



**HUBUNGAN HASIL BELAJAR OPERASI HITUNG
ALJABAR DENGAN HASIL BELAJAR ARITMATIKA
SOSIAL SISWA KELAS VII SMP NEGERI 1 TAMBANGAN**

SKRIPSI

Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan

Oleh

AHMAD JUANDA
NIM. 12 330 0003

PROGRAM STUDI TADRIS/PENDIDIKAN MATEMATIKA

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)
PADANGSIDIMPUAN**

2019



**HUBUNGAN HASIL BELAJAR OPERASI HITUNG
ALJABAR DENGAN HASIL BELAJAR ARITMATIKA
SOSIAL SISWA KELAS VII SMP NEGERI 1 TAMBANGAN**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi sebagian Persyaratan
Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan

Oleh :

AHMAD JUANDA
NIM: 12 330 0003



**PROGRAM STUDI TADRIS/PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
PADANGSIDIMPUAN**

2019



HUBUNGAN HASIL BELAJAR OPERASI HITUNG
ALJABAR DENGAN HASIL BELAJAR ARITMATIKA
SOSIAL SISWA KELAS VII SMP NEGERI 1 TAMBANGAN

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi sebagian Persyaratan
Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan

Oleh:
AHMAD JUANDA
NIM: 123300003

Pembimbing I

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

Pembimbing II

Almira Amir, M.Si
NIR: 19730902 200801 2 006

PROGRAM STUDI TADRIS/PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
PADANGSIDIMPUAN

2019

SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING

Hal : Skripsi
a.n. **Ahmad Juanda**
Lampiran : 6 (Enam) Eksemplar

Padangsidempuan, 15 Maret 2019
Kepada Yth.
Dekan Fakultas Tarbiyah dan
Ilmu Keguruan
IAIN Padangsidempuan
Di-
Padangsidempuan

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah membaca, menelaah, dan memberikan saran-saran untuk perbaikan seperlunya terhadap skripsi an. Ahmad Juanda yang berjudul "*Hubungan Hasil Belajar Operasi Hitung Aljabar Dengan Hasil Belajar Aritmatika Sosial Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Tambungan*", maka kami berpendapat bahwa skripsi ini telah dapat diterima untuk melengkapi tugas dan syarat-syarat mencapai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam bidang Ilmu Program Studi Tadris/Pendidikan Matematika pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Padangsidempuan.

Seiring dengan hal diatas, maka saudara tersebut sudah dapat menjalani sidang munaqasyah untuk mempertanggung jawabkan skripsinya ini.

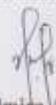
Demikian kami sampaikan, semoga dapat dimaklumi dan atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

PEMBIMBING I



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

PEMBIMBING II



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

SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : AHMAD JUANDA

NIM : 12 330 0003

Fakultas/Prodi : TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN/TMM-I

Judul Skripsi : Hubungan Hasil Belajar Operasi Hitung Aljabar Dengan Hasil Belajar Aritmatika Sosial Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Tambangan

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

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

Padangsidempuan, 15 Maret 2019
Yang menyatakan,



AHMAD JUANDA
NIM. 12 330 0003

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan
bertan datangan di bawahini:

Nama : AHMAD JUANDA
NIM : 12 330 0003
Prodi : Tadris Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan **Hak Bebas Royaltif Non eksklusif** (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul: **"Hubungan Hasil Belajar Operasi Hitung Aljabar Dengan Hasil Belajar Aritmatika Sosial Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Tambangan"** Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak bebas Royalti Non eksklusif ini Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (data base), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Padangsidempuan, 15 Maret 2019

Yang menyatakan



AHMAD JUANDA
NIM. 12 330 0003

**DEWAN PENGUJI
UJIAN MUNAQASYAH SKRIPSI**

Nama : AHMAD JUANDA
Nim : 12 330 0003
Judul Skripsi : Hubungan Hasil Belajar Operasi Hitung Aljabar Dengan Hasil Belajar
Aritmatika Sosial Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Tambangan

No	Nama	Tanda Tangan
1.	<u>Dr. Ahmad Nizar Rangkutj, S.Si., M.Pd</u> (Ketua/Penguji Bidang Metodologi)	
2.	<u>Suparni, S.Si., M.Pd</u> (Sekretaris/Penguji Bidang Matematika)	
3.	<u>Almira Amir, M.Si</u> (Anggota/Penguji Bidang Isi dan Bahasa)	
4.	<u>Dr. H. Akhiril Pane, S.Ag., M.Pd</u> (Anggota/Penguji Bidang Umum)	

Pelaksanaan Sidang Munaqsyah:

Di	: Padangsidempuan
Tanggal	: 19 Maret 2019
Pukul	: 08.00 WIB s.d 12.00 WIB
Hasil/Nilai	: 74 (B)
Predikat	: Baik



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

Jl.H. Tengku Rizal Nurdin Km. 4,5Sihitang, Padangsidimpuan
Tel. (0634) 22080 Fax. (0634) 24022 Kode Pos 22733

PENGESAHAN

Judul Skripsi : HUBUNGAN HASIL BELAJAR OPERASI HITUNG
ALJABAR DENGAN HASIL BELAJAR
ARITMATIKA SOSIAL SISWA KELAS VII SMP
NEGERI I TAMBANGAN

Nama : AHMAD JUANDA
NIM : 12 330 0003
Fakultas/Prodi : TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN/ TMM-1

Telah dapat diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan Dalam Bidang Pendidikan/Tadris Matematika (S.Pd)

Padangsidimpuan, 26 Maret 2019



Dr. Laila Hilda, M.Si

NIP. 19720920 200003 2 002

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah puji syukur peneliti panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas rahmat dan karunia-Nya yang telah dianugerahkan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini. Tak lupa juga sholawat beriringkan salam kepada junjungan kita Nabi besar Muhammad SAW yang telah membawa manusia dari alam kegelapan ke alam yang terang benderang seperti saat ini.

Skripsi ini berjudul **“HUBUNGAN HASIL BELAJAR OPERASI HITUNG ALJABAR DENGAN HASIL BELAJAR ARITMATIKA SOSIAL KELAS VII SMP NEGERI 1 TAMBANGAN”**. Skripsi ini diajukan untuk melengkapi tugas-tugas dalam menyelesaikan studi dan sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) di IAIN Padangsidempuan.

Dalam penulisan skripsi ini peneliti menyadari betul bahwa skripsi ini jauh dari kata sempurna disebabkan masih terbatasnya kemampuan dari penulis sendiri. Walaupun demikian berkat arahan, nasehat, dorongan serta bimbingan dari berbagai pihak akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan.

Dengan selesainya skripsi ini peneliti mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si, M.Pd selaku Pembimbing I, dan ibu Almira Amir, M.Si sebagai Pembimbing II yang tidak hanya memberikan

masukan, kritikan, arahan dalam penyelesaian skripsi ini namun juga memberikan dorongan dan semangat sehingga memacu peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.

2. Bapak Dr. Ibrahim Siregar, M.CL selaku Rektor IAIN Padangsidempuan.
3. Ibu Dr. Lelya Hilda, M.Si selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Padangsidempuan.
4. Bapak Suparni S.Si, M.Pd selaku Ketua Jurusan Tadrid Matematika. Bapak/ibu dosen serta seluruh Staf Pegawai Fakultas Tarbiyah Ilmu keguruan.
5. Ibu Siti Fatimah, S.Pd. selaku kepala SMP Negeri 1 Tambangan, Bapak/ Ibu guru serta seluruh Staf Tata Usaha dan siswa kelas VII SMP Negeri 1 Tambangan yang telah membantu peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini dalam bentuk pemberian data atau informasi yang diperlukan peneliti.
6. Teman-teman di IAIN Padangsidempuan, khusus Tadris/Pendidikan Matematika tiga angkatan 2012 dan anak kos Jangek, Zul Hayadi, Asnan Harahap, Muhammad Rizki, Ahmad Saidi, Ahmad Husein, Haris Munandar, Hadenggan Harahap yang memberikan dukungan terhadap peneliti.
7. Teristimewa kepada Ayahanda (Samsul Bahri, S.Pd) Ibunda (Nurdiana Hasibuan), Adik (Sulhan Efendi dan Dita Annisa Lubis), yang senantiasa memberikan motivasi, do'a dan pengorbanan yang tiada terhingga demi keberhasilan peneliti.

Atas segala bantuan dan bimbingan yang telah diberikan kepada peneliti, kiranya tiada kata seindah do'a dan berserah diri kepada Allah SWT. Semoga kebaikan dari semua pihak mendapat imbalan dari Allah SWT.

Selanjutnya, peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu peneliti senantiasa mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun kepada peneliti demi penyempurnaan skripsi ini. Akhirnya peneliti berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi peneliti khusus dan para pembaca.

Padangsidempuan, Maret 2019

Peneliti

AHMAD JUANDA
NIM. 12 330 0003

ABSTRAK

Nama : Ahmad Juanda
Nim : 12 330 0003
Judul Penelitian : Hubungan Hasil Belajar Operasi Hitung Aljabar Dengan Hasil Belajar Aritmatika Sosial Kelas VII SMP Negeri 1 Tambangan

Latar belakang penelitian ini adalah hasil belajar operasi hitung aljabar dan hasil belajar aritmetika sosial siswa, pembelajaran matematika bersifat hierarki artinya bahwa materi yang dipelajari dalam matematika selalu berhubungan dengan materi yang akan dipelajari berikutnya. Jadi, hasil belajar suatu materi matematika mempunyai hubungan dengan hasil belajar matematika pada materi sebelumnya. Salah satu materi matematika di kelas VII adalah aritmatika sosial, maka hasil belajar aritmatika sosial diduga mempunyai hubungan dengan hasil belajar operasi hitung aljabar karena operasi hitung aljabar merupakan materi prasyarat dari aritmatika sosial.

Rumusan dan tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana gambaran hasil belajar operasi hitung aljabar dan gambaran hasil belajar aritmatika sosial serta apakah ada hubungan yang signifikan antara hasil belajar operasi hitung aljabar dengan hasil belajar aritmatika sosial di kelas VII SMP Negeri 1 Tambangan.

Variabel bebas (X) dalam penelitian ini adalah hasil belajar operasi hitung aljabar dan variabel terikat (Y) adalah hasil belajar aritmatika sosial. Penelitian ini menggunakan teknik korelasi yaitu untuk melihat hubungan antara dua variabel atau lebih. Adapun yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 1 Tambangan yang terdiri dari 2 kelas dengan jumlah anggota populasi sebanyak 55 siswa. Kemudian, pengambilan sampel dilakukan dengan teknik sampling jenuh yaitu mengambil semua anggota populasi menjadi sampel. Maka sampel dalam penelitian ini semua kelas VII SMP Negeri 1 Tambangan sebanyak 55 siswa. Pengumpulan data yang diperoleh dianalisis dengan 2 tahap. Tahap pertama, analisis deskriptif yang bertujuan memberikan gambaran secara singkat, teratur dan jelas mengenai mean, median, modus, standar deviasi, distribusi frekuensi dan histogram dari variabel-variabel penelitian. Sedangkan tahap kedua, analisis statistika inferensial bertujuan untuk menguji hipotesis yang diajukan dengan menggunakan rumus *product moment* (untuk mengetahui besarnya hubungan variabel X terhadap variabel Y) pada interval kepercayaan 95% serta rumus uji t (untuk uji signifikansi variabel penelitian) pada taraf signifikansi 5%.

Berdasarkan uji hipotesis dengan menggunakan rumus *product moment* diperoleh $r_{hitung} = 0,773 > r_{tabel} = 0,266$ dengan koefisien determinasi (KD) sebesar 59,75%. Untuk uji t, diperoleh nilai $t_{hitung} = 13,98 > t_{tabel} = 2,006$, ini berarti terdapat

hubungan yang signifikan antara hasil belajar operasi hitung aljabar dengan hasil belajar aritmatika sosial di kelas VII SMP Negeri 1 Tambangan.”

Kata kunci : Hasil belajar operasi hitung aljabar, Hasil belajar aritmatika sosial

ABSTRACT

Name : Ahmad Juanda
Nim : 12 330 0003
Research Title : Relation of Learning Outcomes of Algebraic Countries with the Result of Class VII Arithmetic Social Learning at SMP Negeri 1 Tambangan

The background of this study is the learning outcomes of algebraic counting operations and the results of learning social arithmetic of students, much learning hierarchy means that the material to be studied in mathematics are always related to the material to be learned next. So, learning outcomes of a mathematical material has a relationship with the results of learning mathematics in the previous material. One of the mathematics material in class VII is social arithmetic, so the results of social arithmetic learning are thought to have a relationship with the learning outcomes of algebraic arithmetic operations because algebraic counting operations are prerequisite material of social arithmetic.

The formulation and objectives in this study were to find out how the results of the algebraic arithmetic operations and description of social arithmetic learning outcomes and whether there was a significant relationship between the learning outcomes of algebraic arithmetic operations and the results of social arithmetic learning in class VII of Mining 1 Middle School.

The independent variable (X) in this study is the learning outcomes of algebraic calculating operations and the dependent variable (Y) is the result of learning social arithmetic. This study uses a correlation technique that is to see the relationship between two or more variables. As for the population in this study were seventh grade students of SMP Negeri 1 Tambangan consisting of 2 classes with a total population of 55 students. Then, sampling is done by saturated sampling technique that is taking all members of the population into a sample. So the sample in this study were all class VII SMP Negeri 1 Tambangan as many as 55 students. Data collection obtained was analyzed in 2 stages. The first stage, descriptive analysis which aims to provide a brief, regular and clear description of the mean, median, mode, standard deviation, frequency distribution and histogram of the variable variables. While the second stage, inferential statistical analysis aims to test the hypothesis proposed by using the product moment formula (to determine the magnitude of the relationship of variable X to Y variable) at the 95% confidence interval and the t test formula (for testing the significance of the research variable) at a significance level of 5% .

Based on hypothesis testing using the product moment formula obtained $r_{count} = 0.773 > r_{table} = 0.266$ with a coefficient of determination (KD) of 59.75%. For the t test, the value of $t_{count} = 13.98 > t_{table} = 2.006$, this means that there is a significant relationship between the learning outcomes of algebraic calculating operations and the results of social arithmetic learning in class VII of SMP Negeri 1 Tambangan. "

Keywords: Results of learning algebraic counting operations, Social arithmetic learning outcomes

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	
HALAMAN PERNYATAAN PEMBIMBING	
SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI	
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	
BERITA ACARA MUNAQASYAH	
HALAMAN PENGESAHAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN	
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	7
C. Batasan Masalah.....	8
D. Definisi Operasional Variabel.....	8
E. Rumusan Masalah.....	9
F. Tujuan dan Kegunaan Penelitian	10
G. Sistematika Pembahasan	11
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Kerangka Teori	
1. Pembelajaran Matematika	13
2. Hasil Belajar Matematika.....	15
3. Pokok Bahasan Operasi Hitung Aljabar Aritmatika Sosial.....	17
4. Keterkaitan Hasil Belajar Operasi Hitung Aljabar dengan Hasil Belajar Aritmatika Sosial.....	27
B. Penelitian Terdahulu	29
C. Kerangka Berpikir	30
D. Pengajuan Hipotesis.....	31
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Tempat dan Waktu Penelitian	33
B. Jenis Penelitian.....	33
C. Populasi dan Sampel	35

	D. Instrumen Pengumpulan data.....	36
	E. Teknik Pengumpulan Data.....	40
	F. Teknik Analisis Data.....	41
BAB IV	HASIL PENELITIAN	
	A. Analisis Penelitian	
	1. Deskripsi Data.....	45
	2. Pengujian Hipotesis.....	53
	B. Pembahasan Hasil Penelitian	58
	C. Keterbatasan Penelitian.....	59
BAB V	KESIMPULAN	
	A. Kesimpulan	61
	B. Saran.....	62
DAFTAR PUSTAKA		
RIWAYAT HIDUP		
LAMPIRAN-LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar Pembahasan Operasi Hitung Aljabar	16
Tabel 2	Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar Pembahasan Aritmatika sosial	20
Tabel 3	Keadaan Populasi Penelitian.....	33
Tabel 4	Keadaan Sampel Penelitian	34
Tabel 5	Indikator Hasil Belajar.....	34
Tabel 6	Kisi-kisi Untuk Memperoleh Hasil Belajar Operasi Hitung Aljabar	35
Tabel 7	Kisi-kisi Untuk Memperoleh Hasil Belajar Aritmatika Sosial	36
Tabel 8	Klasifikasi Penelitian	38
Tabel 9	Pedoman Memberikan Interpretasi terhadap Koefisien Korelasi	40
Tabel 10	Data Hasil Belajar Operasi Hitung Aljabar (Variabel x) dan Hasil Belajar Aritmatika Sosial (Variabel Y) Kelas VII SMP Negeri 1 Tambangan.....	42
Tabel 11	Rangkuman Statistik Hasil Belajar Operasi Hitung Aljabar.....	45
Tabel 12	Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Operasi Hitung Aljabar	46
Tabel 13	Rangkuman Statistik Hasil Belajar Aritmatika Sosial	47
Tabel 14	Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Aritmatika Sosial.....	48
Tabel 15	Persiapan Mencari Nilai r	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Histogram Hasil Belajar Operasi Hitung Aljabar	47
Gambar 2	Histogram Hasil Belajar Aritmatika Sosial	49

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : *Time Line* Penelitian
- Lampiran 2 : Instrumen Penelitian Hasil Belajar Operasi Hitung Aljabar
- Lampiran 3 : Instrumen Penelitian Hasil Belajar Aritmatika Sosial
- Lampiran 4 : Kunci Jawaban Instrumen Penelitian Hasil Belajar Operasi Hitung Aljabar Dan Instrumen Penelitian Hasil Belajar Aritmatika Sosial
- Lampiran 5 : Hasil Tes Soal Hasil Belajar Operasi Hitung Aljabar
- Lampiran 6 : Hasil Tes Soal Hasil Belajar Aritmatika Sosial
- Lampiran 7 : Perhitungan Mean, Modus, Median dan Standar Deviasi Hasil Belajar Operasi Hitung Aljabar (Variabel X)
- Lampiran 8 : Perhitungan Mean, Modus, Dan Standar Deviasi Hasil Belajar Aritmatika Sosial (Variabel Y)
- Lampiran 9 : Tabel Nilai-Nilai r Product Moment Dan Distribusi t

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika memiliki peranan penting dalam berbagai aspek kehidupan. Banyak permasalahan dan kegiatan dalam hidup ini yang dapat di selesaikan dengan menggunakan ilmu matematika seperti menghitung, mengukur dan lain- lain. Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu dan memajukan daya pikir manusia. Perkembangan pesat di bidang teknologi informasi dan komunikasi dewasa ini dilandasi oleh perkembangan matematika di bidang teori bilangan, aljabar, analisis, teori peluang dan matematika diskrit.¹

Sistem pengajaran dalam matematika adalah berjenjang atau berkala karena antara pokok bahasan yang satu dengan yang lainnya mempunyai kaitan yang erat. Apabila siswa tidak menguasai konsep yang di ajarkan sebelumnya tentu akan sulit mengikuti materi berikutnya. seperti halnya dalam materi pokok aritmatika sosial, siswa seharusnya sudah menguasai operasi hitung aljabar agar hasil belajar dapat dicapai sesuai yang diharapkan.

Menyadari pentingnya matematika, maka pelajaran matematika seharusnya menjadi kebutuhan dan kegiatan yang menyenangkan. Namun pada kenyataannya dari hasil wawancara dengan Muhammad Iswan siswa kelas VII SMP Negeri 1

¹Muhammad Soleh, *Pokok-Pokok Pengajaran Matematika Sekolah* (Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, 1998), hlm.7.

Tambangan, pelajaran matematika masih menjadi pelajaran yang sulit bagi sebagian besar siswa dan menganggap matematika sesuatu yang menakutkan dan membosankan.² Hal ini terjadi karena selama ini belajar matematika hanya cenderung berupa menghitung angka yang seolah-olah tidak ada makna dan banyak konsep matematika yang bersifat abstrak yang harus di serap siswa.

Matematika adalah sebagai suatu bidang ilmu yang merupakan alat pikir, berkomunikasi, alat untuk memecahkan berbagai persoalan praktis yang unsur-unsurnya logika dan intuisi, analisis dan kontruksi, generalitas dan individualitas, serta mempunyai cabang-cabang antara lain aritmetika, aljabar, geometri dan analisis. Matematika diartikan sebagai cabang ilmu pengetahuan yang eksak dan terorganisasi secara sistematis.³

Matematika hendaknya dipelajari secara sistematis, teratur, dan harus disajikan dengan struktur yang jelas serta disesuaikan dengan perkembangan intelektual siswa dan kemampuan prasyarat yang telah dimiliki siswa. Dengan demikian pembelajaran akan terlaksana secara efektif dan efisien, karena konsep-konsep dalam matematika memiliki keterkaitan satu sama lain, maka siswa harus lebih banyak diberikan kesempatan melihat kaitan suatu materi dengan materi lainnya. Sejalan dengan itu Aunurrahman mengatakan peserta didik akan lebih mampu mengingat dan memahami sesuatu apabila pelajaran tersebut disusun

² Muhammad Iswan, *Wawancara*, Siswa di SMP Negeri 1 Tambangan pada 25 September 2017 jam 10.05 WIB.

³Hamzah B Uno, *Model Pembelajaran Menciptakan Proses Mengajar Yang Kreatif dan Efektif*(Jakarta: Bumi Aksara, 2009), hlm.129.

berdasarkan pola dan logika tertentu.⁴ Maka hasil belajar siswa akan mencapai standar yang telah ditentukan.

Hasil belajar merupakan kemampuan yang dimiliki oleh siswa setelah melalui proses belajar mengajar. Nana sudjana mengemukakan bahwa: “hasil belajar ialah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya”.⁵

Berdasarkan pengertian hasil belajar di atas peneliti menyimpulkan bahwa aspek-aspek perubahan perilaku tersebut tergantung pada apa yang dipelajari oleh pelajar. Oleh karena itu apabila pelajar mempelajari tentang konsep, maka perubahan perilaku yang diperoleh berupa penguasaan konsep.

Hasil belajar merupakan hal yang dapat dipandang dari dua sisi yaitu sisi siswa dan dari sisi guru. Dari sisi siswa, hasil belajar merupakan tingkat perkembangan mental yang lebih baik bila dibandingkan pada saat sebelum belajar. Tingkat perkembangan mental tersebut terwujud pada jenis-jenis ranah kognitif, afektif, dan psikomotor.⁶ Hasil belajar adalah bila seseorang telah belajar akan terjadiperubahan tingkah laku padaorang tersebut, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu, dan dari tidak mengerti menjadi mengerti.⁷

⁴Aunurrahman, *Belajar dan Pembelajaran* (Bandung Alfabeta, 2012), hlm. 45.

⁵Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar* (Bandung: remaja Rosdakarya, 1989), hlm. 22.

⁶Slamet, *Belajar dan Faktor-faktor yang mempengaruhinya* (Jakarta, Rineka cipta 2003), hlm. 275.

⁷Slamet, *Ibid*, hlm. 276

Teori Taksonomi Bloom hasil belajar dalam rangka studi dicapai melalui tiga kategori ranah antara lain kognitif, afektif, psikomotor. Perinciannya adalah sebagai berikut :

1. Ranah Kognitif

Berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari 6 aspek yaitu pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis dan penilaian.

2. Ranah Afektif

Berkenaan dengan sikap dan nilai. Ranah afektif meliputi lima jenjang kemampuan yaitu menerima, menjawab atau reaksi, menilai, organisasi dan karakterisasi dengan suatu nilai atau kompleks nilai.

3. Ranah Psikomotor

Meliputi keterampilan motorik, manipulasi benda-benda, koordinasi neuromuscular (menghubungkan, mengamati). Tipe hasil belajar kognitif lebih dominan daripada afektif dan psikomotor karena lebih menonjol, namun hasil belajar psikomotor dan afektif juga harus menjadi bagian dari hasil penilaian dalam proses pembelajaran di sekolah.⁸

Salah satu tujuan pelajaran matematika adalah agar siswa memiliki kemampuan memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antara konsep dan mengaplikasikan konsep secara akurat dan tepat dalam pemecahan masalah. Pemahaman konsep matematika secara tepat dan optimal akan membentuk seseorang lebih terampil dalam menjalankan kehidupannya sehari-

⁸Max Darsono, *Belajar dan Pembelajaran* (IKIP Semarang Press 2000), hlm. 315.

hari. Belajar dengan pemahaman (*understanding*) adalah lebih permanen atau menetap dan lebih memungkinkan untuk ditransfer dibandingkan dengan *rotelearning* atau belajar dengan formula.⁹

Selanjutnya berdasarkan Taksonomi Bloom Burhan Iskandar mengatakan bahwa pemahaman/penguasaan digolongkan dalam tiga segi yang berbeda yaitu pemahaman/penguasaan translasi (pengubahan), pemahaman/penguasaan interpretasi (pemberian arti), dan pemahaman/penguasaan ekstrapolasi (pembuatan ekstrapolasi).¹⁰

Penguasaan konsep matematika dapat diberikan secara bertahap, sebab ilmu ini berkenaan dengan konsep-konsep abstrak yang tersusun secara hierarki. Contoh, siswa tidak dapat memahami perkalian jika belum menguasai konsep penjumlahan. Begitu pula seorang siswa tidak dapat memahami materi aritmatika sosial jika belum menguasai materi operasi hitung Aljabar.

Pada pembelajaran matematika ditemukan kasus bahwa hasil belajar siswa rendah pada konsep yang lebih tinggi karena hasil belajar materi prasyarat juga rendah. Dalam mencapai prestasi akademik yang memuaskan seorang siswa memerlukan penguasaan keterampilan prasyarat. Pada umumnya siswa yang memperoleh hasil belajar yang rendah karena kurang menguasai

⁹Syaiful Sagala, *Konsep dan Makna Pembelajaran* (Bandung: Alfabeta, 2009), hlm.46.

¹⁰Burhan Iskandar, "Penerapan Kreative Problem Solving Dengan Autograph pada materi Volume Benda Putar Kelas XII SMA"(Skripsi, UNIMED, 2011), hlm.17.

keterampilanprasyarat tersebut.¹¹ Begitu juga dengan belajar aritmatika sosial pada umumnya hasil belajar siswa rendah karena belum memahami materi prasyarat yaitu operasi hitung aljabar.

Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan pada pelajaran matematika siswa masih kurang dalam memahami konsep operasi hitung aljabar dan ini dapat mengakibatkan hasil belajar siswa rendah, dan ini juga akan berdampak pada hasil belajar materi pelajaran selanjutnya yang berkaitan dengan materi tersebut.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan guru kelas VII ibu Nurhaida di SMP Negeri 1 Tambangan menyatakan bahwa “Pelajaran matematika selama ini masih menjadi mata pelajaran yang sulit bagi sebagian besar siswa”.¹² Rendahnya minat belajar siswa terhadap mata pelajaran matematika sudah menjadi kenyataan yang dijumpai sehari-hari dan saat ini siswa hanya menerima begitu saja pengajaran matematika dan menganggap matematika hanyalah sekedar berhitung dan bermain dengan angka dan rumus.siswa banyak mengalami kesulitan menyelesaikan soal-soal dalam mata pelajaran matematika. Hal ini disebabkan siswa masih kurang menguasai konsep-konsep yang diajarkan pada materi sebelumnya dan hasilnya hasil belajar siswa rendah. Adapun salah satu masalah yang dihadapi siswa kelas VII SMP Negeri 1 Tambangan dalam menyelesaikan soal aritmatika sosial , mungkin ini disebabkan

¹¹Mulyono Abdurrahman , *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar* (Jakarta: Rineka cipta, 2009) hlm, 253.

¹²Wawancara dengan Nurhaida Guru Matematika Kelas VII SMP Negeri 1 Tambangan Pada 25 september 2017 jam 10.00 WIB.

karena siswa belum memahami apa itu operasi hitung aljabar, karena sering siswa disuruh menyelesaikan tugas tentang operasi hitung aljabar dimana dalam soal ditanya $2a + 7b$ siswa tidak dapat menjawabnya dan menyebabkan hasil belajar siswa tidak tuntas atau tidak mencapai KKM, dimana KKM matematika adalah 75 sedangkan nilai rata rata yang diperoleh oleh siswa adalah 60.

Operasi hitung aljabar adalah cara yang dilakukan dalam sebuah sistem simbol aturan yang secara umum dipahami, yakni mengkaji tentang penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian.

Kemudian dalam aritmatika sosial siswa belum mampu menyelesaikan persoalan yang terdapat dalam aritmatika sosial dengan tepat. Misalnya, siswa disuruh menyelesaikan soal penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian dua atau tiga bilangan dalam bentuk aljabar siswa masih sulit menjawabnya.

Dari penjelasan operasi hitung aljabar dan aritmatika sosial tersebut peneliti menduga terdapat suatu hubungan yang erat antara operasi hitung aljabar dengan aritmatika sosial, dimana jika memahami operasi hitung aljabar maka hasil belajar aritmatika sosial akan bagus dan ini akan membantu siswa untuk mendapatkan hasil belajar yang maksimal dalam aritmatika sosial.

Disisi lain, pemerintah telah berupaya melaksanakan peningkatan mutu pendidikan baik melalui penyempurnaan kurikulum, kelengkapan sarana dan prasarana, mengadakan penataran-penataran dan penelitian bagi guru-guru.

Berdasarkan penjasandiatas, maka dengan demikian peneliti melakukan kajian penelitian dengan judul: "Hubungan Hasil Belajar Operasi Hitung Aljabar

dengan Hasil Belajar Aritmatika Sosial Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Tambangan”.

B. Identifikasi Masalah

Sesuai latar belakang masalah yang telah dipaparkan sebelumnya, peneliti ingin melihat bagaimanakah hubungan hasil belajar operasi hitung Aljabar dengan hasil belajar Aritmetika Sosial di kelas VII SMP Negeri 1 Tambangan, dimana identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Siswa menganggap Matematika adalah mata pelajaran yang sulit.
2. Minat belajar siswa yang rendah.
3. Pemahaman siswa terhadap materi operasi hitung Aljabar rendah.
4. Hasil belajar operasi hitung aljabar dan Aritmetika Sosial siswa rendah.
5. Siswa tidak maksimal dalam menyerap dan memahami prasyarat suatu materi yang mengakibatkan rendahnya hasil belajar siswa pada materi selanjutnya.

C. Batasan Masalah

Agar penelitian yang dilakukan tepat sasaran dan tidak menyimpang dari tujuan yang dicapai, maka peneliti membatasi permasalahan yang hendak dibahas. Hal ini bertujuan untuk memudahkan dalam menganalisis dan mengambil keputusan.

Adapun pembatasan masalah dalam penelitian ini yaitu, kemampuan kognitif yang berhubungan dengan hasil belajar operasi hitung aljabar dan hasil belajar aritmatika sosial, sehingga hasil belajar operasi hitung aljabar mencapai standar yang

ditentukan dan hasil belajar aritmetika sosial bisa juga mencapai standar yang ditentukan di kelas VII SMP Negeri 1 Tambangan.

D. Defenisi Operasional Variabel

Untuk menghindari terjadinya kesalahan persepsi dalam memahami istilah-istilah variabel yang ada dalam penelitian ini, maka peneliti memberikan defenisi operasional variabel yang banyak digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Operasi hitung Aljabar adalah bentuk operasi atau pengerjaan hitung yang terdiri dari satu atau beberapa suku yang melibatkan peubah atau variabel. Unsur unsur bentuk Aljabar adalah variabel, koefisien, factor dan suku. Dalam operasi hitung Aljabar peneliti akan mengkaji penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian.
2. Aritmetika Sosial adalah cabang ilmu Matematika yang berkaitan dengan hitungan dan dipakai dalam perhitungan kegiatan ekonomi sehari-hari dalam masyarakat. Pada pembahasan ini akan dibahas mengenai pengertian harga pembelian, penjualan, untung dan rugi, persentase untung dan rugi, rabat, bruto, tara, dan netto, dan bunga tunggal (bunga tabungan).
3. Hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh siswa setelah melalui kegiatan belajar.¹³ Hasil belajar adalah kemampuan siswa dalam suatu paham pencapaian pengalaman belajar dalam suatu kompetensi dasar, hasil belajar bisa berbentuk

¹³Mulyono Abdurrahman, *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar* (Jakarta: Rineka Cipta, 2009), hlm.29.

pengetahuan, keterampilan, maupun sikap.¹⁴ Maka hasil belajar adalah suatu perubahan yang terjadi pada individu yang belajar, bukan hanya perubahan mengenai pengetahuan, tetapi juga untuk membentuk kecakapan, kebiasaan, pengertian, penguasaan, dan penghargaan dalam diri seseorang yang belajar.

E. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana gambaran hasil belajar operasi hitung Aljabar di kelas VII SMP Negeri 1 Tambangan?
2. Bagaimana gambaran hasil belajar Aritmatika Sosial di kelas VII SMP Negeri 1 Tambangan?
3. Apakah ada hubungan yang signifikan antara hasil belajar operasi hitung Aljabar dengan hasil belajar Aritmatika Sosial di kelas VII SMP Negeri 1 Tambangan?

F. Tujuan dan Kegunaan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah dalam penelitian ini, maka yang menjadi tujuan penelitian adalah:

1. Untuk mengetahui gambaran hasil belajar operasi hitung Aljabar di kelas VII SMP Negeri 1 Tambangan.

¹⁴Kunandar, Kunandar, *Guru profesional Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan Sukses dalam Sertifikasi Guru* (Jakarta: PT. Raja Grafindo, 2008), hlm.251.

2. Untuk mengetahui gambaran hasil belajar Aritmetika Sosial di kelas VII SMP Negeri 1 Tambangan.
3. Untuk mengetahui apakah ada hubungan yang signifikan antara hasil belajar operasi hitung Aljabar dengan hasil belajar Aritmetika Sosial di kelas VII SMP Negeri 1 Tambangan.

penelitian ini dapat berguna untuk :

1. Bagi siswa supaya lebih menguasai diri dengan kemampuan awal untuk memperoleh hasil belajar matematika yang baik dan nantinya dapat dimanfaatkan untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran matematika.
2. Sebagai bahan motivasi bagi siswa untuk meningkatkan cara belajar agar lebih giat dalam mata pelajaran matematika.
3. Masukan kepada guru agar dapat meningkatkan potensi dan pola pikir yang dimiliki siswa
4. Sebagai pedoman untuk memperdalam wawasan dan pengetahuan penulis dalam penelitian matematika di SMP Negeri 1 Tambangan.

G. Sistematika Pembahasan

Skripsi ini disusun dengan beberapa tahapan, adapun tahapan-tahapan yang dimaksud sebagai berikut:

Bab pertama pendahuluan mengenai latar belakang masalah, identifikasi masalah, pembatasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, kegunaan penelitian, defenisi operasional variabel, sistematika pembahasan.

Bab dua kajian pustaka, membahas kerangka teori, penelitian terdahulu, kerangka berfikir, dan pengajuan hipotesis.

Bab tiga metodologi penelitian terdiri dari tempat/lokasi dan waktu penelitian, metodologi penelitian populasi dan sampel, instrumen penelitian, teknik pengumpulan data, dan teknik analisa data.

Bab empat merupakan hasil penelitian terdiri dari dekskripsi penelitian, pengujian hipotesis, dan keterbatasan penelitian.

Bab lima penutup berupa kesimpulan, implikasi hasil penelitian, dan saran-saran.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kerangka Teori

1. Pembelajaran Matematika

Menurut John A. Van De Walle mengemukakan bahwa: "Matematika adalah ilmu tentang pola dan urutan".¹ Menurut Erman Suherman menyatakan bahwa: "Pembelajaran matematika harus berjenjang artinya mulai dari yang konkrit menuju hal yang abstrak, mengikuti metode spiral artinya bahwa yang diajarkan kepada siswa dikaitkan dengan bahasan sebelumnya".²

Matematika itu bukanlah pengetahuan menyendiri yang dapat sempurna karena dirinya sendiri, tetapi adanya matematika itu terutama untuk membantu manusia dalam memahami dan menguasai permasalahan sosial, ekonomi, dan alam.³ Untuk mengetahui apa matematika itu sebenarnya, seseorang harus mempelajari sendiri ilmu matematika, yaitu dengan mempelajari, mengkaji, dan mengerjakannya. Tujuan belajar matematika merupakan sesuatu yang harus dicapai setelah proses pembelajaran matematika berlangsung dengan baik untuk jangka panjang

Menurut Hamzah B. Uno, Matematika adalah sebagai suatu bidang ilmu yang merupakan alat pikir, berkomunikasi, alat untuk memecahkan berbagai

¹Jhon A. Van De Walle, *Matematika Pengembangan Pengajaran* (Jakarta: Erlangga, 2008), hlm. 13.

²Erman Suherman, dkk, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer* (Bandung: JICA Universitas Pendidikan Indonesia

³Erman Suherman, dkk, *Ibid*, hlm.17.

persoalan praktis yang unsur-unsurnya logika dan intuisi, analisis, generalitas dan individualitas, serta mempunyai cabang-cabang antara lain aritmetika, aljabar, geometri, dan analisis.⁴

Selanjutnya Hamzah B. Uno juga menjelaskan bahwa “belajar matematika adalah suatu aktivitas mental untuk memahami arti hubungan-hubungan serta simbol-simbol. Kemudian diterapkan pada situasi nyata”.⁵ Belajar matematika merupakan suatu kegiatan yang berkenaan dengan penyeleksian himpunan-himpunan dan unsur matematika yang sederhana yang selanjutnya membentuk himpunan-himpunan baru yang lebih rumit. Demikian seterusnya sehingga dalam belajar matematika harus dilakukan secara hirarki dimana belajar matematika pada tahap yang lebih tinggi harus didasari dari tahap yang lebih rendah.

Menurut Erman Suherman dkk:

- a. Pembelajaran matematika adalah berjenjang (bertahap), maksudnya bahan kajian matematika diajarkan secara berjenjang atau bertahap, yaitu dimulai dari hal yang konkrit ke yang abstrak, atau dapat dikatakan dari hal yang sederhana ke hal yang kompleks yaitu dari konsep yang sukar.
- b. Pembelajaran matematika mengikuti metode spiral, maksudnya bahan yang akan diajarkan kepada siswa dikaitkan dengan bahan sebelumnya.
- c. Pembelajaran matematika menekankan bahwa pola pikir dan berdasarkan pembuktian deduktif.
- d. Pembelajaran matematika menganut kebenaran konsistensi, artinya tidak ada pertentangan antara kebenaran suatu konsep dengan yang lainnya. Suatu konsep/ Pernyataan dianggap benar didasarkan atas pernyataan-pernyataan yang terdahulu yang telah diterima kebenarannya.⁶

⁴Hamzah B. Uno, *Op.cit*, hlm.129.

⁵Hamzah B. Uno, *Ibid*, hlm.130

⁶Erman Suherman, *Op.Cit*, hlm.68.

Berdasarkan uraian di atas, dapat dilihat bahwa pembelajaran matematika adalah konsisten dan berjenjang. Artinya bahwa dengan adanya materi prasyarat yang dimiliki maka akan memudahkan siswa untuk menyelesaikan materi selanjutnya.

Prinsip belajar matematika yaitu para siswa harus mempelajari matematika dengan paham, secara aktif membangun pengetahuan baru dari pengalaman dan pengetahuan sebelumnya.⁷ Dengan demikian disini kita ditekankan untuk memahami dalam pembelajaran matematika, dengan begitu kita dapat menghubungkan ataupun menemukan pengetahuan baru dari pembelajaran matematika itu sendiri.

2. Hasil Belajar Matematika

Hasil belajar ialah suatu interaksi tindak belajar dan mengajar. Hasil adalah sesuatu yang menjadi akibat dari usaha yang dilakukan/dikerjakan.⁸ Hasil belajar adalah hasil yang dicapai oleh siswa setelah mengikuti proses belajar mengajar. Menurut Kunandar hasil belajar ialah kemampuan siswa dalam memenuhi suatu tahapan pencapaian suatu pengalaman belajar dalam suatu kompetensi dasar.⁹

Jhon A. Van De Welle, *Matematika Sekolah Dasar Menengah, Alih Bahasa: Suryono* (Jakarta Erlangga, 2008), hlm.3.

⁸Daryanto SS, *Kamus Lengkap Bahasa Indonesia* (Surabaya: Apollo Lestari, 1998), hlm.238.

⁹Kunandar, *Op.Cit*, hlm.251.

Selanjutnya menurut Nana Sudjana hasil belajar ialah kemampuan yang dimiliki siswa menerima pengalaman belajarnya.¹⁰ Jadi hasil belajar matematika dapat dilihat setelah siswa mengalami proses pembelajaran dalam materi pelajaran matematika.

Gagne menyimpulkan ada lima macam hasil belajar yang dikutip Aunurrahman dalam bukunya:

- a. Keterampilan intelektual, atau pengetahuan prosedural yang mencakup belajar konsep, prinsip dan pemecahan masalah yang diperoleh melalui penyajian materi di sekolah.
- b. Strategi kognitif yaitu kemampuan untuk memecahkan masalah-masalah baru dengan jalan mengatur proses internal masing-masing individu dalam memperhatikan, belajar, mengingat dan berpikir.
- c. Informasi verbal, yaitu kemampuan untuk mendiskripsikan sesuatu dengan kata-kata dengan jalan mengatur informasi-informasi yang relevan.
- d. Keterampilan motorik, yaitu kemampuan untuk melaksanakan dan mengkoordinasikan gerakan-gerakan yang berhubungan dengan otot.
- e. Sikap, yaitu suatu kemampuan internal yang mempengaruhi tingkah laku seseorang yang didasari oleh emosi, kepercayaan-kepercayaan serta faktor intelektual.¹¹

¹⁰Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Belajar Proses Belajar Mengajar* (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya Offset, 2009), hlm.22.

¹¹Aunurrahman, *Op.cit*, hlm.47.

Dari pendapat tersebut pada strategi kognitif dapat diambil kesimpulan bahwa hasil belajar bisa dapat ditandai dengan perubahan kemampuan berpikir, dimana pada pembelajaran matematika apabila hasil belajar matematika prasyarat bagus maka siswa akan mampu memecahkan masalah-masalah baru dengan jalan mengatur proses internal masing-masing individu dan memperhatikan, belajar, mengingat dan berpikir pada materi yang akan dipelajari.

3. Pokok Bahasan Operasi Hitung Aljabar dan Aritmetika Sosial

a. Operasi Hitung Aljabar

Tabel. 1
Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar Pembahasan
Operasi Hitung Aljabar

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
1. Memahami sifat dan bentuk operasi hitung aljabar serta penggunaannya dalam pemecahan masalah	1.1 Mengenali bentuk operasi hitung aljabar 1.2 Melakukan operasi hitung aljabar 1.3 Menggunakan operasi hitung aljabar dalam pemecahan masalah

Untuk memudahkan pemecahan masalah sehari-hari kita selalu menggunakan operasi aljabar. Mary Jane mengatakan bahwa: “Operasi adalah sebuah aksi yang dilakukan pada satu atau dua bilangan untuk menghasilkan sebuah bilangan hasil”.¹²

¹²Mary Jane Starling, *Aljabar for Dummies*, (Bandung: Pakar Raya, 2005), hlm.14.

Aljabar adalah sebuah sistem simbol atau aturan yang secara umum di pahami, tanpa memperdulikan bahasa yang digunakan. Aljabar memberikan proses metode yang jelas dan bisa diikuti dari awal sampai akhir. Aljabar merupakan alat organisasi yang paling bermanfaat jika diikuti sesuai dengan aturan-aturan yang tepat. Selanjutnya Mary Jane Sterling mengatakan bahwa: “Aljabar merupakan pembelajaran sistematis tentang bilangan dan pengaruh-pengaruhnya. Aljabar juga menggunakan aturan-aturan khusus”.¹³

Dalam Aljabar, huruf (peubah atau variabel) dapat digunakan untuk menggantikan nilai dalam menyederhanakan soal. Bentuk aljabar seperti $2a$, $2q^3$, dan $-7xy$ disebut bentuk aljabar suku tunggal. Adapun jenis-jenis operasi hitung aljabar ialah:

1) Penjumlahan dan Pengurangan

- a) Penjumlahan dan pengurangan suku pada peubah yang sama

Misal: $a + a + a + a = 4a$. 4 disebut koefisien dan a disebut peubah (variabel). Bentuk tersebut merupakan suku tunggal dimana suku tunggal merupakan bahasa matematika untuk koefisien atau peubah yang dikelompokkan tetapi kadang-kadang dipisahkan dari suku-suku yang lain oleh tanda plus (+) dan minus (-).

Contoh:

$$(1) 2a + 4a + 5a = (2 + 4 + 5) a = 11a$$

$$(2) 6x - 3x - 2x = (6 - 3 - 2) x = x$$

¹³Mary Jane, *Ibid*, hlm.9.

$$(3) 14p + 4p - 8p = (14 + 4 - 8) p = 10p$$

b) Penjumlahan dan pengurangan suku pada peubah yang berlainan.

Contoh:

$$\begin{aligned} (1) 5a + 2a + 6b + 8b + 11c \\ &= (5 + 2) a + (6 + 8) b + 11c \\ &= 7a + 14b + 11c \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (2) 3x + 4y - 2x - 8y + x \\ &= (3 - 2 + 1) x + (4 - 8) y \\ &= 2x - 4y \end{aligned}$$

Sehingga jika a, b, c adalah peubah x maka: $ax + bx - cx = (a + b - c) x$

2) Perkalian (x)

a) Pada perkalian dua buah bilangan, bilangan-bilangan tersebut dapat saling tukar posisi (bersifat komutatif).

Contoh:

$$(1) 2 \times 5 = 5 \times 2 \text{ dan } 2 \times 4 \times 5 = 5 \times 4 \times 2$$

$$(2) n \times 10 = 10 \times n = 10n$$

$$(3) 6 \times p = p \times 6 = 6p$$

Secara umum ialah, $a \times b = b \times a$ dan $a \times b \times c = c \times b \times a$

b) Perkalian dua bilangan bertanda, jika kedua tandanya sama hasilnya positif dan jika kedua tandanya berbeda maka hasilnya negatif.

$$(1) (+a) \times (+b) = +ab$$

$$(2) (+a) \times (-b) = -ab$$

$$(3) (-a) \times (+b) = -ab$$

$$(4) (-a) \times (-b) = +ab$$

Contoh:

$$(1) (-3) \times (-4) \times 5p = 12 \times 5p = 60p$$

$$(2) 8 \times (-4) \times 3q = (-32p) \times 3q = -96pq$$

$$(3) (-7x) \times (-e3y) \times (-2a) = (21xy) \times (-2a) = -42axy$$

3) Pembagian (:)

a) Pembagian dua bilangan bertanda

Pembagian dua bilangan bertanda sama maka akan menghasilkan bilangan positif dan bilangan berbeda tanda maka hasilnya negatif.

$$(+a) : (+b) = + (a : b)$$

$$(+a) : (-b) = - (a : b)$$

$$(-a) : (+b) = - (a : b)$$

$$(-a) : (-b) = + (a : b)$$

Hasil pembagian dua bentuk Aljabar dapat dinyatakan dalam bentuk yang paling sederhana dengan memperhatikan faktor-faktor atau variabel-variabel yang sama.

Contoh :

$$(1) 12ab : 4a = 3b$$

$$(2) 6a^2 : 3a = \frac{6a^2}{3a} = 2a$$

$$(3) 14x^2 : 7x^4 = \frac{14x^2}{7x^4} = \frac{2}{x^2}$$

$$(4) \frac{6x^3y^2}{18xy^4} = \frac{x^2}{3y^2}$$

b. Aritmetika Sosial

Tabel. 2
Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar Pembahasan
Aritmatika Sosial

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
1. Menggunakan bentuk Aljabar, persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel, dan perbandingan dalam penyelesaian masalah	1.1 Menggunakan konsep Aljabar dalam pemecahan masalah Aritmatika Sosial yang sederhana

Pada kelas VII SMP memiliki beberapa materi pokok diantaranya Aritmatika Sosial. Menurut Sukirman “Aritmatika Sosial adalah cabang ilmu Matematika yang dipakai dalam perhitungan kegiatan ekonomi sehari-hari dalam masyarakat”.¹⁴ Mutadi mengatakan bahwa: Aritmatika adalah cabang ilmu Matematika yang berkaitan dengan hitungan”.¹⁵

Adapun tujuan mempelajari Aritmetika Sosial adalah untuk mengenal:

1) Pengertian Harga Pembelian, Penjualan, Untung dan Rugi

Kegiatan perdagangan di masyarakat, secara matematika dipandang sebagai aritmetika sosial. Dimana terdapat penjual (perdagangan) dan

¹⁴Sukirman, dkk, *Matematika*, (Jakarta: Listafariska Putra, 2008), hlm.5.

¹⁵Mutadi, *Bergelut dengan Si Asyik Matematika*, (Jakarta: Listafariska Putra, 2008), hlm.5.

pembelian. Penjual menyerahkan barang kepada pembeli sebagai pengganti uang yang diterimanya dan pembeli menyerahkan uang sebagai pengganti barang yang diterimanya.

Menurut Suharman Rosyidi bahwa: “Harga suatu barang/jasa tertentu adalah suatu tingkat penilaian yang pada tingkat itu barang-barang yang bersangkutan dapat ditukarkan dengan sesuatu yang lain”.¹⁶

Harga barang dari pabrik, grosir, atau tempat lainnya disebut harga pembelian atau model, sedangkan uang diterima oleh pedagang dari hasil penjualan barang itu disebut harga penjualan.

Dalam perdagangan ada dua kemungkinan yang akan diterima oleh pedagang yaitu mendapat untung dan rugi. Untung ialah jika harga penjualan lebih tinggi dari pada pembelian, yaitu: $\text{Untung} = \text{Harga penjualan} - \text{Harga pembelian}$.

Contoh:

Satu lusin pensil dibeli dengan harga Rp.18.000,00 kemudian dijual dengan harga Rp.1.800,00 tiap buah. Berapa rupiah kah untungnya?

Jawab:

Harga pembelian = Rp.18.000,00

Harga penjualan = $12 \times \text{Rp.1.800,00} = \text{Rp.21.600,00}$

Untung = harga penjualan – harga pembelian

¹⁶Suherman Rosyidi, *Pengantar Teori Ekonomi*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2005), hlm.110.

$$= \text{Rp.}21.600,00 - \text{Rp.}18.000,00$$

$$= \text{Rp.}3.600,00$$

Rugi ialah jika harga pembelian lebih tinggi dari pada harga penjualan,yaitu : $\text{Rugi} = \text{harga pembelian} - \text{harga penjualan}$.

Contoh:

Pedagang baju membeli barabg dengan harga Rp.50.000,00 baju tersebut laku terjual dengan harga Rp.45.000,00.Berapakah kerugiannya?

Jawab:

$$\text{Harga pembelian} = \text{Rp.}50.000,00$$

$$\text{Harga penjualan} = \text{Rp.}45.000,00$$

$$\text{Rugi} = \text{Harga pembelian} - \text{Harga penjualan}$$

$$= \text{Rp.}50.000,00 - \text{Rp.}45.000,00$$

$$= \text{Rp.}5.000,00$$

Jadi ruginya sebesar Rp.5.000,00.

Dari rumus untung dan rugi dapat diturunkan bahwa:

$$1) \text{ Harga pembelian} = \text{Harga penjualan} - \text{Untung}$$

$$\text{Harga penjualan} = \text{Harga pembelian} + \text{Untung}$$

$$2) \text{ Harga pembelian} = \text{Harga penjualan} + \text{Rugi}$$

$$\text{Harga penjualan} = \text{Harga pembelian} - \text{Rugi}$$

2) Persentase Untung dan Rugi

Persentase untung dan rugi selalu dibandingkan dengan harga pembelian (modal).

$$\text{Persentase untung} = \frac{\text{Untung}}{\text{Harga Pembelian}} \times 100 \%$$

$$\text{Persentase rugi} = \frac{\text{Rugi}}{\text{Harga Pembelian}} \times 100 \%$$

Contoh: Andi membeli sebuah tas dengan harga Rp.50.000,00 kemudian Andi menjual kembali tasnya seharga Rp.35.000,00. Berapa % kerugian andi

Jawab: Harga pembelian = Rp.50.000,00

Harga penjualan = Rp.35.000,00

$$\begin{aligned} \text{Besar kerugian} &= \text{Harga pembelian} - \text{Harga penjualan} \\ &= \text{Rp.50.000,00} - \text{Rp.35.000,00} \\ &= \text{Rp.15.000,00} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Persen rugi} &= \frac{\text{Rp.15.000,00}}{\text{Rp.50.000,00}} \times 100 \% \\ &= \frac{15}{50} \times 100 \% \\ &= 30 \% \end{aligned}$$

Jadi kerugian Andi adalah 30 %

3) **Rabat, Bruto, Tara, dan Netto**

Rabat artinya potongan harga atau lebih dikenal diskon. Menurut L.Sembiring mengatakan bahwa “potongan harga adalah pengurangan dari

harga yang tertulis dalam faktur".¹⁷ Biasanya diskon dinyatakan dalam bentuk persen (%).

$$\text{Rumus: } \% \text{ Diskon} = \frac{\text{Diskon}}{100} \times \text{Harga barang}$$

$$\text{Harga bayar} = \text{Harga barang} - \text{Diskon}$$

Bruto adalah berat kotor yaitu berat benda ditambah dengan kemasan. Netto adalah berat bersih yaitu berat bendanya saja. Tara adalah selisih antara bruto dan netto. Pengaruh bruto, tara, dan netto dapat dituliskan sebagai berikut:

$$\text{Netto} = \text{Bruto} - \text{Tara}$$

Jika diketahui persen tara dan dan bruto, maka rumus mencari tara:

$$\text{Tara} = \% \text{ Tara} \times \text{Bruto}$$

Dan setiap pembelian yang mendapat potongan berat (tara) maka:

$$\text{Harga bersih} = \text{Netto} \times \text{Harga persatuan berat}$$

Contoh: Seorang pedagang membeli beras dari grosir sebanyak 5 kwintal dengan harga Rp.2.800,00 per kg dengan tara sebanyak 2 %. Karena membayar tunai maka ia mendapat diskon 10 %. Berapa rupiah yang harus dibayar oleh pedagang itu kepada grosir?

$$\text{Jawab: Bruto} = 5 \text{ kwintal} = 5 \times 100 \text{ kg} = 500 \text{ kg}$$

¹⁷L.Sembiring, dkk, *Matematika Keuangan*, (Bandung: M2S, 1985), hlm.15

$$\text{Tara 2 \%} = \frac{2}{100} \times 500 \text{ kg} = 10 \text{ kg}$$

$$\text{Netto} = 500 \text{ kg} - 10 \text{ kg} = 490 \text{ kg}$$

$$\text{Harga beras 490 kg} = 490 \times \text{Rp.2.800,00}$$

$$= \text{Rp.1.372.000,00}$$

$$= \text{Rp.1.372.000,00} \times 10 \%$$

$$= \text{Rp. 137.200,00}$$

$$\text{Jadi pedagang harus membayar} = \text{Rp.1.372.000} - \text{Rp.137.200}$$

$$= \text{Rp.1.234.800}$$

4) Bunga Tunggal (Bunga Tabungan)

Bunga tunggal ialah bunga tabungan yang mendapat bunga hanya modal saja, sedangkan bunganya tidak akan berbunga lagi. Bunga tabungan biasanya dihitung dalam persen yang berlaku untuk jangka waktu 1 tahun.

$$\text{Bunga 1 tahun} = \% \text{ bunga} \times \text{modal}$$

$$\text{Bunga b bulan} = \frac{b}{12} \times \% \text{ bunga} \times \text{modal}$$

Contoh: Ana menyimpan uang di bank dengan bunga 15 % pertahun, Jika setelah 3 bulan ia menerima bunga sebesar Rp.9000,00. Berapakah besar uang simpanan Ana ?

Jawab: Besarnya simpanan = M rupiah

$$\text{Bunga 3 bulan} = \frac{3}{15} \times \frac{3}{15} \times M = \text{Rp.9.000,00}$$

$$= \frac{1}{4} \times \frac{3}{20} \times M = \text{Rp.}9000,00$$

$$= \frac{3}{80} \times M = \text{Rp.}9000,00$$

$$M = \text{Rp.}9000,00 : \frac{3}{80}$$

$$= \text{Rp.}240.000,00$$

Jadi besar uang simpanan Ana adalah Rp.240.000,00

4. Keterkaitan Hasil Belajar Operasi Hitung Aljabar Dengan Hasil Belajar Aritmetika Sosial

Menurut Gagne yang dikutip oleh Hamzah B.Uno menyebutkan bahwa: “Hasil belajar merupakan kapasitas terukir dari perubahan individu yang diinginkan berdasarkan ciri-ciri atau variabel bawaannya melalui perlakuan pengajaran tertentu”.¹⁸

Oemar Hamalik mengemukakan bahwa: “Hasil belajar akan tampak pada setiap perubahan pada aspek-aspek tertentu yaitu pengetahuan, pemahaman, kebiasaan, keterampilan, apresiasi, emosional, pengaruh sosial, sikap dan lain-lain.”¹⁹ Sementara itu Nana Sudjana mengatakan bahwa: “Menurut Bloom, hasil belajar secara garis besar diklasifikasikan atas ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotorik”.²⁰

¹⁸Hamzah B.Uno, *op.cit*, hlm.137

¹⁹Oemar Hamalik, *Metode Belajar dan Kesulitan Belajar*, (Jakarta: Bima Aksara, 1995), hlm.45

²⁰Nana Sudjana, *Op,cit*, hlm.22

Selanjutnya menurut Sutratina Tirta Negoro: “Hasil belajar adalah penilaian dari hasil kegiatan dari yang dilakukan baik dalam angka maupun huruf yang dapat mencerminkan hasil yang dicapai seseorang dalam jangka waktu tertentu”.²¹

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah perubahan individu pada ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotorik melalui perlakuan pengajaran tertentu.

Apabila ditinjau, faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar maka akan diperoleh banyak jenisnya, diantaranya dalam pembelajaran matematika salah satu karakteristik pembelajaran matematika yaitu bertahap atau berjenjang maka siswa harus memahami terlebih dahulu materi prasyarat dari suatu materi yang akan dibahas supaya siswa akan lebih mudah memahami pelajaran selanjutnya, dan hasil belajarnya juga bagus atau mencapai standar kelulusan yang akan ditentukan.

Contoh: Putra membeli sebuah buku dengan harga Rp.100.000,00 dan menjual buku itu kembali dengan harga Rp.150.000,00. Berapa % kah keuntungan Putra?

Jawab:

$$\frac{\text{Rp.50.000}}{\text{Rp.100.00}} \times 100\% = (\text{Menggunakan operasi hitung aljabar})$$

$$0,5 \times 100\% = 50\%$$

²¹Sutratina Tirta Negoro, *Anak Super Normal dan Program Pendidikan*, (Jakarta: Bina Aksara, 1984), hlm.43

Dari contoh diatas untuk dapat menyelesaikan persoalan tersebut siswa harus memahami terlebih dahulu operasi hitung Aljabar, apabila siswa paham dengan operasi hitung Aljabar maka hasil belajarnya juga akan bagus, dan juga akan mempengaruhi hasil belajar dari Aritmatika Sosial karena operasi hitung Aljabar merupakan materi prasyarat dari Aritmatika Sosial.

B. Penelitian Terdahulu

Untuk memperkuat penelitian ini, maka penulis mengambil dua penelitian terdahulu yang berhubungan dengan judul ini, yaitu:

- a. Skripsi Nurdiana Siregar (2012), dengan judul peneliti: “Hubungan Penguasaan Operasi Hitung Bentuk Aljabar Dengan Hasil Belajar Faktorisasi Suku Aljabar di kelas VIII Mts Negeri 1 Padangsidempuan”.²² Kesimpulan dalam penelitian ini adalah terdapat hubungan yang signifikan antara penguasaan operasi hitung bentuk aljabar dengan hasil belajar faktorisasi suku aljabar di kelas VIII Mts Negeri 1 Padangsidempuan.
- b. Skripsi Hendry Sanada Siregar (2016), dengan judul peneliti: “Hubungan Hasil Belajar Kelipatan Persekutuan Terkecil Dengan Hasil Belajar Bilangan Pecahan Di Kelas IV SD Negeri 200211 Padangsidempuan”.²³ Kesimpulan dalam penelitian ini adalah terdapat hubungan yang signifikan antara hubungan hasil belajar

²² Skripsi Nurdiana Siregar, *Hubungan Penguasaan Operasi Hitung Aljabar Dengan Hasil Belajar Faktorisasi Suku Aljabar di Kelas VIII Mts Negeri 1 Padangsidempuan*. (2008).

²³ Skripsi Hendry Sanada, *Hubungan Hasil Belajar Kelipatan Persekutuan Terkecil Dengan Hasil Belajar Bilangan Pecahan Di Kelas IV SD Negeri 200211 Padangsidempuan*. (2016).

kelipatan persekutuan terkecil dengan hasil belajar bilangan pecahan di kelas IV SD Negeri 200211 Padangsidempuan.

Adapun perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian penulis adalah sebagai berikut:

- a. Penelitian terdahulu menggunakan pre-test dan post test namun pada penelitian ini peneliti hanya menggunakan post test.
- b. Subjek yang diteliti oleh peneliti berbeda dengan penelitian terdahulu.
- c. Pada penelitian terdahulu yang diteliti hubungan antara penguasaan materi dengan hasil belajar serta hubungan hasil belajar dengan hasil belajar dengan materi yang berbeda dengan penelitian peneliti, yaitu meneliti hasil belajar dengan hasil belajar pada materi SMP.

C. Kerangka Berfikir

Berdasarkan hasil belajar operasi hitung Aljabar dan hasil belajar Aritmatika Sosial di kelas VII SMP Negeri 1 Tambangan, bahwa matematika dianggap pelajaran yang sulit, ketika belajar sebagian siswa belum menguasai materi prasyarat sehingga mengakibatkan hasil belajar siswa rendah. Hal ini terjadi pada pokok bahasan aritmatika sosial hasil belajar siswa dikarenakan hasil belajar operasi hitung Aljabar rendah, dimana operasi hitung Aljabar adalah materi prasyarat dari Aritmatika Sosial.

Berdasarkan uraian di atas, penulis menduga adanya hubungan yang positif antara hasil belajar operasi hitung Aljabar dengan hasil belajar Aritmatika Sosial.

Pengaruh ini ditunjukkan $X \rightarrow Y$

Artinya: X : Sebagai variabel bebas (hasil belajar operasi hitung Aljabar).

Y : Sebagai variabel terikat (hasil belajar Aritmetika Sosial).

Untuk itu sebelum belajar materi ke jenjang yang lebih tinggi perlu difahami atau dikuasai terlebih dahulu materi prasyarat dari suatu materi pelajaran sesuai dengan karakteristik pembelajaran matematika secara hierarki agar hasil belajar siswa mencapai standar yang ditentukan.

D. Pengajuan Hipotesis

Sugiyono dalam bukunya menjelaskan: “Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan”.²⁴ Hal ini sesuai dengan yang dikatakan Suharsimi Arikunto : “Hipotesis adalah jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian, sampai terbukti melalui data yang terkumpul.”²⁵ Selanjutnya Sanafiah Faisal menjelaskan bahwa : “suatu hipotesis dikatan baik apabila terdapat ciri-ciri yaitu :

- a. Dapat diterima akal sehat,
- b. Konsisten dengan teori atau fakta yang telah diketahui,
- c. Rumusan dinyatakan sedemikian rupa sehingga dapat diuji dan dikemukakan benar atau salahnya,

²⁴Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2013), hlm.96

²⁵Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek* (Jakarta: Rineka Cipta,2000), hlm.71

d. Dinyatakan dalam perumusan yang sederhana dan jelas.”²⁶

Berdasarkan pendapat di atas maka dapat diartikan bahwa hipotesis adalah jawaban sementara terhadap rumusan masalah kemudian diuji kebenarannya berdasarkan data empiris dan perumusannya sederhana. Hipotesis juga harus didasarkan pada teori yang kuat dan harus sehingga kedudukannya dalam suatu penelitian cukup kuat.

Dalam penelitian ini, peneliti merumuskan hipotesis didasarkan kajian teori, penelitian terdahulu dan kerangka berpikir maka dapat dirumuskan bahwa hipotesis penelitian ini adalah “terdapat hubungan yang signifikan antara hasil belajar operasi hitung aljabar dengan hasil belajar aritmetika sosial di kelas VII SMP Negeri 1 Tambangan”.

²⁶Sanafiah Faisal, *Metode Penelitian dan Pendidikan* (Surabaya: Usaha Nasional, 1982), hlm.62

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Keterlaksanaan sebuah penelitian dipengaruhi oleh beberapa faktor penentu, yang saling kait-mengkaitkan dalam menentukan pencapaian tujuan.¹ Untuk mencapai tujuan dalam penelitian ini dilaksanakan di kelas VII SMP Negeri 1 Tambangan karena jumlah siswa kelas VII SMP Negeri 1 Tambangan memenuhi kriteria untuk penelitian korelasi yaitu 55 siswa, dimana menurut Gay dan Airasian jumlah sampel minimal penelitian korelasi adalah 30, sampel.² Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Tambangan di desa Laru Baringin, Kecamatan Tambangan, Kabupaten Mandailing Natal. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli 2017 (dalam lampiran 1).

B. Jenis Penelitian

Jenis-jenis metode penelitian dapat dikelompokkan menurut bidang, tujuan, metode, tingkat eksplanasi, jenis data dan waktu. Menurut bidangnya penelitian ini adalah penelitian akademis, penelitian akademis adalah penelitian yang dilakukan mahasiswa dalam membuat skripsi, tesis dan disertasi. Menurut tujuan penelitian ini adalah penelitian dasar, penelitian dasar adalah merupakan penelitian yang dilakukan untuk memahami masalah secara mendalam. Menurut metode penelitian ini adalah penelitian *Ex post facto*, *Ex post facto* adalah penelitian yang dilakukan untuk meneliti

¹S. Margono, *Metodologi Penelitian Pendidikan* (Jakarta Rineka Cipta: 2010), hlm.75

²Ahmad Nizar Rangkuti, *Metode Penelitian* (Bandung: Cit Pustaka Media, 2014), hlm.20

peristiwa yang telah terjadi dan kemudian melihat kebelakang untuk mengetahui faktor-faktor yang dapat menyebabkan timbulnya kejadian tersebut. Menurut tingkat eksplanasi penelitian ini adalah penelitian deskriptip, penelitian deskriptip adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai variabel bebas tanpa memuat perbandingan atau menghubungkan antara yang satu dengan yang lainnya. Menurut waktu penelitian ini adalah penelitian *CrossSektional*. Menurut jenis data penelitian ini adalah penelitian kuantitatif.³ Hasil penelitian kuantitatif disajikan dalam bentuk deskriptif dengan menggunakan angka-angka statistik.⁴

Penelitian ini menggunakan pendekatan korelasional yaitu menghubungkan suatu variabel dengan variabel yang lain untuk memahami suatu fenomena dengan cara menentukan tingkat atau derajat hubungan diantara variabel-variabel tersebut.⁵ Sejalan dengan itu, Ahmad Nizar Rangkuti mengatakan bahwa penelitian korelasional merupakan penelitian untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara dua atau lebih.⁶ Berdasarkan kutipan tersebut, maka metode yang digunakan peneliti adalah metode yang *Ex post facto* bersifat korelasi karena penelitian ini melihat dan mengamati hubungan kedua variabel.

Pada penelitian ini variabel yang dihubungkan yaitu hasil belajar Operasi Hitung Aljabar sebagai variabel X dengan hasil belajar Aritmatika Sosial sebagai variabel Y. Dengan tujuan untuk mengetahui apakah hasil belajar Operasi Hitung

³Ahmad Nizar Rangkuti, *Ibid*, hlm.16

⁴Ibnu Hadjar, *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Kuantitatif Dalam Pendidikan* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 1999), hlm.30

⁵Ibnu Hadjar, *Ibid*, hlm.277

⁶Ahmad Nizar Rangkuti, *Statistik untuk penelitian pendidikan* (Bandung: Ciptapustaka Media, 2014), hlm.87.

Aljabar mempunyai hubungan yang signifikan terhadap hasil belajar Aritmatika Sosial.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Menurut Sugiyono “Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”.⁷ Kemudian menurut Suharsimi Arikunto, populasi adalah keseluruhan subjek penelitian.⁸

Berdasarkan beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa populasi merupakan keseluruhan subjek yang akan dijadikan objek penelitian. Populasi dalam penelitian adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 1 Tambangan sebanyak 55 siswa, yaitu sebagai berikut:

Tabel.3
Keadaan Populasi Penelitian

No	Kelas	Jumlah Siswa
1.	VII-A	30 Siswa
2.	VII-B	25 Siswa
Total Siswa		55 Siswa

⁷Sugiyono, *Op.cit*, hlm.117

⁸Suharsimi Arikunto, *Op.cit*, hlm.112

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi.⁹ Ahmad Nizar Rangkuti menjelaskan: “Sampel adalah sebagian objek yang mewakili populasi yang dipilih dengan cara tertentu.”¹⁰

Selanjutnya menurut Suharsimi Arikunto, sampel adalah “sebagian dari populasi yang dapat mewakili populasi atau karakteristik sampel sama dengan karakteristik populasi. Apabila subjeknya kurang dari 100, lebih baik ambil semua sehingga penelitian ini dilakukan dengan teknik sampling jenuh. Selanjutnya jika jumlah subjeknya lebih dari 100, diambil 10-15% atau 20-25%”.¹¹

Berdasarkan pendapat di atas peneliti menggunakan pengambilan sampel menurut Suharsimi Arikunto karena sampelnya kurang dari 100 maka semua anggota populasi menjadi sampelnya itu seluruh siswa kelas VII SMPNegeri 1 Tambangan berjumlah 55 siswa, yaitu sebagai berikut:

Tabel.4
Keadaan sampel Penelitian

No	Kelas	Jumlah Siswa
1.	VII-A	30 Siswa
2.	VII-B	25 Siswa
Total Siswa		55 Siswa

D. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen dalam penelitian sangat penting, sebab instrumen yang baik menghasilkan pengambilan data yang akurat. Penyusun instrumen yang dilakukan

⁹Sugiyono, *Op.cit*, hlm.118

¹⁰Ahmad Nizar Rangkuti, *Op.cit*, hlm 112

¹¹Suharsimi Arikunto, *Op.cit*, hlm. 112.

berdasarkan kedua variabel, yakni variabel bebas (variabel X) adalah hasil belajar operasi hitung aljabar dan variabel terkaitnya (variabel Y) adalah hasil belajar matematika siswa pada pokok bahasan aritmetika sosial.

Tabel.5
Indikator Hasil Belajar

No	Aspek	Kompetensi	Indikator Hasil Belajar
1.	Kognitif	Pengetahuan (C ₁)	Menyebutkan, menuliskan, menyatakan, mengurutkan, mengidentifikasi, mendefinisikan, mencocokkan, memberi nama, memberi label, melukiskan.
		Pemahaman (C ₂)	Menerjemahkan, mengubah, menggenerealisasikan, menguraikan, merumuskan kembali, merangkum, membedakan, mempertahankan, menyimpulkan, mengemukakan pendapat, dan menjelaskan.
		Penerapan (C ₃)	Mengubah, mengatasi, menggunakan, menunjukkan, mempersiapkan, dan menghitung.
		Analisis (C ₄)	Menguraikan, membagi-bagi, memilih, dan membedakan.
		Sintesis (C ₅)	Merancang, merumuskan, mengorganisasikan, menerapkan, memadukan, dan merencanakan.
		Evaluasi (C ₆)	Mengkritisi, menafsirkan, mengadakan dan memberikan evaluasi.

Untuk mengetahui hasil belajar siswa pada materi operasi hitung aljabar, pada materi ini dilakukan tes, dimana tesnya berbentuk pilihan ganda.

Adapun materi dari operasi hitung aljabar (X) sebagai berikut: 1. Penjumlahan dan Pengurangan, 2. Perkalian, 3. Pembagian. Dari ketiga materi dapat dibuat kisi-kisi operasi hitung aljabar pada tabel berikut :

Tabel. 6
Kisi-kisi untuk memperoleh Hasil Belajar Operasi Hitung Aljabar

NO	Indikator	Unsur Kognitif	Nomor soal	Jumlah soal
1	Siswa mampu menyebutkan operasi hitung pada bentuk aljabar	C ₁	1, 2, 3, 4	4
2	Siswa mampu merumuskan kembali operasi hitung pada bentuk aljabar	C ₂	5, 6, 7, 8, 9	5
3	Siswa mampu menyelesaikan operasi hitung aljabar	C ₃	10, 11, 12, 13, 14	5
4	Siswa mampu menguraikan operasi hitung aljabar	C ₄	15, 16	2
5	Siswa mampu menerapkan operasi hitung aljabar	C ₅	17, 18	2
6	Siswa mampu memberikan evaluasi pada operasi hitung aljabar	C ₆	19, 20	2
Jumlah				20

Sedangkan hasil belajar Aritmatika Sosial (Y) merupakan kemampuan atau kecakapan siswa dalam menentukan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan Aritmatika Sosial.

Dalam mempelajari Aritmatika Sosial, ada beberapa materi yang harus dikuasai dengan baik oleh siswa yaitu: 1. harga pembelian, harga penjualan, untung dan rugi, 2. Persentase untung dan rugi, 3. Rabat, bruto, tara dan netto, 4. Bunga tunggal (bunga tabungan).

Dari keempat materi dapat dibuat kisi-kisi instrumen tentang hasil belajar aritmetika sosial adalah sebagai berikut :

Tabel. 7
Kisi-kisi untuk memperoleh Hasil Belajar Aritmatika Sosial

NO	Indikator	Unsur Kognitif	Nomor soal	Jumlah soal
1	Siswa mampu menyebutkan aritmatika sosial harga pembelian dan penjualan, untung dan rugi, persentase untung rugi, rabat, bruto, tara dan netto, serta bunga tunggal (bunga tabungan)	C ₁	1, 2, 3, 4	4
2	Siswa mampu menguraikan harga pembelian dan penjualan, untung dan rugi, persentase untung rugi, rabat, bruto, tara dan netto, serta bunga tunggal (bunga tabungan)	C ₂	5, 6, 7, 8, 9	5
3	Siswa mampu menghitung harga pembelian dan penjualan, untung dan rugi, persentase untung rugi, rabat, bruto, tara, dan netto, serta bunga tunggal (bunga tabungan)	C ₃	10, 11, 12, 13, 14	5

4	Siswa mampu menguraikan harga pembelian dan penjualan, untung dan rugi, persentase untung dan rugi, rabat, bruto, tara, dan netto, serta bunga tunggal (bunga tabungan)	C ₄	15, 16	2
5	Siswa mampu menerapkan harga pembelian dan penjualan, untung dan rugi, persentase untung dan rugi, rabat, bruto, tara, dan netto, serta bunga tunggal (bunga tabungan)	C ₅	17, 18	2
6	Siswa mampu memberikan evaluasi pada harga pembelian dan penjualan, untung dan rugi, persentase untung dan rugi, rabat, bruto, tara, dan netto, serta bunga tunggal (bunga tabungan)	C ₆	19, 20	2
Jumlah				20

E. Teknik Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data yang dibutuhkan dalam penelitian ini dilakukan melalui instrumen dengan bentuk tes. Seperti yang dikemukakan Amir Dien Indra Kesuma: “Tes adalah suatu alat atau prosedur yang sistematis dan objektif untuk memperoleh keterangan-keterangan yang diinginkan tentang seseorang dengan cara boleh dikatakan tepat dan cepat”.¹²

Bentuk tes dalam penelitian adalah pilihan berganda dengan 4 option. Apabila siswa menjawab soal dengan “benar” diberi skor 1 dan apabila siswa menjawab

¹²Amir Dien Indra Kesuma, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 1999), hlm.53

“salah” diberi skor 0. Jumlah tes yang digunakan sebanyak 20 butir soal dari masing-masing variabel.

Tabel.8
Klasifikasi Penilaian¹³

No	Interval	Interpretasi
1	80–100	Sangat baik
2	70–79	Baik
3	60–69	Cukup
4	50–59	Kurang
5	0–49	Gagal

F. Teknik Analisis Data

Untuk menganalisis data yang terkumpul ditempuh dengan dua cara yaitu:

- Analisis deskriptif, untuk memberikan gambaran secara singkat, teratur dan jelastentang kedua variabel yaitu hasil belajar operasi hitung Aljabar dengan hasil belajar Aritmatika Sosial berupa mean, median, modus, distributif frekuensi dan histogram.
- Analisis statistika infrensial adalah untuk menguji hipotesis yang diajukan apakah diterima atau ditolak. Untuk keperluan ini dilakukan dengan memakai rumus korelasi *product moment* yaitu:

$$r_{xy} = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{n \sum x^2 - (\sum y)^2} \{n \sum y^2 - (y)^2\}}$$

Keterangan: r_{xy} = Koefisien korelasi antara variabel X dan Y

n = Jumlah sampel

¹³Muhibbinsyah, *Psikologi Belajar* (Jakarta: Rajawali Press, 2002), hlm.221

x = Variabel I (penguasaan operasi hitung Aljabar)

y = Variabel II (hasil belajar Aritmatika Sosial)

Dalam penelitian ini analisa kuantitatif yang digunakan adalah statistik infrensial untuk menguji hipotesis tentang adanya korelasi variabel X (hasil belajar operasi hitung Aljabar) dengan variabel Y (hasil belajar Aritmatika Sosial) di kelas VII SMP Negeri 1 Tambangan.

Selanjutnya dilakukan uji signifikan koefisien korelasi dengan rumus:¹⁴

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan:

t_{hitung} = Nilai t

r = Nilai koefisien korelasi

n = Jumlah sampel

Setelah diperoleh hasil ujian signifikansi, maka hasil tersebut dikonsultasikan pada t tabel tarap signifikansi 5% untuk melihat apakah ada hubungan signifikansi atau tidak. Apakah $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka hipotesis diterima. Sebaliknya apabila $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka hipotesis ditolak.

Untuk memberikan penafsiran terhadap koefisien korelasi yang ditemukan besar atau kecil. Maka dapat berpedoman pada ketentuan yang diungkapkan Sugiyono yang tertera pada tabel dibawah ini:

¹⁴Sugiono, *Statistik Untuk Penelitian* (Bandung: Alfabeta, 2010), hlm.215

Tabel. 9
Pedoman memberikan interpretasi
Terhadap koefisien korelasi¹⁵

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00-0,199	Sangat Rendah
0,20-0,399	Rendah
0,40-0,599	Sedang
0,60-0,799	Kuat
0,80-0,100	Sangat Kuat

Untuk mengetahui besar sumbangan ataupun hubungan dari hasil belajar operasi hitung Aljabar (variabel X) terhadap hasil belajar Aritmatika Sosial (variabel Y) dapat dihitung dengan cara menggunakan koefisien determinasi yaitu:

$$KD = r^2 \times 100\%$$

Selanjutnya dilakukan uji signifikansi koefisien korelasi dengan rumus:¹⁶

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan:

t_{hitung} = Nilai t

r = Nilai koefisien korelasi

n = Jumlah sampel

¹⁵Sugiyono, *Ibid*, hlm.231

¹⁶Sugiono, *Statistik Untuk Penelitian* (Bandung: Alfabeta, 2010), hlm. 215.

Setelah diperoleh hasil ujian signifikansi, maka hasil tersebut dikonsultasikan pada t_{tabel} taraf signifikansi 5% untuk melihat apakah ada hubungan signifikansi atau tidak. Apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka hipotesis diterima. Sebaliknya apabila $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka hipotesis ditolak.

BAB IV
HASIL PENELITIAN

Adapun permasalahan yang dibahas dalam Bab IV ini, meliputi: Deskripsi Data, Pengujian Hipotesis dan Keterbatasan Peneliti.

A. Analisis Penelitian

1. Deskripsi Data

Setelah peneliti melakukan penelitian di lapangan tentang hasil belajar operasi hitung Aljabar dan hasil belajar Aritmatika Sosial kelas VII SMP Negeri 1 Tambangan, diperoleh gambaran data sebagai berikut :

Tabel 10
Data Hasil Belajar Operasi Hitung Aljabar (Variabel X) Dan Hasil Belajar Aritmatika Sosial (Variabel Y) Kelas VII SMP Negeri 1 Tambangan

No.	Kode Nama Siswa	Variabel X	Variabel Y
1	A.Az	65	60
2	A.Fa	80	75
3	A.Su	85	85
4	A.Sa	65	60
5	A.Nu	85	80
6	A.De	50	50
7	Al.Sa	50	50
8	Ard	35	40
9	As.Ep	60	55
10	A.Sy	80	80
11	Dar	75	85

12	Dar.w	60	55
13	Di.Fa	100	100
14	Erha	95	90
15	Er.Lu	70	60
16	Er.Yu	60	60
17	Fat. Az	55	50
18	Fi.ya	100	95
19	Mat	80	80
20	Ma.Ra	80	75
21	Mu.Al	75	75
22	Mu.Alka	40	40
23	Mu.Is	85	80
24	Mu.Hi	50	50
25	Murif	25	30
26	Mu.Re	90	85
27	Muh.Ra	55	55
28	Muh.saw	75	70
29	Mu.To	75	75
30	Nu.Az	60	65
31	Ni.Ra	50	50
32	Ni.De	85	80
33	Nu.Am	95	85
34	Nu.De	80	85
35	Nu.Hi	25	25
36	Ra.Yu	55	65
37	Re.Ra	75	75
38	Ri.Ang	90	80

39	Ri.Sa	40	35
40	Riai	80	75
41	Sa.Ramd	35	30
42	S.Ami	50	55
43	Siti.A	40	35
44	Sit.Mai	45	40
45	Simays	70	70
46	Si.Au	60	60
47	Su.Rah	60	60
48	Tin	70	60
49	U.Ka	40	45
50	U.La	80	80
51	Wahy	80	75
52	Wsah	50	45
53	Wyu	35	45
54	Zuf	30	25
55	Zulk	100	90
Jumlah		3580	3480

a. Deskripsi Data Hasil Belajar Operai Hitung Aljabar

Dari data tes hasil belajar operasi hitung Aljabar yang diperoleh di atas dapat digambarkan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Tabel 11
Rangkuman Statistik Hasil Belajar Operasi Hitung Aljabar

No	Nilai	Keterangan
1	Skor Tinggi	100
2	Skor Rendah	25
3	Mean	65,09
4	Median	67,107
5	Modus	79,9
6	Standar deviasi	20,561

Tabel di atas menunjukkan bahwa skor tinggi hasil belajar operasi hitung Aljabar yang diperoleh sampel penelitian yang berjumlah 55 siswa kelas VII SMP Negeri 1 Tambangan adalah 100 dan skor terendah yang diperoleh adalah 25, skor rata-rata (mean) sebesar 65,09 dan jika nilai rata-rata dikaitkan dengan klasifikasi penilaian yang ditetapkan, maka nilai rata-rata menjadi:

$$\frac{65,09}{11} \times 10 = 59,17 \implies \text{berada pada kategori "kurang"}.$$

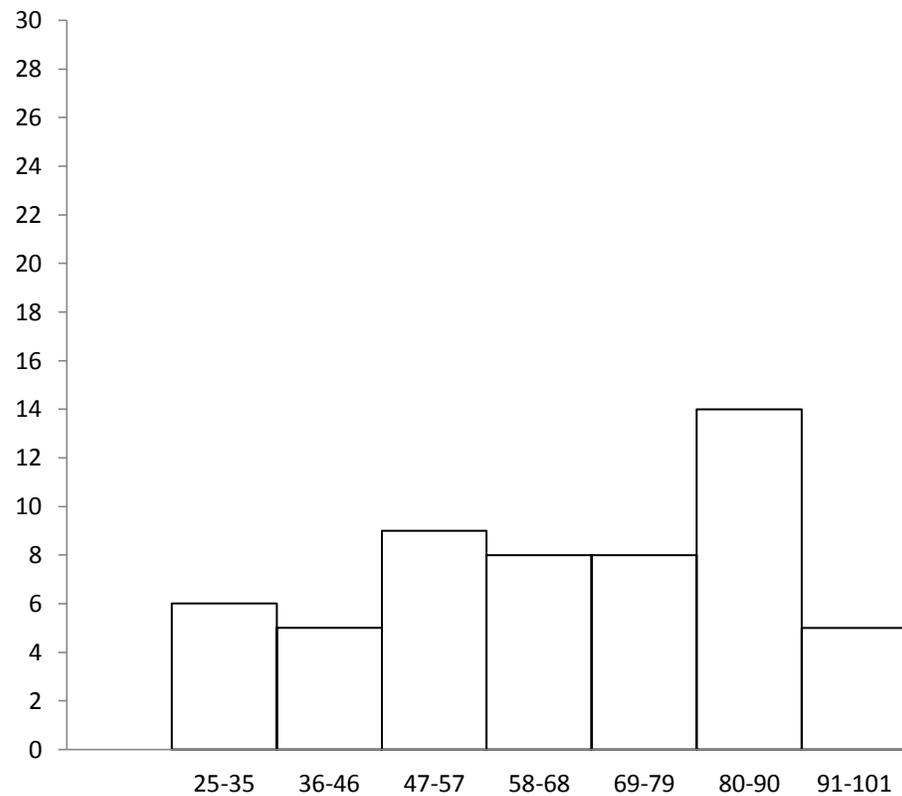
Adapun untuk skor tengah (median) diperoleh sebesar 67,107 sedangkan skor yang sering muncul (modus) diperoleh 79,9 dan simpangan baku sebesar 20,561. Penyebaran data tersebut lebih jelasnya dapat dilihat pada distribusi frekuensi berikut:

Tabel 12
Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Operasi Hitung Aljabar

Skor	Frekuensi	Persentase (%)
25-35	6	10,91 %
36-46	5	9,09 %
47-57	9	16,36 %
58-68	8	14,55 %
69-79	8	14,55 %
80-90	14	25,45 %
91-101	5	9,09 %
Jumlah	55	100%

Berdasarkan distribusi frekuensi di atas dapat dilihat bahwa nilai hasil belajar operasi hitung Aljabar yang sering muncul di kelas VII SMP Negeri 1 Tambangan dari 55 siswa adalah skor yang berada pada interval 80-90 yaitu sebanyak 14 siswa (25,45%).

Secara visual penyebaran nilai responden di atas digambarkan dalam histogram berikut ini:



Gambar 1: Histogram Hasil Belajar Operasi Hitung Aljabar

b. Deskripsi Data Hasil Belajar Aritmatika Sosial

Hasil belajar Aritmatika Sosial yang diperoleh dalam penelitian ini ditunjukkan dalam tabel berikut ini:

Tabel 13
Rangkuman Statistik Hasil Belajar Aritmatika Sosial

No	Nilai	Keterangan
1	Skor Tinggi	100
2	Skor Rendah	25
3	Mean	63,27

4	Median	65,44
5	Modus	82,73
6	Standar deviasi	20,435

Tabel di atas menunjukkan bahwa skor tinggi hasil belajar Aritmatika Sosial yang diperoleh dari sampel penelitian yang berjumlah 54 siswa kelas VII SMP Negeri 1 Tambangan adalah 100 dan skor terendah yang diperoleh adalah 25, skor rata-rata (mean) sebesar 63,27 dan jika nilai rata-rata dikaitkan dengan klasifikasi penilaian yang ditetapkan, maka nilai rata-rata menjadi:

$$\frac{63,27}{11} \times 10 = 57,52 \implies \text{berada pada kategori "kurang"}.$$

Adapun untuk skor tengah (median) diperoleh sebesar 65,44 sedangkan skor yang sering muncul (modus) diperoleh 82,73 dan simpangan baku sebesar 20,435. Penyebaran data tersebut lebih jelasnya dapat dilihat pada distribusi frekuensi berikut:

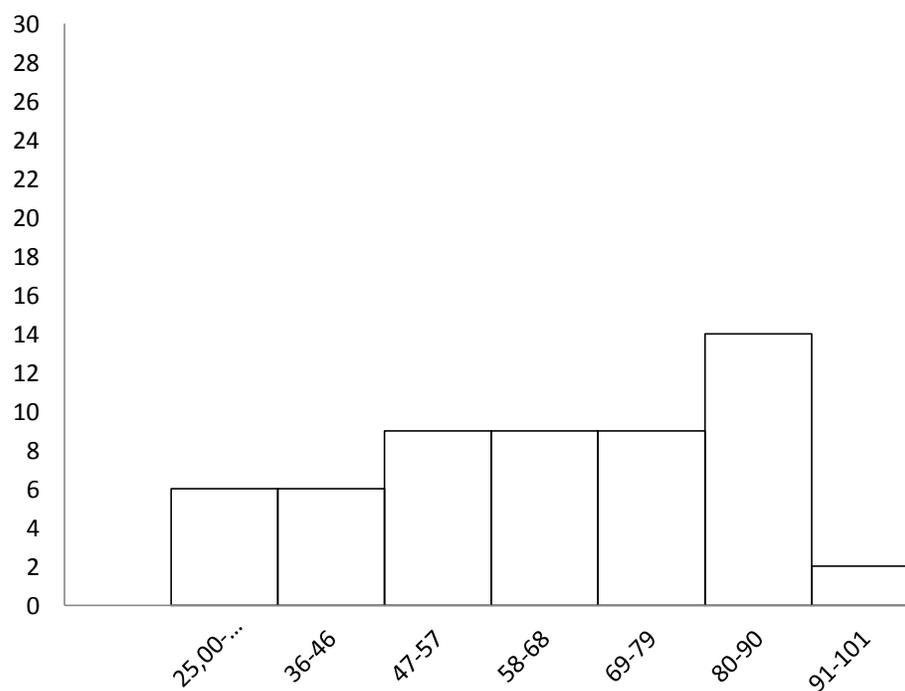
Tabel 14
Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Aritmatika Sosial

Skor	Frekuensi	Persentase (%)
25-35	6	10,91%
36-46	6	10,91%
47-57	9	16,36%
58-68	9	16,36%
69-79	9	16,36%
80-90	14	25,45%

91-101	2	3,64%
Jumlah	55	100%

Berdasarkan distribusi frekuensi di atas dapat dilihat bahwa nilai hasil belajar bilangan pecahan yang sering muncul di kelas VII SMP Negeri 1 Tambangan dari 55 siswa adalah skor yang berada pada interval 80-90 yaitu sebanyak 14 siswa (25,45%).

Secara visual penyebaran nilai responden di atas digambarkan dalam histogram berikut ini:



Gambar 2: Histogram Hasil Belajar Aritmatika Sosial

2. Pengujian Hipotesis

Menguji hipotesis yang telah ditetapkan, yaitu untuk membuktikan adanya hubungan antara hasil belajar operasi hitung Aljabar dengan hasil belajar Aritmatika Sosial dapat dilihat dari perhitungan statistik yang dilakukan dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* sebagai berikut:

Tabel 15
Persiapan Mencari Nilai r

No	Kode Nama Siswa	Variabel ΣX	Variabel ΣY	$\Sigma(X)^2$	$\Sigma(Y)^2$	ΣXY
1	A.Az	65	60	4225	3600	3900
2	A.Fa	80	75	6400	5625	6000
3	A.Su	85	85	7225	7225	7225
4	A.Sa	65	60	4225	3600	3900
5	A.Nu	85	80	7225	6400	6800
6	A.De	50	50	2500	2500	2500
7	Al.Sa	50	50	2500	2500	2500
8	Ard	35	40	1225	1600	1400
9	As.Ep	60	55	3600	3025	3300
10	A.Sy	80	80	6400	6400	6400
11	Dar	75	85	5625	7225	6375
12	Dar.w	60	55	3600	3025	3300
13	Di.Fa	100	100	10000	10000	10000
14	Erha	95	90	9025	8100	8550
15	Er.Lu	70	60	4900	3600	4200
16	Er.Yu	60	60	3600	3600	3600

17	Fat. Az	55	50	3025	2500	2750
18	Fi.ya	100	95	10000	9025	9500
19	Mat	80	80	6400	6400	6400
20	Ma.Ra	80	75	6400	5625	6000
21	Mu.Al	75	75	5625	5625	5625
22	Mu.Alka	40	40	1600	1600	1600
23	Mu.Is	85	80	7225	6400	6800
24	Mu.Hi	50	50	2500	2500	2500
25	Murif	25	30	625	900	750
26	Mu.Re	90	85	8100	7225	7650
27	Muh.Ra	55	55	3025	3025	3025
28	Muh.saw	75	70	5625	4900	5250
29	Mu.To	75	75	5625	5625	5625
30	Nu.Az	60	65	3600	4225	3900
31	Ni.Ra	50	50	2500	2500	2500
32	Ni.De	85	80	7225	6400	6800
33	Nu.Am	95	85	9025	7225	8075
34	Nu.De	80	85	6400	7225	6800
35	Nu.Hi	25	25	625	625	625
36	Ra.Yu	55	65	3025	4225	3575
37	Re.Ra	75	75	5625	5625	5625
38	Ri.Ang	90	80	8100	6400	7200
39	Ri.Sa	40	35	1600	1225	1400
40	Riai	80	75	6400	5625	6000
41	Sa.Ramd	35	30	1225	900	1050
42	S.Ami	50	55	2500	3025	2750
43	Siti.A	40	35	1600	1225	1400

44	Sit.Mai	45	40	2025	1600	1800
45	Simays	70	70	4900	4900	4900
46	Si.Au	60	60	3600	3600	3600
47	Su.Rah	60	60	3600	3600	3600
48	Tin	70	60	4900	3600	4200
49	U.Ka	40	45	1600	2025	1800
50	U.La	80	80	6400	6400	6400
51	Wahy	80	75	6400	5625	6000
52	Wsah	50	45	2500	2025	1800
53	Wyu	35	45	1225	2025	1575
54	Zuf	30	25	900	625	750
55	Zulk	100	90	10000	8100	9000
JUMLAH		$\Sigma 3580$	$\Sigma 3480$	$\Sigma 255550$	$\Sigma 239950$	$\Sigma 246550$

Dari tabel tersebut diperoleh nilai untuk masing-masing variabel yang dibutuhkan dalam melakukan perhitungan *korelasi product moment*. Adapun nilai-nilai untuk setiap variabel tersebut adalah sebagai berikut:

$$\Sigma X = 3580 \quad \Sigma X^2 = 255550 \quad (\Sigma X)^2 = 12186400$$

$$\Sigma Y = 3480 \quad \Sigma Y^2 = 239950 \quad (\Sigma Y)^2 = 12110400$$

$$\Sigma XY = 246550$$

Selanjutnya, nilai-nilai tersebut di atas digunakan untuk melakukan perhitungan sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\}\{N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{55(246550) - (3580)(3480)}{\sqrt{\{55(255550) - (3580)^2\}\{55(239950) - (3480)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{13560250 - 12458400}{\sqrt{\{14055250 - 12186400\}\{13197250 - 12110400\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{1101850}{\sqrt{\{1868850\}\{1086850\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{1101850}{\sqrt{2031159622500}}$$

$$r_{xy} = \frac{1101850}{1425187,5745}$$

$$r_{xy} = 0,773$$

Kemudian nilai dari r_{xy} dibandingkan terhadap r_{tabel} pada interval kepercayaan 95% atau tingkat kesalahan 5%. Untuk $N = 55$ diperoleh harga $r_{tabel} = 0,266$ sehingga $r_{xy} > r_{tabel}$, yakni $0,773 > 0,266$. Dengan demikian, berarti bahwa hasil belajar operasi hitung Aljabar memiliki hubungan dengan hasil belajar Aritmatika Sosial siswa kelas VII SMP Negeri 1 Tambangan. Apabila dikonsultasikan dengan pedoman interpretasi koefisien korelasi, nilai 0,733 terletak pada interval 0,60-0,799 yang berarti hubungan antara kedua variabel adalah “kuat”. Hal tersebut menunjukkan bahwa kedua variabel memiliki hubungan satu arah dimana apabila hasil belajar siswa pada operasi hitung Aljabar bagus diprediksi atau diduga siswa akan mendapatkan hasil belajar yang bagus pada Aritmatika Sosial.

Untuk menyatakan besar sumbangan variabel X (hasil belajar operasi hitung Aljabar) terhadap variabel Y (hasil belajar Aritmatika Sosial) ditentukan dengan rumus koefisien determinan sebagai berikut:

$$KD = r^2 \times 100\%$$

Keterangan:

KD = Nilai koefisien determinan

r = Nilai koefisien korelasi

Maka dapat dihitung:

$$KD = r^2 \times 100\%$$

$$KD = 0,773^2 \times 100\%$$

$$KD = 0,5975 \times 100\%$$

$$KD = 59,75\%$$

Adapun besarnya sumbangan variabel X (hasil belajar operasi hitung Aljabar) terhadap variabel Y (hasil belajar Aritmatika Sosial) adalah sebesar 59,75%. Ini berarti 59,75% hasil belajar Operasi Hitung Aljabar (variabel X) memberikan kontribusi terhadap hasil belajar Aritmatika Sosial (variabel Y) dan 40,25% lagi ditentukan oleh faktor lain.

Untuk menguji hipotesis yang diajukan apakah signifikan, maka dilakukan uji t:

$$t = r \frac{\sqrt{N-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

$$t = 0,773 \frac{\sqrt{55-2}}{\sqrt{1-(0,773)^2}}$$

$$t = 0,773 \cdot \frac{\sqrt{53}}{\sqrt{1-0,5975}}$$

$$t = 0,773 \cdot \frac{7,2801}{0,4025}$$

$$t = 0,773 \times 18,087$$

$$t = 13,98$$

t_{tabel} pada taraf signifikansi 5% dan dk $N-2= 55-2= 53$ yaitu 2,006. Maka,

$t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$, $13,98 > 2,006$.

Berdasarkan perhitungan di atas H_0 ditolak dan H_a diterima, hipotesis yang dirumuskan dalam penelitian ini adalah: “Ada hubungan yang signifikan antara hasil belajar operasi hitung Aljabar dengan hasil belajar Aritmatika Sosial siswa kelas VII SMP Negeri 1 Tambangan” diterima kebenarannya. Sehingga, dapat disebutkan bahwa bila hasil belajar operasi hitung Aljabar baik, maka hasil belajar Aritmatika Sosial juga baik.

B. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara hasil belajar operasi hitung Aljabar dengan hasil belajar Aritmatika Sosial di kelas VII SMP Negeri 1 Tambangan. Adanya hubungan tersebut dapat dibuktikan dari perhitungan korelasi *product moment* dan uji-t

dengan perolehan koefisien korelasi $r_{xy} = 0,773$ dimana $r_{tabel} = 0,266$ sehingga $r_{hitung} > r_{tabel}$, $t_{hitung} = 13,98$ dimana $t_{tabel} = 2,006$ sehingga $t_{hitung} > t_{tabel}$.

Hasil penelitian tersebut sejalan dengan hasil penelitian Nurdiana Siregar dan Henry Sanada Siregar dimana ada hubungan yang signifikan antara hasil belajar materi yang akan dipelajari dengan dengan materi prasyaratnya. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan karakteristik pembelajaran matematika yaitu hierarki (bertahap/berjenjang), dan saling berkaitan/berhubungan karena untuk dapat mencari hasil pada materi Aritmetika Sosial harus faham dulu materi operasi hitung Aljabar.

Berdasarkan perolehan skor r_{xy} , maka r_{xy}^2 sebesar 0,5975 kemudian $0,5975 \times 100\% = 59,75\%$ menunjukkan bahwa 59,75% variabel hasil belajar operasi hitung aljabar memberikan kontribusi terhadap hasil belajar aritmatika sosial. Sebanyak 40,25% hasil belajar aritmatika sosial siswa kelas VII SMP Negeri 1 Tambangan dipengaruhi oleh faktor-faktor lain.

C. Keterbatasan Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini dilakukan peneliti sesuai dengan langkah-langkah prosedur penelitian agar hasil yang diperoleh sebaik mungkin. Namun dalam prosesnya, untuk mendapatkan hasil yang sempurna sangatlah sulit, sebab dalam pelaksanaan penelitian ini yang paling utama adalah memahami soal cerita sebab materi Aritmatika Sosial membahas tentang ekonomi sehari-hari misalnya untung rugi, persentase untung dan rugi, rabat, bruto, tara, netto dan lain-lain.

Namun dalam penelitian ini peneliti hanya meneliti hasil belajar operasi hitung Aljabar.

Walaupun demikian, peneliti berusaha dengan sebaik mungkin agar keterbatasan yang dihadapi tidak mengurangi makna penelitian ini. Akhirnya dengan segala usaha, kerja kesadaran bantuan dari semua pihak skripsi ini dapat diselesaikan.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Data tes hasil belajar operasi hitung Aljabar yang diperoleh dari 55 siswa kelas VII SMP Negeri 1 Tambangan adalah: skor tinggi 100, skor rendah 25, mean 65,09, median 67,107, modus 79,9, dan standar deviasi 20,561

Data tes hasil belajar Aritmatika Sosial yg diperoleh dari 55 siswa kelas VII SMP Negeri 1 Tambangan adalah : skor tinggi 100, skor rendah 25, mean 63,27, median 65,44, modus 82,73, dan standar deviasi 20,435.

Berdasarkan perhitungan yang diperoleh hasil penelitian yang dilakukan dalam menguji hipotesis yang dirumuskan pada interval kepercayaan 95% dimana nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$, yakni $0,773 > 0,266$ yang berarti antara kedua variabel memiliki hubungan dan nilai r_{hitung} dikonsultasikan dengan pedoman interpretasi koefisien korelasi nilai 0,773 terletak pada interval 0,60-0,799 yang berarti hubungan kedua variabel “kuat”. Dari hal tersebut menunjukkan bahwa kedua variabel memiliki hubungan satu arah dimana apabila hasil belajar siswa bagus pada operasi hitung Aljabar diprediksi siswa akan mendapatkan hasil belajar bagus pada Aritmatika Sosial. Koefisien determinasi (KD) variabel X terhadap variabel Y diperoleh sebesar 59,75%. Artinya 59,75% hasil belajar operasi hitung Aljabar (X) memberikan kontribusi terhadap hasil belajar Aritmatika Sosial (Y). Adapun nilai t_{hitung} yang diperoleh dikonsultasikan dengan $dk = n - 2 = 55 - 2 =$

53 dan taraf signifikansi 5% diperoleh nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ yakni $13,98 > 2,006$. Hal ini menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima, hipotesis yang dirumuskan diterima yaitu “terdapat hubungan yang signifikan antara hasil belajar operasi hitung aljabar dengan hasil belajar aritmatika sosial di kelas VII SMP Negeri 1 Tambangan”.

B. Saran

Untuk mengakhiri skripsi ini, penulis mengemukakan beberapa saran sebagai pertimbangan untuk perbaikan ke depan sebagai berikut:

1. Kepada siswa, ketika akan mempelajari aritmatika sosial terlebih dahulu mempelajari kembali materi prasyaratnya seperti penjumlahan, pengurangan, pembagian, perkalian, memahami soal cerita apalagi operasi hitung aljabar, karena operasi hitung aljabar memberikan sumbangan sebesar 59,75% terhadap hasil belajar aritmatika sosial seperti pada hasil penelitian ini. Dengan memahami materi prasyaratnya akan meningkatkan hasil belajar aritmatika sosial.
2. Kepada guru matematika harus memperhatikan karakteristik pembelajaran matematika yaitu berjenjang, dengan *metode spiral*, deduktif, konsisiten. Ketika mengajarkan suatu materi dalam pelajaran matematika harus menghubungkan/mengaitkan dengan materi sebelumnya agar hasil belajarnya mencapai standar yang ditentukan. Misalnya ketika mengajarkan materi aritmatika sosial guru harus mengaitkan dengan operasi hitung aljabar.

3. Kepada kepala sekolah, hendaknya lebih sering memberikan informasi/ pembinaan kepada para guru agar mengembangkan cara mengajarnya dan mengajarkan matematika sesuai karakteristik pembelajaran matematika, seperti melihat hubungan materi dengan materi yang lain, misalnya ketika mengajarkan aritmatika sosial hasil terlebih dahulu dihubungkan/ dikaitkan dengan operasi hitung aljabar karena operasi hitung aljabar merupakan materi prasyarat dari aritmatika sosial.
4. Kepada peneliti selanjutnya dapat melakukan penelitian yang lebih dalam tentang hubungan/kaitan materi dalam matematika sehingga dapat merumuskan penyelesaian terhadap masalah dalam dunia matematika yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA.

- Amir Dien Indra Kesuma, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: Bumi Aksara, 1999.
- Aunurrahman, *Belajar dan Pembelajaran*, Bandung: Alfabeta, 2012.
- Burhan Iskandar, "Penerapan Kreative Problem Solving Dengan Autograph pada materi Volume Benda Putar Kelas XII SMA", Skripsi, UNIMED, 2011.
- Daryanto SS, *Kamus Lengkap Bahasa Indonesia* Surabaya: Apollo Lestari, 1998.
- Erman Suherman, dkk, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, Bandung: JICA Universitas Pendidikan Indonesia, 2011.
- Hamzah B Uno, *Model Pembelajaran Menciptakan Proses Mengajar Yang Kreatif dan Efektif*, Jakarta: Bumi Aksara, 2009.
- Ibnu Hadjar, *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Kuantitatif Dalam Pendidikan*, Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 1999.
- Jhon A. Van De Walle, *Matematika Pengembangan Pengajaran*, Jakarta: Erlangga, 2008.
- _____, *Matematika Sekolah Dasar Menengah, Alih Bahasa: Suryono* Jakarta: Erlangga, 2008
- Kunandar, *Guru profesional Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan Sukses dalam Sertifikasi Guru*, Jakarta: PT. Raja Grafindo, 2008.
- Mary Jane Starling, *Aljabar for Dummies*, Bandung: Pakar Raya, 2005.
- Max Darsono, *Belajar dan Pembelajaran*, IKIP: Semarang Press 2000.
- Muhammad Soleh, *pokok-pokok pengajaran Matematika Sekolah*, Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, 1998.
- Muhibbinsyah, *Psikologi Belajar*, Jakarta: Rajawali Press, 2002.
- Mulyono Abdurrahman, *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, Jakarta: Rineka Cipta, 2009.
- Mutadi, *Bergelut dengan Si Asyik Matematika*, Jakarta: Listafariska Putra, 2008.

- Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Belajar Proses Belajar Mengajar*, Bandung: PT. Remaja Rosdakarya Offset, 2009.
- _____, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung: remaja Rosdakarya, 1989.
- Oemar Hamalik, *Metode Belajar dan Kesulitan Belajar*, Jakarta: Bima Aksara, 1995.
- Rangkuti Ahmad Nizar, *Metode Penelitian*, Bandung: Ciptapustaka Media, 2015.
- _____, *Statistik untuk penelitian pendidikan*, Bandung: Ciptapustaka Media, 2014.
- S. Margono, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, Jakarta: Rineka Cipta: 2010.
- Sagala Syaiful, *Konsep dan Makna Pembelajaran*, Bandung: Alfabeta, 2009.
- Sanafiah Faisal, *Metode Penelitian dan Pendidikan*, Surabaya: Usaha Nasional, 1982.
- Sembiring L, dkk, *Matematika Keuangan*, Bandung: M2S, 1985.
- Slamet, *Belajar dan Faktor-faktor yang mempengaruhinya*, Jakarta, Rineka cipta 2003.
- Sugiyono, *Statistik Untuk Penelitian*, Bandung: Alfabeta, 2010.
- _____, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, Bandung: Alfabeta, 2013
- Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian*, Jakarta: PT Rineka Cipta, 2000.
- _____, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, Jakarta: Rineka Cipta, 2000.
- Suherman Rosyidi, *Pengantar Teori Ekonomi*, Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2005.
- Sukirman, dkk, *Matematika*, Jakarta: Listafariska Putra, 2008.
- Sutratina Tirta Negoro, *Anak Super Normal dan Program Pendidikan*, Jakarta: Bina Aksara, 1984.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

I. Data Prbadi

Nama : AHMAD JUANDA
Nim : 12 330 0003
Tempat/tanggal lahir : Lumban Pasir, 24 September 1993
Alamat : Lumban Pasir, Kecamatan Tambangan,
Kabupaten Mandailing Natal

II. Nama Orang Tua

Ayah : Samsul Bahri
Ibu : Nurdiana Hasibuan
Alamat : Lumban Pasir, Kecamatan Tambangan,
Kabupaten Mandailing Natal

III. Pendidikan

- a. SD Negeri 142649 Lumban Pasir tamat tahun 2006
- b. SMP Negeri 1 Tambangan tamat tahun 2009
- c. MAN 1 Panyabungan tamat tahun 2012
- d. Masuk Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Padangsidempuan tahun 2012

Lampiran 2

Instrumen Penelitian Hasil Belajar Operasi Hitung Aljabar

A. PETUNJUK

1. Tuliskan nama dan kelas anda pada tempat yang tersedia
2. Jawablah pertanyaan-pertanyaan dibawah ini dengan melingkari salah satu jawaban yang sesuai dengan pendapat anda sendiri
3. Hasil jawaban anda terhadap instrumen ini, tidak mempengaruhi nilai raport anda
4. Hasil jawaban anda dijaga kerahasiaannya
5. Waktu mengerjakan soal 60 menit

Nama :
Kelas :

B. SOAL

1. Sebuah aksi yang dilakukan pada satu atau dua bilangan untuk menghasilkan sebuah bilangan hasil disebut
 - a. operasi
 - b. aksi
 - c. aljabar
 - d. cara
 2. Sebuah sistem simbol atau aturan yang secara umum dipahami, tanpa memperdulikan bahasa yang digunakan disebut
 - a. operasi
 - b. aljabar
 - c. perhitungan
 - d. aturan
 3. $-7xy$ disebut suku
- a. aljabar
 - c. banyak

Lampiran 3

Instrumen Penelitian Hasil Belajar Aritmatika Sosial

C. PETUNJUK

6. Tuliskan nama dan kelas anda pada tempat yang tersedia
7. Jawablah pertanyaan-pertanyaan dibawah ini dengan melingkari salah satu jawaban yang sesuai dengan pendapat anda sendiri
8. Hasil jawaban anda terhadap instrumen ini, tidak mempengaruhi nilai raport anda
9. Hasil jawaban anda dijaga kerahasiaannya
10. Waktu mengerjakan soal 60 menit

Nama :
Kelas :

D. SOAL

1. Cabang ilmu matematika yang dipakai dalam perhitungan kegiatan ekonomi sehari-hari dalam masyarakat disebut

c. Ekonomi masyarakat	c. Bentuk aljabar
d. Aritmatika sosial	d. Untung dan rugi

2. Harga penjualan dikurang harga pembelian disebut

c. untung	c. tara
d. rugi	d. bruto

3. $\frac{\text{rugi}}{\text{harga pembelian}} \times 100\%$ adalah rumus dari

c. Persentase untung	c. Persentase bunga
----------------------	---------------------

- d. Persentase rugi
- d. persentase diskon
4. Berat kotor (berat benda ditambah berat kemasan) disebut
- c. tara
- c. rabat
- d. netto
- d. broto
5. Harga pembelian Rp. 12.000 dan harga penjualan Rp. 14.400. Besar persentase keuntungan atau rugi yang terjadi adalah
- c. 40%
- c. 20%
- d. 10%
- d. 30%
6. Harga bersih =
- c. Bruto x harga barang
- c. Netto x harga persatuan berat
- d. Rabat x harga persatuan berat
- d. tara x harga persatuan kotor
7. Bunga satu tahun = % bunga x modal, maka bunga b bulan adalah
- c. $\frac{b}{12} \times \% \text{ bunga} \times \text{modal}$
- c. $\frac{b}{12} \times \% \text{ bunga} \times \text{rugi}$
- d. $\frac{b}{30} \times \% \text{ bunga} \times \text{modal}$
- d. $\frac{b}{30} \times \% \text{ bunga} \times \text{rugi}$
8. Harga pembelian = Rp. 20.000
 Harga penjualan = Rp. 15.000
 Maka ruginya adalah
- c. Rp. 5.000
- c. Rp. 300.000
- d. Rp. 35.000
- d. Rp. 25.000
9. Jika bruto 50 kg dan tara 5 kg, maka berapakah besar netto ?
- a. 55 kg
- c. 250 kg
- b. 10 kg
- d. 45 kg

- c. Rp. 2.100.000
- d. Rp. 2.300.000
- c. Rp. 2.500.000
- d. Rp. 2.700.000

15. Budi menyimpan uang di bank dengan bunga 10%. Setelah 2 bulan Budi menerima bunga sebesar Rp. 8.000. Berapakah besar uang simpanan Budi?

- a. Rp. 240.000
- b. Rp. 340.000
- c. Rp. 480.000
- d. Rp. 520.000

16. Setelah 9 bulan uang tabungan Susi di koperasi berjumlah Rp. 3.815.000. Koperasi memberi jasa simpanan berupa bunga 12% pertahun. Berapa tabungan awal Susi dikoperasi?

- c. Rp. 3.252.350
- d. Rp. 3.471.650
- c. Rp. 3.250.150
- d. Rp. 3.350.000

17. Andi menabung di bank sebesar Rp. 2.000.000 dengan suku bunga tunggal 6% pertahun. Pada saat diambil uang Andi menjadi Rp. 2.080.000. Lama Andi menabung adalah

- a. 6 bulan
- b. 7 bulan
- c. 8 bulan
- d. 9 bulan

18. Pak Indra meminjam uang dikoperasi sebesar Rp. 2.000.000 dengan bunga 2% per bulan. Jika lama meminjam 5 bulan, besar angsuran yang harus dibayar setiap bulan adalah

- a. Rp. 340.000
- b. Rp. 380.000
- c. Rp. 410.000
- d. Rp. 440.000

19. Sebuah bank menerapkan suku bunga 8% pertahun. Setelah 2,5 tahun, tabungan Putri di bank tersebut Rp. 3.000.000. Tabungan awal budi adalah

a. Rp. 2.000.000

c. Rp. 2.400.000

b. Rp. 2.200.000

d. Rp. 2.700.000

Jaya membeli sebuah HP dengan harga Rp. 2.400.000, karena HP nya mengalami sedikit kerusakan maka Jaya menjualnya dan mengalami kerugian sebesar 30%. Berapakah harga jual HP Jaya?

Rp 1.680.000

c. Rp 1.650.000

Rp 1.780.000

d. Rp 1.750.000

Lampiran 4

Kunci Jawaban Instrumen Penelitian Hasil Belajar Operasi Hitung Aljabar

A	6. C	11. C	16. B
B	7. A	12. A	17. C
D	8. D	13. C	18. C
C	9. A	14. C	19. B
A	10. B	15. D	20. A

Kunci Jawaban Instrumen Penelitian Hasil Belajar Aritmatika Sosial

B	6. C	11. D	16. B
A	7. C	12. A	17. C
B	8. A	13. A	18. D
D	9. D	14. A	19. C
C	10. A	15. C	20. A

Muh.saw	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	15	75
Mu.To	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	15	75
Nu.Az	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	12	60
Ni.Ra	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	50
Ni.De	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	17	85
Nu.Am	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	19	95
Nu.De	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	16	80
Nu.Hi	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	25
Ra.Yu	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	11	55
Re.Ra	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	15	75
Ri.Ang	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	18	90
Ri.Sa	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	40
Riai	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	16	80
Sa.Ramd	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	35
S.Ami	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	50
Siti.A	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	40
Sit.Mai	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	45
Simays	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	14	70
Si.Au	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	12	60
Su.Rah	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	12	60
Tin	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	14	70
U.Ka	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	40
U.La	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	16	80
Wahy	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	16	80
Wsah	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	50
Wyu	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	35
Zuf	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	30
Zulk	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	100
$\sum x$																					3580	

Mat	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	16	80
Ma.Ra	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	15	75
Mu.Al	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	15	75
Mu.Alka	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	40
Mu.Is	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	16	80
Mu.Hi	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	10	50
Murif	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	30
Mu.Re	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	17	85
Muh.Ra	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	11	55
Muh.saw	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	14	70
Mu.To	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	15	75
Nu.Az	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	13	65
Ni.Ra	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	50
Ni.De	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	16	80
Nu.Am	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	17	85
Nu.De	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	17	85
Nu.Hi	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	25
Ra.Yu	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	13	65
Re.Ra	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	15	75
Ri.Ang	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	16	80
Ri.Sa	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	35
Riai	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	15	75

Sa.Ramd	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	30
S.Ami	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	55
Siti.A	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	35
Sit.Mai	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	40
Simays	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	14	70
Si.Au	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	12	60
Su.Rah	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	12	60
Tin	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	12	60
U.Ka	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	45
U.La	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	16	80
Wahy	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	15	75
Wsah	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	45
Wyu	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	45
Zuf	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	25
Zulk	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	90
$\sum Y$																					3480	

Lampiran 7

Perhitungan Mean, Modus, Median dan Standar Deviasi Hasil Belajar Operasi Hitung Aljabar (Variabel X)

Datanya:

65	80	85	65	85	50	50	35	60	80
75	60	100	95	70	60	55	100	80	80
75	40	85	50	25	90	55	75	75	60
50	85	95	80	25	55	75	90	40	80
35	50	40	45	70	60	60	70	40	80
80	50	35	30	100					

1. Rentang = data terbesar – data terkecil

$$= 100 - 25 = 75$$

2. Banyak kelas = $1 + 3.3 \log n$

$$= 1 + 3.3 \log (55)$$

$$= 1 + 3.3 (1,7403)$$

$$= 1 + 5,743$$

$$= 6.74 \text{ menjadi } 7 \text{ kelas}$$

3. Panjang kelas = $\frac{\text{rentang}}{\text{banyak kelas}} = \frac{75}{7} = 10,71$ boleh 10 atau 11, untuk panjang kelas penelitian

ini peneliti memilih 11

4. Mean

Rumus yang digunakan yaitu: $\bar{X} = \frac{\sum x_i f_i}{\sum f_i}$

Keterangan:

\bar{X} = Mean (Rata-rata)

$\sum f_i F_i$ = Jumlah dari hasil perkalian antara masing-masing skor dengan frekuensi

$\sum f_i$ = jumlah siswa

Maka:

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i F_i}{\sum f_i}$$

$$\bar{X} = \frac{3580}{55}$$

$$\bar{X} = 65,09$$

Interval nilai	F_i	X_i	$F_i X_i$	$x - \hat{x}$	$(x - \hat{x})^2$	$F_i (x - \hat{x})^2$
25-35	6	30	180	-35,09	1231,3081	7387,8486
36-46	5	41	205	-24,09	580,3281	2901,6405
47-57	9	52	468	-13,09	171,3481	1542,1329
58-68	8	63	504	-2,09	4,3681	34,9448
69-79	8	74	592	8,91	79,3881	635,1048
80-90	14	85	1190	19,91	396,4081	5549,7134
91-101	5	96	480	30,91	955,4281	4777,1405
Jumlah	55	441	3619	-14,54	3418,5767	22828,5255

5. Median

Rumus yang digunakan yaitu : $M_e = b + p\left(\frac{\frac{1}{2}n - F}{f}\right)$

Keterangan:

b = batas wilayah

p = panjang kelas

n = banyak data

F = jumlah frekuensi sebelum kelas median

f = frekuensi kelas median

Maka:

$$b = \frac{57+58}{2} = 57,5$$

p = 11

F = 20

f = 8

$$M_e = b + p\left(\frac{\frac{1}{2}n - F}{f}\right)$$

$$M_e = 57,5 + 11\left(\frac{\frac{1}{2} \cdot 55 - 20}{8}\right)$$

$$M_e = 57,5 + 11(0,9375)$$

$$M_e = 57,5 + 10,3125$$

$$M_e = 67,8125$$

6. Modus

Untuk menghitung modus dari data yang dikelompokkan dipergunakan rumus

$$M_o = b + p\left(\frac{b_1}{b_1 + b_2}\right)$$

Keterangan:

b = batas bawah kelas modus

p = panjang kelas

b_1 = frekuensi kelas modus dikurang frekuensi kelas sebelumnya

b_2 = frekuensi kelas modus dikurang frekuensi kelas berikutnya

$$b = \frac{79+80}{2} = 79,5$$

$$p = 11$$

$$b_1 = 14 - 8 = 6$$

$$b_2 = 14 - 5 = 9$$

Maka:

$$M_o = b + p\left(\frac{b_1}{b_1 + b_2}\right)$$

$$M_o = 79,5 + 11\left(\frac{6}{6 + 9}\right)$$

$$M_o = 79,5 + 11(0,4)$$

$$M_o = 79,9$$

7. Standar Deviasi

Untuk mencari standar deviasi dari data yang dikelompokan digunakan rumus:

$$SD = \sqrt{\frac{\sum f_i(x-\bar{x})^2}{(n-1)}}$$

$$SD = \sqrt{\frac{22828,5255}{(55-1)}}$$

$$SD = \sqrt{\frac{22828,5255}{54}}$$

$$SD = \sqrt{422,7505}$$

$$SD = 20,561$$

Lampiran 8

Perhitungan Mean, Modus, Median dan Standar Deviasi Hasil Belajar Aritmatika Sosial (Variabel Y)

Datanya:

60	75	85	60	80	50	50	40	55	80
85	55	100	90	60	60	50	95	80	75
75	40	80	50	30	85	55	70	75	65
50	80	85	85	25	65	75	80	35	75
30	55	35	40	70	60	60	60	45	80
75	45	45	25	90					

8. Rentang = data terbesar – data terkecil

$$= 100 - 25 = 75$$

9. Banyak kelas = $1 + 3.3 \log n$

$$= 1 + 3.3 \log (55)$$

$$= 1 + 3.3 (1,7403)$$

$$= 1 + 5.743$$

$$= 6.74 \text{ menjadi } 7 \text{ kelas}$$

10. Panjang kelas = $\frac{\text{rentang}}{\text{banyak kelas}} = \frac{75}{7} = 10,71$, boleh 10 atau 11, untuk

panjang kelas penelitian ini peneliti memilih 11.

11. Mean

$$\text{Rumus yang digunakan yaitu: } \bar{X} = \frac{\sum X_i f_i}{\sum f_i}$$

Keterangan:

\bar{X} = Mean (Rata-rata)

$\sum f_i X_i$ = Jumlah dari hasil perkalian antara masing-masing skor dengan frekuensi

$\sum f_i$ = jumlah siswa

Maka:

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i f_i}{\sum f_i}$$

$$\bar{X} = \frac{3480}{55}$$

$$\bar{X} = 63.27$$

Interval nilai	F_i	X_i	$F_i X_i$	$x - \hat{x}$	$(x - \hat{x})^2$	$F_i(x - \hat{x})^2$
25-35	6	30	180	-33,27	1106,8929	6641,3574
36-46	6	41	246	-22,27	495,9529	2975,7174
47-57	9	52	468	-11,27	127,0129	1143,1161
58-68	9	63	567	-0,27	0,0729	0,6561
69-79	9	74	666	10,73	115,1329	1036,1961
80-90	14	85	1190	21,73	472,1929	6610,7006
91-101	2	96	192	32,73	1071,2529	2142,5058
Jumlah	55	441	3509	-1,89	3388,5103	22550,1544

12. Median

Rumus yang digunakan yaitu : $M_e = b + p\left(\frac{\frac{1}{2}n - F}{f}\right)$

Keterangan:

b = batas wilayah

p = panjang kelas

n = banyak data

F = jumlah frekuensi sebelum kelas median

f = frekuensi kelas median

Maka:

$$b = \frac{57+58}{2} = 57,5$$

$$p = 11$$

$$F = 21$$

$$f = 9$$

$$M_e = b + p\left(\frac{\frac{1}{2}n - F}{f}\right)$$

$$M_e = 57,5 + 11\left(\frac{\frac{1}{2} \cdot 55 - 21}{9}\right)$$

$$M_e = 57,5 + 11(0.722)$$

$$M_e = 57,5 + 7.944$$

$$M_e = 65,44$$

13. Modus

Untuk menghitung modus dari data yang dikelompokkan dipergunakan rumus

$$M_o = b + p\left(\frac{b_1}{b_1 + b_2}\right)$$

Keterangan:

b = batas bawah kelas modus

p = panjang kelas

b₁ = frekuensi kelas modus dikurang frekuensi kelas sebelumnya

b₂ = frekuensi kelas modus dikurang frekuensi kelas berikutnya

$$p = 11$$

$$b = \frac{79+80}{2} = 79,5$$

$$b_1 = 14 - 9 = 5$$

$$b_2 = 14 - 2 = 12$$

Maka:

$$M_o = b + p\left(\frac{b_1}{b_1 + b_2}\right)$$

$$M_o = 79,5 + 11\left(\frac{5}{5 + 12}\right)$$

$$M_o = 79,5 + 11(0,2941)$$

$$M_o = 82,73$$

14. Standar Deviasi

Untuk mencari standar deviasi dari data yang dikelompokkan digunakan rumus:

$$SD = \sqrt{\frac{\sum f_i(x-\bar{x})^2}{(n-1)}}$$

$$SD = \sqrt{\frac{22550,1544}{(55-1)}}$$

$$SD = \sqrt{\frac{22550,1544}{54}}$$

$$SD = \sqrt{417,595}$$

$$SD = 20,435$$

Lampiran 9

TABEL NILAI-NILAI r PRODUCT MOMENT

N	Taraf	Signif	N	Taraf	Signif	N	Taraf	Signif
	5 %	1 %		5 %	1 %		5 %	1 %
3	0,997	0,999	27	0,381	0,487	55	0,266	0,345
4	0,950	0,990	28	0,374	0,478	60	0,254	0,330
5	0,878	0,959	29	0,367	0,470	65	0,244	0,317
6	0,811	0,917	30	0,361	0,463	70	0,235	0,306
7	0,754	0,874	31	0,355	0,456	75	0,227	0,296
8	0,707	0,834	32	0,349	0,449	80	0,220	0,286
9	0,666	0,798	33	0,344	0,442	85	0,213	0,278
10	0,612	0,765	34	0,339	0,436	90	0,207	0,270
11	0,602	0,735	35	0,334	0,430	95	0,202	0,261
12	0,576	0,708	36	0,329	0,424	100	0,195	0,256
13	0,553	0,684	37	0,325	0,418	125	0,176	0,230
14	0,532	0,661	38	0,320	0,413	150	0,159	0,210
15	0,514	0,641	39	0,316	0,408	175	0,148	0,194

16	0,497	0,623	40	0,312	0,403	200	0,138	0,181
17	0,482	0,606	41	0,308	0,398	300	0,113	0,148
18	0,468	0,590	42	0,304	0,393	400	0,098	0,128
19	0,456	0,575	43	0,301	0,389	500	0,088	0,115
20	0,444	0,561	44	0,297	0,384	600	0,080	0,105
21	0,433	0,549	45	0,294	0,380	700	0,074	0,097
22	0,423	0,517	46	0,291	0,376	800	0,070	0,091
23	0,413	0,526	47	0,288	0,372	900	0,065	0,086
24	0,404	0,515	48	0,284	0,368	1000	0,062	0,081
25	0,396	0,505	49	0,281	0,364			
26	0,388	0,496	50	0,279	0,361			



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

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

Nomor: B - 952 /In.14/E.4c/TL.00/06/2018

8 Juni 2018

Hal : Izin Penelitian
Penyelesaian Skripsi.

Yth. Kepala SMP Negeri 1 Tambangan
Kabupaten Mandailing Natal

Dengan hormat, Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan menerangkan bahwa :

Nama : Ahmad Juanda
NIM : 123300003
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/TMM
Alamat : Lumban Pasir

adalah benar Mahasiswa IAIN Padangsidempuan yang sedang menyelesaikan Skripsi dengan Judul "Hubungan Hasil Belajar Operasi Hitung Aljabar dengan Hasil Belajar Aritmatika Sosial Kelas VII SMP Negeri 1 Tambangan". Sehubungan dengan itu, kami mohon bantuan Bapak/Ibu untuk memberikan data dan informasi sesuai dengan maksud judul diatas.

Demikian disampaikan, atas kerja sama yang baik diucapkan terimakasih.



a.n.Dekan
Wakil Dekan Bidang Akademik

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



PEMERINTAH KABUPATEN MANDAILING NATAL
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 1 TAMBANGAN

NSS : 201071522001 NIS : 200072 NPSN: 10208110 KODE POS : 22993
JL. MEDAN – PADAŅG, DESA LARU BARINGIN, KEC. TAMBANGAN

SURAT KETERANGAN

NOMOR : 421.3 / 31 / SMPN.1 / 2018

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : SITI FATIMAH, S.Pd
NIP : 19641231 198601 2 006
Jabatan : Kepala SMP Negeri 1 Tambangan

Memberi izin kepada :

Nama : AHMAD JUANDA
NIM : 123300003
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/TMM

Untuk melaksanakan Penelitian di SMP Negeri 1 Tambangan dengan judul :

"HUBUNGAN HASIL BELAJAR OPERASI HITUNG ALJABAR DENGAN HASIL BELAJAR ARITMATIKA SOSIAL KELAS VII SMP NEGERI 1 TAMBANGAN"

Demikian kami sampaikan untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Laru, 17 Juli 2018
Kepala SMP Negeri 1 Tambangan



SITI FATIMAH, S.Pd
NIP : 19641231 198601 2 006

