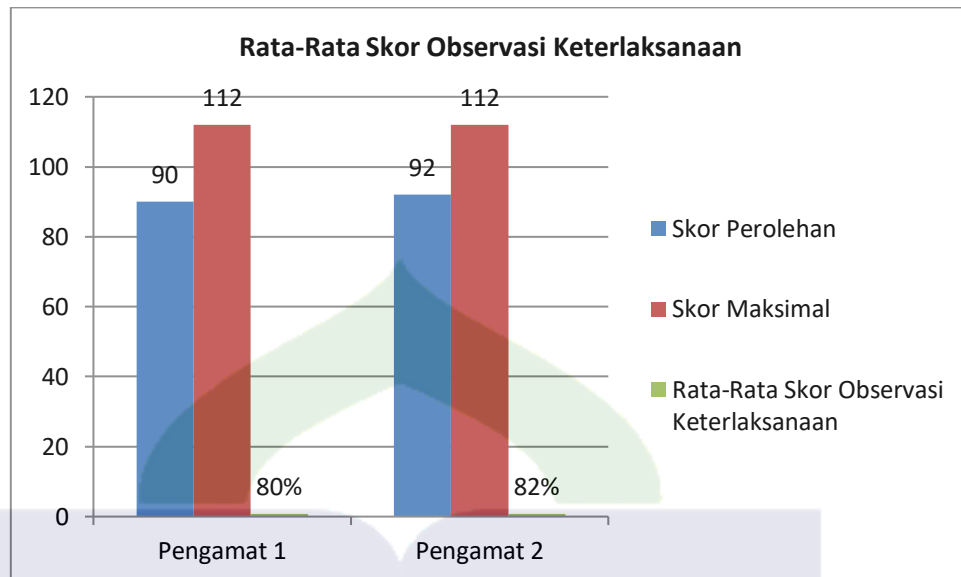
Dengan menggunakan lembar observasi yang disesuaikan dengan modul, keterlaksanaan metode pembelajaran halaqah dapat diketahui secara akurat. Selama proses pembelajaran berlangsung kegiatan guru diamati oleh observer dan mendapatkan skor hasil seperti pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Skor hasil observasi keterlaksanaan modul tiap pertemuan

Kegiatan		Pertemuan ke-			
		1	2	3	4
Eksplorasi	Obs 1	3	4	4	4
	Obs 2	3	3	4	4

Pembentukan Halaqah	Obs 1	3	3	4	4
	Obs 2	3	4	4	4
Inquiry	Obs 1	3	3	3	3
	Obs 2	3	3	4	3
Bertanya	Obs 1	4	3	3	3
	Obs 2	2	3	2	2
Masyarakat belajar	Obs 1	3	2	2	2
	Obs 2	3	3	2	3
Refleksi	Obs 1	4	3	3	4
	Obs 2	4	3	3	4
Penilaian Autentik	Obs 1	4	4	3	4
	Obs 2	4	3	4	4

Hasil skor rata-rata pengamatan keterlaksanaan metode pembelajaran halaqah pada materi aljabar berbasis etnomatematika oleh 2 orang pengamat disajikan dalam Gambar 4.1.



Gambar 4.1. Rata-rata skor observasi keterlaksanaan modul Tiap pertemuan

Hasil kategori pengamatan (observasi) berdasarkan Gambar 1, rata-rata skor dari kedua pengamat termasuk dalam kategori “Baik”, hal itu menyatakan bahwa hasil sudah memadai jika metode pembelajaran halaqah pada materi aljabar berbasis etnomatematika dapat digunakan sebagai variasi metode untuk pembelajaran. Selama kegiatan belajar mengajar berlangsung, kegiatan guru diamati oleh pengamat yakni dua mahasiswa.

Cara yang dapat dilakukan untuk mengetahui keterlaksanaan metode pembelajaran halaqah pada materi aljabar berbasis etnomatematika yaitu dengan mengisi lembar observasi keterlaksanaan metode pembelajaran halaqah. Lembar observasi dapat diisi sebanyak empat kali sesuai dengan banyaknya jumlah pertemuan dalam penelitian. Penelitian yang diisi pada lembar observasi yakni, langkah-langkah kegiatan guru selama proses pembelajaran.

dapat dijelaskan, rata-rata skor keterlaksanaan RPP yang diamati oleh pengamat semua masuk dalam kategori “Baik” pada setiap pertemuan. Hal tersebut disebabkan karena pelaksanaan langkah-langkah pembelajaran yang

diterapkan oleh guru sesuai dengan Modul yang telah dirancang, sehingga pembelajaran dapat dikatakan terlaksana secara efektif.

2. Perbedaan pemahaman setelah diterapkan metode pembelajaran halaqah pada materi aljabar berbasis etnomatematika

Sebelum dilakukan penelitian terlebih dahulu dilakukan pretest kepada siswa yang akan terlibat dalam penelitian untuk mengetahui kemampuan awal terkait materi aljabar. Adapun hasil analisis data deskriptif *pretest* pemahaman materi aljabar siswa kelas eksperimen sebagai berikut:

Tabel 4.3 Hasil pemahaman konsep siswa kelas eksperimen (*Pretest*)

Descriptive Statistics					
	N	Minimu m	Maximu m	Mean	Std. Deviation
Pre-Test Eksperiment	28	15	50	35,18	8,870
Valid N (listwise)	28				

Hasil perhitungan menggunakan *IBM SPSS for window versi 25* diperoleh hasil pemahaman materi aljabar siswa sebelum diberi perlakuan (*pretest*) pada kelas eksperimen dengan banyak sampel 28 diperoleh nilai terendah 15, nilai tertinggi 50, nilai rata-rata 35,18 dengan standart deviasi 8,870. Setelah diberikan perlakuan diperoleh data hasil pemahaman siswa yang telah diberi perlakuan metode pembelajaran halaqah dengan materi aljabar berbasis etnomatematika (*posttest*) dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 4.4 Hasil pemahaman konsep siswa kelas eksperimen (*Posttest*)

Descriptive Statistics				
	N	Minimu m	Maximu m	Std. Deviation

Posttest eksperimen	28	50	95	79.82	11.012
Valid N (listwise)	28				

Hasil perhitungan menggunakan *IBM SPSS for window versi 25* diperoleh hasil pemahaman materi aljabar siswa setelah diberi perlakuan (*pretest*) pada kelas eksperimen dengan banyak sampel 28 diperoleh nilai terendah 50, nilai tertinggi 95, nilai rata-rata 79,82 dengan standart deviasi 11,012.

3. Perbedaan pemahaman setelah diterapkan metode konvensional pada materi aljabar

Sebelum dilakukan penelitian terlebih dahulu dilakukan pretest kepada siswa yang akan terlibat dalam penelitian untuk mengetahui kemampuan awal terkait materi aljabar. Adapun hasil analisis data deskriptif *pretest* pemahaman materi aljabar siswa kelas kontrol sebagai berikut

Tabel 4.5 Hasil pemahaman konsep siswa kelas kontrol (*Pretest*)

Descriptive Statistics					
	N	Minimu m	Maximu m	Mean	Std. Deviation
Pretest kontrol	28	15	65	35.71	12.745
Valid N (listwise)	28				

Hasil perhitungan menggunakan *IBM SPSS for window versi 25* diperoleh hasil pemahaman materi aljabar siswa sebelum dilakukan pembelajaran materi aljabar (*pretest*) pada kelas kontrol dengan banyak sampel 28 diperoleh nilai terendah 15, nilai tertinggi 65, nilai rata-rata 35,71 dengan standart deviasi 12,745. Adapun data hasil pemahaman siswa setelah dilakukan

pembelajaran materi aljabar (posttest) pada kelas kontrol yang menggunakan metode konvensional dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 4.6 Hasil pemahaman konsep siswa kelas kontrol (*Posttest*)

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Posttest Kontrol	28	20	75	40.71	16.257
Valid N (listwise)	28				

Hasil perhitungan menggunakan *IBM SPSS for window versi 25* diperoleh hasil pemahaman materi aljabar siswa setelah dilakukan pembelajaran (*posttest*) pada kelas kontrol dengan banyak sampel 28 diperoleh nilai terendah 20, nilai tertinggi 75, nilai rata-rata 40,71 dengan standart deviasi 16,257.

a. Pengujian Prasyarat Analisis Data

1. Uji normalitas

Pengujian normalitas data merupakan salah satu persyaratan yang diasumsikan dalam statistika parametrik.⁴⁶ Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data kelompok sampel berdistribusi normal atau tidak.. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah kelompok sampel dengan pembelajaran menggunakan metode halaqah berbasis etnomatematika berdistribusi normal atau tidak. Pada penelitian ini uji normalitas yang digunakan adalah *shapiro* berbantu *IBM SPSS for window versi 25*.

Hasil perhitungan uji normalitas kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan *IBM SPSS for window versi 25* dengan taraf kepercayaan 5%. Penentuan data signifikansi atau tingkat normalitas menggunakan kriteria jika sig.0,05. Hasil dari perhitungan data pretest uji normalitas dapat dilihat pada tabel berikut:

⁴⁶Usmadi Usmadi, "Pengujian Persyaratan Analisis (Uji Homogenitas Dan Uji Normalitas)," *Inovasi Pendidikan* 7, no. 1 (2020): 50–62.

Tabel 4.7 Hasil perhitungan uji normalitas

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
NewPre_Eksperimen	.107	28	.200*	.945	28	.149
NewPost_Eksperimen	.120	28	.200*	.950	28	.203
Pre_Kontrol	.137	28	.189	.958	28	.319
NewPost_Kontrol	.092	28	.200*	.967	28	.507

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Hasil dari perhitungan p value kelas eksperimen dan kelas kontrol $> 0,05$. Dapat disimpulkan data hasil pemahaman materi aljabar siswa berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah kelas eksperimen mempunyai varian yang sama (homogen) atau tidak. Pengujian homogenitas dilakukan dengan uji kesamaan dua varians. Varians data dikatakan homogen jika taraf signifikansi $> 0,05$

Hasil perhitungan uji homogenitas pada penelitian ini sebagai berikut:

Tabel 4.8 Uji homogenitas *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol

Test of Homogeneity of Variance					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Pemahaman Materi Aljabar	Based on Mean	1,658	1	54	0,203
	Based on Median	2,344	1	54	0,132

Based on Median and with adjusted df	2,344	1	53,906	0,132
Based on trimmed mean	1,869	1	54	0,177

Tabel di atas menunjukkan bahwa perolehan hasil uji levene *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah 0,203. Berdasarkan hasil perhitungan diatas $0,203 > 0,05$ maka data *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol homogen.

3. Pengujian Hipotesis

Data dalam penelitian ini telah berdistribusi normal dan homogen maka prasyarat terpenuhi untuk melakukan uji *paired sample t-test* dan *independent sample t-test*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan pemahaman materi aljabar siswa yang berbasis etnomatematika menggunakan *metode pembelajaran halaqah*.

Analisis yang digunakan adalah *paired sample t-test* dan *independent sample ttest* dengan bantuan IBM SPSS for window 25. Uji ini dilakukan untuk mengambil keputusan apakah hipotesis diterima atau ditolak. Hasil pengujian pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Hasil belajar setelah diterapkan metode pembelajaran halaqah pada materi aljabar berbasis etnomatematika

paired sample t-test terhadap *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen bertujuan untuk mengetahui apakah ada atau tidak ada perbedaan yang signifikan antara *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen. Adapun tabel hasil *paired sample t-test* kelas eksperimen:

Tabel 4.9 Hasil *paired sample t-test* kelas eksperimen

		Paired Samples Test							
		Paired Differences							
		Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval of the Difference		T	df	Sig. (2-tailed)
					Lower	Upper			
Pair 1	Pre-test - Post-test	-44.6286	11.13292	2.10392	-48.95975	-40.32596	-21.219	27	.000

Pada tabel di atas didapatkan nilai signifikansi yaitu 0,000. Berdasarkan kriteria pengambilan keputusan *paired sample t-test* hasil analisis penelitian ini adalah apabila nilai signifikansi ($2 - \text{tailed}$) $< 0,05$ maka H_0 ditolak H_a diterima. Artinya ada perbedaan yang signifikan antara hasil *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen. Dapat diartikan bahwa terdapat perbedaan hasil pemahaman belajar siswa sebelum dan setelah diterapkan metode pembelajaran halaqah pada materi aljabar berbasis etnomatematika.

- Hasil belajar setelah diterapkan metode konvensional pada materi aljabar *paired sample t-test* terhadap *pretest* dan *posttest* kelas kontrol bertujuan untuk mengetahui apakah ada atau tidak ada perbedaan yang signifikan antara *pretest* dan *posttest* kelas kontrol. Adapun tabel hasil *paired sample t-test* kelas kontrol:

Tabel 4.10 Hasil *paired sample t-test* kelas kontrol

Paired Samples Test							
Paired Differences							
Mea n	Stdevi ation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		T	Df	Sig. (2- tailed)
			Lower	Upper			

Pai	Pre-test -	-	14.401	2.7216	-	.58438	-	27	.077
r 1	Post-test	5.00	65	6	10.584		1.83		
		000			38		7		

Pada tabel di atas didapatkan nilai signifikansi yaitu 0,077. Berdasarkan kriteria pengambilan keputusan *paired sample t-test* hasil analisis penelitian ini adalah apabila nilai signifikansi ($2 - tailed$) $\geq 0,05$ maka H_0 diterima H_a ditolak. Artinya tidak ada perbedaan yang signifikan antara hasil *pretest* dan *posttest* kelas kontrol. Dapat diartikan bahwa tidak terdapat perbedaan hasil pemahaman belajar siswa sebelum dan setelah diterapkan metode konvensional pada materi aljabar.

- Hasil belajar perbandingan metode konvensional dan metode halaqah pada materi aljabar berbasis etnomatematika

Independent sample t-test terhadap *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol bertujuan untuk mengetahui adanya perbedaan signifikan atau tidak ada perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Adapun tabel hasil *independent sample t-test posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol sebagai berikut:

Tabel 4.11 Hasil *independent sample t-test posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol

Independent Samples Test

Levene's Test
for Equality of
Variances

t-test for Equality of Means

F		Sig.		T		df		Sig. (2- tailed)		Mean Differ ence		Std. Error Differ ence		95% Confidence Interval of the Difference		Lower	Upper

Hasil	Equal	3.363	.072	10.	54	.000	39.10	3.711	31.66	46.54
_Bela	variances			539			7		8	7
jar	assumed									
	Equal			10.	47.	.000	39.10	3.711	31.64	46.57
	variances			539	468		7		4	0
	not									
	assumed									

Pada tabel di atas didapatkan nilai signifikansi 2 arah yaitu 0,000. Berdasarkan kriteria pengambilan keputusan *independent sample t-test* hasil analisis penelitian ini adalah apabila nilai signifikansi (*2 – tailed*) $< 0,05$ maka H_0 ditolak H_a diterima. Artinya ada perbedaan yang signifikan antara hasil posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dapat diartikan bahwa ada perbedaan hasil pemahaman materi aljabar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol.

B. Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan di UPTD SMPN 9 Parepare. Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk menguji apakah terdapat perbedaan sebelum dan sesudah pemberian materi aljabar berbasis etnomatematika menggunakan metode aljabar dalam meningkatkan pemahaman belajar materi aljabar siswa. Subjek penelitian ini yaitu 28 siswa kelas eksperimen dan 28 siswa kelas kontrol. Dalam penelitian ini akan dikemukakan tentang bagaimana etnomatematika yang terdiri dari makanan khas parepare, songket, batik di parepare dan hasil dari analisis baik secara deskriptif maupun secara interaktif yang diperoleh melalui penelitian yaitu:

1. **Eksplorasi etnomatematika materi aljabar pada makanan khas parepare, songket dan batik di parepare**

Makanan khas parepare dapat dipelajari dengan melibatkan konsep matematika dan aljabar yang digunakan dalam proses pembuatan, penyajian, dan penggunaan makanan tradisional. Selain makanan khas parepare, konsep matematika dan aljabar juga ditemukan pada songket dan batik yang ada di parepare. Baik itu dari eksplorasi motif dan juga sistem penjualan di pasar. Jadi dapat disimpulkan bahwa etnomatematika merupakan bagian integral dari budaya parepare, yang tercermin dalam tradisi kuliner, songket dan batik. Etnomatematika dapat digunakan sebagai alat pembelajaran yang menarik dan relevan untuk memahami budaya dan matematika yang terkandung didalamnya. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Nuryami (2024) dalam penelitian yang telah dilakukan dengan judul ” *Eksplorasi Etnomatematika Batik Probolinggo Sebagai Sumber Belajar Matematika Sekolah*” yang mengatakan bahwa pada motif batik khas Probolinggo terdapat konsep matematika diantaranya belah ketupat, sudut, garis sejajar, prisma, segitiga, lingkaran, serta konsep translasi, refleksi, dan rotasi. Manfaat etnomatematika pada batik khas Probolinggo dalam pembelajaran dapat menjadi sumber rujukan dalam proses pembelajaran sehingga menjadi media efektif mengenalkan budaya lokal. Persepsi siswa tentang matematika tidak berguna dalam kehidupan sehari-hari akan berubah menjadi ilmu yang sering ditemui dan terjadi dalam keseharian mereka.⁴⁷ Ini menandakan bahwa pembelajaran berbasis etnomatematika dapat digunakan sebagai alat pembelajaran yang menarik dan relevan untuk memahami budaya dan matematika yang terkandung didalamnya.

2. Keterlaksanaan metode pembelajaran halaqah dalam memahami materi aljabar berbasis etnomatematika pada siswa SMP

⁴⁷ Nuryami Nuryami and Kurnia Dwi Apriosa, “Eksplorasi Etnomatematika Batik Probolinggo Sebagai Sumber Belajar Matematika Sekolah,” *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)* 7, no. 1 (2024): 177–90, <https://doi.org/10.22460/jpmi.v7i1.20628>.

Keterlaksanaan menggunakan metode pembelajaran *halaqah* dengan cara membentuk kelompok dan duduk melingkar bersama kelompok masing-masing. Adapun konteks kehidupan nyata yang digunakan dalam penelitian ini yaitu konteks budaya lokal yang ada di Parepare yang meliputi songket dan batik Parepare serta makanan khas Parepare.

Pada tahap eksplorasi, guru sebagai fasilitator membangun pengetahuan siswa dengan mengaitkan aljabar serta hubungannya dengan aspek budaya lokal di Parepare. Siswa memperoleh pengetahuan tentang materi aljabar serta hubungannya dengan aspek budaya lokal di Parepare.

Pada tahap pembentukan halaqah, guru membagi beberapa kelompok dan mengarahkan duduk melingkar bersama kelompoknya. Siswa kemudian mencari kelompoknya dan duduk membentuk melingkar bersama kelompok masing-masing.

Pada tahap inquiry, guru memunculkan permasalahan yang dihadapi pada berbagai aktivitas budaya yang melibatkan konsep aljabar dan membimbing siswa menemukan solusi atas masalah tersebut. Siswa berusaha menemukan cara pemecahan masalah materi aljabar yang diberikan berdasarkan strategi yang mampu dilaksanakan.

Pada tahap bertanya, guru menstimulasi keingintahuan siswa melalui kegiatan bertanya mengenai keterkaitan aktivitas budaya lokal di Parepare dengan konten materi aljabar. Siswa menanyakan hal-hal yang belum diketahui kepada guru serta berdiskusi dengan teman sebaya.

Pada tahap masyarakat belajar, guru membantu siswa agar berinteraksi secara aktif didalam kelas. Memunculkan ide memecahkan masalah baik secara

individu maupun secara berkelompok. Siswa melaksanakan diskusi dan berusaha mencari solusi pemecahan masalah yang diberikan secara kritis.

Pada tahap refleksi, guru mengajak siswa melakukan umpan balik terhadap keseluruhan proses pembelajaran. Meminta siswa menyimpulkan manfaat penerapan materi aljabar dalam aktivitas budaya lokal. Siswa menyampaikan kesimpulan manfaat penerapan materi aljabar dalam aktivitas budaya lokal.

Pada tahap penelitian autentik, guru melaksanakan penilaian secara menyeluruh terkait proses dan hasil pembelajaran yang terekam melalui lembar kerja siswa. Siswa melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan sungguh-sungguh dan menyelesaikan rangkaian tugas pada lembar kerja siswa.

Dengan menggunakan lembar observasi yang disesuaikan dengan modul, keterlaksanaan metode pembelajaran halaqah dapat diketahui secara akurat. Selama proses pembelajaran berlangsung kegiatan guru diamati oleh observer. Hasil observasi keterlaksanaan metode pembelajaran halaqah pada materi aljabar berbasis etnomatematika oleh dua orang pengamat disajikan pada tabel berikut:

Tabel 4.12 Hasil observasi keterlaksanaan metode pembelajaran halaqah pada materi aljabar berbasis etnomatematika

No	Pengamat	Presentase keterlaksanaan pembelajaran (%)		
		Terlaksana		Tidak terlaksana
		Baik	Kurang baik	

1	1	80%	20%	0
2	2	82%	18%	0

Pada Tabel menunjukkan bahwa rata-rata skor dari kedua pengamat termasuk dalam kategori “Baik”, hal itu menyatakan bahwa hasil sudah memadai jika metode pembelajaran halaqah pada materi aljabar berbasis etnomatematika dapat digunakan sebagai variasi metode untuk pembelajaran. Selama kegiatan belajar mengajar berlangsung. Pembelajaran yang diterapkan oleh guru sesuai dengan modul yang telah dirancang. Siswa juga aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh M. Hamzah Ainun Najib(2023) dalam penelitian yang dilakukan dengan judul “*Penerapan Metode dalam Pembelajaran Ilmu Fikih di Pesantren Ali Al Fuadiyyah Kecamatan Bantarbolang Kabupaten Pemalang*” yang mengatakan bahwa penerapan metode halaqah dalam pembelajaran ilmu Fikih di pesantren Ali Al Fuadiyyah kecamatan Bantarbolang kabupaten Pemalang dengan langkah-langkah metode halaqah adalah mampu menciptakan suasana yang baik.⁴⁸ Jadi dapat disimpulkan bahwa metode halaqah ini baik digunakan dalam pembelajaran.

3. Perbedaan pemahaman setelah diterapkan metode pembelajaran halaqah pada materi aljabar berbasis etnomatematika

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa nilai pretest tertinggi pada kelas eksperimen adalah 50 dan nilai terendah adalah 15. Berdasarkan perhitungan diperoleh nilai rata-rata sebesar 35,18. Adapun nilai posttest tertinggi pada kelas eksperimen adalah 95 dan nilai terendah adalah 50. Perbedaan pemahaman setelah diterapkan metode pembelajaran halaqah pada materi aljabar berbasis etnomatematika dapat dilihat dari hasil uji hipotesis *paired sample t-test* terhadap

⁴⁸ M Hamzah Ainun Najib, “Penerapan Metode Halaqah Dalam Pembelajaran Ilmu Fikih Di Pesantren Ali Al Fuadiyyah Kecamatan Bantarbolang Kabupaten Pemalang,” 2023.

pretest dan *posttest* kelas eksperimen. Setelah diuji didapatkan nilai signifikansi dari *pretest* dan *posttest* yaitu 0,000 yang artinya terdapat perbedaan antara nilai sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Dimana, hal tersebut mewakili asumsi bahwa penerapan metode pembelajaran halaqah pada materi aljabar berbasis etnomatematika mampu mempengaruhi hasil belajar siswa. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Alvin Sudinata (2017) dalam penelitian yang telah dilakukan dengan judul ” *Penerapan Teknik Halaqah dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Sejarah Kebudayaan Islam di Madrasah Tsanawiah Tarbiyatus Sibyan Kabupaten Bekasi*” yang mengatakan bahwa terdapat perbedaan pemahaman sebelum dan setelah diterapkannya metode pembelajaran halaqah. Hal ini bisa kita lihat dari nilai *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen, dimana nilai rata-rata *pretest* yaitu 33% dan nilai rata-rata *posttest* yaitu 66%.⁴⁹ Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan pemahaman setelah diterapkan metode pembelajaran halaqah.

4. Perbedaan pemahaman setelah diterapkan metode konvensional pada materi aljabar

Perbedaan pemahaman setelah diterapkan metode konvensional dapat dilihat dari nilai *pretest* dan *posttest* pada kelas kontrol. Nilai *pretest* tertinggi pada kelas kontrol adalah 65 dan nilai terendah adalah 15. Berdasarkan perhitungan diperoleh nilai rata-rata sebesar 35,71. Adapun nilai *posttest* tertinggi pada kelas kontrol adalah 75 dan nilai terendah adalah 20. Berdasarkan perhitungan diperoleh nilai rata-rata sebesar 40,71. Perbedaan pemahaman setelah diterapkan metode konvensional dapat dilihat dari hasil uji hipotesis *paired sample t-test* terhadap *pretest* dan *posttest* kelas kontrol. Setelah diuji didapatkan nilai signifikansi dari *pretest* dan *posttest* yaitu 0,077. Karena nilai

⁴⁹ Muhammad Alvin Sudinata, “Penerapan Teknik Halaqah Dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Sejarah Kebudayaan Islam Di Madrasah Tsanawiah Tarbiyatus Sibyan Kabupaten Bekasi” 11, no. 1 (2017): 92–105.

probabilitas (*Sig.*) $0,077 > 0,05$ maka H_0 diterima H_a ditolak. Artinya tidak ada perbedaan yang signifikan antara hasil *pretest* dan *posttest* kelas kontrol. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Andi Ferawati Jafar (2021) dalam penelitian yang telah dilakukan dengan judul ” *Penerapan Metode Pembelajaran Konvensional Terhadap Hasil Belajar Fisika Peserta Didik* ” yang mengatakan bahwa tidak terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara hasil belajar peserta didik sebelum dan setelah diterapkan metode konvensional. Hal ini dapat dilihat dari nilai probabilitas (*Sig.*) $0,093 > 0,05$ maka H_0 diterima H_a ditolak. Dapat diartikan bahwa pembelajaran menggunakan metode konvensional kurang efektif dilakukan.⁵⁰

5. Pemahaman materi aljabar siswa yang menggunakan metode halaqah lebih baik dibandingkan dengan pemahaman materi aljabar siswa yang menggunakan metode konvensional.

Berdasarkan uji hipotesis *Independent sample t-test* terhadap *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol didapatkan nilai signifikansi 2 arah yaitu 0,000. Berdasarkan kriteria pengambilan keputusan *independent sample t-test* hasil analisis penelitian ini adalah apabila nilai signifikansi (*2 – tailed*) $< 0,05$ maka H_0 ditolak H_a diterima. Artinya ada perbedaan yang signifikan antara hasil *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pemahaman materi aljabar siswa yang menggunakan metode halaqah lebih baik dibandingkan dengan pemahaman materi aljabar siswa yang menggunakan metode konvensional dapat dilihat dari nilai *posttest* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Nilai *posttest* tertinggi pada kelas eksperimen adalah 95 dengan nilai rata-rata 79,82 dan nilai *posttest* tertinggi pada kelas kontrol adalah 65 dengan nilai rata-rata 40,71. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Alvin Sudinata (2017) dalam penelitian yang telah dilakukan dengan judul ” *Penerapan Teknik*

⁵⁰ Andi Ferawati Jafar, “Penerapan Metode Pembelajaran Konvensional Terhadap Hasil Belajar Fisika Peserta Didik,” *Al Asma: Journal of Islamic Education* 3, no. 2 (2021): 190, <https://doi.org/10.24252/asma.v3i2.23748>.

Halaqah dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Sejarah Kebudayaan Islam di Madrasah Tsanawiah Tarbiyatus Sibyan Kabupaten Bekasi” yang mengatakan bahwa hasil belajar SKI siswa yang diajarkan menggunakan metode pembelajaran halaqah lebih tinggi daripada siswa yang diajarkan menggunakan metode ceramah. Hal ini bisa kita lihat dari nilai *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen, dimana nilai rata-rata *pretest* yaitu 33% dan nilai rata-rata *posttest* yaitu 66%. Sedangkan nilai rata-rata pada kelas kontrol untuk *pretest* yaitu 33% dan nilai rata-rata *posttest* yaitu 45%. Maka dapat disimpulkan bahwa metode pembelajaran halaqah lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran yang terfokus hanya pada guru.⁵¹

. Dari data diatas dapat disimpulkan bahwa pemahaman materi aljabar siswa yang menggunakan metode halaqah lebih baik dibandingkan dengan pemahaman materi aljabar siswa yang menggunakan metode konvensional.

⁵¹ Sudinata, “Penerapan Teknik Halaqah Dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Sejarah Kebudayaan Islam Di Madrasah Tsanawiah Tarbiyatus Sibyan Kabupaten Bekasi.”

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Keterlaksanaan menggunakan metode pembelajaran *halaqah* dengan cara membentuk kelompok dan duduk melingkar bersama kelompok masing-masing. Adapun konteks kehidupan nyata yang digunakan dalam penelitian ini yaitu konteks budaya lokal yang ada di Parepare yang meliputi songket dan batik Parepare serta makanan khas Parepare. Dengan menggunakan lembar observasi yang disesuaikan dengan modul, keterlaksanaan metode pembelajaran halaqah dapat diketahui secara akurat. rata-rata skor dari kedua pengamat termasuk dalam kategori “Baik”. Hal itu menyatakan bahwa hasil sudah memadai jika metode pembelajaran halaqah pada materi aljabar berbasis etnomatematika dapat digunakan sebagai variasi metode untuk pembelajaran. Selama kegiatan belajar mengajar berlangsung. Pembelajaran yang diterapkan oleh guru sesuai dengan modul yang telah dirancang. Siswa juga aktif dalam proses pembelajaran.
2. Dari hasil uji hipotesis *paired sample t-test* terhadap *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen diperoleh bahwa ada perbedaan yang signifikan antara hasil *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen. Artinya, terdapat perbedaan hasil pemahaman belajar siswa sebelum dan setelah diterapkan metode pembelajaran halaqah pada materi aljabar berbasis etnomatematika.

3. Dari hasil uji hipotesis *paired sample t-test* terhadap *pretest* dan *posttest* kelas kontrol diperoleh bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara hasil *pretest* dan *posttest* kelas kontrol. Artinya, tidak terdapat perbedaan hasil pemahaman belajar siswa sebelum dan setelah diterapkan metode konvensional pada materi aljabar. Pemahaman materi aljabar siswa yang menggunakan metode halaqah lebih baik dibandingkan dengan pemahaman materi aljabar siswa yang menggunakan metode konvensional. Hal tersebut dapat dilihat dari nilai *posttest* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka dapat dirumuskan beberapa saran sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil penelitian bahwa pembelajaran materi aljabar dengan menggunakan metode pembelajaran halaqah dapat meningkat, sehingga metode pembelajaran halaqah dapat dijadikan sebagai alternatif dalam pembelajaran matematika.
2. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengkaji pengaruh penerapan penggunaan metode pembelajaran halaqah pada jenjang yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

Al-Qur'an Al-Karim

Abdurrahman. *Anak Berkesulitan Belajar: Teori, Diagnosis, Dan Remediasi*. Jakarta: PT.Rineka Cipta, 2012.

Ahmad. *Kamus Arab-Indonesia*. Surabaya: Pustaka Progresif, 1997.

Ajmain. "Implementasi Pendekatan Etnomatematika Dalam Pembelajaran Matematika." *SIGMA (Suara Intelektual Gaya Matematika)* Vol.12, no. 1 (2020).

Amiruddin. "Peningkatan Keterampilan Menulis Argumentatif Melalui Model Halaqah," 2015.

Ani. *Kajian Pembinaan Akhlak Mulia Melalui Kegiatan Ekstrakurikuler Rohani Islam Di Sekolah*. Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah, 2013.

Arif. *Pegantar Ilmu Dan Metodologi Pendidikan Islam*. Jakarta: Ciputat Press, 2000.

Arifin. *Ilmu Pendidikan Islam*. Jakarta: Bumi Aksara, 2006.

As'ari. "Buku Guru Matematika SMP/MTs Kelas VII." In *Buku Sekolah Elektronik (BSE)*, h.186. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Pembukuan, Balitbang, Kemendikbud, 2017.

Brier, Jennifer, dan lia dwi jayanti. "Artikel Landasan Pendidikan" 21, no. 1 (2020).

Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka, 2012.

Eliane. "Ethnomathematics as an Epistemological Booster for Investigating Culture and Pedagogical Experience with the Young Offender or Prison School Communités." *Jurnal of Education and Human Development* Vol.6, no. 2 (2017).

Fadli. "Jasa Digital Dalam Layanan Marketing Perusahaan." *JAHE: Jurnal Ayat Dan Hadits Ekonomi* 1, no. 2 (2023).

Fajriyah, Euis. "Peran Etnomatematika Terkait Konsep Matematika Dalam Mendukung Literasi" 1 (2018).

Fikri dkk. *Pedoman Penulisan Karya Ilmiah*. Parepare: IAIN Parepare, 2023

Hartono, Hartono, dan Wandra Irvandi. "Pengembangan Metode Pembelajaran Halaqah Berbasis Etnomatematika Untuk Memahami Penyelesaian Masalah Transportasi Kelas Program Linier." *Pythagoras: Jurnal Pendidikan*

Matematika 15, no. 2 (2021).

Hamiyah. *Strategi Belajar Mengajar Di Kelas*. Jakarta: Prestasi Pustakaraya, 2014.

Haryanto. "Pengertian Pendidikan." *Universal Pendidikan*, no. april 2017 (2019).

Hendrik. "Mengenal Pengarang Kitab Algebra, Muhammad Bin Musa Al-Khawarizmi." Gramedia Blog, 2021.

Irvandi, Hartono dan Wandra. "Pengembangan Metode Pembelajaran Halaqah Berbasis Etnomatematika Untuk Memahamkan Penyelesaian Masalah Transportasi Kelas Program Linear." *PYTHAGORAS: Jurnal Pendidikan Matematika* Vol.15, no. 2 (2020).

Iskandar. *Sejarah Pendidikan Islam*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset, 2014.

Jafar. "Penerapan Metode Pembelajaran Konvensional Terhadap Hasil Belajar Fisika Peserta Didik." *Al Asma : Journal of Islamic Education* 3, no. 2 (2021).

Linda. "Eksplorasi Etnomatematika Kesenian Rebana Sebagai Sumber Belajar Matematika Pada Jenjang MI." *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar* Vol.4, no. 1 (2017).

Mahmud. *Model-Model Pembelajaran Di Pesantren*. Tangerang: Media Nusantara, 2006.

Muhammad. *Guru Dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru, 2008.

Najib, M Hamzah Ainun. "Penerapan Metode Halaqah Dalam Pembelajaran Ilmu Fikih Di Pesantren Ali Al Fuadiyyah Kecamatan Bantarbolang Kabupaten Pemalang," 2023.

Nidia, W.S., & Nissia, D.S. (2020). "Metode Pembelajaran Inquiri, Kesulitan-Kesulitan Belajar Matematika, Hasil Belajar" 12 (2020).

Noor, Tajuddin. "Rumusan Tujuan Pendidikan Nasional Pasal 3 Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional No 20 Tahun 2013 Melalui Pendekatan Nilai-Nilai Yang Terkandung Dalam Ayat 30 Surah Ar-Ruum Dan Ayat 172 Surah Al-'Araaf." *Universitas Singaperbangsa Karawang*, no. 20 (2018).

Nuha. "No TitlePopulasi Dan Sampel." *Pontificia Universidad Catolica Del Peru* Vol.8, no. 3 (2017).

Nuryami, Nuryami, and Kurnia Dwi Apriosa. "Eksplorasi Etnomatematika Batik Probolinggo Sebagai Sumber Belajar Matematika Sekolah." *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)* 7, no. 1 (2024).

Permatasari, Rani, dan Reni Nuraeni. "Kesulitan Belajar Siswa SMP Mengenai Kemampuan Koneksi Matematis Pada Materi Statistika." *Plusminus: Jurnal*

- Pendidikan Matematika* 1, no. 1 (2021).
- Pujaastawa, Ida Bagus GDE. "Teknik Wawancara Dan Observasi Untuk Pengumpulan Bahan Informasi." *Universitas Udayana*, 2016.
- Rachmaniah. "Permainan Tebak-Tebak Buah Manggis: Sebuah Inovasi Pembelajaran Matematika Berbasis Ethnomatematika." *Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika* Vol.2, no. 1 (2017).
- Ramayulis. *Metodologi Pendidikan*. Jakarta: Kalam Mulia, 2012.
- Ratna. "Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika Dalam Kurikulum 2013." *Prosiding: Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika FKIP UMP*, no. ISBN : 978-623-94501-0-6 (2020).
- Ridwan. *Inovasi Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara, 2013.
- Simanjuntak, Ruth Mayasari, and Dame Ifa Sihombing. "Eksplorasi Etnomatematika Pada Kue Tradisional Suku Batak," no. 2005 (2020).
- Slometo. *Belajar Menajar Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Renika Cipta, 2010.
- Sudinata, Muhammad Alvin. "Penerapan Tehnik Halaqah Dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Sejarah Kebudayaan Islam Di Madrasah Tsanawiah Tarbiyatus Sibyan Kabupaten Bekasi" 11, no. 1 (2017) .
- Sugiyono. *Metodelogi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2013.
- Tohul. "Etnomatematika Pada Bentuk Jajanan Pasar Di Daerah Istimewa Yogyakarta." *Jurnal Nasional Pendidikan Matematika* Vol.2, no. 2 (2018).
- Usmadi, Usmadi. "Pengujian Persyaratan Analisis (Uji Homogenitas Dan Uji Normalitas)." *Inovasi Pendidikan* 7, no. 1 (2020).
- Wahyuni, Astri, dan Surgawi Pertiwi. "Etnomatematika Dalam Ragam Hias Melayu." *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika* 3, no. 2 (2017).
- Wandra, Hartono. "Pengembangan Metode Pembelajaran Halaqah Berbasis Etnomatematika Untuk Memahami Penyelesaian Masalah Transportasi Kelas Program Linear." *PYTHAGORAS: Jurnal Pendidikan Matematika* Vol.15, no. 2 (2020).
- Yusuf. "Ethnomathematics (A Mathematical Gmae in Hausa Culture)." *International Journal of Mathematical Science Education* Vol.3, no. 1 (2010).
- Yam, Jim Hoy, dan Ruhiyat Taufik. "Hipotesis Penelitian Kuantitatif" 3, no. 2

(2021).

Zamakhshari. *Tradisi Pesantren: Studi Tentang Pandangan Hidup Kyai*. Jakarta: LP3ES, 1985.



LAMPIRAN - LAMPIRAN



MODUL AJAR MATEMATIKA KELAS VII BENTUK ALJABAR

FASE	D
SATUAN PENDIDIKAN	SMP NEGERI 9 PAREPARE
DURASI	10 × 40 JP (4 x pertemuan)
MODEL PEMBELAJARAN	Halaqah
JUMLAH SISWA	27 – 29 orang
TARGET SISWA	Siswa campuran (siswa dengan kompetensi yang beragam)

Elemen
Aljabar

Capaian Pembelajaran
<p>Di akhir fase D, peserta didik dapat mengenali, memprediksi, dan menggeneralisasi pola dalam bentuk susunan benda dan bilangan. Mereka dapat menyatakan suatu situasi ke dalam bentuk aljabar.</p> <p>Mereka dapat menggunakan sifat-sifat operasi (komutatif, asosiatif, dan distributif) untuk menghasilkan bentuk aljabar yang ekuivalen.</p>

Tujuan Pembelajaran
Peserta didik dapat menyatakan suatu situasi ke dalam bentuk aljabar dan

menggunakan sifat-sifat operasi (komutatif, asosiatif, dan distributif) untuk menghasilkan bentuk aljabar yang ekuivalen.

Tujuan Pembelajaran Khusus

- Siswa mampu mengenali bentuk aljabar
- Siswa dapat mengubah suatu permasalahan ke bentuk aljabar
- Siswa dapat menyelesaikan operasi aljabar
- Siswa dapat menggunakan sifat-sifat operasi aljabar (komutatif, asosiatif, dan distributif)

Profil Pelajar Pancasila

- Kreatif
- Mandiri
- Berpikir kritis

Pertanyaan Pemantik

Di suatu toko terjadi percakapan antara Bu Siti dan Bu Rahmah. Mereka baru saja membeli kue di toko tersebut.

Bu Siti : “Bu Rahmah, kelihatannya ibu membeli kue banyak sekali?”

Bu Rahmah : “Iya bu. Saya membeli 5 kardus donat dan 2 kardus risoles. Bu Siti membeli apa?”

Bu Siti : “Saya hanya membeli donat 7 kardus bu.”

Bagaimana kejadian di atas ditulis dengan menggunakan simbol matematika?

Kemampuan Prasyarat

Operasi hitung bilangan bulat

Kegiatan Pembelajaran Utama	
<p>a. Pengaturan Siswa: Kelas besar dengan tingkat kesiapan belajar yang bervariasi.</p> <p>Kelas besar adalah siswa satu kelas yang kemudian diarahkan untuk duduk membentuk lingkaran.</p> <p>b. Metode</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Halaqah, Eksplorasi, diskusi, tanya jawab, dan penguatan konsep guru 2. Membawa sebuah bahan ajar sebagai pemantik dan mengajak murid untuk berdiskusi bersama Berbagai jawaban yang muncul dari para siswa dibahas secara terbuka sehingga murid mendapat berbagai pandangan dan dapat menarik pada pemahaman konsep yang sama 3. Pelajaran tambahan dan sumber belajar tambahan (google, youtube), selain itu, guru juga mengenalkan beberapa sumber belajar yang dapat digunakan siswa untuk belajar, seperti video, permainan, aplikasi, dan bahan bacaan 	
Assesmen Dan Jenis Assesmen	
Assesmen individu, tertulis	

KRITERIA KETUNTASAN TUJUAN PEMBELAJARAN

MATA PELAJARAN	: MATEMATIKA
SATUAN PENDIDIKAN	: SMP NEGERI 9 PAREPARE
FASE	: D
KELAS	: VII
TAHUN PELAJARAN	: 2023/2024
ELEMEN	: ALJABAR

CAPAIAN PEMBELAJARAN :

Di akhir fase D, peserta didik dapat mengenali, memprediksi, dan menggeneralisasi pola dalam bentuk susunan benda dan bilangan. Mereka dapat menyatakan suatu situasi ke dalam bentuk aljabar.

Mereka dapat menggunakan sifat-sifat operasi (komutatif, asosiatif, dan distributif) untuk menghasilkan bentuk aljabar yang ekuivalen.

TUJUAN PEMBELAJARAN :

Peserta didik dapat menyatakan suatu situasi ke dalam bentuk aljabar dan menggunakan sifat-sifat operasi (komutatif, asosiatif, dan distributif) untuk menghasilkan bentuk aljabar yang ekuivalen.

KRITERIA KETUNTASAN			
Perlu Bimbingan (0 - 60)	Cukup (61-70)	Baik (71-80)	Sangat Baik (81-100)
<ul style="list-style-type: none">– Siswa kurang mampu dalam menjelaskan unsur-unsur aljabar– Siswa kurang mampu dalam melakukan operasi hitung (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian) bentuk aljabar	<ul style="list-style-type: none">– Siswa mampu dalam menjelaskan unsur-unsur aljabar– Siswa mampu dalam melakukan operasi hitung (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian) bentuk aljabar	<ul style="list-style-type: none">– Siswa mampu dalam menjelaskan unsur-unsur aljabar dengan baik– Siswa mampu dalam melakukan operasi hitung (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian) bentuk aljabar dengan baik	<ul style="list-style-type: none">– Siswa mampu dalam menjelaskan unsur-unsur aljabar dengan sempurna– Siswa mampu dalam melakukan operasi hitung (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian) bentuk aljabar dengan sempurna

URAIAN KEGIATAN PEMBELAJARAN

PERTEMUAN 1 (MENYUSUN BENTUK ALJABAR)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	Eksplorasi <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru dan siswa berdoa memulai pembelajaran 2. Guru mengecek kehadiran siswa 3. Guru mengingatkan kembali tentang suku aljabar, variabel, koefisien, konstanta, suku sejenis, dan tidak sejenis 4. Guru menjelaskan tujuan dan target pembelajaran saat ini 	10 menit
Kegiatan Inti	Pembentukan Halaqah <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengarahkan siswa untuk membentuk formasi duduk melingkar sesuai dengan pertemuan sebelumnya. Inquiry <ol style="list-style-type: none"> 2. Guru memberikan tantangan untuk didiskusikan dengan teman kelompoknya. <i>“Makanan khas parepare menjadi salah satu daya tarik wisatawan yang berkunjung ke kota kelahiran BJ Habibie. Sebab Parepare memiliki beragam kuliner khas, seperti roti mantau, kanre santan(kanse), roti berre, apang parranggi, baje canggoreng dan lainnya.</i> <i>Siti dan Ani adalah salah satu wisatawan yang berkunjung di kota Parepare. disana Siti dan ani membeli beberapa makanan khas Parepare yang banyak dijual sekitaran jalan. Siti membeli sebanyak 4 baje canggoreng, 4 roti berre, dan 2 bungkus roti mantau, sedangkan ani membeli sebanyak 3 bungkus roti mantau, 2 baje</i> 	70 menit

	<p><i>canggoreng, dan 2 roti berre”</i></p> <p>. Berdasarkan ilustrasi di atas, buatlah bentuk aljabar dari belanja Siti dan Ani!</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Guru mengarahkan siswa berpikir kritis untuk menjawab pertanyaan di atas 4. Setiap kelompok diminta untuk menjelaskan jawaban dari pertanyaan di atas, dilanjutkan dengan konfirmasi hasil jawaban dari guru setelah semua kelompok selesai menjelaskan jawabannya 5. Guru memberi penjelasan bahwa dalam suatu bentuk aljabar, biasanya terdiri dari: variabel, koefisien, konstanta, suku, suku sejenis, dan suku tidak sejenis. Guru juga menjelaskan kembali bagaimana menyusun suatu bentuk aljabar dalam sebuah permasalahan atau situasi sehari-hari. 6. Siswa dipersilahkan untuk menanyakan bagian yang belum dipahami dari penjelasan guru 7. Guru meminta setiap kelompok melakukan kegiatan kelompok dan mengarahkan untuk menggunakan kreativitasnya <p>Masyarakat belajar</p> <ol style="list-style-type: none"> 8. Setiap kelompok membuat 3 buah contoh situasi dalam kehidupan sehari-hari yang bisa dinyatakan dalam bentuk aljabar beserta jawaban dari contoh-contoh yang sudah dibuat 9. Setiap kelompok meminta kelompok lain untuk menyelesaikan contoh-contoh yang telah dibuat 10. Setiap kelompok menuliskan jawabannya 11. Setiap kelompok memeriksa hasil pekerjaan dari kelompok lain dan mengonfirmasi jawabannya dengan mempresentasikan di depan kelas 12. Guru memberi komentar dan catatan terkait hasil pekerjaan kelompok, serta menyamakan persepsi siswa dalam memahami bagaimana menyusun bentuk aljabar 	
--	--	--

Kegiatan Penutup	Refleksi 1. Guru dan siswa menyimpulkan bersama cara menyusun bentuk aljabar sesuai dengan unsur-unsurnya Penilaian autentik 2. Guru memberikan assesmen individu untuk menguatkan pemahaman di topik ini. (Dapat dikerjakan dirumah) 3. Guru menutup pelajaran dengan salam	10 menit
------------------	--	----------

PERTEMUAN 2 (PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN BENTUK ALJABAR)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	Eksplorasi 1. Guru dan siswa berdoa memulai pembelajaran 2. Guru mengecek kehadiran siswa 3. Guru mengingatkan kembali tentang bentuk aljabar beserta unsur-unsurnya 4. Guru menjelaskan tujuan dan target pembelajaran	10 menit
Inti	Pembentukan halaqah 1. Siswa membentuk formasi duduk melingkar sesuai dengan pertemuan sebelumnya. Inquiry 2. Guru memberikan tantangan untuk didiskusikan secara berpasangan <i>“Pak Anto merupakan seorang yang memiliki sebuah toko penjual baju dan rok batik di Parepare. Pak Anto mendapatkan pesanan dari pedagang pasar lakessi dan pedagang pasar sumpang di hari yang bersamaan. Pedagang pasar lakessi memesan 15 buah baju batik, sedangkan pedagang pasar sumpang memesan</i>	60 menit

	<p>20 buah baju batik . Beras yang tersedia di gudang Pak Anto hanya 17 buah baju batik saja. Misalkan x adalah baju batik.”</p> <p>Nyatakan:</p> <ol style="list-style-type: none"> Total baju batik yang dipesan kepada Pak Anto Sisa baju batik yang ada di gudang Pak Anto jika memenuhi pesanan pedagang pasar lakessi saja Kekurangan baju batik yang dibutuhkan Pak Anto jika memenuhi pesanan pedagang pasar baru saja <p>Bertanya</p> <ol style="list-style-type: none"> Guru mengarahkan siswa berpikir kritis untuk menjawab pertanyaan di atas Beberapa perwakilan siswa diminta untuk menjelaskan jawaban dari pertanyaan di atas, dilanjutkan dengan konfirmasi hasil jawaban dari guru. Guru menjelaskan konsep penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar serta memberi contoh seperti berikut: <ol style="list-style-type: none"> Tentukan penjumlahan $7a+4b$ dengan $8a-6b$ Tentukan pengurangan $7a+4b$ oleh $8a-6b$ Guru memberikan Lembar Kerja pada siswa tentang penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar Guru mengonfirmasi apakah siswa memiliki kesulitan dalam memahami penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar 	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> Guru memberikan assesmen individu untuk menguatkan pemahaman siswa dalam topik ini Guru membahas dan mendiskusikan hasil pengerjaan siswa di depan kelas Guru mengajak siswa untuk melakukan refleksi terkait pembelajaran yang dilakukan 	20 menit

PERTEMUAN 3 (PERKALIAN DAN PEMBAGIAN BENTUK ALJABAR)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<p>Eksplorasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru dan siswa berdoa memulai pembelajaran 2. Guru mengecek kehadiran siswa 3. Guru mengingatkan kembali tentang unsur dan bentuk aljabar serta penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar 4. Guru menjelaskan tujuan dan target pembelajaran saat ini 	10 menit
Inti	<p>Pembentukan halaqah</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru meminta siswa duduk melingkar sesuai dengan urutan kelompoknya 2. Guru memulai pembelajaran dengan tiga buah pertanyaan, sebagai berikut: <ol style="list-style-type: none"> a. Bagaimana cara mengalikan bentuk aljabar? b. Bagaimana cara menggunakan pangkat pada aljabar? c. Bagaimana cara membagikan bentuk aljabar? 3. Guru meminta 2 kelompok untuk membahas dan memahami salah satu pertanyaan yang diajukan oleh guru, seperti berikut: Kelompok 1 dan 2 = perkalian aljabar Kelompok 3 dan 4 = perpangkatan aljabar Kelompok 5 dan 6 = pembagian aljabar (dikondisikan) 4. Guru memberikan informasi terkait dengan bagaimana mengoperasikan perkalian, perpangkatan, dan pembagian aljabar sesuai dengan tugas kelompok 5. Setiap kelompok diminta untuk memahami materi yang ditugaskan dimana guru mengawasi dan memonitor aktivitas setiap kelompok untuk memastikan pemahaman para siswa 6. Guru menugaskan setiap kelompok untuk mempresentasikan materi sesuai dengan yang 	65 menit

	<p>telah dibagikan oleh guru dan membuat 1 buah soal terkait materi yang dipresentasikan</p> <ol style="list-style-type: none"> Guru mengarahkan siswa berpikir kritis untuk bertanya kepada kelompok yang mempresentasikan materi Siswa diminta untuk mengerjakan kumpulan soal yang dibuat oleh masing-masing kelompok Guru dan siswa membahas jawaban soal yang telah diberikan Guru menjelaskan kembali konsep perkalian, perpangkatan, dan pembagian aljabar untuk mengonfirmasi dan memastikan pemahaman siswa terkait materi tersebut Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya hal-hal yang sulit dipahami dalam materi ini Guru mengajak siswa untuk menyelesaikan soal tantangan yang disajikan sebagai berikut: <i>Ibu ani adalah seorang pengrajin songket terkenal di daerahnya. Ia sedang merancang motif baru untuk songketnya yang terinspirasi dari bentuk geometri. Motif ini terdiri dari beberapa persegi dan segitiga. Ibu ani menggunakan variabel untuk mewakili ukuran-ukuran tersebut.</i> <ul style="list-style-type: none"> panjang sisi persegi dilambangkan dengan 'x' cm. Tinggi segitiga sama sisi yang berada diatas persegi dilambangkan dengan 'y' cm. Ibu Ani ingin agar tinggi segitiga sama sisi (y) selalu 2 cm lebih pendek dari panjang sisi persegi (x). Keliling persegi adalah 24 cm. <p>pertanyaan</p> <ol style="list-style-type: none"> Buatlah persamaan yang menunjukkan hubungan antara x dan y. Berapakah panjang sisi persegi (x)? Berapakah tinggi segitiga sama sisi (y)? Jika ibu Ani ingin membuat 3 motif songket dengan ukuran yang sama, berapa total panjang sisi persegi yang dibutuhkan? 	
--	--	--

	<p>13. Guru meminta siswa untuk berpikir kreatif dalam memecahkan masalah tersebut dan meminta perwakilan siswa untuk menjawab pertanyaan tersebut di depan kelas</p> <p>14. Guru membahas dan mendiskusikan hasil pengerjaan siswa di depan kelas</p>	
Kegiatan Penutup	<p>1. Siswa mengerjakan asesmen individu untuk menguatkan pemahaman materi ini</p> <p>2. Guru mengajak siswa untuk melakukan refleksi terkait pembelajaran yang telah dilakukan</p>	15 menit

REFLEKSI

Refleksi Guru	<ul style="list-style-type: none"> • Apakah didalam kegiatan pembukaan siswa sudah dapat diarahkan dan siap mengikuti pelajaran dengan baik? • Apakah dalam memberikan penjelasan teknis atau intruksi yang disampaikan dapat dipahami oleh siswa? • Bagaimana tanggapan siswa terhadap materi atau bahan ajar yang disampaikan sesuai dengan yang diharapkan? • Bagaimana tanggapan siswa terhadap pengelolaan kelas dalam pembelajaran? • Bagaimana tanggapan siswa terhadap latihan dan penilaian yang telah dilakukan? • Apakah dalam kegiatan pembelajaran telah sesuai dengan alokasi waktu yang direncanakan? • Apakah dalam berjalannya proses pembelajaran sesuai dengan yang diharapkan? • Apakah 100% siswa telah mencapai penguasaan sesuai tujuan pembelajaran yang ingin dicapai? • Apakah arahan dan penguatan materi yang telah dipelajari dapat dipahami oleh siswa?
Refleksi Siswa	<ul style="list-style-type: none"> • Pada bagian mana dari materi “Aljabar” yang dirasa kurang dipahami? • Apa yang kamu lakukan untuk memperbaiki hasil belajar pada materi ini?

	<ul style="list-style-type: none"> • Kepada siapa kamu meminta bantuan untuk lebih memahami materi ini? • Berapa nilai yang akan kamu berikan terhadap usaha yang kamu lakukan untuk memperbaiki hasil belajarmu? (jika nilai yang diberikan dalam pemberian bintang 1–bintang 5)
--	---

Parepare, 24 Januari

2024

Mengetahui

Kepala SMP Negeri 9 Parepare

Peneliti

(.....)

Sidar Firman

NIP.

ASSESMEN/PENILAIAN

PERTEMUAN 1

ASSESMEN INDIVIDU

Nama :

Kelas :

Kerjakan soal di bawah ini!

1. Cocokkan istilah berikut ini sesuai dengan definisi yang telah dijelaskan

I. Bentuk aljabar	a. Setiap bagian dari bentuk aljabar yang dipisahkan oleh + dan -
II. Koefisien	b. Angka yang berdiri sendiri
III. Variabel	c. Angka yang tidak berdiri sendiri dan bersanding dengan variabel
IV. Konstanta	d. Huruf yang memiliki suatu nilai tertentu
V. Suku	e. Sebuah kalimat matematika tanpa tanda = memiliki suku dan terdiri dari beberapa variabel

2. Identifikasi suku, koefisien, variabel, dan konstanta pada bentuk aljabar berikut.

a. $2x + 4y^2 - 3 + x^2$

Suku :

Koefisien :

Variabel :

Konstanta :

b. $12a^2 + 3b - 5a + 15$

Suku :

Koefisien :

Variabel :

Konstanta :

3. Nyatakan bentuk aljabar dari situasi berikut:
 - a. Umur Budi tiga belas tahun lebih muda dari umur Ahmad
 - b. Harga gula di warung lebih mahal Rp 1.500,- dari harga pasar

KUNCI JAWABAN

1. I e; II c; III d; IV b; V a
2. Mengidentifikasi:
 - a. Suku : $2x, 4y^2, -3, x^2$
 Koefisien : 2, 4, 1
 Variabel : x, y^2, x^2
 Konstanta : -3
 - b. Suku : $12a^2, 3b, -5a, 15$
 Koefisien : 12, 3, -5
 Variabel : a, a^2, b
 Konstanta : 1
3. Menyatakan bentuk aljabar
 - a. $B = 30 - A$
 - b. $g = 1500 - p$

PERTEMUAN 3

ASSESMEN INDIVIDU

Nama :

Kelas :

Kerjakan soal di bawah ini!

1. Tentukan hasil penjumlahan bentuk aljabar berikut:
 - a. $(13a - 8b) + (12a - 3b)$
 - b. $(3x + 4y - 5z) + (10x + 7z - y)$
 - c. $(2pq - 16rs) + (5pq - s)$
2. Tentukan hasil pengurangan bentuk aljabar berikut:
 - a. $(42n + 35m + 7) - (-50m - 20n + 9)$
 - b. $(5x + 3) - (x - 1)$
 - c. $(2y + 15z) - (4y - 8)$
3. Kurangkanlah
 - a. $5x - 9$ dengan $7x + 15y$
 - b. $5x - 3y + 7$ dari $5y - 3x - 4$
 - c. $-x^2 - 6xy + 3y^2$ dari $5x^2 - 9xy - 4y^2$
4. Sebuah segitiga memiliki ukuran panjang sisi terpendek $(2x - 5)$ cm dan panjang sisi terpanjang $(3x + 6)$ cm. Jika panjang sisi sisanya $(x + 6)$, maka tentukan keliling segitiga tersebut!

KUNCI JAWABAN

1. Penjumlahan
 - a. $25a - 11b$
 - b. $13x + 3y + 2z$
 - c. $7pq - 16rs - s$
2. Pengurangan
 - a. $85m + 62n - 2$
 - b. $4x + 4$
 - c. $-2y + 15z + 8$
3. Kurangkanlah
 - a. $-2x - 15y - 9$
 - b. $-8x + 8y - 11$
 - c. $6x^2 - 3xy - 7y^3$
4. $6x + 7$

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN R P P

Nama Sekolah : SMP 9 Parepare

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII / I

Materi Pokok : Bentuk Aljabar
Alokasi Waktu : 12 x 40 menit

A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku, jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak nyata
4. Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi dasar	Indicator pencapaian kompetensi	Keterangan
3.5. Menjelaskan bentuk aljabar dan melakukan operasi pada bentuk aljabar (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian)	3.5.1. Menjelaskan tentang koefisien, variabel, konstanta dan suku pada bentuk aljabar	Pertemuan ke 1
	3.5.2. Menentukan hasil operasi penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar	Pertemuan ke 2
	3.5.3. Menentukan hasil operasi perkalian dan pembagian bentuk aljabar	Pertemuan ke 3 dan 4

C. Tujuan Pembelajaran

Pada saat dan setelah mengikuti pembelajaran, siswa dapat:

Pertemuan ke-1:

1. Menjelaskan bentuk aljabar dari masalah sehari-hari.
2. Mengenali koefisien, variabel, konstanta, suku, suku sejenis dan tidak sejenis.

Pertemuan ke-2:

3. Memahami penjumlahan bentuk aljabar
4. Memahami pengurangan bentuk aljabar

5. Menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan operasi pada bentuk aljabar.
Pertemuan ke-3:
 6. Memahami perkalian bentuk aljabar
Pertemuan ke-4:
 7. Memahami pembagian bentuk aljabar
- PPK : religius, disiplin, bertanggung jawab, santun

D. Materi Pembelajaran:

1. MATERI REGULER

- **Materi Fakta**

Permasalahan dalam kehidupan sehari-hari misalkan bidang perdagangan, jika dipecahkan dengan menggunakan cara yang tidak jelas malah akan membuat terlalu lama dan tidak efektif. Salah satu cara yang bisa memecahkan permasalahan tersebut adalah dengan menggunakan model matematika yang dinyatakan dalam bentuk aljabar

- **Materi Konsep**

Dalam bentuk aljabar ada 4 unsur yang perlu diketahui yaitu :

- a. Suku adalah bagian dari bentuk aljabar yang dipisahkan oleh tanda tambah atau kurang
- b. Koefisien adalah faktor konstan pada suatu suku
- c. Variabel adalah suatu simbol yang mewakili suatu nilai tertentu
- d. Konstanta suku pada bentuk aljabar yang berupa bilangan/nilai tertentu

Operasi hitung pada bentuk aljabar ada 4 macam, yaitu :

1. Penjumlahan bentuk aljabar
2. Pengurangan bentuk aljabar
3. Perkalian bentuk aljabar
4. Pembagian bentuk aljabar

- **Materi Prosedur**

Memecahkan masalah atau menyederhanakan bentuk aljabar yang melibatkan operasi hitung bentuk aljabar

2. MATERI REMIDIAL

- ✓ Perkalian Bentuk Aljabar
- ✓ Pembagian Bentuk Aljabar
- ✓ Menyederhanakan bentuk aljabar

3. MATERI PENGAYAAN

- ✓ Menyederhanakan Bentuk Aljabar

E. Metode Pembelajaran

- Pendekatan : Saintifik

F. Media/Alat/Bahan Pembelajaran

Media : gambar pada buku siswa, Ppt

Alat :

- 1) Perangkat komputer dan LCD
- 2) Papan tulis
- 3) Lembar Kerja Siswa

G. Sumber Pembelajaran

1. Buku guru matematika dan buku siswa matematika kemendikbud RI revisi 2016
2. Lingkungan sekitar

H. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan ke-1 (2x40)

KEGIATAN	DESKRIPSI KEGIATAN	ALOKASI WAKTU
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dimulai dengan berdoa, mengecek kehadiran, dan menyiapkan peserta didik untuk mengikuti pembelajaran. 2. Guru memberi motivasi mempelajari materi bentuk aljabar banyak manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari dan memecahkan masalah nyata, misalnya dalam dunia perbankan, perdagangan di pasar, dan produksi suatu perusahaan 3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran indikator yang akan dicapai 4. Guru menyampaikan langkah-langkah pembelajaran yang akan dilalui 5. Membentuk kelompok kooperatif yang beranggotakan 3 sampai 5 orang 	15 menit
Inti <i>Mengamati</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mencermati masalah yang berkaitan bentuk aljabar dalam masalah sehari-hari atau situasi yang berkaitan dengan penggunaan 	50 menit

<p><i>Menanya</i></p>	<p>konsep.</p> <p>2. Mencermati masalah yang ada di buku siswa Kegiatan 3.1 halaman 198</p>	
<p><i>Menggali informasi</i></p>	<p>3. Menanya tentang berbagai bentuk aljabar dari masalah sehari-hari. Misal: apa kelebihan dan manfaat mengubah masalah sehari-hari ke bentuk aljabar, bagaimana mengubah masalah atau bahasa sehari-hari ke dalam bentuk aljabar, atau apakah simbol (variabel) yang boleh digunakan hanya x dan y?</p>	
<p><i>Mengolah Informasi</i></p>	<p>4. Menggali informasi tentang masalah sehari-hari yang dapat dinyatakan melalui kalimat verbal, gambar atau diagram, dan selanjutnya dalam bentuk atau ekspresi aljabar</p> <p>5. Menggali informasi tentang masalah sehari-hari yang berkaitan dengan bentuk atau ekspresi aljabar tertentu</p> <p>6. Menggali informasi tentang klasifikasi bentuk aljabar berdasarkan suku, variabel, koefisien, dan konstanta</p> <p>7. Menyimak dan menjawab pertanyaan yang ada pada buku siswa Ayo Kita Menggali Informasi halaman 201</p> <p>8. Setelah waktu yang ditentukan untuk menyelesaikan LKS habis, setiap anggota kelompok akan melakukan kunjungan ke kelompok lain;</p> <p>9. Aturan kunjungan kelompok adalah : setiap kelompok harus meninggalkan 2 anggotanya untuk tetap di tempat, dan 2 anggota lain berkeliling ke kelompok lain untuk mencari informasi berkaitan dengan pengenalan bentuk aljabar.</p>	
<p><i>Mengkomunikasi</i></p>	<p>10. Menganalisis berbagai bentuk aljabar dari masalah sehari-hari</p> <p>11. Menyajikan secara tertulis atau lisan hasil</p>	

	<p>pembelajaran, apa yang telah dipelajari, keterampilan atau materi yang masih perlu ditingkatkan, atau strategi atau konsep baru yang ditemukan berdasarkan apa yang dipelajari mengenai pengenalan bentuk aljabar</p> <p>12. Memberikan tanggapan hasil presentasi meliputi tanya jawab untuk mengkonfirmasi, sanggahan dan alasan, memberikan tambahan informasi, atau melengkapi informasi ataupun tanggapan lainnya</p> <p>13. Membuat rangkuman materi dari kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan</p>	
Penutup	<p>1. Guru memfasilitasi siswa membuat butir-butir simpulan hasil pembelajaran.</p> <p>2. Siswa melakukan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilakukan.</p> <p>3. Guru memberi umpan balik dengan memberikan tes tertulis (Instrument terlampir)</p> <p>4. Siswa diberi tugas PR Buku paket Latihan 3.1 halaman 204 no.1-7</p> <p>5. Guru menyampaikan materi belajar pada pertemuan berikutnya yaitu operasi penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar.</p>	15 menit

Pertemuan ke 2 : (3 x 40 menit)

KEGIATAN	DESKRIPSI KEGIATAN	ALOKASI WAKTU
Pendahuluan	<p>1. Guru memberi salam , meminta salah satu peserta didik memimpin doa, mengabsen siswa</p> <p>2. Apersepsi : mengingat kembali tentang konsep bentuk aljabar.</p> <p>3. Motivasi : mempelajari materi bentuk aljabar banyak manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari dan memecahkan masalah nyata, misalnya dalam duan perbankan, perdagangan di pasar, dan produksi suatu perusahaan</p> <p>4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</p>	15 menit

	<p>yang akan dicapai</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Guru menyampaikan langkah – langkah pembelajaran yang akan dilalui 6. Guru menyampaikan penilaian yang akan dilakukan : penilaian ketrampilan 7. Membentuk kelompok kooperatif yang beranggotakan 3 sampai 5 orang 	
<p>Inti</p> <p><i>Mengamati</i></p> <p><i>Menanya</i></p> <p><i>Menggali informasi</i></p> <p><i>Mengolah Informasi</i></p> <p><i>Mengkomunikasi</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik mendengarkan cerita guru dan mengamati buku siswa mengenai penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar dengan penuh tanggung jawab 2. Mencermati masalah yang ada di buku siswa Kegiatan 3.2 halaman 207 3. Peserta didik mengajukan pertanyaan (<i>boleh ditulis</i>) berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar dengan santun Guru dapat memberikan contoh pertanyaan missal: bagaimana yang bisa dijumlahkan atau dikurangkan 4. peserta didik mempelajari buku siswa hal 209 5. Secara berkelompok (3–4) orang berdiskusi untuk menyelesaikan masalah di buku siswa hal 212 no 2, 3, 4 dan hal 213 6. guru berkeliling memberikan bantuan secukupnya 7. semua kelompok mempresentasikan hasil kerja kelompoknya (percaya diri)dengan menempelkan hasilnya di dinding, semua anggota aktif : Aturan kunjungan kelompok adalah : setiap kelompok harus meninggalkan 2 anggotanya untuk tetap di tempat, dan 2 anggota lain berkeliling ke kelompok lain untuk mencari informasi berkaitan dengan penjumlahan 	50 menit

	dan pengurangan bentuk aljabar.	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa bersama guru Membuat rangkuman materi dari kegiatan pembelajaran. 2. Siswa melakukan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilakukan. 3. Guru memberi informasi tentang tugas rumah (penilaian ketrampilan) serta informasi untuk pembelajaran di pertemuan berikutnya yaitu operasi perkalian dan pembagian bentuk aljabar 	15 menit

Pertemuan ke-3 : (2 x 40 menit)

KEGIATAN	DESKRIPSI KEGIATAN	ALOKASI WAKTU
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberi salam untuk mengondisikan suasana belajar yang menyenangkan, Siswa merespon salam dari guru 2. Dimulai dengan berdoa, mengecek kehadiran, dan menyiapkan peserta didik untuk mengikuti pembelajaran. 3. Apersepsi :mengingat kembali tentang konsep operasi perkalian bilangan bulat 4. Motivasi : materi perkalian bentuk aljabar banyak manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari dan memecahkan masalah nyata, misalnya dalam dunia perbankan, perdagangan di pasar, dan produksi suatu perusahaan 5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran indikator yang akan dicapai 6. Guru menyampaikan langkah – langkah pembelajaran yang akan dilalui, membentuk kelompok kooperatif yang beranggotakan 4 orang 7. Guru menyampaikan penilaian yang akan dilaksanakan 	15 menit

Inti	Siswa berkumpul sesuai dengan kelompok masing-masing. Kemudian menyelesaikan LK secara berkelompok menumbuhkan pembiasaan bekerjasama	50 menit
<i>Mengamati</i>		
<i>Menanya</i>	1. Guru membagikan LK pada masing masing kelompok, Siswa Mencermati LK	
	2. Siswa mempelajari cara pengalihan bentuk aljabar dengan cara bersusun	
	3. Siswa Mengamati masalah yang ada di buku siswa Kegiatan 3.3 halaman 216	
<i>Mengumpulkan informasi</i>	4. Menanya tentang pengalihan bentuk aljabar dan apakah setiap bentuk aljabar bisa dikalikan	
	5. Menggali informasi tentang perkalian dan faktor tentang faktor dari bentuk aljabar. Digali juga mengenai sifat komutatif, asosiatif, dan distributif pada penjumlahan dan perkalian bentuk aljabar	
	6. Menyimak Ayo Kita Menggali Informasi halaman 219	
	7. Setelah waktu yang ditentukan untuk menyelesaikan LK habis, setiap anggota kelompok akan melakukan kunjungan ke kelompok lain ; Aturan kunjungan kelompok adalah : setiap kelompok harus meninggalkan 2 anggotanya untuk tetap di tempat (yang akan mempresentasikan karya kelompok pada pengunjung menumbuhkan rasa percaya diri), dan 2 anggota lain berkeliling ke kelompok lain guna untuk mencari informasi berkaitan dengan hasil kali bentuk aljabar.	
<i>Menganalisis</i>	8. Menganalisis hasil kali bentuk aljabar	
<i>Mengkomunikasikan</i>	9. Menjawab soal Ayo Kita Menalar yang ada pada buku siswa halaman 221 (Tabel 3.6)	
	10. Menyajikan secara tertulis atau lisan hasil pembelajaran, apa yang telah dipelajari, keterampilan atau materi yang masih perlu ditingkatkan, atau strategi atau konsep baru yang ditemukan	

	<p>berdasarkan apa yang dipelajari mengenai perkalian bentuk aljabar</p> <p>11. Memberikan tanggapan hasil presentasi meliputi tanya jawab untuk mengkonfirmasi, sanggahan dan alasan, memberikan tambahan informasi, atau melengkapi informasi ataupun tanggapan lainnya</p> <p>12. Membuat rangkuman materi dari kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan</p>	
Penutup	<p>1. Siswa bersama guru menyimpulkan pembelajaran.</p> <p>2. Siswa melakukan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilakukan.</p> <p>3. Siswa diberi tugas PR Buku paket Latihan 3.3 halaman 222 no.1-2</p>	15 menit

Pertemuan ke-4 : (3 x 40 menit)

Kegiatan	Uraian Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<p>8. Guru memberi salam dan mengondisikan suasana belajar yang menyenangkan. Dimulai dengan berdoa, mengecek kehadiran, dan menyiapkan peserta didik untuk mengikuti pembelajaran.</p> <p>9. Apersepsi : mengingat kembali tentang konsep operasi pembagian bilangan bulat</p> <p>10. Motivasi : materi pembagian bentuk aljabar banyak manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari dan memecahkan masalah nyata, misalnya dalam dunia perbankan, perdagangan di pasar, dan produksi suatu perusahaan</p> <p>11. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran indikator yang akan dicapai</p> <p>12. Guru menyampaikan langkah – langkah pembelajaran yang akan dilalui</p> <p>13. Membentuk kelompok kooperatif yang beranggotakan 3 sampai 5 orang</p>	10

Kegiatan inti		95
Mengamati	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa diberikan kesempatan untuk menyampaikan hal yang diketahui tentang cara pembagian bentuk aljabar 2. Siswa diarahkan untuk memahami masalah 3.4. dan alternatif pemecahan masalahnya 3. Siswa diajak untuk mengamati pembagian bentuk aljabar pada tabel 3.7; 3.8; 3.9. dan memperhatikan dengan cermat langkah-langkah yang disajikan 4. Siswa diminta untuk menuliskan hasil pengamatannya 5. Guru memantau siswa dalam melakukan pengamatan sambil memberikan bimbingan seperlunya 6. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk membaca sumber lain atau melakukan penyelidikan guna memperoleh informasi yang berkaitan dengan masalah yang diberikan 	
Menanya	<ol style="list-style-type: none"> 7. Menanya tentang hal-hal yang belum dipahami dari hasil pengamatan masalah 3.4. dan Tabel 3.7; 3.8; 3.9. 8. Peserta didik membuat indentifikasi dalam bentuk pertanyaan Pertanyaan alternatif yang diharapkan <ol style="list-style-type: none"> a. Bagaimana jika pada pembagian bentuk aljabar sisanya tidak nol? b. Apakah setiap bentuk aljabar bisa dibagi dengan bentuk aljabar yang lain 	
Menggali Informasi	<ol style="list-style-type: none"> 9. Peserta didik informasi dengan menyelesaikan Lembar Kerja Siswa (LKS) 10. Guru berkeliling memberikan bantuan seperlunya 11. Guru memberi kesempatan kepada kelompok untuk membaca sumber lain atau melakukan penyelidikan guna memperoleh informasi yang berkaitan dengan masalah yang diberikan 	

Mengolah informasi/Menalar	12. Siswa diarahkan untuk menyelesaikan soal-soal ayo kita mencoba halaman 230 13. Guru berkeliling memberikan bantuan seperlunya 14. Secara berkelompok Siswa menyelesaikan permasalahan ayo kita menalar (halaman 231)	
Mengkomunikasi	15. Salah satu anggota kelompok mempresentasikan hasil pekerjaannya 16. Peserta didik yang lain memberikan tanggapan hasil persentasi meliputi Tanya jawab untuk mengkonfirmasi, melengkapi informasi ataupun tanggapan lainnya	
Penutup	1. Dengan bimbingan guru, peserta didik diminta membuat rangkuman 2. Peserta didik dan guru melakukan refleksikan tentang kegiatan pembelajaran yang dilakukan pada hari ini 3. Pendidik memberikan tugas (PR) dari buku siswa matematika “Ayo kita berlatih 3.4.” halaman 231 – 232 no. 1,3 dan 5 Pendidik menginformasikan kepada peserta didik bahwa pertemuan yang akan datang membahas tentang penyederhanaan bentuk aljabar (diharapkan siswa bisa mempelajari di rumah)	15

I. Penilaian Hasil Pembelajaran

1. Jenis/teknik penilaian : Tes Tulis dan Non Tes
2. Bentuk instrumen : Uraian
3. Instrumen penilaian :
 - Pertemuan 1 : latihan 3.1 hal : 204 (buku Paket)
 - a. Penugasan
 - Tugas terstruktur: mengerjakan latihan soal-soal yang berkaitan dengan operasi aljabar
 - b. Tes Tertulis

INSTRUMEN PENILAIAN PENGETAHUAN

No	Indikator Pencapaian	Teknik	Bentuk	Contoh Instrumen
----	----------------------	--------	--------	------------------

	Kompetensi	Penilaian	Instrumen	
Pertemuan Kesatu				
1	3.5.1 Mengenal bentuk aljabar	Tes tulis	Uraian	<p>1. Suatu ketika Pak Dodi membeli dua karung beras untuk kebutuhan hajatan di rumahnya. Setelah dibawa pulang, istri Pak Dodi merasa beras yang dibeli kurang. Kemudian Pak Dodi membeli lagi sebanyak 5 kg. Nyatakan bentuk aljabar dari beras yang dibeli Pak Dodi.</p> <p>2. Perhatikan bentuk aljabar berikut:</p> $2x + 3y + 5 + 6x$ <p>a. Ada berapa suku? b. Koefisien dari $2x$ adalah c. Koefisien dari $3y$ adalah ... d. Berapakah konstantanya? e. Yang merupakan Suku-suku sejenis yaitu dan</p>

Pertemuan ke-2

No	KD	Materi	Indikator	Jumlah soal	No instrumen
1	3.5 Menjelaskan bentuk aljabar dan melakukan operasi pada bentuk aljabar (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian)	Penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar	Menentukan hasil Operasi Penjumlahan dan pengurangan pada bentuk pada bentuk aljabar	2	2

--	--	--	--	--	--

Pedoman

No	Alternatif Jawaban	Skor
1	Bentuk aljabar : $2x + 5$ Keterangan : $5 = 5$ kg beras dan $x = 1$ karung beras	4
2.	$2x + 3y + 5 + 6x$ a. ada 4 suku b. Koefisien dari $2x$ adalah 2 c. Koefisien dari $3y$ adalah 3 d. Berapakah konstantanya? 5 e. Yang merupakan Suku-suku sejenis yaitu $2x$ dan $6x$	2 2 2 2 2
	SKOR MAKSIMAL	14

Instrumen pertemuan kedua

1. Hasil dari

- $x + 2y - 5x - 7$
- $x^2 - 2y + 3xy + 3x^2$

2. Tulislah minimal dua penjumlahan bentuk aljabar yang hasilnya $3x - 2$!

Pedoman penskoran

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

1	a. $x + 2y - 5x - 7 = x - 5x + 2y - 7$ $= -3x + 2y - 7$	10
	b. $x^2 - 2y + 3xy + 3x^2 = x^2 + 3x^2 + 3xy - 2y$ $= 4x^2 + 3xy - 2y$	10
2	Soal dari $3x - 2$, misalnya:	10 10
Jumlah		40

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor perolehan}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Penilaian Keterampilan

1. Kinerja : Kinerja
2. Kisi-kisi :

No.	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator	Teknik Penilaian
	4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bentuk aljabar dan operasi pada bentuk	Bentuk Aljabar	4.5.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penjumlahan bentuk aljabar	Kinerja

Uraian Tugas Kinerja :

1. Carilah contoh permasalahan sehari-hari yang melibatkan suatu penjumlahan dan pengurangan bentuk Aljabar (minimal 2)
2. Selesaikanlah masalah –masalah tersebut kedalam bentuk Aljabar.
3. Tugas ini akan dikumpulkan 2 hari kemudian.

Rubrik Penilaian Kinerja

Aspek yang Dinilai	Dekripsi	Skor
Kesesuaian masalah yang ditemukan dengan ketentuan	a. Masalah yang ditemukan melibatkan lebih dari dua suku permasalahan	3
	b. Masalah yang ditemukan melibatkan dua suku permasalahan	2
	c. Masalah yang ditemukan hanya melibatkan satu permasalahan	1
Kebenaran penyelesaian masalah	a. Proses penyelesaian masalah banar , hasilnya benar	4
	b. Proses penyelesaian masalah benar, hasilnya salah	3
	c. Proses penyelesaian masalah salah, hasil salah	2
	d. Tidak ada penyelesaian	1
Pelaporan dan presentasi	a. Laporan dikumpulkan tepat waktu	2
	b. Laporan dikumpulkan melewati waktu yang ditetapkan	1

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor perolehan}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

INSTRUMEN PENILAIAN PENGETAHUAN

No	Indikator Pencapaian Kompetensi	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen
Pertemuan Ketiga				
1	3.5.5 Menggunakan perkalian bentuk aljabar	Tes tulis	Uraian	1. Tentukan hasil kali dari bentuk-bentuk aljabar berikut: a. $10 \times (2y - 7) = \dots$ b. $(x + 4) \times (5x - 1) = \dots$

c. Penugasan

- Tugas terstruktur: mengerjakan latihan soal-soal yang berkaitan dengan operasi aljabar
 - Pertemuan 3 : latihan 3.3 hal : 222 - 223 (buku Paket) hal.
- Tugas mandiri tidak terstruktur: mencatat dan mencari informasi penggunaan operasi aljabar dalam keseharian

a. Pengetahuan
Kisi-kisi:

No.	Indikator	Butir Instrumen
1	Menjelaskan tentang koefisien, variabel, konstanta dan suku pada bentuk aljabar	1
2	Menentukan hasil operasi penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar	2
3	Menentukan hasil operasi perkalian dan pembagian bentuk aljabar	3
4	Menyederhanakan bentuk aljabar	4

Instrumen: lihat *Lampiran 1*.

c. Keterampilan

- Bentuk lain
Kisi-kisi:

No.	Indikator	Butir Instrumen
1.	Menyelsaikan masalah yang berkaitan dengan bentuk aljabar	1
2.	Menyelsaikan masalah yang berkaitan dengan operasi bentuk aljabar	2

Instrumen ; Lihat lampiran 2

Instrument pertemuan kelima : penilaian pengetahuan Pengetahuan
Kisi-kisi:

No.	Indikator	Butir Instrumen
-----	-----------	-----------------

1	Menjelaskan tentang koefisien, variabel, konstanta dan suku pada bentuk aljabar	1
2	Menentukan hasil operasi penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar	2
3	Menentukan hasil operasi perkalian dan pembagian bentuk aljabar	3
4	Menyederhanakan bentuk aljabar	4

Instrumen: lihat *Lampiran 1*.

KUNCI JAWABAN DAN PENSKORAN

No.	Jawaban	Skor
Pertemuan Kesatu		
1	Bentuk aljabar : $2x + 5$ Keterangan : 5 = 5 kg beras dan $x = 1$ karung beras	4
2	a. 4 b. 2 c. 3 d. 5 e. $2x$ dan $6x$	2 2 2 2 2
Skor Maksimal		14
Pertemuan Kedua		
2	a. $(6x + 5) + (-3x - 6) = 6x - 3x + 5 - 6$ $= 3x - 1$ b. $(6x - 5y - 2z) + (-8x + 6y + 9z)$ $= 6x - 8x - 5y + 6y - 2z + 9z$ $= -2x + y + 7z$	4
3	a. Pengurangan $5x - 9y$ dari $7x + 15y$ adalah $(7x + 15y) - (5x - 9y) = 7x - 5x + 15y + 9y$ $= 2x + 24y$	6

	b. Pengurangan $5x - 3y + 7$ oleh $5y - 3x - 4$ adalah $(5x - 3y + 7) - (5y - 3x - 4)$ $= 5x + 3x - 3y - 5y + 7 + 4$ $= 8x - 8y + 11$	
Skor Maksimal		10

Pedoman Penilaian:

No Soal	Aspek Penilaian	Rubrik Penilaian	Skor	Skor Maksimal
1	Penyelesaian Pertemuan Kesatu	Benar	4	4
		Salah	1	
		Tidak dijawab	0	
2	Penyelesaian Pertemuan Kedua	Benar	4	4
		Salah	1	
		Tidak dijawab	0	
3	Penyelesaian Pertemuan Kedua	Benar	6	6
		Salah	2	
		Tidak dijawab	0	

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang di peroleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

KUNCI JAWABAN DAN PENSKORAN

No.	Jawaban	Skor
Pertemuan Ketiga		

4	a. $10 \times (2y - 7) = 20y - 70$	2
	b. $(x + 4) \times (5x - 1) = 5x^2 - x + 20x - 4$ $= 5x^2 + 19x - 4$	2
Skor Maksimal		4

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang di peroleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Pertemuan keempat

Kunci Jawaban dan Pedoman penskoran

$-3x+1$	→	2
$x+2 \overline{) -3x^2 - 5x + 2}$	→	2
$\underline{-3x^2 - 5x \quad -}$	→	2
$x+2$	→	2
$\underline{x+2 \quad -}$	→	1
0	→	1
Jumlah		10

Tangerang,.....

... 2018

Mengetahui	
Kepala Sekolah SMP Strada Slamet Riyadi	Guru Mata Pelajaran
Dra. Tatiana Suharmi	Emilia Gentini, S.Pd.
NIK. 199109	

Lampiran 1.

PENILAIAN

1. Teknik Penilaian Sikap.

Penilaian sikap dilakukan dengan menggunakan teknik observasi oleh guru mata pelajaran (selama proses pembelajaran pada jam pelajaran)yang ditulis dalam buku jurnal (yang selanjutnya disebut jurnal). Jurnal berisi catatan anekdot (*anecdotal record*), catatan kejadian tertentu (*incidental record*), dan informasi lain yang valid dan relevan.

Jurnal Perkembangan Sikap

Nama Sekolah : SMP Strada Slamet Riyadi

Kelas/Semester : VII/Ganjil

Tahun pelajaran : 2018/2019

Guru :

No	Hari dan Tanggal	Nama Peserta Didik	Catatan Perilaku	Butir Sikap	Ket.
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
...					



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PAREPARE
FAKULTAS TARBIYAH
Jl. Amal Bakti No. 8 Soreang 91131 Telp. (0421) 21307**

**VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN
PENULISAN SKRIPSI**

NAMA MAHASISWA : SIDAR FIRMAN
NIM : 19.1600.023
FAKULTAS : TARBIYAH
PRODI : TADRIS MATEMATIKA
**JUDUL : PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN HALAQAH
UNTUK MEMAHAMKAN MATERI ALJABAR
BERBASIS ETHNOMATEMATIKA PADA SISWA
UPTD SMP NEGERI 9 PAREPARE**

INSTRUMEN PRETEST

MATA PELAJARAN : MATEMATIKA
SATUAN PENDIDIKAN : SMP NEGERI 9 PAREPARE
FASE : D
KELAS : VII
TAHUN PELAJARAN : 2023/2024
ELEMEN : ALJABAR
JENIS ASSESMENT : TES TULIS

Jawablah soal di bawah ini dengan benar!

1. Bentuk $-6x^2 - x + 4y$ variabel-variabelnya adalah
2. Koefisien x^2 dan konstanta dari persamaan $x^3 - 3x^2 + x - 5$ adalah ...
3. Jumlah dari $2p + 3q - 4$ dan $p - 3q + 2$ adalah ...
4. Hasil pengurangan $2b - 3a + 5c$ dari $5a - 2c - 3b$ adalah ...

5. Hasil dari $(p - 3q)(2p + 5q)$ adalah ...

PEDOMAN PENSKORAN

No.	Jawaban	Skor
1.	Variabel adalah huruf yang ada pada suatu persamaan. Jadi, variabel dari $-6x^2 - x + 4y$ adalah x^2, x dan y ,	20
2.	Koefisien $x^2 = -3$ Konstanta = -5	20
3.	$(2p + 3q - 4) + (p - 3q + 2)$ $= 2p + p + 3q - 3q - 4 + 2$ $= 3p - 2$	20
4.	$5a - 2c - 3b - (2b - 3a + 5c)$ $= 5a - 2c - 3b - 2b + 3a - 5c$ $= 5a + 3a - 3b - 2b - 5c - 2c$ $= 8a - 5b - 7c$	20
5.	$(p - 3q)(2p + 5q)$ $= p(2p + 5q) - 3q(2p + 5q)$ $= 2p^2 + 5pq - 6pq - 15q^2$ $= 2p^2 - pq - 15q^2$	20
JUMLAH SKOR		100

INSTRUMEN POSTTES

Jawablah soal di bawah ini dengan benar!

c. Identifikasi suku, koefisien, variabel, dan konstanta pada bentuk aljabar berikut.

a. $2x + 4y^2 - 3 + x^2$

Suku :

Koefisien :

Variabel :

Konstanta :

b. $12a^2 + 3b - 5a + 15$

Suku :

Koefisien :

Variabel :

Konstanta :

2. Nyatakan bentuk aljabar dari kalimat berikut:

- Tiga puluh dikali dengan z
- K dibagi dengan 5
- Delapan m dikurangi lima n
- Empat p ditambah 16

3. Tentukan hasil penjumlahan bentuk aljabar berikut:

- $(13a - 8b) + (12a - 3b)$
- $(5x + 3) - (x - 1)$

4. Nilai rata-rata ujian 5 orang siswa adalah 80. Andi yang kemudian menyusul ikut ujian mengatakan bahwa “nilai rata-rata ujian kita berenam sekarang menjadi 85”. Apakah ucapan Andi itu masuk akal kalau maksimal nilai ujian yang mungkin dicapai adalah 100? Mengapa?

5. Lengkapi sesuai dengan sifat distributif!

- $10 \times (3 + 7) = (10 \times \dots) + (10 \times \dots)$
- $25 \times (10 + \dots) = (25 \times \dots) + (25 \times 5)$
- $121 \times (\dots + 9) = (121 \times 11) + (121 \times \dots)$
- $200 \times (4 + \dots) = (200 \times \dots) + (200 \times 6)$
- $150 \times (\dots + \dots) = (150 \times 8) + (150 \times 2)$

PEDOMAN PENSKORAN

No.	Jawaban	Skor
1.	<p>Mengidentifikasi:</p> <p>a. Suku : $2x, 4y^2, -3, x^2$ Koefisien : 2, 4, 1 Variabel : x, y Konstanta : -3</p> <p>b. Suku : $12a^2, 3b, -5a, 15$ Koefisien : 12, 3, -5 Variabel : a, b Konstanta : 15</p>	20
2.	<p>a. $30z$ b. $K/5$ c. $8m - 5n$ d. $4p + 16$</p>	20
3.	<p>a. $(13a - 8b) + (12a - 3b)$ $= 13a + 12a - 8b - 3b$ $= 25a - 11b$</p> <p>b. $(5x + 3) - (x - 1)$ $= (5x - x) + (3 - (-1))$ $= (4x) + (3 + 1)$ $= 4x + 4$</p>	20
4.	Tidak, karena untuk memperoleh rata-rata sebesar 85, nilai Andi haruslah 110. Sedangkan nilai maksimal adalah 100. Sehingga, pernyataan Andi tidak masuk akal	20
5.	Melengkapi angka yang hilang	20

	a. 3; 7 b. 5; 10 c. 11; 9 d. 4; 6 e. 8; 2	
JUMLAH SKOR		100

Setelah mencermati instrumen dalam penelitian proposal skripsi mahasiswa sesuai dengan judul diatas, maka instrumen tersebut dipandang telah memenuhi kelayakan untuk digunakan dalam penelitian yang bersangkutan.

Parepare, 25 Juli 2023

Pembimbing Utama

Mengetahui

Pembimbing Pendamping

(Muhammad Ahsan, M.Si)
NIP. 19720304 200312 1 004

(Zulfiqar Busrah, M.Si)
NIP. 19891001 201801 1 003



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PAREPARE
FAKULTAS TARBIYAH
Jl. Amal Bakti No. 8 Soreang 91131 Telp. (0421) 21307**

**VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN
PENULISAN SKRIPSI**

NAMA MAHASISWA : SIDAR FIRMAN
NIM : 19.1600.023
FAKULTAS : TARBIYAH
PRODI : TADRIS MATEMATIKA
JUDUL : PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN HALAQAH
UNTUK MEMAHAMKAN MATERI ALJABAR
BERBASIS ETHNOMATEMATIKA PADA SISWA
UPTD SMP NEGERI 9 PAREPARE

**INSTRUMEN KETERLAKSANAAN METODE PEMBELAJARAN
HALAQAH**

No.	Indikator	terlaksana		Skor			
		Ya	Tidak	1	2	3	4
1	Guru membaca do'a dan sholawat kepada nabi Muhammad saw						
2	Guru menjelaskan tujuan dan target pembelajaran						
3	Guru membimbing siswa membentuk formasi duduk melingkar, duduk diatas lantai						

4	Guru memberikan bacaan terkait materi aljabar berbasis etnomatematika untuk didiskusikan						
5	Guru membacakan materi, kemudian menjelaskan bagian demi bagian dengan menerangkan maksudnya						
6	Peserta didik menyimak materi masing-masing dan mendengarkan dengan seksama penjelasan dari guru						
7	Siswa mengerjakan asesmen individu untuk menguatkan pemahaman materi ini						
8	Guru mengajak siswa untuk melakukan refleksi terkait pembelajaran yang telah dilakukan						
9	Peserta didik mendengarkan dan menyimak guru menjelaskan materi						

Setelah mencermati instrumen dalam penelitian proposal skripsi mahasiswa sesuai dengan judul diatas, maka instrumen tersebut dipandang telah memenuhi kelayakan untuk digunakan dalam penelitian yang bersangkutan.

Parepare, 25 Juli 2023

Mengetahui

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

(Muhammad Ahsan, M.Si)
NIP. 19720304 200312 1 004

(Zulfiqar Busrah, M.Si)
NIP. 19891001 201801 1 003

TABEL
 Nilai *Pretest* dan *Posttest* Kelas Eksperiment (VII.4)

NO	NAMA	L /P	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1	Adelia Putri	P	45	95
2	Fauzi Alir Zani	L	35	80
3	Ghefira Nur Fatima	L	35	85
4	Hardiansyah	L	40	80
5	M. Henri Ansa	L	30	80
6	Muh. Arfan Alfian	P	40	90
7	Muh. Syahrul Parman	L	45	80
8	Muhammad Anugrah	P	35	80
9	Muhammad Fadhil raditya	P	35	85
10	Muhammad Fajril Miqail	P	40	65
11	Muhammad Gbirank Muis	P	45	75
12	Muhammad Irgi	L	20	75
13	Muhammad Jaka	L	15	50
14	Muhammad Risky	L	20	65
15	Mutiara Nur Umi	L	40	85
16	Noor Jihan Aulia	L	40	90
17	Nur Hazizah	L	35	60

18	Nur Mawia	L	20	80
19	Nurul Sakinah	P	45	70
20	Regina Putri	P	35	80
21	Rezha Aditya	P	30	85
22	Salsabila Muhiddin	P	35	65
23	Satul Nafsia	P	35	85
24	Zakila Asha Syara	P	50	95
25	Zalfa salsabila	P	30	90
26	Annisa Nur Syaputri. S	P	45	85
27	Irmansyah	P	25	95
28	Muhammad Amirul Siddiq	P	40	85

TABEL
 Nilai *Pretest* dan *Posttest* Kelas Konrol (VII.3)

NO	NAMA	L/P	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1	Agnia Thahira	P	25	30
2	Ahmad Bayu	L	35	20
3	April Rangga	P	40	50
4	Arfat	L	20	35
5	Arman Maulana	L	30	60

6	Aurelia Regina Putri	L	30	25
7	Daniel Laupe	L	20	35
8	Devi Septiani	L	25	20
9	Jihan Lutfiah Dewi	L	45	35
10	Kayla Zahira	L	50	40
11	Kesya Indri	L	30	40
12	Mohammad Akram	L	30	35
13	Muh. Ridwan	L	20	40
14	Muhammad Baist Haq	L	40	75
15	Muhammad Farel	P	45	25
16	Muhammad Fauzi	P	55	60
17	Muhammad Ibnu Sabil	P	60	75
18	Muhammad Rifnu	P	40	25
19	Nuraisa Ardila	P	65	75
20	Rini Aulia Anwar	P	30	60
21	Risti Zahra Amelia	L	45	35
22	Ristia	P	35	30
23	Ru'piah malika muchlis	P	15	25
24	Silva Nur Alisyah	P	20	40
25	Siti Hafizah	P	40	35

26	Suci purnama Sari	P	25	30
27	Syifah	L	40	45
28	Wanda	L	45	40



OUTPUT SPSS

UJI VALIDASI

(pretest)

		Correlations					
		SOAL1	SOAL2	SOAL3	SOAL4	SOAL5	TOTAL
SOAL1	Pearson Correlation	1	.463*	.153	.085	.230	.634**
	Sig. (2-tailed)		.013	.437	.666	.239	.000
	N	28	28	28	28	28	28
SOAL2	Pearson Correlation	.463*	1	.170	.149	.204	.634**
	Sig. (2-tailed)	.013		.388	.448	.298	.000
	N	28	28	28	28	28	28
SOAL3	Pearson Correlation	.153	.170	1	.492**	.417*	.696**
	Sig. (2-tailed)	.437	.388		.008	.027	.000
	N	28	28	28	28	28	28
SOAL4	Pearson Correlation	.085	.149	.492**	1	.117	.585**
	Sig. (2-tailed)	.666	.448	.008		.553	.001
	N	28	28	28	28	28	28
SOAL5	Pearson Correlation	.230	.204	.417*	.117	1	.606**
	Sig. (2-tailed)	.239	.298	.027	.553		.001
	N	28	28	28	28	28	28
TOTAL	Pearson Correlation	.634**	.634**	.696**	.585**	.606**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.001	.001	
	N	28	28	28	28	28	28

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Reliability**Scale: ALL VARIABLES****Case Processing Summary**

		N	%
Cases	Valid	28	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	28	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.620	5

Item Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
SOAL1	3.36	1.569	28
SOAL2	3.32	1.416	28
SOAL3	2.00	1.388	28
SOAL4	2.07	1.464	28
SOAL5	2.39	1.343	28

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
SOAL1	9.79	13.952	.349	.581
SOAL2	9.82	14.374	.384	.560
SOAL3	11.14	13.683	.476	.514
SOAL4	11.07	14.884	.307	.599
SOAL5	10.75	14.935	.362	.572

Scale Statistics

Mean	Variance	Std. Deviation	N of Items
13.14	20.497	4.527	5

(posttest)

		Correlations					
		SOAL1	SOAL2	SOAL3	SOAL4	SOAL5	TOTAL
SOAL1	Pearson Correlation	1	.434*	.071	.210	.121	.567**
	Sig. (2-tailed)		.021	.718	.284	.539	.002
	N	28	28	28	28	28	28
SOAL2	Pearson Correlation	.434*	1	.169	.224	.173	.594**
	Sig. (2-tailed)	.021		.391	.252	.379	.001
	N	28	28	28	28	28	28
SOAL3	Pearson Correlation	.071	.169	1	.641**	.474*	.695**
	Sig. (2-tailed)	.718	.391		.000	.011	.000
	N	28	28	28	28	28	28
SOAL4	Pearson Correlation	.210	.224	.641**	1	.506**	.796**
	Sig. (2-tailed)	.284	.252	.000		.006	.000
	N	28	28	28	28	28	28
SOAL5	Pearson Correlation	.121	.173	.474*	.506**	1	.668**
	Sig. (2-tailed)	.539	.379	.011	.006		.000
	N	28	28	28	28	28	28
TOTAL	Pearson Correlation	.567**	.594**	.695**	.796**	.668**	1
	Sig. (2-tailed)	.002	.001	.000	.000	.000	
	N	28	28	28	28	28	28

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Reliability

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	28	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	28	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.682	5

Item Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
SOAL1	3.21	1.572	28
SOAL2	3.32	1.416	28
SOAL3	2.50	1.319	28
SOAL4	2.54	1.774	28
SOAL5	2.00	1.361	28

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
SOAL1	10.36	18.312	.291	.697
SOAL2	10.25	18.343	.359	.664
SOAL3	11.07	17.328	.513	.604
SOAL4	11.04	13.813	.587	.555
SOAL5	11.57	17.513	.468	.621

Scale Statistics

Mean	Variance	Std. Deviation	N of Items
13.57	24.698	4.970	5

Frequencies

		Statistics				
		SOAL1	SOAL2	SOAL3	SOAL4	SOAL5
N	Valid	28	28	28	28	28
	Missing	0	0	0	0	0
Mean		3.21	3.32	2.50	2.54	2.00
Maximum		6	6	6	6	5



SURAT REKOMENDASI PENELITIAN



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PAREPARE
FAKULTAS TARBIYAH**

Alamat : JL. Amal Bakti No. 8, Soreang, Kota Parepare 91132 ☎ (0421) 21307 📠 (0421) 24404
PO Box 909 Parepare 9110, website : www.iainpare.ac.id email: mail.iainpare.ac.id

Nomor : B-2354/In.39/FTAR.01/PP.00.9/06/2024
Sifat : Biasa
Lampiran : -
Hal : Permohonan Izin Pelaksanaan Penelitian

20 Juni 2024

Yth. WALIKOTA PAREPARE
Cq. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu
di
KOTA PAREPARE

Assalamu Alaikum Wr. Wb.

Dengan ini disampaikan bahwa mahasiswa Institut Agama Islam Negeri Parepare :

Nama : SIDAR FIRMAN
Tempat/Tgl. Lahir : CAPPAKALA, 24 September 2001
NIM : 19.1600.023
Fakultas / Program Studi : Tarbiyah / Tadris Matematika
Semester : X (Sepuluh)
Alamat : CAPPAKALA, DESA SAMAENRE, KEC. MATTIROSOMPEN KAB. PINRANG

Bermaksud akan mengadakan penelitian di wilayah WALIKOTA PAREPARE dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul :

PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN HALAQAH UNTUK MEMAHAMKAN MATERI ALJABAR BERBASIS ETNOMATEMATIKA PADA SISWA UPTD SMP NEGERI 9 PAREPARE

Pelaksanaan penelitian ini direncanakan pada tanggal 21 Juni 2024 sampai dengan tanggal 21 Juli 2024.

Demikian permohonan ini disampaikan atas perkenaan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Wassalamu Alaikum Wr. Wb.

Dekan,





Dr. Zulfah, S.Pd., M.Pd.
NIP 198304202008012010

Tembusan :

1. Rektor IAIN Parepare

SURAT IZIN PENELITIAN

		SRN IP0000604
PEMERINTAH KOTA PAREPARE DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU <small>Jl. Bandar Mudani No. 1 Telp. (0421) 23594 Faksimile (0421) 27719 Kode Pos 91111, Email : dpmptsp@pareparekota.go.id</small>		
REKOMENDASI PENELITIAN Nomor : 604/IP/DPM-PTSP/7/2024		
Dasar : 1. Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2002 tentang Sistem Nasional Penelitian, Pengembangan, dan Penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi. 2. Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 64 Tahun 2011 tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian. 3. Peraturan Walikota Parepare No. 23 Tahun 2022 Tentang Pendelegasian Wewenang Pelayanan Perizinan dan Non Perizinan Kepada Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu.		
Setelah memperhatikan hal tersebut, maka Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu :		
MENGIZINKAN		
KEPADA NAMA	: SIDAR FIRMAN	
UNIVERSITAS/ LEMBAGA	: INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) PAREPARE	
Jurusan	: TADRIS MATEMATIKA	
ALAMAT	: DUSUN CAPPAKALA, KAB. PINRANG	
UNTUK	: melaksanakan Penelitian/wawancara dalam Kota Parepare dengan keterangan sebagai berikut :	
JUDUL PENELITIAN	: PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN HALAQAH UNTUK MEMAHAMKAN MATERI ALJABAR BERBASIS ETNOMATEMATIKA PADA SISWA UPTD SMPN 9 PAREPARE	
LOKASI PENELITIAN	: DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN KOTA PAREPARE (UPTD SMP NEGERI 9 PAREPARE)	
LAMA PENELITIAN	: 17 Juli 2024 s.d 17 Agustus 2024	
a.	Rekomendasi Penelitian berlaku selama penelitian berlangsung	
b.	Rekomendasi ini dapat dicabut apabila terbukti melakukan pelanggaran sesuai ketentuan perundang - undangan	
Dikeluarkan di: Parepare Pada Tanggal : 17 Juli 2024		 KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU KOTA PAREPARE Hj. ST. RAHMAH AMIR, ST, MM Pembina Tk. 1 (IV/b) NIP. 19741013 200604 2 019
Biaya : Rp. 0.00		

- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1
- Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **Sertifikat Elektronik** yang diterbitkan **BSRE**
- Dokumen ini dapat dibuktikan keabsahannya dengan terdaftar di database DPMPTSP Kota Parepare (scan QRCode)

Dinas
Sertifikat
Elektronik

SURAT SELESAI MENELITI



PEMERINTAH DAERAH KOTA PAREPARE
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UPTD SMP NEGERI 9
Alamat : Jln. Bau Massepe No. 94A 0421 – 21940
Website : www.smpn9parepare.sch.id email : smpn9parepare@gmail.com
PAREPARE

NPSN : 40307707 **NSS : 201196104009**

SURAT KETERANGAN
Nomor : 422 / 111 / SMP.9

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala SMP Negeri 9 Parepare menerangkan bahwa :

N a m a	: SIDAR FIRMAN
N I M	: 19.1600.023
Fakultas	: Tarbiyah
Prodi	: Tadris Matematika
Alamat	: Dusun Cappakala, Kab. Pinrang

Benar telah melaksanakan penelitian / mengambil data pada SMP Negeri 9 Parepare dalam rangka penyelesaian penyusunan skripsi yang berjudul :

‘ PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN HALAQAH UNTUK MEMAHAMKAN MATERI ALJABAR BERBASIS ETNOMATEMATIKA PADA SISWA UPTD SMPN 9 PAREPARE ’

Demikian Surat Keterangan ini dibuat dan diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan seperlunya.

Parepare, 22 Juli 2014
Kepala Sekolah

H. HASDIR SUBROTO, S.Pd, M.Pd
NIP. 19790912 200312 1 008



**KEPUTUSAN
DEKAN FAKULTAS TARBIYAH
NOMOR : 3277 TAHUN 2022
TENTANG
PENETAPAN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA FAKULTAS TARBIYAH
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PAREPARE**

DEKAN FAKULTAS TARBIYAH

- Menimbang** : a. Bahwa untuk menjamin kualitas skripsi mahasiswa Fakultas Tarbiyah IAIN Parepare, maka dipandang perlu penetapan pembimbing skripsi mahasiswa tahun 2022;
- b. Bahwa yang tersebut namanya dalam surat keputusan ini dipandang cakap dan mampu untuk diserahi tugas sebagai pembimbing skripsi mahasiswa.
- Mengingat** : 1. Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Undang-undang Nomor 12 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen;
3. Undang-undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi;
4. Peraturan Pemerintah RI Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan;
5. Peraturan Pemerintah RI Nomor 13 Tahun 2015 tentang Perubahan Kedua atas Peraturan Pemerintah RI Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan;
6. Peraturan Presiden RI Nomor 29 Tahun 2018 tentang Institut Agama Islam Negeri Parepare;
7. Keputusan Menteri Agama Nomor 394 Tahun 2003 tentang Pembukaan Program Studi;
8. Keputusan Menteri Agama Nomor 387 Tahun 2004 tentang Petunjuk Pelaksanaan Pembukaan Program Studi pada Perguruan Tinggi Agama Islam;
9. Peraturan Menteri Agama Nomor 35 Tahun 2018 tentang Organisasi dan Tata Kerja IAIN Parepare;
10. Peraturan Menteri Agama Nomor 16 Tahun 2019 tentang Statuta Institut Agama Islam Negeri Parepare.
- Memperhatikan** : a. Surat Pengesahan Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran Petikan Nomor: SP DIPA-025.04.2.307381/2022, tanggal 17 November 2021 tentang DIPA IAIN Parepare Tahun Anggaran 2022;
- b. Surat Keputusan Rektor Institut Agama Islam Negeri Parepare Nomor: 494 Tahun 2022, tanggal 31 Maret 2022 tentang Pembimbing Skripsi Mahasiswa Fakultas Tarbiyah IAIN Parepare Tahun 2022.
- MEMUTUSKAN**
- Menetapkan** : **KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH TENTANG PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA FAKULTAS TARBIYAH INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PAREPARE TAHUN 2022;**
- Kesatu** : Menunjuk saudara: 1. Muhammad Ahsan, M.Si.
2. Zulfikar Busrah, M.Si.
- Masing-masing sebagai pembimbing utama dan pendamping bagi mahasiswa :
- Nama : Sidar Firman
NIM : 19.1600.023
Program Studi : Tadris Matematika
Judul Skripsi : Penerapan Metode Pembelajaran Halaqah Untuk Memahamkan Materi Aljabar Berbasis Etnomatematika Pada Siswa SMP
- Kedua** : Tugas pembimbing utama dan pendamping adalah membimbing dan mengarahkan mahasiswa mulai pada penyusunan proposal penelitian sampai menjadi sebuah karya ilmiah yang berkualitas dalam bentuk skripsi;
- Ketiga** : Segala biaya akibat diterbitkannya surat keputusan ini dibebankan kepada anggaran belanja IAIN Parepare;
- Keempat** : Surat keputusan ini diberikan kepada masing-masing yang bersangkutan untuk diketahui dan dilaksanakan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di : Parepare
Pada Tanggal : 30 Agustus 2022

Dekan,



PRETEST KELAS KONTROL DAN KELAS EKSPERIMEN

Nama: ~~Khalid~~ Khalid Zahra (50)

Kelas: 7-3

Jawablah soal di bawah ini dengan benar!

- Bentuk $-6x^2 - x + 4y$ variabel-variabelnya adalah ...
- Koefisien x^2 dan konstanta dari persamaan $x^2 - 3x^2 + x - 5$ adalah ...
- Jumlah dari $2p + 3q - 4$ dan $p - 3q + 2$ adalah ...
- Hasil pengurangan $2b - 3a + 5c$ dari $5a - 2c - 3b$ adalah ...
- Hasil dari $(p - 3q)(2p + 5q)$ adalah ...

Jawab:

- variabel: $x^2, x, dan y$ 20
- Konstanta: 3 10
- $2p + 3q - 4$
 $+ p - 3q + 2$
 $= 3p - 2$ 10
- $2b - 3a + 5c + 5a - 2c - 3b$
 $= 2b - 3b - 3a + 5 + 5c - 2c$
 $= -b - 3a + 3c + 5$ 5
- $(p - 3q)(2p + 5q)$
 $= p \times 2p - 3q \times 2p + p \times 5q - 3q \times 5q$
 $= 2p^2 - 6pq + 5pq - 15q^2$
 $= 2p^2 - pq - 15q^2$ 5

Nama: ~~Zakia~~ Zakia Agha (50)

Kelas: ~~VII~~ VII-4

Jawablah soal di bawah ini dengan benar!

- Bentuk $-6x^2 - x + 4y$ variabel-variabelnya adalah ...
- Koefisien x^2 dan konstanta dari persamaan $x^2 - 3x^2 + x - 5$ adalah ...
- Jumlah dari $2p + 3q - 4$ dan $p - 3q + 2$ adalah ...
- Hasil pengurangan $2b - 3a + 5c$ dari $5a - 2c - 3b$ adalah ...
- Hasil dari $(p - 3q)(2p + 5q)$ adalah ...

Jawab:

- ~~variabel: $x^2, x, dan y$~~ 20
- Konstanta: ~~3~~ dari $x^2 - 3x^2 + x - 5$ adalah -5 20
- ~~$2p + 3q - 4$
 $+ p - 3q + 2$
 $= 3p - 2$~~ 5
- ~~$2b - 3a + 5c + 5a - 2c - 3b$
 $= 2b - 3b - 3a + 5 + 5c - 2c$
 $= -b - 3a + 3c + 5$~~ X
- ~~$(p - 3q)(2p + 5q)$
 $= p \times 2p - 3q \times 2p + p \times 5q - 3q \times 5q$
 $= 2p^2 - 6pq + 5pq - 15q^2$
 $= 2p^2 - pq - 15q^2$~~ 5

POSTTEST KELAS KONTROL DAN KELAS EKSPERIMEN

Nama : Zaidah Anisa
Kelas : VII 4

1. Identifikasi suku, koefisien, variabel, dan konstanta pada bentuk aljabar berikut.

a. $2x + 4y^2 - 3 + x^2$
Suku : $2x, 4y^2, -3, x^2$
Koefisien : $2, 4, -3, 1$
Variabel : x, y
Konstanta : -3 20

b. $12a^2 + 3b - 5a + 15$
Suku : $12a^2, 3b, -5a, 15$
Koefisien : $12, 3, -5$
Variabel : a, b
Konstanta : 15

2. Nyatakan bentuk aljabar dari kalimat berikut:

a. Tiga puluh dikali dengan z $30z$
b. K dibagi dengan 5 $K:5$
c. Delapan m dikurangi lima n $8m - 5n$
d. Empat p ditambah 16 $4p + 16$

3. Tentukan hasil penjumlahan bentuk aljabar berikut:

a. $(13a - 8b) + (12a - 3b) = 13a + 12a - 8b - 3b = 25a - 11b$ 20
b. $(5x + 3) - (x - 1) = 5x + 3 - x + 1 = 4x + 4$ 15

4. Nilai rata-rata ujian 5 orang siswa adalah 80. Andi yang kemudian menyusul ikut ujian mengatakan bahwa "nilai rata-rata ujian kita berenam sekarang menjadi 85". Apakah ucapan Andi itu masuk akal kalau maksimal nilai ujian yang mungkin dicapai adalah 100? Mengapa? 77 dan 110. nilai and harusnya 110. maka ucapan and tidak masuk akal 15

5. Lengkapi sesuai dengan sifat distributif

a. $10 \times (3 + 7) = (10 \times 3) + (10 \times 7)$
b. $25 \times (10 + 5) = (25 \times 10) + (25 \times 5)$
c. $121 \times (11 + 9) = (121 \times 11) + (121 \times 9)$
d. $200 \times (4 + 6) = (200 \times 4) + (200 \times 6)$
e. $150 \times (8 + 2) = (150 \times 8) + (150 \times 2)$ 20

Nama : Nur Hafidisa
Kelas : VII 3

1. Identifikasi suku, koefisien, variabel, dan konstanta pada bentuk aljabar berikut.

a. $2x + 4y^2 - 3 + x^2$
Suku : $2x, 4y^2, -3, x^2$
Koefisien : $2, 4, -3, 1$
Variabel : x, y
Konstanta : -3 20

b. $12a^2 + 3b - 5a + 15$
Suku : $12a^2, 3b, -5a, 15$
Koefisien : $12, 3, -5$
Variabel : a, b
Konstanta : 15

2. Nyatakan bentuk aljabar dari kalimat berikut:

a. Tiga puluh dikali dengan z $30z$
b. K dibagi dengan 5 $K:5$
c. Delapan m dikurangi lima n $8m - 5n$
d. Empat p ditambah 16 $4p + 16$

3. Tentukan hasil penjumlahan bentuk aljabar berikut:

a. $(13a - 8b) + (12a - 3b) = 13a + 12a - 8b - 3b = 25a - 11b$ 20
b. $(5x + 3) - (x - 1) = 5x + 3 - x + 1 = 4x + 4$ 20

4. Nilai rata-rata ujian 5 orang siswa adalah 80. Andi yang kemudian menyusul ikut ujian mengatakan bahwa "nilai rata-rata ujian kita berenam sekarang menjadi 85". Apakah ucapan Andi itu masuk akal kalau maksimal nilai ujian yang mungkin dicapai adalah 100? Mengapa? 15

5. Lengkapi sesuai dengan sifat distributif

a. $10 \times (3 + 7) = (10 \times 3) + (10 \times 7)$
b. $25 \times (10 + 5) = (25 \times 10) + (25 \times 5)$
c. $121 \times (11 + 9) = (121 \times 11) + (121 \times 9)$
d. $200 \times (4 + 6) = (200 \times 4) + (200 \times 6)$
e. $150 \times (8 + 2) = (150 \times 8) + (150 \times 2)$

DOKUMENTASI





BIODATA PENULIS



Nama SIDAR FIRMAN Lahir di Pinrang, 24 September 2001. Anak kedua dari dua bersaudara yang lahir dari pasangan bapak Firman dan Ibu Hadrah. Pendidikan yang di tempuh penulis yaitu SDN 66 Pinrang dan Lulus tahun 2013, SMPN 1 Mattiro sompe masuk pada tahun 2013 dan lulus tahun 2016, melanjutkan jenjang di SMA Negeri 3 Pinrang dan lulus tahun 2019. Hingga kemudian melanjutkan studi ke jenjang S1 di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Parepare dan memilih program studi Tadris Matematika, penulis melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan di LOKASI PPL di SMP Negeri 9 Parepare pada Tahun 2022 kemudian melaksanakan Kuliah Pengabdian Masyarakat di Soppeng pada tahun 2023 dan menyelesaikan tugas akhirnya yang berjudul “Penerapan Metode Pembelajaran untuk Memahamkan Materi Aljabar Berbasis Etnomatematika Pada Siswa UPTD SMP Negeri 9 Parepare”

