



**PENGARUH KEMAMPUAN NUMERIK  
TERHADAP HASIL BELAJAR TOPIK ALJABAR  
DI KELAS VII SMP IT DARUL HASAN  
PADANGSIDIMPUAN**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan

**OLEH**  
**PUTRI LUSIANA LUBIS**  
NIM. 1620200047

**PROGRAM STUDI TADRIS/PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
PADANGSIDIMPUAN  
2020**



PENGARUH KEMAMPUAN NUMERIK  
TERHADAP HASIL BELAJAR TOPIK ALJABAR  
DI KELAS VII SMP IT DARUL HASAN  
PADANGSIDIMPUAN

SKRIPSI

Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan

OLEH  
PUTRI LUSIANA LUBIS  
NIM. 1620200047



PROGRAM STUDI TADRIS/PENDIDIKAN MATEMATIKA

PEMBIMBING I

PEMBIMBING II

Dr. Suparni, S.Si., M.Pd  
NIP. 19700708 200501 1 004

Drs. H. Abd. Sattar Daulay, M.Ag  
NIP. 19680517 199303 1 003

FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
PADANGSIDIMPUAN  
2020

**SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING**

Hal : Skripsi  
a.n. Putri Lusiana Lubis  
Lampiran : 7 (tujuh) Exempler

Padangsidempuan, Desember 2020  
Kepada Yth,  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan  
Ilmu Keguruan  
di-  
Padangsidimpun

Assalamualaikum Wr. Wb.

Setelah membaca, menelaah dan memberikan saran-saran perbaikan terhadap skripsi a.n. Putri Lusiana Lubis yang berjudul: "**Pengaruh Kemampuan Numerik Terhadap Hasil Belajar Topik Aljabar Di Kelas VII SMP IT Darul Hasan Padangsidimpun**", maka kami menyatakan bahwa skripsi ini telah dapat diterima untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam bidang Ilmu Tadris/Pendidikan Matematika pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Padangsidimpun.

Seiring dengan hal di atas, maka saudara/i tersebut dapat menjalani sidang munaqasyah untuk mempertanggungjawabkan skripsinya ini.

Demikian kami sampaikan, atas perhatiannya diucapkan terimakasih.

**PEMBIMBING I**



**Dr. Suparni, S.Si., M.Pd**  
NIP. 19700708 200501 1 004

**PEMBIMBING II**



**Drs. H. Abd. Sattar Daulay, M.Ag**  
NIP. 19680517 199303 1 003

### **PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI**

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Karya tulis Saya, skripsi dengan judul "Pengaruh Kemampuan Numerik Terhadap Hasil Belajar Topik Aljabar Di Kelas VII SMP IT Darul Hasan Padangsidimpuan" adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik baik di IAIN Padangsidimpuan maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, penilaian, dan rumusan Saya sendiri, tanpa bantuan tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing.
3. Di dalam karya tulis ini tidak terdapat hasil karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain kecuali dikutip secara tertulis dengan jelas dan dicantumkan sebagai acuan naskah Saya dengan disebutkan nama pengarangnya dan dicantumkan pada daftar rujukan.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini, Saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah Saya peroleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padangsidimpuan, Desember 2020  
Pembuat Pernyataan,

  
**Putri Lusiana Lubis**  
NIM. 16 202 00047

### PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Putri Lusiana Lubis  
NIM : 16 202 00047  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Program Studi : Tadris Matematika  
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan teknologi dan seni, menyetujui untuk memberikan kepada pihak Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan Hak Bebas Royalti Noneksklusif atas karya ilmiah saya yang berjudul "Pengaruh Kemampuan Numerik Terhadap Hasil Belajar Topik Aljabar Di Kelas VII SMP IT Darul Hasan Padangsidempuan", beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini pihak Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*data base*), merawat, dan mempublikasikan karya ilmiah. Saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Padangsidempuan, 04 Desember 2020  
Pembuat Pernyataan



Putri Lusiana Lubis  
NIM. 16 202 00047



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PADANGSIDIMPUAN  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
Jalan H.T. Rizal Nurdin Km 4,5 Sihitang 22733  
Telepon (0634) 22080 Faximile (0634) :4022

### BERITA ACARA UJIAN MUNAQSAH

Ketua bersama anggota-anggota penguji lainnya, setelah memperhatikan hasil ujian mahasiswa:

Nama : Putri Lusiana Lubis  
NIM : 16 202 00047  
Fakultas/Prodi : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/TMM

Dengan ini menyatakan :

#### LULUS/LULUS BERSYARAT/MENGULANG (\*)

Dalam Ujian Munqasah skripsi IAIN Padangsidimpuan dengan Nilai 80,1 A )

Dengan demikian mahasiswa tersebut telah menyelesaikan seluruh beban studi yang telah ditetapkan IAIN Padangsidimpuan dan memperoleh YUDISIUM :

- PUJIAN
- SANGAT MEMUASKAN
  - MEMUASKAN
  - CUKUP
  - TIDAK LULUS (\*)

Dengan IPK 3,52 oleh karena itu diberikan kepadanya hak memcaai gelar SARJANA PENDIDIKAN (S.Pd) dan segala hak yang menyertainya Mahasiswa yang namanya diatas terdaftar sebagai alumni ke 881

Demikian berita acara ini dibuat dengan sebenarnya.

Padangsidimpuan, 17 Desember 2020  
Panitia Ujian Munqasyah Skripsi  
IAIN Padangsidimpuan

Sekretaris

Dr. Suparni, S.Si., M.Pd  
NIP. 19700708 200501 1 004

Tim Penguji:

1. Dr. Lelya Hilda, M.Si  
(penguji bidang Metodologi)
2. Dr. Suparni, S.Si., M.Pd  
(Penguji bidang Matematika)
3. Dr. H. Abd Sattar Daulay, M.Ag  
(Penguji Penguasaan Penguji Umum)
4. Nursyaidah, M. Pd  
(Penguji Isi dan Bahasa)

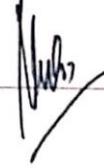
Ketua

Dr. Lelya Hilda, M.Si  
NIP. 19720720 20000 2 002

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_

**DEWAN PENGUJI  
UJIAN MUNAQASYAH SKRIPSI**

Nama : Putri Lusiana Lubis  
NIM : 16 202 00047  
Judul Skripsi : Pengaruh Kemampuan Numerik Terhadap Hasil Belajar  
Topik Aljabar Di Kelas VII SMP IT Darul Hasan  
Padangsidempuan

No	Nama	Tanda Tangan
1.	<u>Dr. Lelya Hilda, M.Si</u> (Ketua/ Penguji Bidang Metodologi)	
2.	<u>Dr. Suparni, S.Si., M.Pd</u> (Sekretaris/ Penguji Bidang Matematika)	
3.	<u>Drs. H. Abd Sattar Daulay, M.Ag</u> (Anggota/ Penguji Bidang Umum)	
4.	<u>Nursyaidah, M.Pd</u> (Anggota/ Penguji Bidang Isi dan Bahasa)	

Pelaksanaan Sidang Munaqasyah :  
Di : Padangsidempuan  
Tanggal : 17 Desember 2020  
Pukul : 08.30 WIB s/d Selesai  
Hasil/Nilai : 80/A  
IPK : 3.52  
Predikat : Pujian



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PADANGSIDIMPUAN  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
Jln. T. Rizal Nurdin Km. 4,5 Sihitang, Padangsidimpuan, 22733  
Telp.(0634) 22080 Fax.(0634) 24022

## PENGESAHAN

Judul Skripsi : Pengaruh Kemampuan Numerik Terhadap Hasil Belajar Topik Aljabar Di Kelas  
VII SMP IT Darul Hasan Padangsidimpuan

Ditulis Oleh : Putri Lusiana Lubis  
NIM : 16 202 00047

Telah dapat diterima untuk memenuhi sebagian persyaratan

Dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)

Padangsidimpuan, Desember 2020  
Dekan



## ABSTRAK

**Nama** : Putri Lusiana Lubis  
**NIM** : 16 202 00047  
**Fakultas/Jurusan** : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/Tadris Matematika  
**Judul Skripsi** : Pengaruh Kemampuan Numerik Terhadap Hasil Belajar Topik Aljabar Di Kelas VII SMP IT Darul Hasan Padangsidempuan  
**Tahun** : 2019/2020

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh suatu fakta bahwa masih banyak siswa di kelas VII SMP IT Darul Hasan Padangsidempuan yang belum paham dan mengerti mengenai materi aljabar. Siswa yang belum paham dan mengerti mengakibatkan kurangnya penalaran. Sehingga berdampak pada hasil belajar materi topik aljabar siswa.

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh yang signifikan antara kemampuan numerik siswa terhadap hasil belajar topik aljabar di kelas VII SMP IT Darul Hasan Padangsidempuan.

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode korelasi. Jumlah sampel pada penelitian ini adalah 18 orang. Untuk memperoleh data penelitian ini menggunakan instrument tes dengan tes pilihan berganda sebanyak 20 untuk tes kemampuan numerik dan 20 untuk tes hasil belajar topik aljabar. Sedangkan untuk pengujian hipotesis digunakan analisis korelasi product momen, koefisien determinasi, dan uji regresi sederhana.

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa ada pengaruh yang signifikan antara kemampuan numerik terhadap hasil belajar topik aljabar dimana hasil analisis korelasi product momen yaitu sebesar 0.88 yang berarti sangat kuat. Sedangkan untuk signifikansinya dilakukan perhitungan uji t yang menghasilkan nilai sebesar 7.48 dimana  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $7.48 > 2.120$ ) yang berarti ada pengaruh yang signifikan. Dan untuk persamaan regresinya diperoleh  $\hat{Y} = 0.34 + 0.78x$ . Persamaan regresi Y terhadap X tersebut menunjukkan bahwa rendahnya perolehan skor rata-rata topik aljabar tidak mempengaruhi perolehan skor kemampuan numerik. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh X terhadap Y. Sedangkan untuk uji F diperoleh bahwa  $F_{hitung} > F_{tabel}$  atau  $28.15 > 4.49$ , yang berarti bahwa ada pengaruh yang signifikan antara kemampuan numerik terhadap hasil belajar topik aljabar di kelas VII SMP IT Darul Hasan Padangsidempuan.

**Kata kunci** : Hasil Belajar Topik Aljabar, Kemampuan Numerik

## **KATA PENGANTAR**

*Assalamu'alaikum Warahmatullohi wabarakatuh*

Alhamdulillah Rabbil 'Alamin, puji syukur kita panjatkan atas kehadiran Allah SWT, atas segala limpahan Rahmat dan Hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Pengaruh Kemampuan Numerik Terhadap Hasil Belajar Topik Aljabar Di Kelas VII SMP IT Darul Hasan Padangsidempuan” dengan baik, serta shalawat dan salam kepada Nabi Muhammad SAW yang telah membawa kita dari alam kebodohan menuju alam yang penuh dengan ilmu pengetahuan seperti yang dirasakan pada saat ini.

Skripsi ini merupakan tugas akhir untuk memenuhi salah satu persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada jurusan Tadris/Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan. Segala usaha telah dilakukan penulis untuk menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik mungkin namun penulis banyak mengalami kesulitan dan hambatan yang disebabkan keterbatasan referensi yang relevan dengan pembahasan dalam penelitian ini, minimnya dan kurangnya ilmu penulis. Namun atas bantuan, bimbingan, dukungan moril materil dari berbagai pihak sehingga skripsi ini dapat penulis selesaikan. Pada kesempatan ini dengan sepenuh hati penulis mengucapkan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Suparni, S.Si, M. Pd selaku pembimbing I sekaligus Ketua Program Studi Tadris/Pendidikan matematika dan Bapak Drs. H. Abd. Sattar Daulay. M.Ag selaku pembimbing II penulis, yang dengan ikhlas

memberikan ilmunya dan membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

2. Bapak Dr. H. Ibrahim Siregar, M. CL, selaku Rektor Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan, serta Wakil-wakil Rektor, Bapak dan Ibu dosen, serta seluruh civitas akademika Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan yang telah memberikan dukungan moril kepada peneliti selama dalam perkuliahan.
3. Ibu Dr. Lelya Hilda, M. Si, selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan, serta Wakil Dekan I, II, dan III Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan.
4. Ibu Nursyaidah, M. Pd, selaku Penasehat Akademik peneliti yang membimbing peneliti selama perkuliahan.
5. Bapak Kepala Perpustakaan dan seluruh pegawai perpustakaan Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan yang telah membantu peneliti dalam hal mengadakan buku-buku penunjang bagi penulisan skripsi ini.
6. Bapak Ahmad Dairobi Nasution selaku kepala sekolah SMP IT Darul Hasan Padangsidempuan, yang telah memberikan izin sehingga peneliti bisa meneliti di sekolah tersebut.
7. Kepada Ibu Masrahot, S.Pd selaku guru mata pelajaran matematika di SMP IT Darul Hasan Padangsidempuan, yang telah membantu peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Teristimewa kepada Ayah tercinta Muksan Lubis serta Ibu tercinta Doharni Simatupang yang telah membimbing dan memberikan dukungan

moril dan materil demi kesuksesan studi sampai saat ini, serta memberi do'a yang tiada lelahnya serta berjuang demi kami anak-anaknya.

9. Teman-teman di Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan, khususnya TMM-2 angkatan 2016, yang turut memberikan dorongan dan saran kepada peneliti, baik berupa buku-buku yang berkaitan dengan penyelesaian skripsi ini.

Atas segala bantuan dan bimbingan yang telah diberikan kepada peneliti, kiranya tiada kata yang paling indah selain berdo'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. Peneliti berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi peneliti dan para pembaca umumnya.

Padangsidempuan, 04 Desember 2020

Peneliti

**Putri Lusiana Lubis**

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL/SAMPUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING</b> .....	<b>ii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN-PERNYATAAN PEMBIMBING</b> .....	<b>iii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI</b> .....	<b>iv</b>
<b>BERITA ACARA UJIAN MUNAQASYAH</b> .....	<b>v</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN DEKAN</b> .....	<b>vi</b>
<b>PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI</b> .....	<b>vii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>viii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xiii</b>

### BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Batasan Masalah.....	5
D. Rumusan Masalah.....	6
E. Tujuan Penelitian.....	6
F. Manfaat Penelitian.....	6
G. Defenisi Operasional Variabel.....	7
H. Sistematika Pembahasan.....	9

### BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori.....	11
1. Kemampuan Numerik.....	11
a. Pengertian Kemampuan Numerik.....	11
b. Ciri-ciri Kemampuan Numerik.....	12
c. Indikator Kemampuan Numerik.....	13
2. Hasil Belajar.....	13
a. Pengertian Hasil Belajar.....	13
b. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar.....	16
3. Materi Aljabar.....	18
a. Kompetensi Dasar Topik Aljabar.....	18
b. Indikator Topik Aljabar.....	18
c. Pengertian Aljabar.....	18
d. Operasi Hitung Dalam Aljabar.....	21
B. Penelitian Terdahulu.....	27
C. Kerangka Berpikir.....	28
D. Hipotesis.....	29

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

A. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	30
B. Jenis dan Metode Penelitian.....	30
C. Populasi dan Sampel .....	31
D. Instrumen Penelitian.....	32
E. Pengembangan Instrumen .....	34
F. Teknik Pengumpulan Data.....	42
G. Teknik Analisis Data.....	43

### **BAB IV HASIL PENELITIAN**

A. Hasil Uji Coba Instrumen.....	48
1. Validitas dan reliabilitas.....	48
2. Daya Beda .....	48
3. Tingkat Kesukaran .....	50
B. Deskripsi Data.....	47
1. Data Kemampuan Numerik.....	52
2. Data Hasil Belajar Topik Aljabar.....	54
C. Analisis Uji Hipotesis .....	55
D. Uji Hipotesis.....	58
E. Pembahasan .....	60
F. Keterbatasan Penelitian.....	62

### **BAB V PENUTUP**

A. Kesimpulan .....	63
B. Saran-saran.....	64

<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>65</b>
-----------------------------	-----------

### **LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Indikator Tes Kemampuan Numerik.....	34
Tabel 3.2. Indikator tes topik aljabar .....	34
Tabel 3.3. Hasil Uji Validitas Tes Kemampuan Numerik .....	36
Tabel 3.4. Hasil Uji Validitas Tes Topik Aljabar .....	37
Tabel 3.5. Hasil Uji Reliabilitas Tes Kemampuan Numerik .....	39
Tabel 3.6. Hasil Uji Reliabilitas Tes Topik Aljabar.....	40
Tabel 3.7. Kriteria penelitian .....	44
Tabel 3.8. Pedoman Untuk Memberikan Interpretasi Koefisien Korelasi .....	45
Tabel 4.1. Hasil Uji Daya Beda Tes Kemampuan Numerik.....	49
Tabel 4.2. Hasil Uji Daya Beda Tes Topik Aljabar .....	50
Tabel 4.3. Hasil Uji Tingkat Kesukaran Kemampuan Numerik.....	51
Tabel 4.4. Hasil Uji Tingkat Kesukaran Tes Topik Aljabar .....	52
Tabel 4.5. Distribusi Frekuensi Kemampuan Numerik .....	53
Tabel 4.6. Deskripsi Nilai Kemampuan Numerik.....	53
Tabel 4.7. Distribusi Frekuensi Topik Aljabar .....	54
Tabel 4.8. Deskripsi Nilai Topik Aljabar.....	55

## Daftar Gambar

Gambar a :.....	29
-----------------	----

## **DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran 1 : Time Schedule Penelitian
- Lampiran 2 : Soal Tes Kemampuan Numerik
- Lampiran 3 : Soal Tes Topik Aljabar
- Lampiran 4 : Kunci Jawaban Tes Kemampuan Numerik
- Lampiran 5 : Kunci Jawaban Tes Topik Aljabar
- Lampiran 6 : Data Hasil Uji Coba Validitas Tes Kemampuan Numerik Kelas VII
- Lampiran 7 : Hasil Uji Coba Reliabilitas Tes Kemampuan Numerik
- Lampiran 8 : Daya Beda Tes Kemampuan Numerik
- Lampiran 9 : Tingkat Kesukaran Kemampuan Numerik
- Lampiran 10 : Data Hasil Uji Coba Validitas Tes Topik Aljabar Kelas VII
- Lampiran 11 : Hasil Uji Coba Reliabilitas Tes Topik Aljabar
- Lampiran 12 : Daya Beda Tes Topik Aljabar
- Lampiran 13 : Tingkat Kesukaran Topik Aljabar
- Lampiran 14 : Daftar Nilai Kemampuan Numerik Dan Hasil Belajar Topik Aljabar
- Lampiran 15 : Korelasi Kemampuan Numerik Terhadap Hasil Belajar Topik Aljabar
- Lampiran 16 : Perhitungan Regresi Sederhana
- Lampiran 17 : Dokumentasi

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Pendidikan adalah suatu aktivitas atau usaha yang dijalankan dengan sengaja, teratur dan berencana dengan maksud mengubah atau mengembangkan perilaku yang diinginkan. Sekolah sebagai lembaga formal merupakan sarana dalam rangka pencapaian tujuan pendidikan tersebut. Melalui sekolah, siswa belajar berbagai macam hal. Tujuan pendidikan pada umumnya ialah menyediakan lingkungan yang memungkinkan anak didik untuk mengembangkan bakat dan kemampuannya secara optimal, sehingga ia dapat mewujudkan dirinya dan berfungsi sepenuhnya, sesuai dengan kebutuhan pribadinya dan kebutuhan masyarakat.

Pendidikan tidak terlepas dari proses belajar mengajar, dimana terjadinya interaksi antara dua objek dari pendidikan tersebut yaitu guru dan siswa yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan siswa dan keprofesionalan seorang guru dalam melaksanakan kewajibannya sebagai seorang pendidik.

Belajar diharapkan tidak hanya sekedar mendengar, memperoleh atau menyerap informasi yang disampaikan guru. Belajar harus dimaknai sebagai kegiatan pribadi siswa dalam menggunakan potensi pikiran dan nuraninya baik terstruktur ataupun tidak terstruktur untuk memperoleh pengetahuan, membangun sikap, dan memiliki keterampilan tertentu. Apalagi dalam pembelajaran matematika, banyak siswa/siswi di sekolah mulai dari tingkat

SD/MI, SMP/MTs, SMA/MA, dan bahkan tingkat perguruan tinggi sekalipun beranggapan pelajaran matematika itu adalah pelajaran yang sangat sulit untuk dimengerti dan dipahami.

Pada dasarnya matematika adalah sekumpulan simbol, angka, kemudian diolah melalui proses perhitungan yang terdiri dari penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Proses perhitungan tersebut merupakan bagian dari kemampuan numerik, dimana kemampuan numerik merupakan kesanggupan seseorang dalam mengolah, menganalisis, dan memecahkan masalah melalui proses perhitungan. Dengan adanya kemampuan numerik, maka dengan lebih mudah siswa akan memperoleh hasil dari persoalan matematika yang dikerjakan.

Pelajaran matematika yang penuh dengan rumus-rumus, angka-angka dan membutuhkan ketelitian dalam perhitungan. Maka untuk dapat memudahkan seseorang atau peserta didik dalam belajar matematika dibutuhkan suatu kemampuan dalam matematika yaitu kemampuan numerik, yakni kemampuan hitung menghitung, kemampuan ini juga penting dalam kehidupan sehari-hari. Biasanya tes kemampuan numerik meliputi pertanyaan tentang aritmatika dasar, aljabar dan urutan nomor (deret angka) sederhana matematika sebagai dasar berhitung. Sehingga kemampuan numerik itu sangatlah penting dalam hal memahami dan mempelajari topik aljabar.<sup>1</sup>

Kemampuan numerik adalah tes yang berkaitan dengan kecermatan dan kecepatan dalam penggunaan fungsi-fungsi hitung dasar. Jika dipadukan

---

<sup>1</sup>Fauziyah Yuni Hapsari, "Pengaruh Kemampuan Numerik dan Kemampuan Verbal Terhadap Prestasi Belajar Matematika Kelas VIII di MTS Negeri 1 Blitar Materi Bangun Ruang dan Sisi Datar", *Skripsi*, (Tulungagung, IAIN Tulungagung, 2019), hlm. 19.

dengan kemampuan mengingat, maka tes ini dapat mengungkap kemampuan intelektual seseorang terutama kemampuan penalaran berhitung dan berpikir secara logis. Hal lain yang akan terlihat juga adalah kemampuan kuantitatif, ketelitian dan keakuratan individu dalam mengerjakana sesuatu. Kemampuan numerik pada siswa sangatlah penting dalam hal menunjang pembelajaran, karena apabila peserta didik bisa mengerjakan tes ini dengan baik, maka juga memungkinkan kecenderungan dapat mengerjakan perhitungan-perhitungan matematika lainnya seperti topik aljabar.

Pada dasarnya tiap-tiap kemampuan numerik siswa berbeda-beda, ada yang begitu tinggi kemampuan numerik dan sebaliknya ada yang kurang sehingga dengan hal tersebut berpengaruh terhadap jalannya pembelajaran. Pembelajaran matematika yang ada di SMP IT Darul Hasan Padangsidimpuan diharapkan dapat sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ada dalam Undang-Undang Nomor 23 tahun 2006. Begitu pentingnya ilmu matematika sehingga ilmu matematika wajib dikuasai oleh setiap siswa, namun banyak siswa yang tidak tertarik dengan pelajaran matematika, mereka beranggapan bahwa matematika yaitu pelajaran yang sangat ribet dan sulit karena banyak sekali rumus untuk mengerjakan soal matematika. Kebanyakan dari siswa dapat menghitung soal matematika tetapi tidak dapat mengerjakan karena sulit untuk memulai mengerjakan darimana yang mengakibatkan kemampuan numerik siswa menjadi menurun.

Mata pelajaran matematika di tingkat SMP/MTs pada saat ini khususnya materi Aljabar itu sudah mulai dipelajari diawal semester 1 yaitu di kelas VII

karena kurikulum yang digunakan saat sekarang adalah K13. Materi Aljabar itu sendiri adalah suatu bentuk matematika yang memuat huruf dan bilangan.<sup>2</sup> Huruf pada keadaan ini menyatakan nilai yang belum diketahui dan sering disebut juga sebagai variabel. Selain variabel ada juga istilah koefisien dan konstanta yang sering dijumpai di dalam materi aljabar.

Kemampuan numerik sangat dibutuhkan dalam mempelajari materi aljabar karena dibutuhkan kecermatan dalam proses perhitungan. Jika kemampuan numerik siswa masih rendah maka perlu dilakukan sebuah usaha untuk bisa memperbaiki kemampuan numerik siswa tersebut baik itu dengan cara pemberian latihan yang rutin dan mencoba untuk selalu memberi motivasi kepada siswa agar tetap giat belajar.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan di SMP IT Darul Hasan Padangsidimpuan yang diperoleh dari salah satu guru matematika mengatakan bahwa

“Proses pembelajaran matematika itu sudah dilakukan sesuai dengan tuntutan kurikulum yang ada dan dipakai pada saat ini namun tidak semua siswa bisa memiliki kemampuan berhitung atau kemampuan numerik yang sama khususnya dalam topik aljabar. Ada yang bisa memiliki kemampuan numerik yang tinggi dan sebaliknya. Dalam hal ini, terkait dengan kemampuan numerik siswa dalam topik aljabar, siswa dalam memahami dan mengerjakan soal-soal pada materi aljabar masih rendah.”<sup>3</sup>

Dari hasil wawancara tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa masih ada yang kurang paham dan mengerti mengenai materi aljabar diakibatkan oleh

---

<sup>2</sup>Dame Rosida Manik, *Penunjang Belajar Matematika untuk SMP/MTs Kelas 7*, (Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, CV. Sari Ilmu Pratama, 2009), hlm. 70.

<sup>3</sup>Masrahot, Guru Matematika kelas VII SMP IT Darul Hasan Padangsidimpuan, wawancara pada hari Selasa 26 November 2019 pukul 12.00 di SMP IT Darul Hasan Padangsidimpuan.

beberapa faktor, diantaranya kemampuan berhitung atau numerik siswa yang berbeda-beda dimana ada yang rendah, sedang, dan tinggi. Kemampuan numerik dalam topik aljabar ini sendiri memang sangatlah perlu untuk diperhatikan karena dalam topik aljabar itu sendiri umumnya banyak menggunakan proses perhitungan baik itu penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Kemudian faktor lainnya yaitu kurangnya penalaran yang dimiliki siswa pada materi Aljabar sehingga dapat berdampak pada hasil belajar topik Aljabar.

Berdasarkan masalah diatas, maka peneliti terdorong untuk melakukan sebuah penelitian dalam bentuk skripsi yang berjudul “Pengaruh Kemampuan Numerik terhadap Hasil Belajar Pada Topik Aljabar di Kelas VII SMP IT Darul Hasan Padangsidempuan”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian dari latar belakang masalah diatas, maka identifikasi masalahnya adalah sebagai berikut:

- a. Kemampuan numerik siswa masih kurang.
- b. Pemahaman siswa pada materi aljabar masih kurang.
- c. Hasil belajar siswa pada materi aljabar masih rendah.

## **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah diatas, maka penelitian ini dibatasi pada “Pengaruh Kemampuan Numerik Terhadap Hasil Belajar Siswa Topik Aljabar di Kelas VII SMP IT Darul Hasan Padangsidempuan”.

#### **D. Rumusan masalah**

Berdasarkan Batasan masalah diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah

1. Bagaimana Kemampuan Numerik siswa di kelas VII SMP IT Darul Hasan Padangsidempuan?
2. Bagaimana Hasil Belajar Topik Aljabar siswa di kelas VII SMP IT Darul Hasan Padangsidempuan?
3. Apakah Ada Pengaruh yang Signifikan Antara Kemampuan Numerik Siswa terhadap Hasil Belajar Topik Aljabar di kelas VII SMP IT Darul Hasan Padangsidempuan?

#### **E. Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui kemampuan numeric siswa di kelas VII SMP IT Darul Hasan Padangsimpuan.
2. Untuk mengetahui hasil belajar topik belajar siswa di kelas VII SMP IT Darul Hasan Padangsidempuan
3. Untuk mengetahui pengaruh yang signifikan antara kemampuan numerik peserta didik terhadap hasil belajar topik Aljabar di kelas VII SMP IT Darul Hasan Padangsidempuan.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Bagi Peneliti : menambah wawasan dan pengetahuan bagi penulis untuk tugas di masa yang akan datang.

2. IAIN Padangsidimpuan : untuk dimanfaatkan sebagai sumber informasi dan bahan referensi untuk menambah ilmu pengetahuan.
3. Bagi peserta didik
  - a. Untuk mengetahui seberapa besar tingkat kemampuan numeriknya.
  - b. Sebagai bahan informasi dalam usaha untuk melakukan peningkatan pengetahuan dan kemampuan matematikanya.
  - c. Sebagai motivasi untuk dapat meningkatkan kemampuan numeriknya.
4. Bagi guru
  - a. Menjadi informasi yang penting khususnya guru matematika, untuk mengetahui kemampuan numerik peserta didiknya dan melakukan perbaikan.
  - b. Sebagai bahan perbandingan antara peserta didik yang satu dengan yang lain.
5. Bagi pembaca : agar dapat menjadi pedoman dan acuan bagi pembaca yang ingin mengembangkan dan mempertegas serta menyempurnakan dari penelitian ini.

#### **G. Definisi Operasional Variabel**

Untuk memperoleh kejelasan dan menghindari keberagaman penafsiran dalam judul penelitian ini, maka perlu ditegaskan beberapa istilah, yaitu:

##### **1. Kemampuan Numerik**

Kemampuan yaitu daya untuk melakukan suatu tindakan sebagai hasil dari pembawaan dan latihan.<sup>4</sup> Numerik yaitu yang berwujud nomor

---

<sup>4</sup>Sunarto, *Perkembangan Peserta Didik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2008), hlm. 120.

(angka), yang bersifat angka/sistem angka, data statistik/data yang memerlukan pengelolaan yang cermat.<sup>5</sup> Kemampuan numerik ini merupakan kemampuan khusus menghitung yang terdiri dari perhitungan dasar matematika yakni penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Kemampuan numerik yang dilihat dalam penelitian ini adalah skor tes tentang soal-soal kemampuan numerik siswa.

## 2. Hasil belajar

Hasil belajar adalah kompetensi atau kemampuan yang diperoleh peserta didik setelah melalui kegiatan belajar. Kegiatan belajar merupakan satu kesatuan dengan kegiatan mengajar. Belajar itu sendiri merupakan suatu proses dari peserta didik untuk memperoleh suatu bentuk perubahan perilaku yang relatif menetap sesuai dengan karakteristiknya.<sup>6</sup> Hasil belajar yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah skor tes siswa tentang materi aljabar.

## 3. Topik Aljabar

Aljabar menurut *Kamus Besar Bahasa Indonesia* adalah cabang matematika yang menggunakan tanda-tanda dan huruf-huruf untuk menggambarkan atau mewakili angka-angka (a,b,c, sebagai pengganti bilangan yang diketahui, x,y,z, untuk bilangan yang tidak diketahui).<sup>7</sup>

Istilah Aljabar berasal dari buku “ilm al-jabr wa ’alMaqa” karya matematikawan Iran, Mohammad Ibn Musa Al-Khawarizmi pada 825,

---

<sup>5</sup>Departemen Pendidikan Nasional, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Balai Pustaka, 2005), hlm. 788.

<sup>6</sup>Dedy Kustawan, *Analisis Hasil Belajar Program Belajar dan Pengayaan Peserta Didik Berkebutuhan Khusus*, (Jakarta Timur: PT. Luxima Metro Media, 2013), hlm. 14.

<sup>7</sup>Kamus Bahasa Indonesia/Tim Penyusun, (Jakarta: Pusat Bahasa, 2008), hlm. 43.

yang berarti “pertemuan”, “hubungan”, atau “perampungan”. Oleh karena orang-orang eropa sulit untuk mengucapkan istilah ini dengan bahasa Arab, kemudian mereka menyebutnya dengan Aljabar, dan kemudian menjadi Algebra. Dalam bahasa Indonesianya, Aljabar. Aljabar adalah cabang matematika yang dapat dicirikan sebagai generalisasi dari aritmatika.<sup>8</sup> Aljabar menggunakan berbagai huruf dan simbol untuk menyatakan hubungan antara huruf dan simbol tersebut. Huruf-huruf awal alphabet digunakan untuk menyatakan nilai-nilai yang telah diketahui, dan huruf-huruf akhir alphabet digunakan untuk menyatakan nilai-nilai yang belum diketahui.

#### **H. Sistematika Pembahasan**

Untuk mempermudah pemahaman dalam penelitian ini dengan jelas, maka peneliti mengemukakan sistematika pembahasan yaitu sebagai berikut :

Bab Pertama berisi Pendahuluan yang meliputi latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, deskripsi operasional variabel, serta sistematika pembahasan.

Bab Kedua berisi Landasan teori yang memuat kemampuan numerik, hasil belajar, materi aljabar, penelitian terdahulu, kerangka berfikir, dan hipotesis tindakan.

---

<sup>8</sup>Janu Ismadi, *Kamus Modern Matematika Bergambar 1*, (Banten: PT Kenanga Pustaka Indonesia, 2010), hlm. 3.

Bab Ketiga berisi Metodologi penelitian yang meliputi lokasi dan waktu penelitian, jenis dan metode penelitian, subjek penelitian, instrument pengumpulan data, teknik pengumpulan data, dan analisis data.

Bab Keempat berisi tentang uji coba instrumen tes, deskripsi data, analisis uji hipotesis, uji hipotesis dan pembahasan.

Bab Kelima berisi tentang kesimpulan dan saran-saran.

## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### A. Landasan Teori

##### 1. Kemampuan Numerik

###### a. Pengertian Kemampuan Numerik

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, kemampuan berasal dari kata “mampu” yang berarti kuasa (bisa, sanggup, melakukan sesuatu, dapat berada, kaya, mempunyai harta berlebih). Kemampuan adalah suatu kesanggupan dalam melakukan sesuatu.<sup>9</sup> Kemampuan adalah kapasitas seorang individu untuk melakukan beragam tugas dalam suatu pekerjaan.<sup>10</sup>

Dalam Kamus Bahasa Indonesia kata numerik berarti yang berwujud nomor (angka), yang bersifat angka atau sistem angka. Kemampuan numerik merupakan kemampuan khusus dalam bidang menghitung, sehingga kemampuan numerik mempengaruhi kemampuan peserta didik dalam memahami dan menyelesaikan soal matematika.<sup>11</sup>

Irawan mengemukakan kemampuan numerik adalah kecerdasan dalam menggunakan angka-angka dan penalaran (logika) meliputi di

---

<sup>9</sup>Poerwadarnita W.J, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Bandung, P.T Mizan Pustaka, 2007), hlm. 529.

<sup>10</sup>Robbins, Stephen P. Judge, timothy A., *Perilaku Organisasi Buku 1*, (Jakarta, Salemba Empat, 2008), hlm.56-66.

<sup>11</sup>Rochadi, *Hubungan Antara Kemampuan Numerik Peserta didik terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta didik Kelas VII MTs Muhammadiyah Batang Tahun Pelajaran 2010/2011*, (Skripsi, fakultas tarbiyah Institut Agama Islam Negeri Walisongo Semarang, 2011, Pdf), hlm.21.

bidang matematika, mengklasifikasikan dan mengkategorikan informasi, berfikir dengan konsep abstrak untuk menemukan hubungan antara suatu hal dengan hal lainnya.<sup>12</sup> Aspek untuk mengukur kemampuan numerik antara lain: menghitung secara otomatis, berpikir logis, pemecahan masalah, ketajaman pola-pola numerik serta hubungan.<sup>13</sup> Dari beberapa pengertian diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa kemampuan numerik adalah kemampuan, ketepatan, dan ketelitian dalam berhitung sehingga dapat memudahkan siswa untuk memahami materi, menganalisa setiap permasalahan dan menerapkan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari.

b. Ciri-ciri Kemampuan Numerik

Adapun ciri-ciri kemampuan numerik, yaitu

1. Menghitung problem aritmatika dengan cepat diluar kepala.
2. Menikmati penggunaan bahasa komputer atau program logika.
3. Suka menanyakan pertanyaan logis.
4. Menjelaskan masalah secara logis.
5. Merancang eksperimen untuk menguji hal-hal yang tidak dimengerti.
6. Mudah memahami sebab akibat.

---

<sup>12</sup>Ari Irawan, "Peranan Kemampuan Numerik dan Verbal Dalam Berfikir Kritis Matematika Pada Tingkat Sekolah Menengah Atas", Jurnal AdMathEdu, Vol. 6. No. 2, Desember 2016, hlm. 123.

<sup>13</sup>Nur Hidayah Muhammad, "Pengaruh Kemampuan Verbal, Kemampuan Numerik, dan Minat Belajar Matematika Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X SMA Negeri 8 Makassar", (Makassar: Universitas Negeri Makassar, 2018), hlm. 31.

7. Menikmati pelajaran matematika, IPA dan berprestasi tinggi.<sup>14</sup>

Seorang anak yang memiliki kemampuan numerik yang bagus itu biasanya memiliki hasil belajar matematika yang bagus, ini bisa dilihat dari kemampuannya menyampaikan pendapat dan lebih utamanya mudah untuk menyelesaikan masalah atau persoalan secara masuk akal.

c. Indikator Kemampuan Numerik

Untuk mencapai tujuan dalam penelitian ini maka dibutuhkan indikator dalam masalahnya. Adapun indikator dalam kemampuan numerik adalah sebagai berikut:

- 1) Peserta didik mampu melakukan penjumlahan.
- 2) Peserta didik mampu melakukan pengurangan.
- 3) Peserta didik mampu melakukan pembagian.
- 4) Peserta didik mampu melakukan perkalian.
- 5) Peserta didik mampu melakukan perhitungan sederhana matematika.
- 6) Peserta didik mampu melakukan perhitungan aritmatika dasar.<sup>15</sup>

## 2. Hasil Belajar

a. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar adalah perubahan perilaku siswa akibat belajar.

Perubahan itu diupayakan dalam proses belajar mengajar untuk

---

<sup>14</sup>Aminatuz Zuhriyah, "Pengaruh Kemampuan Verbal Dan Kemampuan Numerik Terhadap Prestasi Belajar Matematika siswa kelas VIII C SMP Zainuddin Waru Sidoarjo", Skripsi, (Surabaya: IAIN Sunan Ampel Surabaya, 2013), hlm. 22.

<sup>15</sup>Dwi Sunar P. *Edisi Lengkap Tes IQ dan SQ*, (Jogjakarta: Flash Books, 2010), hlm. 85.

mencapai tujuan pendidikan. Perubahan perilaku individu akibat proses belajar akan timbul berbagai macam perubahan pengetahuan, pemahaman, dan sebagainya. Sesuai dengan pengalaman belajar yang diperoleh siswa pada saat proses belajar itu sendiri. Setiap proses belajar mempengaruhi perubahan tingkah laku pada domain tertentu pada diri siswa, tergantung pada perubahan yang diinginkan terjadi sesuai dengan tujuan pendidikan. Hasil belajar merupakan realisasi tercapainya tujuan pendidikan, sehingga hasil belajar yang diukur sangat tergantung pada ujian pendidikannya.<sup>16</sup>

Hasil belajar perlu dievaluasi dengan tujuan sebagai cermin untuk melihat kembali apakah tujuan yang ditetapkan telah tercapai dan apakah proses belajar mengajar telah berlangsung efektif untuk memperoleh hasil belajar. Kemudian hasil belajar nantinya bermanfaat bagi siswa, guru, dan instansi pendidikan untuk memperbaiki, mengembangkan dan mempertahankan, kualitas proses pembelajaran yang dilaksanakan. Menurut Syaiful Bahri Djahmarah membagi tiga macam hasil belajar yaitu:

- a. Keterampilan dan kebiasaan.
- b. Pengetahuan dan pengertian.
- c. Sikap dan cita-cita.<sup>17</sup>

---

<sup>16</sup>Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2009), hlm. 46-47.

<sup>17</sup>Syaiful Bahri Djahmarah, *Evaluasi Hasil Belajar*, (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2009), hlm. 109.

Hasil belajar dapat diisi dengan bahan yang telah ditetapkan dalam kurikulum. Sedangkan menurut Gagne membagi lima kategori hasil belajar yaitu:

- a. Informasi verbal.
- b. Keterampilan intelektual.
- c. Strategi kognitif.
- d. Sikap.
- e. Keterampilan motorik.

Menurut Nana Sudjana, hasil belajar merupakan kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Menurut Nana Sudjana dalam Bloom hasil belajar mencakup tiga ranah, yaitu ranah kognitif, efektif, analisis, sintesi dan psikomotorik. Ketiga ranah tersebut akan dijabarkan sebagai berikut:

- a. Ranah kognitif, yaitu berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yakni pengetahuan, ingatan, pemahaman, aplikasi, sintesis, dan evaluasi.<sup>18</sup>
- b. Ranah efektif, yaitu berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek, yaitu penerimaan, jawaban, penelitian, organisasi dan internalisasi.
- c. Ranah psikomotorik, yaitu berkenaan dengan hasil keterampilan dan kemampuan yang bertindak.

Hasil belajar yang dikemukakan diatas, sebenarnya tidak berdiri sendiri, tetapi selalu berhubungan dengan yang lain, bahkan ada dalam

---

<sup>18</sup>Nana Sudjana, *Evaluasi Hasil Belajar*, (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2009), hlm. 109.

kebersamaan. Seseorang yang berubah kognisinya, sebenarnya dalam kadar tertentu telah berubah sikap dan perilakunya.

b. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Dalam kegiatan belajar sering mendengar bahkan mengalami sendiri dimana kita merasakan kesulitan menggali kembali hasil belajar yang sebelumnya sudah ditemukan atau kita ketahui. Suatu proses mengaktifkan kembali pesan yang tersimpan dinamakan menggali hasil belajar. Kesulitan didalam proses mengagali pesan yang lama merupakan kendala didalam proses membelajarkan karena siswa akan mengalami kesulitan untuk mengelola pesan baru yang memiliki keterkaitan dengan pesan lama yang telah diterima sebelumnya.

Dari hasil belajar di sekolah siswa tidak selalu baik, tetapi sering kali ada hal-hal yang bisa mengakibatkan kegagalan atau kemauan belajar yang biasanya disebut sebagai faktor. Secara umum, faktor yang mempengaruhi baik proses maupun hasil belajar siwa dapat dibedakan menjadi dua yaitu faktor internal dan eksternal.<sup>19</sup> Kedua faktor tersebut saling mempengaruhi dalam proses belajar individu sehingga menentukan kualitas hasil belajar. Sejak awal dikembangkan ilmu pengetahuan tentang perilaku manusia, banyak dibahas mengenai bagaimana mencapai hasil belajar yang efektif.

Para pakar dibidang pendidikan psikologi mencoba mengidentifikasi faktor yang mempengaruhi hasil belajar. Dengan

---

<sup>19</sup> Indah Komsiyah, *Belajar dan Pembelajaran*, ( Yogyakarta: Teras, 2012), hlm. 89.

yang diketahuinya faktor terhadap hasil belajar, para pelaksana maupun pelaku kegiatan belajar dapat memberi intervensi positif untuk meningkatkan hasil belajar yang akan diperoleh. Secara implisit ada dua faktor yang mempengaruhi belajar anak, yaitu faktor internal dan eksternal.

- a. Faktor internal meliputi faktor fisiologis, yaitu kondisi jasmani dan keadaan-keadaan fisiologis. Faktor fisiologis sangat menunjang atau melatarbelakangi aktivitas belajar. Faktor fisiologis, yaitu yang mendorong atau memotivasi belajar. Faktor-faktor tersebut diantaranya:
  - 1) Ada keinginan untuk tahu
  - 2) Agar mendapat simpati dari orang lain
  - 3) Untuk memperbaiki kegagalan
  - 4) Untuk mendapatkan rasa sesama
- b. Faktor eksternal adalah faktor yang berasal dari luar peserta didik, dapat dikelompokkan menjadi dua yaitu lingkungan sosial dan non sosial.

### **3. Materi Aljabar**

- a. Kompetensi Dasar Topik Aljabar

Adapun kompetensi dasar aljabar pada SMP/MTs kelas VII yaitu :

- 1) Menjelaskan bentuk aljabar dan melakukan operasi pada bentuk aljabar (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian).

- 2) Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bentuk aljabar dan operasi pada bentuk aljabar.

b. Indikator Topik Aljabar

- 1) Mengetahui bentuk aljabar.
- 2) Mengidentifikasi unsur-unsur bentuk aljabar.
- 3) Menyelesaikan operasi penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar.
- 4) Menyelesaikan operasi perkalian bentuk aljabar.
- 5) Menyelesaikan operasi pembagian bentuk aljabar.
- 6) Menyajikan permasalahan nyata dalam bentuk aljabar.
- 7) Menyelesaikan bentuk aljabar dalam masalah nyata.
- 8) Menyelesaikan masalah kontekstual pada operasi bentuk aljabar.
- 9) Menyelesaikan masalah nyata pada operasi bentuk aljabar.<sup>20</sup>

c. Pengertian Aljabar

Berdasarkan *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Aljabar (*Algebra*) merupakan cabang matematika yang menggunakan tanda-tanda atau huruf-huruf untuk menggambarkan atau mewakili angka-angka. Aljabar digunakan untuk menghitung dan menyelesaikan suatu permasalahan, baik dalam matematika, biologi, kimia, ekonomi, teknik, geometri, fisika, dan lain sebagainya. Permasalahan tersebut terlebih dahulu dituliskan dalam bentuk aljabar.<sup>21</sup> Suatu bentuk aljabar

---

<sup>20</sup>Abdur Rahman As'ari, dkk, *Buku guru Matematika SMP/MTs Kelas VII*, (Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemdikbud, 2017), Hlm. 190.

<sup>21</sup>A.wagiyo, dkk. *Pegangan belajar Matematika 1 Untuk SMP/MTs Kelas VII*, (Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan nasional, P.T. Galaxy Puspa Mega, 2008), hlm. 61-62.

memuat huruf dan bilangan. Huruf ini disebut variabel. Bilangan pada bentuk aljabar yang mengandung variabel, disebut koefisien, sedangkan bilangan yang tidak memuat variabel disebut konstanta.<sup>22</sup>

Dalam bentuk-bentuk aljabar kita harus mengenal apa yang dimaksud dengan suku, koefisien, variabel, suku sejenis dan tidak sejenis.

#### 1) Suku

Suku adalah bagian dari bentuk aljabar yang dipisahkan dengan tanda + atau tanda -

Contoh :

- $2a + 7$  terdiri dari dua suku, yaitu  $2a$  dan  $7$
- $ax^2 + bx + c$  terdiri dari tiga suku, yaitu  $ax^2$ ,  $bx$  dan  $c$
- $6a - 5b - 3c + 4$  terdiri dari empat suku, yaitu  $6a$ ,  $5b$ ,  $3c$ , dan  $4$

Suku banyak (polinom) adalah bentuk aljabar yang terdiri dari dua suku atau lebih. Dua suku disebut binom, tiga suku disebut trinom, dan seterusnya. Bentuk aljabar yang hanya mempunyai satu suku, disebut suku tunggal, contohnya:  $2a$ ,  $3b$ ,  $2x^2$ ,  $5xy$ ,  $\frac{x^3}{2y}$ .

#### 2) Koefisien

---

<sup>22</sup> Dame Rosida Manik, *Penunjang Belajar...*, hlm. 70.

Koefisien adalah faktor angka pada suatu hasil kali dengan suatu peubah. Koefisien yang nilainya sama dengan 1 tidak harus ditulis. Misalnya:  $1x + 1y$  cukup ditulis  $x + y + z$ .

Contoh:

- $2x^2 + 5x - 6$ , 2 adalah koefisien dari  $x^2$ , sedangkan 5 adalah koefisien dari  $x$ .
- $\frac{1}{2}x - \frac{1}{5}y = 10$ , koefisien  $x$  adalah  $\frac{1}{2}$ , sedangkan koefisien  $y$  adalah  $-\frac{1}{5}$ .

### 3) Konstanta

Konstanta adalah lambang yang menyatakan suatu bilangan tertentu (bilangan konstan/tetap).

Contoh:

Pada bentuk  $2x^2 + 5x - 6$ , suku  $-6$  merupakan konstanta.

Demikian juga berlaku pada bentuk  $\frac{1}{2}x - \frac{1}{5}y = 10$ , suku 10 merupakan konstanta. Sedangkan  $x$  dan  $y$  merupakan variabel/peubah, yang dapat mewakili sembarang bilangan.

### 4) Suku sejenis dan tidak sejenis

Suku-suku dikatakan sejenis, bila memuat peubah dan pangkat dari peubah yang sama. Sebaliknya, jika berbeda maka disebut suku-suku yang tidak sejenis.

Perhatikan bentuk-bentuk aljabar berikut!

- $3p + 2p$ , suku-sukunya sejenis.

- $7p^2 - 4p^2$ , suku-sukunya sejenis.
- $6pq + 2pq$ , suku-sukunya sejenis.

Bandungkan dengan bentuk aljabar berikut!

- $2p + 3q$ , suku-sukunya tak sejenis.
- $3p^2 + 5p$ , suku-sukunya tak sejenis.
- $3p - 8$ , suku-sukunya tak sejenis.<sup>23</sup>

d. Operasi hitung dalam aljabar

Sebelum kita membahas mengenai operasi hitung pada bentuk aljabar sebaiknya terlebih dahulu kalian memahami tentang perkalian suatu konstanta dengan suku banyak dan tentang substitusi bilangan pada variabel (peubah) dari suku banyak. Untuk lebih jelasnya, perhatikan contoh berikut ini.

- $2(a + 3) = 2a + 6$  (sifat distributif).
- $-(x - 3) = -x + 3$
- $3m(x + 2y + 3) = 3mx + 6ny + 9m$

Jika pada bentuk aljabar  $3x + 5y$ , variabel  $x$  diganti dengan 2 dan variabel  $y$  diganti dengan 4, maka diperoleh:

$$3x + 5y = 3(2) + 5(4) = 6 + 20$$

Proses mengganti variabel dengan suatu bilangan disebut proses substitusi.

1) Penjumlahan dan Pengurangan

---

<sup>23</sup> A.wagiyo, dkk. *Pegangan Belajar...*, hlm. 62-63.

Sifat-sifat penjumlahan dan pengurangan pada bilangan bulat juga berlaku pada bentuk aljabar tetapi operasi penjumlahan dan pengurangan pada bentuk aljabar hanya dapat dilakukan pada suku-suku yang sejenis saja. Operasi penjumlahan dan pengurangan pada bentuk aljabar dapat diselesaikan dengan menggunakan sifat distributif. Untuk lebih jelasnya, perhatikan contoh-contoh berikut ini

- $3x + 5x = (3 + 5)x = 8x$
- $5a - 3a - 2a + 4a = (5 - 3 - 3 + 4)a = 4a$
- $7a + 5b + a - 2b = 7a + a + 5b - 2b = (7 + 1)a + (5 - 2)b = 8a + 3b$
- $5x + 3y + 6$

Operasi penjumlahan pada bentuk aljabar diatas tidak dapat dilakukan karena suku-sukunya tidak sejenis yaitu  $5x$ ,  $3y$ , dan  $6$  tidak sejenis.

- Kurangkan bentuk aljabar berikut
  - a)  $8x - 4y$  dari  $5x - 7y$
  - b)  $6x^2 + 5x + 2$  dari  $7x^2 + 2x - 3$

Penyelesaian:

$$\text{a) } 5x - 7y - (8x - 4y) = 5x - 7y - 8x + 4y = -3x - 3y$$

$$\text{b) } 7x^2 + 2x - 3 - (6x^2 + 5x + 2) = 7x^2 + 2x - 3 - 6x^2 - 5x - 2 = x^2 - 3x - 5$$

- Sederhanakan bentuk berikut!

a)  $(x - 5y + 2z) + (-10x + 3y - 10z)$

b)  $(2x^2 + 5x + 3) - (x^2 + x - 3)$

Penyelesaian:

a)  $\frac{x - 5y + 2z}{-10x + 3y - 10z} + \frac{-9x - 2y - 8z}{-9x - 2y - 8z}$

b)  $\frac{2x^2 + 5x + 3}{x^2 + 4x + 6} + \frac{x^2 + x - 3}{x^2 + 4x + 6}$

## 2) Perkalian dan Pembagian Suku Sejenis dan Tidak Sejenis

Kalian telah mempelajari konsep perkalian dan pembagian bilangan bulat. Konsep tersebut juga berlaku untuk menentukan perkalian dan pembagian suku-suku bentuk aljabar.

Untuk  $a$  bilangan real,  $a \neq 0$  dan  $m$  dan  $n$  bilangan bulat, maka berlaku:

$$a^m \times a^n = a^{m+n}$$

$$a^m : a^n = a^{m-n} : m > n$$

Contoh :

- (a)  $a \times a = a^{1+1} = a^2$

(b)  $a^3 \times a^5 = a^{3+5} = a^8$

- (a)  $4a \times 2b = (4 \times 2) \times a \times b = 8ab$

(b)  $3a^2b \times 5ab^2 = 15a^4b^3$

-  $a^9 : a^6 = a^{9-6} = a^3$

-  $12a^3b^2 : 4a^3b^2 = 3$

### 3) Perpangkatan Suku Sejenis dan Tidak Sejenis

Konsep perpangkatan pada bilangan bulat yang sudah kalian pelajari pada bab 1, juga berlaku untuk menentukan

Untuk  $a, b$  bilangan real  $a, b \neq 0$  dan  $m$  dan  $n$  bilangan bulat berlaku sifat:

$$(a^m)^n = a^{m \times n}$$

$$(a \times b^m)^n = a^n \times b^{m \times n}$$

$$(a^m \times b^m)^n = a^{m \times n} \times b^{m \times n}$$

Contoh:

Pangkatkanlah bentuk aljabar berikut.

a)  $(x^3)^2$

b)  $(3p^2)^3$

c)  $(xy)^5$

d)  $\{(3p^3q^2)^3\}^2$

Penyelesaian:

a)  $(x^3)^2 = x^{3 \times 2} = x^6$

b)  $(3p^2)^3 = 3^3 \times p^{2 \times 3} = 27p^6$

c)  $(xy)^5 = x^5 \times y^5$

d)  $\{(3p^3q^2)^3\}^2 = (3^3 \times p^{3 \times 3} \times q^{2 \times 3})^2 = 3^{3 \times 2} \times p^{9 \times 2} \times$

$$q^{6 \times 2} = 3^6 \times p^{18} \times q^{12} = 729p^{18}q^{12}$$

### 4) Sifat Perkalian Bentuk Aljabar dan Penerapannya

Sifat-sifat perkalian:

-  $ab = ba$ , komutatif.

- $a(b + c) = ab + ac$ , *distributif* perkalian terhadap penjumlahan.
- $a(b - c) = ab - ac$ , *distributif* perkalian terhadap pengurangan.
- $abc = (ab)c = a(bc)$ , sifat *asosiatif*.

(1) Perkalian suatu Bilangan dengan Suku Dua atau Lebih

Untuk menyelesaikan soal-soal perkalian ini digunakan sifat distributif.

Contoh:

- $5(2x + y) = 10x + 5y$
- $(2 - 5a)3a = 2(3a) - 5a(3a) = 6a - 15a^2$
- $3a(a^2 + 2a - 3) = 3a(a^2) + 3a(2a) + 3a(-3) = 3a^3 + 6a^2 - 9a$

Sifat distributif perkalian terhadap penjumlahan sangat diperlukan untuk mempermudah mencari hasil perkalian dua bilangan. Untuk lebih jelasnya perhatikan contoh-contoh berikut ini :

- $5 \times 36 = 5(30 + 6) = 5 \times 30 + 5 \times 6 = 150 + 30 = 180$
- $9 \times 74 = 9(70 + 4) = 9 \times 70 + 9 \times 4 = 630 + 36 = 666$
- $6 \times 235 = 6(200 + 30 + 5) = 6 \times 200 + 6 \times 30 + 6 \times 5 = 1200 + 180 + 30 = 1410$

(2) Perkalian suku dua dengan suku dua

Misalkan  $(a \pm b)(c + d)$ , untuk menyelesaikan perkalian ini digunakan sifat distributif, yaitu:

$$\begin{aligned}(a \pm b)(c \pm d) &= a(c \pm d) \pm b(c \pm d) \\ &= ac \pm ad \pm bc \pm bd\end{aligned}$$

Dengan cara perkalian diatas dapat kalian perluas menjadi suku dua dengan suku dua atau suku tiga dengan suku tiga dan seterusnya.

Contoh:

- $(x + 2)(2x - 1) = x(x + 2) + 2(2x - 1) = x^2 + 2x + 4x - 2 = x^2 + 6x - 2$
- $((2x - 3)(x^2 + 2x - 4) = 2x(x^2 + 2x - 4) - 3(x^2 + 2x - 4) = 2x^2 + 4x^2 - 8x - 3x^2 - 6x + 12 = 2x^2 + x^2 - 14x + 12$

Penggunaan sifat perkalian  $(a \pm b)(c \pm d) = ac \pm ad \pm bc \pm bd$  untuk menentukan hasil kali dua bilangan.

Contoh:

- $35 \times 56 = (30 + 5)(50 + 6) = 30(50 + 6) + 5(50 + 6) = 1500 + 180 - 250 + 30 = 1960.$ <sup>24</sup>

## B. Penelitian Terdahulu

Untuk menunjang penelitian ini, maka peneliti mengambil penelitian terdahulu yang berhubungan dengan judul penelitian, yaitu :

---

<sup>24</sup> Dame Rosida Manik, *Penunjang Belajar...*, hlm. 71-77.

1. Dalam skripsi yang ditulis oleh Rochadi Mahasiswa IAIN Walisongo Semarang yang berjudul “Hubungan Antara kemampuan Numerik Peserta Didik terhadap Prestasi Belajar matematika Peserta Didik kelas VII MTs Muhammadiyah Batang Tahun Pelajaran 2010/2011”. Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian tersebut menyatakan bahwa ada hubungan yang signifikan antara kemampuan numerik peserta didik terhadap prestasi belajar matematika peserta didik kelas VII MTs Muhammadiyah Kecamatan Batang.<sup>25</sup>
2. Dalam skripsi yang ditulis oleh Aminatuz Zuhriah mahasiswa IAIN Sunan Ampel Surabaya yang berjudul “Pengaruh Kemampuan Verbal Dan Kemampuan Numerik Terhadap Prestasi Belajar matematika Siswa Kelas VIII C SMP Zainuddin Waru Sidoarjo”. Kesimpulan dari penelitian ini adalah ada pengaruh yang signifikan antara kemampuan verbal dan kemampuan numerik terhadap prestasi belajar matematika siswa.<sup>26</sup>

### **C. Kerangka Berpikir**

Matematika sebagai salah satu sarana berfikir ilmiah sangat diperlukan untuk menambah kemampuan berfikir logis, sistematis, dan kritis dalam diri seorang peserta didik. Pada materi topik aljabar siswa harus memiliki kemampuan berhitung yang bagus (kemampuan numerik) karena pada topik aljabar itu sendiri bukan hanya untuk mendefenisikan mengenai topik aljabar akan tetapi juga melakukan proses perhitungan yang mana dibutuhkan kemampuan berhitung yang baik.

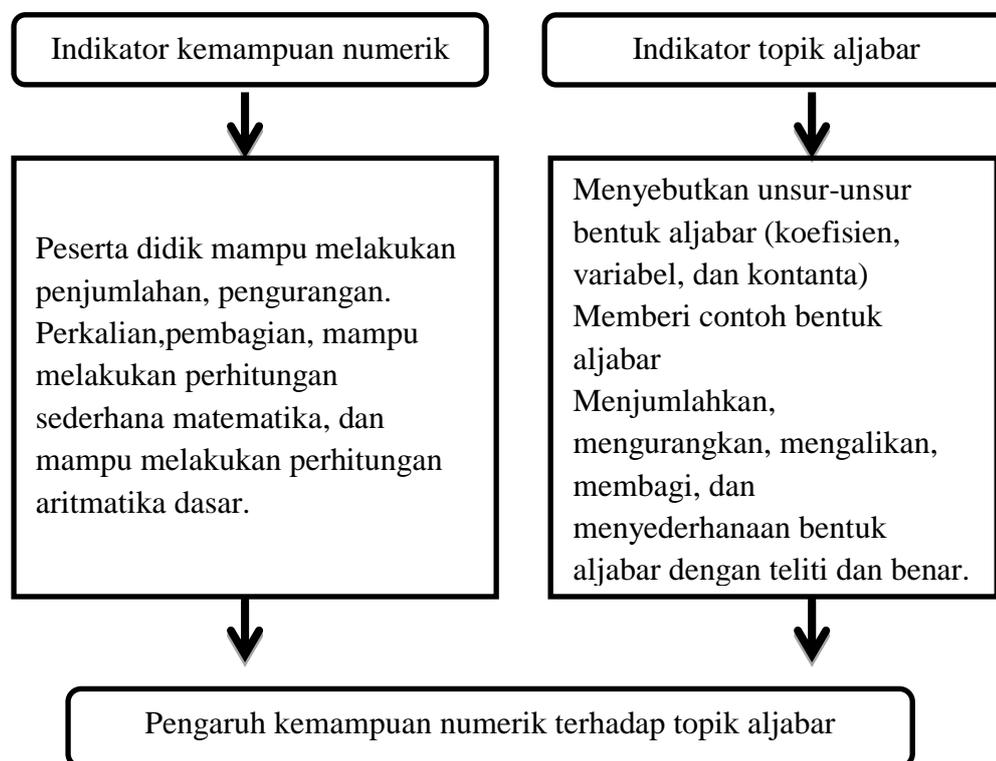
---

<sup>25</sup> Rochadi, “Hubungan Antara...”, hlm. 53.

<sup>26</sup> Aminatuz Zuhriyah, “Pengaruh Kemampuan...”, hlm. 74.

Kemampuan numerik merupakan suatu kemampuan khusus yang dimiliki dalam proses hitung menghitung sehingga kemampuan numerik ini mempengaruhi kemampuan peserta didik dalam memahami dan menyelesaikan persoalan matematika terutama pada materi aljabar. Dimana materi aljabar itu lebih fokus kepada proses perhitungan siswa dalam setiap operasi perhitungan yang ada, sehingga peserta didik diharapkan untuk memiliki kemampuan numerik yang baik.

**Gambar .a.**  
**Bagan pengaruh kemampuan numerik terhadap topik aljabar**



#### D. Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah atau submasalah yang diajukan oleh peneliti, yang dijabarkan dari landasan teori

atau kajian teori dan masih harus diuji kebenarannya.<sup>27</sup> Adapun hipotesis yang diambil dalam penelitian ini adalah :

“Ada pengaruh yang signifikan antara kemampuan numerik terhadap topik aljabar di kelas VII SMP IT Darul Hasan Padangsidempuan”.

---

<sup>27</sup>Sudaryono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: Kencana, 2016), hlm. 203.

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SMP IT Darul Hasan Padangsidimpuan yang terletak di Jl. Ompu Huta Tunjul Kelurahan Hutaimbaru Kecamatan Padangsidimpuan Hutaimbaru Kota Padangsidimpuan Sumatera Utara. Alasan peneliti memilih lokasi ini, karena disekolah tersebut belum pernah melakukan penelitian yang sama dengan judul peneliti ajukan. Penelitian dimulai dari 28 September sampai dengan 19 Oktober 2020.

#### **B. Jenis dan Metode Penelitian**

Penelitian ini termasuk kepada penelitian kuantitatif menggunakan metode korelasi kuantitatif. Dimana penelitian kuantitatif adalah penelitian yang menggunakan data yang berbentuk angka atau data yang diangkakan.<sup>28</sup> Sedangkan korelasi kuantitatif merupakan penelitian untuk mengetahui hubungan dan tingkat hubungan antara dua variabel atau lebih tanpa ada upaya untuk mempengaruhi variabel tersebut sehingga tidak terdapat manipulasi variabel.<sup>29</sup>

---

<sup>28</sup>Ahmad Nizar Rangkuti, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, PTK, dan Penelitian Pengembangan*, (Bandung: Citapustaka Media, 2016), hlm. 16.

<sup>29</sup>Ahmad Nizar Rangkuti, *Metode Penelitian...*, hlm. 85.

## C. Populasi dan Sampel

### 1. Populasi

Populasi adalah serumpun atau sekelompok objek yang menjadi sasaran penelitian dan sampel adalah sebagian objek yang mewakili populasi yang dipilih dengan cara tertentu.<sup>30</sup> Populasi adalah obyek/subyek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari, dan kemudian ditarik kesimpulannya. Jadi populasi bukan hanya orang, tetapi juga benda-benda alam yang lain. Populasi juga bukan sekadar jumlah yang ada pada obyek/subyek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik/sifat yang dimiliki oleh subyek atau obyek itu.<sup>31</sup> Sehingga dapat disimpulkan populasi adalah sekelompok objek yang menjadi sasaran peneliti.

Adapun populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII di SMP IT Darul Hasan Padangsidimpuan Kabupaten Kota Padangsidimpuan Kecamatan Kota Padangsidimpuan Utara dengan jumlah 171 siswa.

### 2. Sampel

Sampel adalah sebagai bagian dari populasi yang diambil dengan menggunakan cara-cara tertentu.<sup>32</sup> Sampel merupakan bagian dari populasi yang terpilih untuk diteliti berdasarkan kemungkinan yang terukur atau yang tak terukur. Ada penarikan sampel yang dapat dilakukan

---

<sup>30</sup>Ahmad Nizar Rangkti, *Metode Penelitian...*, hlm. 46.

<sup>31</sup>Lijan Poltak Sinambela, *Metodologi Penelitian Kuantitatif* (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2014), hlm. 94.

<sup>32</sup>Neni Hasnunidah, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Yogyakarta: Media Akademi, 2017), hlm. 79.

dengan beberapa tahapan, yakni menentukan satu atau beberapa orang sebagai responden untuk diwawancarai sebagai titik awal penarikan sampel. Kemudian responden selanjutnya ditetapkan berdasarkan informasi yang diperoleh dari responden awal.<sup>33</sup> Sehingga dapat disimpulkan bahwa sampel merupakan suatu bagian objek yang diambil dari populasi yang tidak terpisahkan. Teknik sampling yang peneliti gunakan adalah teknik purposive sampling yaitu teknik pengambilan sampel yang non random, dimana peneliti menentukan pengambilan sampel dengan cara menetapkan ciri-ciri khusus yang sesuai dengan tujuan penelitian.

Pengambilan sampel untuk penelitian yang jika subjeknya kurang dari 100 orang sebaiknya diambil semuanya, jika subjeknya lebih dari 100 orang maka dapat diambil 10-15% atau 20-25% atau lebih.<sup>34</sup> Dalam penelitian ini, peneliti menetapkan bahwa sampelnya yaitu dengan mengambil 11% dari populasi yaitu yang terdiri dari 18 siswa. Dimana peneliti memberikan dua jenis tes, yaitu tes kemampuan numerik dan tes topik aljabar.

#### **D. Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian merupakan suatu alat yang digunakan untuk mengumpulkan data atau informasi yang bermanfaat untuk menjawab permasalahan dalam penelitian. Instrumen yang baik sangat penting dalam

---

<sup>33</sup>Lasa Hs dan Uminurida Suciati, *Kamus Kepustakawanan Indonesia Edisi 4*, (Yogyakarta: Calpulis, 2017), hlm. 576-577.

<sup>34</sup>Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hlm. 112.

penelitian karena dapat menjamin pengambilan data yang akurat. Penyusunan instrumen didasarkan kepada kedua variabel, yaitu kemampuan numerik siswa sebagai variabel bebas (X) dan hasil belajar topik aljabar sebagai variabel terikat (Y).

Penelitian yang dilakukan oleh peneliti menggunakan satu instrumen penelitian yaitu berupa tes. Tes adalah alat ukur yang diberikan kepada individu untuk mendapatkan jawaban-jawaban yang diharapkan baik secara tulisan maupun secara perbuatan.<sup>35</sup> Tes dapat berbentuk pemberian serangkaian tugas baik berupa pertanyaan-pertanyaan yang harus dijawab atau perintah-perintah yang harus dikerjakan, sehingga atas dasar data yang diperoleh dari hasil pengukuran tersebut dapat dihasilkan nilai yang melambangkan tingkah laku atau prestasi anak didik.<sup>36</sup>

Pada penelitian ini untuk mengetahui kemampuan numerik siswa (variabel X) dan hasil belajar topik aljabar (variabel Y) maka dilakukan dengan menggunakan tes berupa soal ujian pilihan berganda (*Multiple Choice*), dimana pada tes pilihan berganda ini terdiri dari empat pilihan dan hanya terdapat satu jawaban yang benar, dan setiap dari jawaban yang benar akan diberi skor 1, kemudian untuk jawaban yang salah diberi skor 0.

Adapun indikator tes pada kemampuan numerik adalah sebagai berikut:

---

<sup>35</sup>Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Mengajar*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2001), hlm. 35.

<sup>36</sup>Anas Sudijino, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2009), hlm. 67.

**Tabel . 3.1**  
**Indikator Tes Kemampuan Numerik**

No	Indikator	Nomor Item	Jlh
1.	Siswa mampu melakukan penjumlahan.	1,2,3	3
2.	Siswa mampu melakukan pengurangan	4, 5, 6	3
3.	Siswa mampu melakukan perkalian	7, 8, 9, 10, 11	5
4.	Siswa mampu melakukan pembagian.	12, 13, 14, 15, 16	5
5.	Siswa mampu melakukan perhitungan sederhana matematika.	17, 18, 19, 20, 21	5
6.	Siswa mampu melakukan perhitungan aritmatika dasar.	22, 23, 24, 25	4
Jumlah			25

Adapun indikator tes pada topik aljabar adalah sebagai berikut:

**Tabel . 3.2.**  
**Indikator tes topik aljabar**

No	Indikator	Nomor Item	Jlh
1.	Menyebutkan unsur-unsur bentuk aljabar	1, 2, 3	3
2.	Memberi contoh bentuk aljabar.	4, 5, 6, 7,	4
3.	Menjumlahkan bentuk aljabar dengan teliti dan benar.	8, 9	2
4.	Mengurangkan bentuk aljabar dengan teliti dan benar.	10, 11, 12	3
5.	Mengalikan bentuk aljabar dengan teliti dan benar.	13, 14, 15, 16	4
6.	Membagi bentuk aljabar dengan teliti dan benar.	17, 18, 19, 20	4
7.	Menyederhanakan bentuk aljabar dengan teliti dan benar.	21, 22, 23, 24, 25	5
Jumlah			25

## E. Pengembangan Instrumen

Untuk menguji cobakan tes maka akan digunakan :

### 1. Validitas Tes

Validitas adalah keadaan yang menggambarkan tingkat instrumen yang bersangkutan mampu mengukur apa yang akan diukur. Suatu instrumen pengukuran valid jika itu mengukur atau menggambarkan apa yang dinyatakan untuk mengukur atau menggambarkannya. Tinggi rendahnya validitas instrumen menunjukkan sejauh mana data yang terkumpul tidak menyimpang dari gambaran tentang variabel yang dimaksud.

Uji validitas dilakukan untuk mengetahui tingkat kevalidan dari instrument (kuesioner maupun tes) yang digunakan dalam pengumpulan data yang diperoleh dengan cara mengkorelasi setiap skor variabel jawaban masing-masing responden dengan total skor masing-masing variabel, kemudian hasil korelasi dibandingkan dengan nilai kritis pada taraf signifikan 0,05 (5%).<sup>37</sup>

Validitas tes untuk tes soal pilihan berganda dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$r_{pbis} = \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{P}{q}}$$

---

<sup>37</sup>Ricki Yulardi dan Zuli Nuraeni, *Statistika Penelitian*, (Yogyakarta: Innosain, 2017), hlm. 91-93.

Keterangan :

$r_{pbis}$  = koefisien korelasi point biserial

$M_p$  = rerata skor pada suatu butir

$M_t$  = rerata skor total

$S_t$  = simpangan baku skor total

$P$  = proporsi siswa yang menjawab benar

$q = 1 - p$

Pengujian validitas ini dihitung secara manual untuk menentukan valid atau tidaknya butir soal dengan berdasarkan kriteria tertentu. Validitas soal dapat dicapai apabila terdapat kesejajaran skor butir soal. Berdasarkan daftar nilai kritis r product moment  $\alpha = 0.05$  dan  $n=16$  maka dapat diperoleh r tabel = 0.497 dan dikatakan valid apabila r hitung > r tabel.

**Tabel 3.3.**  
**Hasil Uji Validitas Tes Kemampuan Numerik**

Nomor item soal	Nilai Hitung	Nilai Tabel	Interpretasi
1	0.528	0.497	Valid
2	0.725	0.497	Valid
3	0.683	0.497	Valid
4	-0.296	0.497	Tidak Valid
5	0.516	0.497	Valid
6	0.580	0.497	Valid
7	0.725	0.497	Valid
8	0.554	0.497	Valid
9	0.528	0.497	Valid
10	0.686	0.497	Valid
11	0.010	0.497	Tidak Valid
12	0.657	0.497	Valid

13	0.010	0.497	Tidak Valid
14	0.124	0.497	Tidak valid
15	0.519	0.497	Valid
16	0.136	0.497	Tidak Valid
17	0.528	0.497	Valid
18	0.605	0.497	Valid
19	0.503	0.497	Valid
20	0.784	0.497	Valid
21	0.680	0.497	Valid
22	0.626	0.497	Valid
23	0.795	0.497	Valid
24	0.897	0.497	Valid
25	0.645	0.497	Valid

**Tabel 3.4.**  
**Hasil Uji Validitas Tes Topik Aljabar**

Nomor item soal	Nilai Hitung	Nilai Tabel	Interpretasi
1	0.588	0.497	Valid
2	0.725	0.497	Valid
3	0.683	0.497	Valid
4	0.606	0.497	Valid
5	-0.237	0.497	Tidak Valid
6	0.640	0.497	Valid
7	-0.370	0.497	Tidak Valid
8	0.739	0.497	Valid
9	0.740	0.497	Valid
10	0.501	0.497	Valid
11	0.640	0.497	Valid
12	0.501	0.497	Valid
13	-0.294	0.497	Tidak Valid
14	0.660	0.497	Valid
15	0.621	0.497	Valid
16	0.587	0.497	Valid
17	0.745	0.497	Valid
18	0.622	0.497	Valid
19	-0.395	0.497	Tidak Valid
20	0.510	0.497	Valid
21	0.680	0.497	Valid
22	0.745	0.497	Valid
23	0.592	0.497	Valid
24	-0.095	0.497	Tidak Valid

25	0.582	0.497	Valid
----	-------	-------	-------

Untuk lebih jelasnya hasil perhitungan nilai validitas tes dari kedua variabel tersebut, dapat dilihat pada lampiran 6 dan 10.

## 2. Reliabilitas Tes

Istilah reliabilitas memuat arti dapat dipercaya, konsisten, tegap, dan relevan. Suatu alat ukur yang memiliki reliabilitas yang memadai artinya jika alat ukur tersebut dicobakan pada waktu yang berbeda, pada sekelompok orang berbeda, oleh orang yang berbeda akan memberikan hasil pengukuran yang sama. Dengan kata lain alat ukur tersebut bersifat tegap.

Cara menghitung reliabilitas tes pilihan berganda rumus yang digunakan adalah rumus Kuder-Richardson (KR-20)

$$r = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \left[ \frac{S^2 - \sum pq}{S^2} \right]$$

Keterangan:

r = koefisien reliabilitas tes

S = simpangan baku

Q = proporsi testee yang menjawab salah (q= 1- p)

K = banyaknya butir tes

P = proporsi testee yang menjawab benar<sup>38</sup>

Sedangkan rumus mencari varians yang digunakan untuk menghitung reliabilitas adalah sebagai berikut

---

<sup>38</sup> Heris Hendriana dan Utari Soemarmo, *Penilaian Pembelajaran...*, hlm. 58-60

$$S^2 = \frac{\Sigma x^2 - \frac{(\Sigma x)^2}{N}}{N}$$

Keterangan:

$S^2$  = standar deviasi (varians)

$(\Sigma x)^2$  =kuadrat jumlah skor yang diperoleh siswa

$\Sigma x^2$  =jumlah kuadrat skor yang diperoleh siswa

n = banyaknya subjek pengikut tes

**Tabel 3.5.**  
**Hasil Uji Relibialitas Tes Kemampuan Numerik**

Nomor item soal	Nilai Hitung	Nilai Tabel	Interpretasi
1	0.731	0.497	Reliabel
2	0.722	0.497	Reliabel
3	0.723	0.497	Reliabel
4	0.751	0.497	Reliabel
5	0.728	0.497	Reliabel
6	0.730	0.497	Reliabel
7	0.722	0.497	Reliabel
8	0.730	0.497	Reliabel
9	0.731	0.497	Reliabel
10	0.726	0.497	Reliabel
11	0.742	0.497	Reliabel
12	0.724	0.497	Reliabel
13	0.742	0.497	Reliabel
14	0.739	0.497	Reliabel
15	0.729	0.497	Reliabel
16	0.739	0.497	Reliabel
17	0.731	0.497	Reliabel
18	0.727	0.497	Reliabel
19	0.729	0.497	Reliabel
20	0.721	0.497	Reliabel
21	0.724	0.497	Reliabel
22	0.724	0.497	Reliabel
23	0.721	0.497	Reliabel
24	0.729	0.497	Reliabel
25	0.724	0.497	Reliabel

**Tabel 3.6.**  
**Hasil Uji Relibialitas Tes Topik Aljabar**

Nomor item soal	Nilai Hitung	Nilai Tabel	Interpretasi
1	0.709	0.497	Reliabel
2	0.708	0.497	Reliabel
3	0.712	0.497	Reliabel
4	0.707	0.497	Reliabel
5	0.731	0.497	Reliabel
6	0.707	0.497	Reliabel
7	0.738	0.497	Reliabel
8	0.710	0.497	Reliabel
9	0.704	0.497	Reliabel
10	0.711	0.497	Reliabel
11	0.707	0.497	Reliabel
12	0.712	0.497	Reliabel
13	0.735	0.497	Reliabel
14	0.712	0.497	Reliabel
15	0.709	0.497	Reliabel
16	0.707	0.497	Reliabel
17	0.701	0.497	Reliabel
18	0.708	0.497	Reliabel
19	0.739	0.497	Reliabel
20	0.710	0.497	Reliabel
21	0.705	0.497	Reliabel
22	0.701	0.497	Reliabel
23	0.708	0.497	Reliabel
24	0.731	0.497	Reliabel
25	0.710	0.497	Reliabel

Hasil perhitungan realibilitas dikonsultasikan dengan  $r_{\text{tabel}}$  *product moment* dengan taraf signifikan 5%. Jika  $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$  maka item yang diuji reliabel. Data hasil analisis reliabilitas kemampuan numerik dan topik aljabar ada di lampiran 7 dan 11.

### 3. Daya Beda

Suatu butir tes dikatakan memiliki daya beda yang baik artinya butir tes tersebut dapat membedakan kualitas jawaban antara siswa sudah

paham dan yang belum paham tentang tugas dalam butir tes yang bersangkutan. Untuk mengetahui daya beda butir tes maka digunakan rumus :<sup>39</sup>

$$DB = \tilde{n}_A - \tilde{n}_B$$

$\tilde{n}_A$  = % jawaban benar kelompok atas suatu butir

$\tilde{n}_B$  = % jawaban benar kelompok bawah suatu butir

Daya beda butir tes diklasifikasikan sebagai berikut:

- $0,00 \leq DB < 0,20$  menunjukkan daya beda butir tes jelek
- $0,20 \leq DB < 0,40$  menunjukkan daya beda butir tes cukup
- $0,40 \leq DB < 0,70$  menunjukkan daya beda butir tes baik
- $0,70 \leq DB < 1,00$  menunjukkan daya butir tes baik sekali

#### 4. Tingkat Kesukaran Tes

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar. Bilangan yang menunjukkan sukar dan mudahnya soal disebut indeks kesukaran. Besarnya indeks kesukaran antar 0,00 sampai 1,0.<sup>40</sup> Indeks kesukaran butir tes dengan soal pilihan ganda dapat dihitung menggunakan rumus:<sup>41</sup>

$$IK = \frac{P}{N}$$

Keterangan:

---

<sup>39</sup>Heris Hendriana dan Utari Soemarmo, *Penilaian Pembelajaran Matematika*, (Bandung: PT Refika Aditama, 2016), hlm. 64.

<sup>40</sup>Joko Widiyanto, *Evaluais Pembelajaran*, (Madiun: Unipma Press, 2018), hlm. 202-212.

<sup>41</sup>Heris Hendriana dan Utari Soemarmo, *Penilaian Pembelajaran...*, hlm. 63.

$P$  = banyaknya yang menjawab benar

$N$  = banyaknya peserta tes

Indeks kesukaran tes dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

- $0,00 \leq IK < 0,20$  menunjukkan butir tes sangat sukar
- $0,20 \leq IK < 0,40$  menunjukkan butir tes sukar
- $0,40 \leq IK < 0,60$  menunjukkan butir tes sedang
- $0,60 \leq IK < 0,90$  menunjukkan butir tes mudah
- $0,90 \leq IK < 1,00$  menunjukkan butir tes sangat mudah

#### **F. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data adalah cara yang digunakan untuk memperoleh data, adapun alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dari kedua variabel yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah berupa tes. Tes merupakan instrumen atau alat untuk mengukur perilaku atau kinerja seseorang.<sup>42</sup>

Teknik tes merupakan teknik yang digunakan dengan cara melaksanakan tes berupa pertanyaan yang harus dijawab, pertanyaan yang harus ditanggapi atau tugas yang harus dilaksanakan oleh orang yang dites.<sup>43</sup>

#### **G. Teknik Analisis Data**

---

<sup>42</sup>Neni Hasnunidah, *Metodologi Penelitian...*, hlm. 88.

<sup>43</sup>Bambang Winarji, *Pendidikan dan Pelatihan Teknis Kegiatan Belajar Mengajar Bagi Pamong Belajar*, (Depok: Pusdiklat Pegawai Kemendikbud, 2016), hlm. 18.

Teknik analisis data dalam penelitian kuantitatif diolah dengan analisis statistik. Terdapat dua macam statistic yang digunakan untuk analisis data dalam penelitian, yaitu statistik deskriptif dan statistik inferensial.

#### 1. Statistik deskriptif

Statistik deskriptif memiliki tugas mengorganisasi dan menganalisis data angka, agar memberi gambaran secara teratur, ringkas dan jelas mengenai suatu gejala, peristiwa atau keadaan, sehingga dapat ditarik pengertian atau makna tertentu.<sup>44</sup> Ukuran numerik statistik deskriptif dibagi menjadi dua yaitu:<sup>45</sup>

##### a. Pemusatan data

Ukuran pemusatan data atau lokasi adalah beberapa ukuran yang menyatakan dimana distribusi data tersebut terpusat. Yang termasuk dalam jenis ukuran pemusatan data meliputi mean, median, modus.

##### b. Penyebaran data

Ukuran penyebaran data adalah suatu ukuran baik parameter atau statistika untuk mengetahui seberapa besar penyimpangan data. Melalui ukuran penyebaran dapat diketahui seberapa jauh data-data menyebar dari titik pemusatannya. Yang termasuk dalam jenis ukuran penyebaran data yaitu rentang, variansi, simpangan baku.

Untuk mengetahui keadaan tiap variabel dibandingkan klasifikasi penilaian yang ditetapkan pada tabel berikut:

#### **Tabel 3.7.**

---

<sup>44</sup>Neni Hasnunidah, *Metodologi Penelitian...*, hlm. 108.

<sup>45</sup><http://statistikceria.blogspot.com/2012/01/teori-analisis-deskriptif.html>

### Kriteria penelitian<sup>46</sup>

No	Nilai	Kriteria
1	80-100	Sangat baik
2	70-79	Baik
3	60-69	Cukup
4	50-59	Kurang
5	0-49	Sangat kurang

## 2. Statistik inferensial

Statistik inferensial digunakan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan, apakah terdapat atau tidaknya pengaruh antara kemampuan numerik dan topik aljabar. Untuk penelitian ini, peneliti menggunakan uji korelasi product moment, koefisien determinasi, kemudian menggunakan persamaan regresi sederhana.

### a. Korelasi *Product Momen*

Korelasi Product momen digunakan untuk mengukur keeratan hubungan antara dua variabel yang datanya berbentuk interval. Selain itu tujuan korelasi yaitu untuk melihat tingkat signifikan antara variabel. Adapun rumus korelasi product momen yaitu:<sup>47</sup>

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

$r_{xy}$  = koefisien korelasi product momen

$N$  = Jumlah sampel

$\Sigma X$  = Jumlah variabel X

<sup>46</sup>Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Grafindo, 1998), hlm. 35

<sup>47</sup>Ahmad Nizar Rangkuti, *Statistik Untuk Penelitian Pendidikan*, (Medan: Perdana Publishing, 2015), hlm. 100.

$\Sigma Y$  = Jumlah variabel Y

$\Sigma X^2$  = Jumlah kuadrat variabel X

$\Sigma Y^2$  = Jumlah kuadrat variabel Y

$\Sigma XY$  = Jumlah kali variabel X dan Y

Untuk mengetahui kuat lemahnya tingkat atau derajat hubungan antara variabel X dan variabel Y secara sederhana dapat diterangkan berdasarkan tabel nilai koefisien berikut ini:

**Tabel 3.8.**  
**Pedoman Untuk Memberikan Interpretasi**  
**Koefisien Korelasi<sup>48</sup>**

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
0.80-1.00	Sangat Kuat

b. Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi merupakan ukuran untuk mengetahui kesesuaian atau ketetapan antara nilai dugaan dengan data sampel. Koefisien determinasi adalah bagian dari keragaman total variabel tak bebas Y (variabel yang dipengaruhi atau dependent) yang dapat diterangkan atau diperhitungkan oleh keragaman variabel bebas X (variabel yang mempengaruhi atau independent). Jadi koefisien determinasi adalah kemampuan variabel X mempengaruhi variabel Y. semakin besar koefisien determinasi menunjukkan semakin baik

---

<sup>48</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan r & D*, (Jakarta: Ghalia Indonesia, 2006), hlm. 207.

kemampuan X mempengaruhi Y. Adapun rumus koefisien determinasi yaitu:<sup>49</sup>

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

c. Persamaan Regresi Sederhana

Analisis regresi sederhana digunakan untuk memprediksikan seberapa jauh perubahan nilai variabel dependen, bila nilai variabel independen dimanipulasi/dirubah-rubah atau dinaik-turunkan. Manfaat dari hasil analisis regresi ini adalah untuk membuat keputusan apakah naik dan menurunnya variabel dependen dapat dilakukan melalui peningkatan variabel independen atau tidak. Selanjutnya untuk mengetahui pengaruh variabel kemampuan numerik siswa terhadap topik aljabar maka dilakukan analisis regresi.

Rumus uji regresi<sup>50</sup>

Persamaan regresinya adalah  $y = a + bx$

$$a = \frac{\{(\Sigma Y)(\Sigma X^2) - (\Sigma X)(\Sigma XY)\}}{N \cdot \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2}$$

$$b = \frac{N \cdot \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{N \cdot \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2}$$

Keterangan :

$\Sigma X$  = kemampuan numerik

$\Sigma Y$  = topik aljabar

a dan b = penduga bagi regresi

N = jumlah sampel

---

<sup>49</sup>Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian*, (Bandung: alfabeta, 2011), hlm. 230.

<sup>50</sup>Sugiyono, *Statistik Untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2007), hlm. 261-262.

Selanjutnya dilakukan uji signifikansi dengan uji  $F_{hitung}$  dan setelah diperoleh hasil uji signifikansi, maka hasil tersebut dikonsultasikan ke  $F_{tabel}$  pada taraf signifikansi 5%, untuk melihat apakah pengaruh yang ditentukan signifikan atau tidak dengan kemungkinan

- 1) Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka signifikan
- 2) Jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka tidak signifikan

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN**

#### **A. Hasil Uji Coba Instrumen**

##### **1. Validitas dan reliabilitas**

Uji coba instrument dilakukan sebelum instrument dapat digunakan dalam pengumpulan data. Adapun instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes. Uji coba dilakukan kepada 16 orang siswa yang dilakukan di SMP IT Darul Hasan Padangsidimpuan, untuk mencari validitas, reliabilitas, daya beda, dan tingkat kesukaran dari tes tersebut.

Hasil pengujian validitas ini menunjukkan 20 soal tes kemampuan numerik yang valid dari total soal seluruhnya 25 soal tes, yakni butir soal nomor 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 15, 17, 18, 20, 21, 22, 23, dan 25 yang layak digunakan dalam penelitian. Semua soal tes yang diujikan adalah reliabel, perhitungan validitas dan reliabilitas dapat dilihat dilampiran 6-7.

Selanjutnya hasil pengujian validitas untuk tes topik aljabar menunjukkan bahwa dari 25 soal tes yang valid adalah 20 item soal yaitu nomor 1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23, dan 25 yang layak digunakan dalam penelitian. Semua soal tes yang diujikan adalah reliabel, perhitungan validitas dan reliabilitas dapat dilihat dilampiran 10-11.

##### **2. Daya Beda**

Daya beda tes dari hasil uji coba pada tes kemampuan numerik siswa menunjukkan bahwa diperoleh 10 butir soal dengan kategori baik

yaitu pada soal nomor 2, 3, 7, 12, 18, 19, 20, 21, 22, 23, dan 25 , 10 butir soal dengan kategori cukup yaitu nomor 1, 5, 6, 8, 9, 10, 15, 17, 22 dan 24, dan 5 butir soal dengan kategori jelek yaitu nomor 4, 11, 13, 14, 16. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran 8. Sedangkan daya beda dari hasil uji coba pada tes topik aljabar siswa menunjukkan bahwa diperoleh 1 butir soal dengan kategori baik sekali yaitu nomor 9, 9 butir soal dengan kategori baik yaitu nomor 2, 3, 6, 9, 11, 16, 17, 22, dan 23, dan 10 butir soal dengan kategori cukup yaitu nomor 1, 4, 8, 10, 12, 14, 15, 18, 21, dan 25, dan 5 butir soal dengan kategori jelek yaitu nomor 5, 7, 13, 19, dan 24. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran 12.

**Tabel 4.1.**  
**Hasil Uji Daya Beda Tes Kemampuan Numerik**

Nomor Item	$B_A$	$B_B$	$\tilde{n}_A$	$\tilde{n}_B$	DB	KRITERIA
1	8	6	1	0.75	0.25	CUKUP
2	8	3	1	0.375	0.625	BAIK
3	7	3	0.875	0.375	0.5	BAIK
4	4	6	0.5	0.75	-0.25	JELEK
5	6	4	0.75	0.5	0.25	CUKUP
6	8	6	1	0.75	0.25	CUKUP
7	8	3	1	0.375	0.625	BAIK
8	8	6	1	0.75	0.25	CUKUP
9	8	6	1	0.75	0.25	CUKUP
10	8	5	1	0.625	0.375	CUKUP
11	6	7	0.75	0.875	-0.125	JELEK
12	7	3	0.875	0.375	0.5	BAIK
13	7	6	0.875	0.75	0.125	JELEK
14	7	6	0.875	0.75	0.125	JELEK
15	7	5	0.875	0.625	0.25	CUKUP
16	7	7	0.875	0.875	0	JELEK
17	8	6	1	0.75	0.25	CUKUP
18	8	4	1	0.5	0.5	BAIK
19	8	3	1	0.375	0.625	BAIK
20	8	3	1	0.375	0.625	BAIK
21	8	3	1	0.375	0.625	BAIK

22	5	2	0.625	0.25	0.375	CUKUP
23	8	4	1	0.5	0.5	BAIK
24	7	4	0.875	0.5	0.375	CUKUP
25	7	3	0.875	0.375	0.5	BAIK

**Tabel 4.2.**  
**Hasil Uji Daya Beda Tes Topik Aljabar**

Nomor Item	$B_A$	$B_B$	$\bar{n}_A$	$\bar{n}_B$	DB	KRITERIA
1	7	5	0.875	0.625	0.25	CUKUP
2	8	4	1	0.5	0.5	BAIK
3	8	4	1	0.5	0.5	BAIK
4	7	4	0.875	0.5	0.375	CUKUP
5	7	7	0.875	0.875	0	JELEK
6	8	4	1	0.5	0.5	BAIK
7	4	7	0.5	0.875	-0.375	JELEK
8	8	5	1	0.625	0.375	CUKUP
9	7	3	0.875	0.375	0.5	BAIK
10	7	5	0.875	0.625	0.25	CUKUP
11	8	4	1	0.5	0.5	JELEK
12	7	5	0.875	0.625	0.25	CUKUP
13	5	7	0.625	0.875	-0.25	JELEK
14	8	6	1	0.75	0.25	CUKUP
15	6	4	0.75	0.5	0.25	CUKUP
16	7	2	0.875	0.25	0.625	BAIK
17	7	2	0.875	0.25	0.625	BAIK
18	7	5	0.875	0.625	0.25	CUKUP
19	3	6	0.375	0.75	-0.375	JELEK
20	7	1	0.875	0.125	0.75	BAIK SEKALI
21	6	4	0.75	0.5	0.25	CUKUP
22	7	2	0.875	0.25	0.625	BAIK
23	8	3	1	0.375	0.625	BAIK
24	4	3	0.5	0.375	0.125	JELEK
25	8	5	1	0.625	0.375	CUKUP

### 3. Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran tes dari hasil uji coba pada tes kemampuan numerik siswa menunjukkan bahwa diperoleh 24 butir soal dengan kategori mudah yaitu nomor 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, dan 25, dan 1 butir soal dengan kategori

sedang yaitu nomor 22. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran 9. Sedangkan tingkat kesukaran dari hasil uji coba pada tes topik aljabar siswa menunjukkan bahwa diperoleh 19 butir soal dengan kategori mudah yaitu nomor 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 18, 21, 23, dan 25, dan 6 butir soal dengan kategori sedang yaitu 16, 17, 19, 20, 22 dan 24. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran 13.

**Tabel 4.3.**  
**Hasil Uji Tingkat Kesukaran Tes Kemampuan Numerik**

Nomor Item	P	N	IK	KRITERIA
1	14	16	0.875	MUDAH
2	11	16	0.687	MUDAH
3	10	16	0.625	MUDAH
4	10	16	0.625	MUDAH
5	10	16	0.625	MUDAH
6	14	16	0.875	MUDAH
7	11	16	0.687	MUDAH
8	14	16	0.875	MUDAH
9	14	16	0.875	MUDAH
10	13	16	0.812	MUDAH
11	13	16	0.812	MUDAH
12	10	16	0.625	MUDAH
13	13	16	0.812	MUDAH
14	13	16	0.812	MUDAH
15	12	16	0.75	MUDAH
16	14	16	0.875	MUDAH
17	14	16	0.875	MUDAH
18	12	16	0.75	MUDAH
19	11	16	0.687	MUDAH
20	11	16	0.687	MUDAH
21	11	16	0.687	MUDAH
22	7	16	0.43	SEDANG
23	12	16	0.75	MUDAH
24	11	16	0.687	MUDAH
25	10	16	0.625	MUDAH

**Tabel 4.4.**  
**Hasil Uji Tingkat Kesukaran Topik Aljabar**

Nomor Item	P	N	IK	KRITERIA
1	12	16	0.75	MUDAH
2	12	16	0.75	MUDAH
3	12	16	0.75	MUDAH
4	11	16	0.68	MUDAH
5	14	16	0.847	MUDAH
6	12	16	0.75	MUDAH
7	11	16	0.68	MUDAH
8	13	16	0.812	MUDAH
9	10	16	0.625	MUDAH
10	12	16	0.75	MUDAH
11	12	16	0.75	MUDAH
12	12	16	0.75	MUDAH
13	12	16	0.75	MUDAH
14	14	16	0.847	MUDAH
15	10	16	0.625	MUDAH
16	9	16	0.562	SEDANG
17	9	16	0.562	SEDANG
18	12	16	0.75	MUDAH
19	9	16	0.562	SEDANG
20	8	16	0.5	SEDANG
21	10	16	0.625	MUDAH
22	9	16	0.562	SEDANG
23	11	16	0.68	MUDAH
24	7	16	0.43	SEDANG
25	13	16	0.812	MUDAH

## B. Deskripsi Data

### 1. Data Kemampuan Numerik

Berdasarkan data yang telah terkumpul dari jawaban responden terhadap tes kemampuan numerik siswa yang diberikan dalam bentuk pilihan berganda, maka diperoleh daftar nilai Kemampuan Numerik yang di deskripsikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi berikut :

**Tabel 4.5.**  
**Distribusi Frekuensi Kemampuan Numerik**

No	Interval Kelas	Frekuensi Absolut ( $f_{abs}$ )
1	60 – 65	5
2	66 – 71	3
3	72 – 77	3
4	78 – 83	1
5	84 – 89	2
6	90 – 95	4
	JUMLAH	18

Dari tabel distribusi frekuensi variabel kemampuan numerik siswa di atas selanjutnya dilakukan perhitungan nilai statistik (terlampir) dalam tabel dibawah ini:

**Tabel 4.6.**  
**Deskripsi Nilai Kemampuan Numerik**

No	Nilai	Keterangan
1	Skor Tertinggi	95
2	Skor Terendah	60
6	Mean	75.83333
7	Median	75
8	Modus	75
9	Standar Deviasi	111.14
10	Variansi	124.26

Untuk memperoleh skor kemampuan numerik siswa di kelas VII SMP IT Darul Hasan Padangsidimpuan digunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Tingkat pencapaian} = \frac{\Sigma \text{skor}}{\text{responden} \times \text{item soal} \times \text{bobot nilai tertinggi}} \times 100\%$$

$$\text{Tingkat pencapaian} = \frac{1365}{18 \times 20 \times 5} \times 100\% = \frac{1365}{1800} \times 100\% = 75,8\%$$

Berdasarkan perhitungan skor kemampuan numerik siswa di kelas VII SMP IT Darul Hasan Padangsidimpuan di atas diperoleh 75.8%, maka

dapat disimpulkan bahwa kemampuan numerik siswa digolongkan kategori “Baik”.

## 2. Data Hasil belajar Topik Aljabar

Berdasarkan data yang telah terkumpul dari jawaban responden terhadap tes topik aljabar siswa yang diberikan dalam bentuk pilihan berganda, maka diperoleh daftar nilai topik aljabar yang di dekripsikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi berikut:

**Tabel 4.7.**  
**Distribusi Frekuensi Topik Aljabar**

No	Interval kelas	Frekuensi absolut ( $f_{abs}$ )
1	40 – 46	1
2	47 – 53	5
3	54 – 60	2
4	61 – 67	4
5	68 – 74	1
6	75 – 81	4
	JUMLAH	18

Dari tabel distribusi frekuensi variabel topik aljabar siswa diatas selanjutnya dilakukan perhitungan nilai statistik (terlampir) dalam tabel dibawah ini :

**Tabel 4.8.**  
**Deskripsi Nilai Topik Aljabar**

No	Nilai	Keterangan
1	Skor Tertinggi	80
2	Skor Terendah	40
3	Mean	59.72222
4	Median	60
5	Modus	50
6	Standar Deviasi	10.91
7	Variansi	119.03

Untuk memperoleh skor topk aljabar di kelas VII SMP IT Darul Hasan Padangsidmpuan digunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Tingkat pencapaian} = \frac{\Sigma \text{skor}}{\Sigma \text{responden} \times \text{item soal} \times \text{bobot nilai tertinggi}} \times 100\%$$

$$\text{Tingkat pencapai} = \frac{1075}{18 \times 20 \times 5} \times 100\% = \frac{1075}{1800} \times 100\% = 60\%$$

Berdasarkan perhitungan skor topik aljabar di kelas VII SMP IT Darul Hasan Padangsidimpuan diatas diperoleh 60%, maka dapat dinyatakan bahwa topik aljabar siswa digolongkan kategori “Cukup”.

### C. Analisis Uji Hipotesis

Analisis uji hipotesis digunakan untuk menguji hipotesis penelitian yang diajukan pada penelitian ini. Hipotesis tersebut dapat dibuktikan menggunakan:

#### 1. Mencari Koefisien Korelasi Variabel X dan Variabel Y

Untuk mencari kefisien korelasi maka digunakan rumus korelasi product moment dimana hasil perhitungan korelasi product momen (terlampir) yang didapatkan  $r_{xy}$  yaitu sebesar 0.88.

## 2. Mencari Tingkat Hubungan Variabel X dan Variabel Y

Setelah koefisien  $r_{xy} = 0.88$  diketahui, maka dihubungkan dengan tabel Pedoman Untuk Memberikan Interpretasi Koefisien Korelasi. Berdasarkan tabel tersebut, diketahui tingkat hubungan antara kemampuan numerik dengan hasil belajar topik aljabar di kelas VII SMP IT Darul Hasan Padangsidempuan, berada pada tingkat sangat kuat yaitu  $r_{xy} = 0.88$  berada pada interval koefisien 0.80-1.00, yang berarti sangat kuat.

## 3. Mencari Besarnya Kontribusi Variabel X Terhadap Variabel Y

Mencari besar kontribusi variabel X terhadap variabel Y menggunakan rumus koefisien determinan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} KP &= r^2 \times 100\% \\ &= (0.88)^2 \times 100\% \\ &= 0.7744 \times 100\% \\ &= 77.44\% \end{aligned}$$

Dari hasil tersebut artinya kemampuan numerik memberikan kontribusi terhadap hasil belajar topik aljabar di kelas VII SMP IT Darul Hasan Padangsidempuan, sebesar 77.44%.

## 4. Mencari persamaan regresi sederhana

Dalam mencari persamaan regresi sederhana yang harus dilakukan terlebih dahulu yaitu

### 1) Membuat $H_a$ dan $H_0$ dalam bentuk kalimat

$H_a$ : ada pengaruh kemampuan numeric terhadap hasil belajar topic aljabar di kelas VII SMP IT Darul Hasan Padangsidempuan.

$H_0$ ; tidak ada pengaruh kemampuan numerik terhadap hasil belajar topic aljabar di kelas VII SMP IT Darul Hasan Padangsidimpuan

- 2) Membuat  $H_a$  dan  $H_0$  dalam bentuk statistic

$$H_a : F_{hitung} > F_{tabel}$$

$$H_0 : F_{hitung} < F_{tabel}$$

- 3) Mencari dan menghitung persamaan regresi dengan menggunakan data kemampuan numeric dan topic aljabar (terlampir)

- 4) Memasukkan angka-angka statistic dan membuat persamaan regresi

- a. Menghitung nilai a

Dimana dari perhitungan mencari nilai a (terlampir) didapatkan bahwa nilai a yaitu 0.34

- b. Menghitung nilai b

Dimana dari perhitungan didapatkan bahwa nilai b yaitu 0.78.

- c. Menulis persamaan regresi

$$\hat{Y} = a + bx$$

$$\hat{Y} = 0.34 + 0.78x$$

- 5) Menguji signifikansinya dengan rumus dan langkah-langkah berikut :

- a. Menghitung jumlah kuadrat XY

Diperoleh nilai kuadrat XY = 1654,17

- b. Menghitung jumlah kuadrat total

Diperoleh jumlah  $JK Y = 2023.62$

- c. Menghitung jumlah kuadrat regresi

Diperoleh jumlah  $JK_{reg} = 1290.25$

- d. Menghitung jumlah kuadrat residu  
Diperoleh jumlah  $JK_{res} = 733.37$
- e. Mencari  $F_{hitung}$   
Diperoleh jumlah  $F_{hitung} = 28.15$
- f. Menentukan aturan untuk pengambilan keputusan atau kriteria uji signifikansi  
Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , maka tolak  $H_0$   
 $H_a$  = signifikan  
 $H_0$  = tidak signifikan
- g. Menentukan taraf signifikansi dan mencari nilai  $F_{tabel}$ ,  
Taraf signifikansi 0.05  
 $F_{tabel} = (0.05 : 1 : 16) = 4.49$
- h. Membandingkan  $F_{hitung}$  dan  $F_{tabel}$   
Ternyata  $F_{hitung} > F_{tabel}$  atau  $28.15 > 4.49$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh kemampuan numeric terhadap hasil belajar topik aljabar di kelas VII SMP IT Darul Hasan Padangsidempuan.

#### D. Uji Hipotesis

Setelah data dideskripsikan, maka untuk menguji apakah ada pengaruh yang signifikan antara kemampuan numerik terhadap hasil belajar topik aljabar di kelas VII SMP IT Darul Hasan Padangsidempuan dapat dilaksanakan dengan langkah-langkah:

1. Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka ada pengaruh yang signifikan antara kemampuan numerik terhadap hasil belajar topik aljabar di kelas VII SMP IT Darul Hasan Padangsidempuan. Artinya  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.
  2. Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka tidak ada pengaruh yang signifikan antara kemampuan numerik terhadap hasil belajar topik aljabar di kelas VII SMP IT Darul Hasan Padangsidempuan. Artinya  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak.
- Analisis data yang digunakan adalah menggunakan Uji-t , dimana menggunakan rumus:

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

$$t_h = \frac{0.88\sqrt{18-2}}{\sqrt{1-0.7744}}$$

$$t_h = \frac{0.88 \times 4}{0.47}$$

$$t_h = 7.48$$

Berdasarkan uji analisis di atas, diketahui bahwa pada taraf signifikan 5% menunjukkan angka 2.120 setelah ditemukan df sebesar 16. Dimana menunjukkan bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $7.48 > 2.120$ ). Dengan demikian, hipotesis alternative ( $H_a$ ) diterima dan hipotesis nihil ( $H_0$ ) ditolak. Artinya ada hubungan yang signifikan antara kemampuan numerik terhadap hasil belajar topik aljabar di kelas VII SMP IT Darul Hasan Padangsidempuan.

## E. Pembahasan

Berdasarkan analisis uji hipotesis yang diujikan, diketahui bahwa hipotesis yang penulis ajukan diterima atau menunjukkan angka signifikan yaitu “ada pengaruh kemampuan numerik terhadap hasil belajar topik aljabar di kelas VII SMP IT darul Hasan Padangsidempuan”. Hal ini berarti semakin baik kemampuan numeric peserta didik maka semakin baik pula hasil belajar topik aljabar di kelas VII SMP IT Darul Hasan Padangsidempuan.

Ada tidaknya pengaruh antara kemampuan numerik terhadap hasil belajar topik aljabar di kelas VII SMP IT Darul Hasan Padangsidempuan dapat diketahui dengan analisis sebagai berikut:

Tahap pertama, peneliti mengumpulkan data kemampuan numeric dan hasil belajar topik aljabar kepada 18 orang peserta didik dengan memberikan masing-masing 20 soal untuk kemampuan numerik dan 20 soal untuk topik aljabar.

Tahap kedua, data yang terkumpul kemudian diolah dan dianalisis menggunakan analisis korelasi product moment. Langkah awal data dimasukkan ke tabel distribusi frekuensi kemampuan numerik dan tabel distribusi topik aljabar. Selanjutnya dilakukan perhitungan untuk mencari standar deviasi, mean, median, modus, serta varians dan mencari nilai  $r_{xy}$ . Dimana standar deviasi variabel  $x = 11.14$ , dan standar deviasi variabel  $y = 10.91$ , mean untuk variabel  $x = 75.83$ , mean untuk variabel  $y = 59.72$ , median untuk variabel  $x = 75$ , median untuk variabel  $y = 60$ , modus untuk variabel  $x =$

75, modus untuk variabel  $y = 50$ . dan variansi untuk variabel  $x = 124.26$ , variansi untuk variabel  $y = 119.03$ , dan nilai  $r_{xy} = 0.88$ .

Tahap ketiga, mencari kontribusi dan menguji apakah pengaruh antara variabel  $x$  dan variabel  $y$  kebetulan saja atautkah signifikan dengan uji-t dan mengkonsultasikan nilai  $t$  yang diperoleh dengan  $t_{tabel}$ .

Berdasarkan langkah-langkah di atas maka diperoleh hasil nilai dari masing-masing variabel yaitu:

1. Variabel  $X$  dapat diketahui bahwa mean dari frekuensi kemampuan numerik peserta didik kelas VII SMP IT Darul Hasan Padangsidmpuan dalam kategori baik karena terletak pada interval  $70 - 79$ .
2. Variabel  $Y$  dapat diketahui bahwa mean dari frekuensi hasil belajar topik aljabar peserta didik kelas VII SMP IT Darul Hasan Padangsidmpuan dalam kategori cukup karena terletak pada interval  $60 - 69$ .
3. Mencari tingkat hubungan antara variabel  $X$  dan variabel  $Y$ , dari hasil perhitungan diketahui hubungannya sangat kuat, dengan  $r_{xy} = 0.88$  artinya semakin baik kemampuan numeric peserta didik maka semakin baik pula hasil belajar topik aljabar nya.
4. Mencari persamaan regresi sederhana untuk mengetahui ada tidak nya pengaruh antara kemampuan numerik terhadap hasil belajar topik aljabar di kelas VII SMP IT Darul Hasan Padangsidimpuan dengan menghitung  $F_{hitung}$  dan mengkonsultasikan hasil perhitungan dengan  $F_{tabel}$  dimana diperoleh  $F_{hitung} > F_{tabel}$  atau  $28.15 > 4.49$ .

5. Kemudian mencari kontribusi dan menguji apakah pengaruh antara variabel X dan variabel Y kebetulan saja atautkah signifikan dengan uji-t. diperoleh uji-t sebesar 7.48.
6. Mengkonsultasikan nilai t yang diperoleh dengan  $t_{tabel}$ . Dengan taraf signifikan 5%=2.102, dari hasil perhitungan diperoleh  $t_h > t_{tabel}$

Berdasarkan uraian di atas, dapat dikatakan bahwa kemampuan numerik merupakan variabel yang ikut menentukan hasil belajar topik aljabar peserta didik, jadi kemampuan numerik berpengaruh terhadap hasil belajar.

#### **F. Keterbatasan Penelitian**

Seluruh rangkaian penelitian telah dilakukan sesuai langkah-langkah metodologi penelitian, pelaksanaan penelitian ini dilakukan dengan penuh ketelitian. Namun untuk mendapat hasil penelitian yang baik dan sempurna sangatlah sulit, sebab dalam pelaksanaan penelitian ini dirasakan adanya keterbatasan, yaitu antara lain:

1. Penelitian ini hanya dilakukan untuk melihat pengaruh kemampuan numerik nya saja terhadap hasil belajar topik aljabar.
2. Instrument penelitian hanya menggunakan tes.
3. Keterbatasan waktu penelitian, dimana waktu yang singkat.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis yang dilakukan tentang pengaruh kemampuan numerik terhadap hasil belajar topik aljabar di kelas VII SMP IT Darul Hasan Padangsidempuan, yang telah dibahas pada bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Berdasarkan perhitungan skor kemampuan numerik siswa di kelas VII SMP IT Darul Hasan Padangsidempuan diperoleh 75.8%, maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan numerik siswa digolongkan kategori “Baik”.
2. Berdasarkan perhitungan skor topik aljabar di kelas VII SMP IT Darul Hasan Padangsidempuan diperoleh 60%, maka dapat dinyatakan bahwa topik aljabar siswa digolongkan kategori “Cukup”.
3. Besar pengaruh kemampuan numerik terhadap hasil belajar topik aljabar di kelas VII SMP IT Darul Hasan Padangsidempuan diperoleh korelasi  $r_{xy} = 0.88$  dengan kontribusi 77.44% dengan signifikan variabel X dan variabel Y ( $t_h$ ) sebesar 7.48. derajat kebebasan (df) 16 dikonsultasikan dengan  $t_{tabel}$  pada taraf signifikan 5% sebesar 2.120. Sehingga diperoleh  $t_h > t_{tabel}$  ( $7.48 > 2.120$ ), maka ( $H_a$ ) diterima dan ( $H_0$ ) ditolak. Hal ini menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan antara kemampuan numerik terhadap hasil belajar topik aljabar di kelas VII SMP IT Darul Hasan Padangsidempuan.

## **B. Saran-saran**

Berdasarkan hasil temuan penelitian ini, penulis mengajukan saran-saran sebagai berikut:

### **1. Bagi Kepala Sekolah**

Sebagai kepala sekolah seharusnya lebih memberikan motivasi agar terus memperbaiki kinerja yang lebih baik kepada guru dalam hal melihat kemampuan numerik siswa. Kepala sekolah juga bisa memberikan kegiatan-kegiatan yang dapat mendukung peningkatan kemampuan numerik siswa terhadap hasil belajar matematika.

### **2. Bagi peserta didik**

Hendaknya peserta didik selalu rajin belajar, rajin berlatih mengerjakan soal untuk bisa meningkatkan kemampuan numerik karena kemampuan numerik penting khususnya dalam mata pelajaran matematika yang membutuhkan latihan rutin, sehingga hasil belajarnya akan baik.

### **3. Bagi guru**

Seorang guru harus bisa mengetahui tingkat kecerdasan dan kemampuan numerik anak didiknya karena kemampuan numerik siswa bisa mempengaruhi dalam mengerjakan persoalan matematika dan dapat menyampaikan materi dengan jelas atau bisa dimengerti oleh semua peserta didiknya. Dan juga guru harus memberikan latihan soal yang cukup kepada siswa supaya memiliki kemampuan dalam menyelesaikan soal matematika.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdur Rahman As'ari, dkk, *Buku guru Matematika SMP/MTs Kelas VII*, Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemendikbud, 2017.
- Aminatuz Zuhriyah, "Pengaruh Kemampuan Verbal Dan Kemampuan Numerik Terhadap Prestasi Belajar Matematika siswa kelas VIII C SMP Zainuddin Waru Sidoarjo", Skripsi, Surabaya: IAIN Sunan Ampel Surabaya, 2013.
- Anas Sudijino, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2009.
- Ari Irawan, "Peranan Kemampuan Numerik dan Verbal Dalam Berfikir Kritis Matematika Pada Tingkat Sekolah Menengah Atas", *Jurnal AdMathEdu*, Vol. 6. No. 2, Desember 2016.
- A.wagiyo, dkk. *Pegangan belajar Matematika 1 Untuk SMP/MTs Kelas VII*, Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan nasional, P.T. Galaxy Puspa Mega, 2008.
- Bambang Winarji, *Pendidikan dan Pelatihan Teknis Kegiatan Belajar Mengajar Bagi Pamong Belajar*, Depok: Pusdiklat Pegawai Kemendikbud, 2016.
- Dedy Kustawan, *Analisis Hasil Belajar Program Belajar dan Pengayaan Peserta Didik Berkebutuhan Khusus*, Jakarta Timur: PT. Luxima Metro Media, 2013.
- Departemen Pendidikan Nasional, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Jakarta: Balai Pustaka, 2005.
- Dwi Sunar P. *Edisi Lengkap Tes IQ dan SQ*, Jogjakarta: Flash Books, 2010..
- Heris Hendriana & Utari Soemarmo, *Penilaian Pembelajaran Matematika*, Bandung: PT Refika Aditama, 2016.
- <http://statistikceria.blogspot.com/2012/01/teori-analisis-deskriptif.html>
- Indah Komsiyah, *Belajar dan Pembelajaran*, Yogyakarta: Teras, 2012.
- Janu Ismadi, *Kamus Modern Matematika Bergambar 1*, Banten: PT Kenanga Pustaka Indonesia, 2010.
- Joko Widiyanto, *Evaluais Pembelajaran*, Madiun: Unipma Press, 2018.
- Kamus Bahasa Indonesia/Tim Penyusun, Jakarta: Pusat Bahasa, 2008.

Lasa Hs dan Uminurida Suciati, *Kamus Kepustakawanan Indonesia Edisi 4*, Yogyakarta: Calpulis, 2017.

Manik, Dame Rosida, *Penunjang Belajar Matematika untuk SMP/MTs Kelas 7*, Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, CV. Sari Ilmu Pratama, 2009.

Masrahot, Guru Matematika kelas VII SMP IT Darul Hasan Padangsidempuan, wawancara pada hari Selasa 26 November 2019 pukul 12.00 di SMP IT Darul Hasan Padangsidempuan.

Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Mengajar*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 2001.

-----, *Evaluasi Hasil Belajar*, Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2009.

Neni Hasnunidah, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, Yogyakarta: Media Akademi, 2017..

Nur Hidayah Muhammad, “Pengaruh Kemampuan Verbal, Kemampuan Numerik, dan Minat Belajar Matematika Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X SMA Negeri 8 Makassar”, Makassar: Universitas Negeri Makassar, 2018.

Poerwadarnita W.J, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Bandung, P.T Mizan Pustaka, 2007

Purwantu, *Evaluasi Hasil Belajar*, Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2009.

Rangkuti, Ahmad Nizar, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, PTK, dan Penelitian Pengembangan*, Bandung: Citapustaka Media, 2016.

-----, *Statistik Untuk Penelitian Pendidikan*, Medan: Perdana Publishing, 2015.

Ricki Yuliardi dan Zuli Nuraeni, *Statistika Penelitian*, Yogyakarta: Innosain, 2017.

Robbins, Stephen P. Judge, timothy A., *Perilaku Organisasi Buku 1*, Jakarta, Salemba Empat, 2008.

Rochadi, *Hubungan Antara Kemampuan Numerik Peserta didik terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta didik Kelas VII MTs Muhammadiyah Batang*

*Tahun Pelajaran 2010/2011*, Skripsi, fakultas tarbiyah Institut Agama Islam Negeri Walisongo Semarang, 2011, Pdf.

Sinambela, Lijan Poltak, *Metodologi Penelitian Kuantitatif* Yogyakarta: Graha Ilmu, 2014.

Sugiyono, *Statistik Untuk Penelitian*, Bandung: Alfabeta, 2007.

Sudaryono, *Metode Penelitian Pendidikan*, Jakarta: Kencana, 2016.

Sunarto, *Perkembangan Peserta Didik*, Jakarta: Rineka Cipta, 2008.

Syaiful Bahri Djaramah, *Evaluasi Hasil Belajar*, Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2009.



## Lampiran 2

### Soal Tes Kemampuan Numerik

1.  $1 + 4 + 7 + 10 = \dots$
2. 22            b. 19            c. 18            d. 20
3.  $19 + 49 = 9 + \dots$
4. 57            b. 59            c. 67            d. 69
5. Hasil dari  $0,180 + 6,109 + 5,280$  adalah ...
6. 11,569    b. 11,601    c. 12,425    d. 10,530
7.  $52 - 31 = 25 - \dots$
8. 9            b. 8            c. 5            d. 4
9.  $2020 - 114 = \dots$ 
  - a. 1997            b. 1906            c. 2003            d. 2009
  - b.  $15 \times 23 = \dots$ 
    - a. 345            b. 330            c. 320            d. 315
10.  $11 \times 13 = \dots$
11. 130            b. 133            c. 143            d. 149
12.  $235 \times 224 = \dots$ 
  - a. 54460            b. 52640            c. 58240            d. 52460
13.  $3433 \times 91 = \dots$ 
  - a. 300341            b. 312403            c. 32403            d. 314302
14.  $32 : \dots = 4$
15. 4            b. 7            c. 8            d. 9
16.  $209,01 : 7 = \dots$ 
  - a. 23,2            b. 27,9            c. 29            d. 29.8
  - b.  $\frac{211-111+106 \times 5}{2} \dots$ 
    - a. 365            b. 315            c. 536            d. 563
17.  $\frac{144:4}{2} \times 2 + 2 = \dots$ 
  - a. 72            b. 64            c. 27            d. 38

18.  $\sqrt{225:9} \times 6 + \frac{4}{2} = \dots$   
a. 40      b. 50      c. 32      d. 20
19. Hasil dari  $128 \times \frac{24}{48} = \dots$   
a. 46      b. 64      c. 54      d. 70
20. Hasil dari  $23^2 - 21^2$  adalah ...  
a. 484      b. 108      c. 88      d. 56
21. Lengkapi deret angka berikut ini 1, 1, 2, 3 ... .. 13, 21, 34  
a. 4 dan 5      b. 5 dan 19      c. 5 dan 8      d. 2 dan 10
22. Lengkapi deret angka berikut ini 4, 8, ... .. 64, 128  
a. 16 dan 32      b. 17 dan 25      c. 13 dan 15      d. 19 dan 27
23. Sebuah mobil dibeli dengan harga Rp. 80.000.000, setiap tahun nilai jualnya menjadi  $\frac{3}{4}$  dari harga sebelumnya. Berapa nilai jual setelah 3 tahun ...  
a. 20.500.000      c. 33.750.000  
b. 30.000.000      d. 45.000.000
24. Dalam ruang pertunjukan, di baris paling depan tersedia 18 kursi. Baris di belakangnya selalu tersedia 1 kursi lebih banyak daripada baris didepannya. Jika di dalam ruang itu terdapat 12 baris, banyak kursi seluruhnya adalah ...  
buah  
a. 252      b. 282      c. 284      d. 296

### Lampiran 3

#### Soal Tes Topik Aljabar

1. Yang merupakan koefisien dari bentuk aljabar  $3x + 4$  adalah ...
2. 3            b. 4            c.  $3x$             d. Tidak ada
3. Berikut yang termasuk suku-suku sejenis adalah ...
  - a.  $2x, 3x, -2$             c.  $2a, 4a, 6a$
  - b.  $3y + 2$             d.  $-5x - 3y$
4. Yang termasuk variabel dari persamaan berikut ini  $5x + 2y - 1$  adalah ...
  - a.  $-1$             b. 2            c.  $x$  dan  $y$             d. 5
  - b. Dari persamaan berikut ini mana yang termasuk bentuk aljabar ...
    - a.  $4 - 3 + 7$             b.  $25 - 4$             c.  $2x + 5$             d.  $25 + 3y = 2$
5. Berikut ini yang termasuk bentuk aljabar berderajat satu dengan satu variabel adalah ...
  - a.  $x^2 - 3$             b.  $34x - 5$             c.  $2x^2 - 3y + 8$             d. 6
6. Tentukan penjumlahan dari bentuk aljabar berikut ini  $8x^2 + 3x + x$  ...
  - a.  $8x^2 + 4x$             c.  $8x^2 + x$
  - b.  $x + 4$             d.  $4x + 2$
7. Tentukan penjumlahan dari bentuk aljabar berikut ini  $3y^2 + 2y^2 + 8y^2 + 4y + 2y + z$  ...
  - a.  $10y + 6y + z$             c.  $10y^2 + 6y + z$
  - b.  $13y^2 + 6y + z$             d.  $13y + z$
8. Tentukan pengurangan dari bentuk aljabar berikut ini  $10x - 5x - 2x = \dots$ 
  - a.  $5x - x$             b.  $5x^2 - x$             c.  $3x$             d.  $3x^2$
9. Tentukan pengurangan dari bentuk aljabar berikut ini  $15x^3 - 9x^2 - 3x^2 - x - y =$

- a.  $15x^3 - 2x^2 - x - y$                       c.  $15x^3 - 12x^2 - x - y$   
b.  $15x^3 - x - y$                                 d.  $15x^3 - 12x^4 - x - y$
10. Tentukan pengurangan dari bentuk aljabar berikut ini  $8x - 4y$  dari  $5x - 7y =$   
a.  $-3x - 3y$     b.  $3x + 3y$     c.  $3x - 3y$     d.  $-3x + 3y$
11. Hasil perkalian dari  $(x - 4)(5x + 1)$  adalah ...  
a.  $5x^2 - 19x - 4$                       c.  $5x^2 + 19x + 4$   
b.  $5x^2 - 19x + 4$                       d.  $5x^2 + 19x - 4$
12. Tentukan perkalian dari bentuk aljabar berikut ini  $5a \times 2a^3 =$   
a.  $10a$                       b.  $10a^3$                       c.  $10a^4$                       d.  $a^4$
13. Tentukan perkalian dari bentuk aljabar berikut ini  $(2x)^3 =$
14.  $8x^3$                       b.  $8x^9$                       c.  $27x^3$                       d.  $27x^9$
15. Tentukan pembagian dari bentuk aljabar berikut ini  $4x^6y : 2x^2y =$   
a.  $2x^4y$                       b.  $2x^4$                       c.  $x^4y$                       d.  $x^4$
16. Tentukan pembagian dari bentuk aljabar berikut ini  $10p : 5p =$   
a.  $2p$                       b.  $P$                       c.  $2$                       d.  $5$
17. Tentukan pembagian dari bentuk aljabar berikut ini  $\frac{15}{xy} : \frac{7}{xy} \dots$   
a.  $\frac{15}{7}xy$                       c.  $\frac{15}{7}x$                       c.  $\frac{15}{7}y$                       d.  $\frac{15}{7}$
18. Hasil penyederhanaan dari  $(2x - 3y) - (4x + 2y)$  adalah ...
19.  $2x - 5y$     b.  $-2x - 5y$     c.  $2x + 5y$     d.  $-2x + 5y$
20. Bentuk sederhana dari  $\frac{5}{x+3} + \frac{6}{x+4}$   
a.  $\frac{11x+38}{x^2+7x+12}$     b.  $\frac{11x+23}{x^2+7x+12}$                       c.  $\frac{11x+9}{x^2+7x+12}$                       d.  $\frac{11x+7}{x^2+7x+12}$
21. Sederhanakan bentuk aljabar berikut ini  $\{(10x + 2y - (-2a + 5) - (-x + 3y + \frac{1}{2}a - 7)\} \dots$
22.  $9x - y + \frac{3}{2}a + 2$                                 c.  $11x - y + \frac{3}{2}a + 2$
23.  $9x - y + \frac{3}{2}a + 4s$                                 d.  $-11x - y + \frac{3}{2}a + 2$
24. Hasil penyederhanaan dari  $x^2 + 3xy - 10y^2x^2 - xy - 30y^2 \dots$

a.  $x + 2xy - 6y$

b.  $x^2 + 2yx - 1 - y^2$

c.  $x - 2yx - 6y$

d.  $x^2 + 2yx - 10y^2x^2 - 30y^2$

## Lampiran 4

### Kunci Jawaban Tes kemampuan Numerik

No	A	B	C	D
1	A	B	C	D
2	A	B	C	D
3	A	B	C	D
4	A	B	C	D
5	A	B	C	D

No	A	B	C	D
6	A	B	C	D
7	A	B	C	D
8	A	B	C	D
9	A	B	C	D
10	A	B	C	D

No	A	B	C	D
11	A	B	C	D
12	A	B	C	D
13	A	B	C	D
14	A	B	C	D
15	A	B	C	D

No	A	B	C	D
16	A	B	C	D
17	A	B	C	D
18	A	B	C	D
19	A	B	C	D
20	A	B	C	D

Lampiran 5

Kunci Jawaban Tes Topik Aljabar

No	A	B	C	D
1	A	B	C	D
2	A	B	C	D
3	A	B	C	D
4	A	B	C	D
5	A	B	C	D

No	A	B	C	D
6	A	B	C	D
7	A	B	C	D
8	A	B	C	D
9	A	B	C	D
10	A	B	C	D

No	A	B	C	D
11	A	B	C	D
12	A	B	C	D
13	A	B	C	D
14	A	B	C	D
15	A	B	C	D

No	A	B	C	D
16	A	B	C	D
17	A	B	C	D
18	A	B	C	D
19	A	B	C	D
20	A	B	C	D

Lampiran 6

**Data Hasil Uji Coba Validitas Tes Kemampuan Numerik KelasVII**

No	Nomor Item Soal																									X
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24
2	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	21
3	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24
4	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	9
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	22
6	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22
7	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	11
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22
9	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	10
10	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	22
11	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	20
12	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	20
13	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	20
14	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	11
15	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	13
16	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24
JLH	14	11	10	10	10	14	11	14	14	13	13	10	13	13	12	14	14	12	11	11	11	7	12	11	10	295

## Perhitungan Validitas Tes Kemampuan Numerik

Soal No 1

$$\begin{aligned}r_{pbis} &= \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{\bar{P}}{q}} \\&= \frac{19.5 - 18.43}{5.34} \sqrt{\frac{0.875}{0.125}} \\&= \frac{1.07}{5.34} \sqrt{7} \\&= 0.20 \times 2.64 \\&= 0.528\end{aligned}$$

Soal No 2

$$\begin{aligned}r_{pbis} &= \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{\bar{P}}{q}} \\&= \frac{21.09 - 18.43}{5.34} \sqrt{\frac{0.6875}{0.3125}} \\&= \frac{2.66}{5.34} \sqrt{2.2} \\&= 0.49 \times 1.48 \\&= 0.725\end{aligned}$$

Soal No 3

$$\begin{aligned}r_{pbis} &= \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{\bar{P}}{q}} \\&= \frac{21.3 - 18.43}{5.34} \sqrt{\frac{0.625}{0.375}} \\&= \frac{2.87}{5.34} \sqrt{1.66} \\&= 0.53 \times 1.29 \\&= 0.683\end{aligned}$$

Soal No 4

$$\begin{aligned}r_{pbis} &= \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{\bar{P}}{q}} \\&= \frac{17.2 - 18.43}{5.34} \sqrt{\frac{0.625}{0.375}} \\&= \frac{-1.23}{5.34} \sqrt{1.66} \\&= -0.23 \times 1.29 \\&= -0.296\end{aligned}$$

Soal No 5

$$\begin{aligned}r_{pbis} &= \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{\bar{P}}{q}} \\&= \frac{20.6 - 18.43}{5.34} \sqrt{\frac{0.625}{0.375}} \\&= \frac{2.17}{5.34} \sqrt{1.66} \\&= 0.40 \times 1.29 \\&= 0.516\end{aligned}$$

Soal No 6

$$\begin{aligned}r_{pbis} &= \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{\bar{P}}{q}} \\&= \frac{19.64 - 18.43}{5.34} \sqrt{\frac{0.875}{0.125}} \\&= \frac{1.21}{5.34} \sqrt{7} \\&= 0.22 \times 2.64 \\&= 0.580\end{aligned}$$

Soal No 7

$$\begin{aligned}r_{pbis} &= \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{P}{q}} \\&= \frac{21.09 - 18.43}{5.34} \sqrt{\frac{0.6875}{0.3125}} \\&= \frac{2.66}{5.34} \sqrt{2.2} \\&= 0.49 \times 1.48 \\&= 0.725\end{aligned}$$

Soal No 8

$$\begin{aligned}r_{pbis} &= \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{P}{q}} \\&= \frac{19.57 - 18.43}{5.34} \sqrt{\frac{0.875}{0.125}} \\&= \frac{1.14}{5.34} \sqrt{7} \\&= 0.21 \times 2.64 \\&= 0.554\end{aligned}$$

Soal No 9

$$\begin{aligned}r_{pbis} &= \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{P}{q}} \\&= \frac{19.5 - 18.43}{5.34} \sqrt{\frac{0.875}{0.125}} \\&= \frac{1.07}{5.34} \sqrt{7} \\&= 0.20 \times 2.64 \\&= 0.528\end{aligned}$$

Soal No 10

$$\begin{aligned}r_{pbis} &= \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{P}{q}} \\&= \frac{20.23 - 18.43}{5.34} \sqrt{\frac{0.8125}{0.1875}} \\&= \frac{1.8}{5.34} \sqrt{4.33} \\&= 0.33 \times 2.08 \\&= 0.686\end{aligned}$$

Soal No 11

$$\begin{aligned}r_{pbis} &= \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{P}{q}} \\&= \frac{18.46 - 18.43}{5.34} \sqrt{\frac{0.8125}{0.1875}} \\&= \frac{0.03}{5.34} \sqrt{4.33} \\&= 0.005 \times 2.08 \\&= 0.010\end{aligned}$$

Soal No 12

$$\begin{aligned}r_{pbis} &= \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{P}{q}} \\&= \frac{21.2 - 18.43}{5.34} \sqrt{\frac{0.625}{0.375}} \\&= \frac{2.77}{5.34} \sqrt{1.66} \\&= 0.51 \times 1.29 \\&= 0.657\end{aligned}$$

Soal No 13

$$\begin{aligned}r_{pbis} &= \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{P}{q}} \\&= \frac{18.46 - 18.43}{5.34} \sqrt{\frac{0.8125}{0.1875}} \\&= \frac{0.03}{5.34} \sqrt{4.33} \\&= 0.005 \times 2.08 \\&= 0.010\end{aligned}$$

Soal No 14

$$\begin{aligned}r_{pbis} &= \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{P}{q}} \\&= \frac{18.76 - 18.43}{5.34} \sqrt{\frac{0.8125}{0.1875}} \\&= \frac{0.33}{5.34} \sqrt{4.33} \\&= 0.06 \times 2.08 \\&= 0.124\end{aligned}$$

Soal No 15

$$\begin{aligned}r_{pbis} &= \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{P}{q}} \\&= \frac{20.08 - 18.43}{5.34} \sqrt{\frac{0.75}{0.25}} \\&= \frac{1.65}{5.34} \sqrt{3} \\&= 0.30 \times 1.73 \\&= 0.519\end{aligned}$$

Soal No 16

$$\begin{aligned}r_{pbis} &= \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{P}{q}} \\&= \frac{18.71 - 18.43}{5.34} \sqrt{\frac{0.875}{0.125}} \\&= \frac{0.28}{5.34} \sqrt{7} \\&= 0.05 \times 2.64 \\&= 0.132\end{aligned}$$

Soal No 17

$$\begin{aligned}r_{pbis} &= \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{P}{q}} \\&= \frac{19.5 - 18.43}{5.34} \sqrt{\frac{0.875}{0.125}} \\&= \frac{1.07}{5.34} \sqrt{7} \\&= 0.20 \times 2.64 \\&= 0.528\end{aligned}$$

Soal No 18

$$\begin{aligned}r_{pbis} &= \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{P}{q}} \\&= \frac{20.33 - 18.43}{5.34} \sqrt{\frac{0.75}{0.25}} \\&= \frac{1.9}{5.34} \sqrt{3} \\&= 0.35 \times 1.73 \\&= 0.605\end{aligned}$$

Soal No 19

$$\begin{aligned}r_{pbis} &= \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{\bar{P}}{q}} \\&= \frac{20.27 - 18.43}{5.34} \sqrt{\frac{0.6875}{0.3125}} \\&= \frac{1.84}{5.34} \sqrt{2.2} \\&= 0.34 \times 1.48 \\&= 0.503\end{aligned}$$

Soal No 20

$$\begin{aligned}r_{pbis} &= \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{\bar{P}}{q}} \\&= \frac{21.27 - 18.43}{5.34} \sqrt{\frac{0.6875}{0.3125}} \\&= \frac{2.84}{5.34} \sqrt{2.2} \\&= 0.53 \times 1.48 \\&= 0.784\end{aligned}$$

Soal No 21

$$\begin{aligned}r_{pbis} &= \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{\bar{P}}{q}} \\&= \frac{20.90 - 18.43}{5.34} \sqrt{\frac{0.6875}{0.3125}} \\&= \frac{2.47}{5.34} \sqrt{2.2} \\&= 0.46 \times 1.48 \\&= 0.680\end{aligned}$$

Soal No 22

$$\begin{aligned}r_{pbis} &= \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{\bar{P}}{q}} \\&= \frac{22.28 - 18.43}{5.34} \sqrt{\frac{0.4375}{0.5625}} \\&= \frac{3.85}{5.34} \sqrt{0.77} \\&= 0.72 \times 0.87 \\&= 0.626\end{aligned}$$

Soal No 23

$$\begin{aligned}r_{pbis} &= \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{\bar{P}}{q}} \\&= \frac{20.91 - 18.43}{5.34} \sqrt{\frac{0.75}{0.25}} \\&= \frac{2.48}{5.34} \sqrt{3} \\&= 0.46 \times 1.73 \\&= 0.795\end{aligned}$$

Soal No 24

$$\begin{aligned}r_{pbis} &= \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{\bar{P}}{q}} \\&= \frac{20.27 - 18.43}{5.34} \sqrt{\frac{0.875}{0.125}} \\&= \frac{1.84}{5.34} \sqrt{7} \\&= 0.34 \times 2.64 \\&= 0.897\end{aligned}$$

Soal No 25

$$\begin{aligned}r_{pbis} &= \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{\bar{P}}{q}} \\&= \frac{21.1 - 18.43}{5.34} \sqrt{\frac{0.625}{0.375}} \\&= \frac{2.67}{5.34} \sqrt{1.66} \\&= 0.5 \times 1.29 \\&= 0.645\end{aligned}$$

### Hasil Uji Validitas Tes Kemampuan Numerik

Nomor item soal	Nilai Hitung	Nilai Tabel	Interpretasi
1	0.528	0.497	Valid
2	0.725	0.497	Valid
3	0.683	0.497	Valid
4	-0.296	0.497	Tidak Valid
5	0.516	0.497	Valid
6	0.580	0.497	Valid
7	0.725	0.497	Valid
8	0.554	0.497	Valid
9	0.528	0.497	Valid
10	0.686	0.497	Valid
11	0.010	0.497	Tidak Valid
12	0.657	0.497	Valid
13	0.010	0.497	Tidak Valid
14	0.124	0.497	Tidak valid
15	0.519	0.497	Valid
16	0.136	0.497	Tidak Valid
17	0.528	0.497	Valid
18	0.605	0.497	Valid
19	0.503	0.497	Valid
20	0.784	0.497	Valid
21	0.680	0.497	Valid
22	0.626	0.497	Valid
23	0.795	0.497	Valid
24	0.897	0.497	Valid
25	0.645	0.497	Valid

## Lampiran 7

### Hasil Uji Coba Reliabilitas Tes Kemampuan Numerik

Nomor item soal	Nilai Hitung	Nilai Tabel	Interpretasi
1	0.731	0.497	Reliabel
2	0.722	0.497	Reliabel
3	0.723	0.497	Reliabel
4	0.751	0.497	Reliabel
5	0.728	0.497	Reliabel
6	0.730	0.497	Reliabel
7	0.722	0.497	Reliabel
8	0.730	0.497	Reliabel
9	0.731	0.497	Reliabel
10	0.726	0.497	Reliabel
11	0.742	0.497	Reliabel
12	0.724	0.497	Reliabel
13	0.742	0.497	Reliabel
14	0.739	0.497	Reliabel
15	0.729	0.497	Reliabel
16	0.739	0.497	Reliabel
17	0.731	0.497	Reliabel
18	0.727	0.497	Reliabel
19	0.729	0.497	Reliabel
20	0.721	0.497	Reliabel
21	0.724	0.497	Reliabel
22	0.724	0.497	Reliabel
23	0.721	0.497	Reliabel
24	0.729	0.497	Reliabel
25	0.724	0.497	Reliabel

## Lampiran 8

### Perhitungan Daya Beda Tes Kemampuan Numerik

DB Soal No 1

$$\begin{aligned}DB &= \tilde{n}_A - \tilde{n}_B \\ &= 1 - 0.75 \\ &= 0.25\end{aligned}$$

DB Soal No 2

$$\begin{aligned}DB &= \tilde{n}_A - \tilde{n}_B \\ &= 1 - 0.375 \\ &= 0.625\end{aligned}$$

DB Soal No 3

$$\begin{aligned}DB &= \tilde{n}_A - \tilde{n}_B \\ &= 0.875 - 0.375 \\ &= 0.5\end{aligned}$$

DB Soal No 4

$$\begin{aligned}DB &= \tilde{n}_A - \tilde{n}_B \\ &= 0.5 - 0.75 \\ &= -0.25\end{aligned}$$

DB Soal No 5

$$\begin{aligned}DB &= \tilde{n}_A - \tilde{n}_B \\ &= 0.75 - 0.5 \\ &= 0.25\end{aligned}$$

DB Soal No 6

$$\begin{aligned}DB &= \tilde{n}_A - \tilde{n}_B \\ &= 1 - 0.75 \\ &= 0.25\end{aligned}$$

DB Soal No 7

$$\begin{aligned}DB &= \tilde{n}_A - \tilde{n}_B \\ &= 1 - 0.375 \\ &= 0.625\end{aligned}$$

DB Soal No 8

$$\begin{aligned}DB &= \tilde{n}_A - \tilde{n}_B \\ &= 1 - 0.75 \\ &= 0.25\end{aligned}$$

DB Soal No 9

$$\begin{aligned}DB &= \tilde{n}_A - \tilde{n}_B \\ &= 1 - 0.75 \\ &= 0.25\end{aligned}$$

DB Soal No 10

$$\begin{aligned}DB &= \tilde{n}_A - \tilde{n}_B \\ &= 1 - 0.625 \\ &= 0.375\end{aligned}$$

DB Soal No 11

$$\begin{aligned} DB &= \tilde{n}_A - \tilde{n}_B \\ &= 0.75 - 0.875 \\ &= -0.125 \end{aligned}$$

DB Soal No 12

$$\begin{aligned} DB &= \tilde{n}_A - \tilde{n}_B \\ &= 0.875 - 0.375 \\ &= 0.5 \end{aligned}$$

DB Soal No 13

$$\begin{aligned} DB &= \tilde{n}_A - \tilde{n}_B \\ &= 0.875 - 0.75 \\ &= 0.125 \end{aligned}$$

DB Soal No 14

$$\begin{aligned} DB &= \tilde{n}_A - \tilde{n}_B \\ &= 0.875 - 0.75 \\ &= 0.125 \end{aligned}$$

DB Soal No 15

$$\begin{aligned} DB &= \tilde{n}_A - \tilde{n}_B \\ &= 0.875 - 0.625 \\ &= 0.25 \end{aligned}$$

DB Soal No 16

$$\begin{aligned} DB &= \tilde{n}_A - \tilde{n}_B \\ &= 0.875 - 0.875 \\ &= 0 \end{aligned}$$

DB Soal No 17

$$\begin{aligned} DB &= \tilde{n}_A - \tilde{n}_B \\ &= 1 - 0.75 \\ &= 0.25 \end{aligned}$$

DB Soal No 18

$$\begin{aligned} DB &= \tilde{n}_A - \tilde{n}_B \\ &= 1 - 0.5 \\ &= 0.5 \end{aligned}$$

DB Soal No 19

$$\begin{aligned} DB &= \tilde{n}_A - \tilde{n}_B \\ &= 1 - 0.375 \\ &= 0.625 \end{aligned}$$

DB Soal No 20

$$\begin{aligned} DB &= \tilde{n}_A - \tilde{n}_B \\ &= 1 - 0.375 \\ &= 0.625 \end{aligned}$$

DB Soal No 21

$$\begin{aligned} DB &= \tilde{n}_A - \tilde{n}_B \\ &= 1 - 0.375 \\ &= 0.625 \end{aligned}$$

DB Soal No 22

$$\begin{aligned} DB &= \tilde{n}_A - \tilde{n}_B \\ &= 0.625 - 0.25 \\ &= 0.375 \end{aligned}$$

DB Soal No 23

$$\begin{aligned} \mathbf{DB} &= \tilde{n}_A - \tilde{n}_B \\ &= 1 - 0.5 \\ &= 0.5 \end{aligned}$$

DB Soal No 24

$$\begin{aligned} \mathbf{DB} &= \tilde{n}_A - \tilde{n}_B \\ &= 0.875 - 0.5 \\ &= 0.375 \end{aligned}$$

DB Soal No 25

$$\begin{aligned} \mathbf{DB} &= \tilde{n}_A - \tilde{n}_B \\ &= 0.875 - 0.375 \\ &= 0.5 \end{aligned}$$

### Hasil Daya Beda Tes Kemampuan Numerik

Nomor Item	$B_A$	$B_B$	$\tilde{n}_A$	$\tilde{n}_B$	DB	KRITERIA
1	8	6	1	0.75	0.25	CUKUP
2	8	3	1	0.375	0.625	BAIK
3	7	3	0.875	0.375	0.5	BAIK
4	4	6	0.5	0.75	-0.25	JELEK
5	6	4	0.75	0.5	0.25	CUKUP
6	8	6	1	0.75	0.25	CUKUP
7	8	3	1	0.375	0.625	BAIK
8	8	6	1	0.75	0.25	CUKUP
9	8	6	1	0.75	0.25	CUKUP
10	8	5	1	0.625	0.375	CUKUP
11	6	7	0.75	0.875	-0.125	JELEK
12	7	3	0.875	0.375	0.5	BAIK
13	7	6	0.875	0.75	0.125	JELEK
14	7	6	0.875	0.75	0.125	JELEK
15	7	5	0.875	0.625	0.25	CUKUP
16	7	7	0.875	0.875	0	JELEK
17	8	6	1	0.75	0.25	CUKUP
18	8	4	1	0.5	0.5	BAIK
19	8	3	1	0.375	0.625	BAIK
20	8	3	1	0.375	0.625	BAIK
21	8	3	1	0.375	0.625	BAIK
22	5	2	0.625	0.25	0.375	CUKUP
23	8	4	1	0.5	0.5	BAIK
24	7	4	0.875	0.5	0.375	CUKUP
25	7	3	0.875	0.375	0.5	BAIK

**Lampiran 9****Perhitungan Tingkat Kesukaran Kemampuan Numerik**

IK Soal No 1

$$\begin{aligned} IK &= \frac{P}{N} \\ &= \frac{14}{16} \\ &= 0.875 \end{aligned}$$

IK Soal No 2

$$\begin{aligned} IK &= \frac{P}{N} \\ &= \frac{11}{16} \\ &= 0.687 \end{aligned}$$

IK Soal No 3

$$\begin{aligned} IK &= \frac{P}{N} \\ &= \frac{10}{16} \\ &= 0.625 \end{aligned}$$

IK Soal No 4

$$\begin{aligned} IK &= \frac{P}{N} \\ &= \frac{10}{16} \\ &= 0.625 \end{aligned}$$

IK Soal No 5

$$\begin{aligned} IK &= \frac{P}{N} \\ &= \frac{10}{16} \\ &= 0.625 \end{aligned}$$

IK Soal No 6

$$\begin{aligned} IK &= \frac{P}{N} \\ &= \frac{14}{16} \\ &= 0.875 \end{aligned}$$

IK Soal No 7

$$\begin{aligned} IK &= \frac{P}{N} \\ &= \frac{11}{16} \\ &= 0.687 \end{aligned}$$

IK Soal No 8

$$\begin{aligned} IK &= \frac{P}{N} \\ &= \frac{14}{16} \\ &= 0.875 \end{aligned}$$

IK Soal No 9

$$\begin{aligned} IK &= \frac{P}{N} \\ &= \frac{14}{16} \end{aligned}$$

IK Soal No 10

$$\begin{aligned} IK &= \frac{P}{N} \\ &= \frac{13}{16} \end{aligned}$$

$$= 0.875$$

IK Soal No 11

$$\begin{aligned} IK &= \frac{P}{N} \\ &= \frac{13}{16} \\ &= 0.812 \end{aligned}$$

IK Soal No 13

$$\begin{aligned} IK &= \frac{P}{N} \\ &= \frac{13}{16} \\ &= 0.812 \end{aligned}$$

IK Soal No 15

$$\begin{aligned} IK &= \frac{P}{N} \\ &= \frac{12}{16} \\ &= 0.75 \end{aligned}$$

IK Soal No 17

$$\begin{aligned} IK &= \frac{P}{N} \\ &= \frac{14}{16} \\ &= 0.875 \end{aligned}$$

IK Soal No 19

$$\begin{aligned} IK &= \frac{P}{N} \\ &= \frac{11}{16} \\ &= 0.687 \end{aligned}$$

$$= 0.812$$

IK Soal No 12

$$\begin{aligned} IK &= \frac{P}{N} \\ &= \frac{10}{16} \\ &= 0.625 \end{aligned}$$

IK Soal No 14

$$\begin{aligned} IK &= \frac{P}{N} \\ &= \frac{13}{16} \\ &= 0.812 \end{aligned}$$

IK Soal No 16

$$\begin{aligned} IK &= \frac{P}{N} \\ &= \frac{14}{16} \\ &= 0.875 \end{aligned}$$

IK Soal No 18

$$\begin{aligned} IK &= \frac{P}{N} \\ &= \frac{12}{16} \\ &= 0.75 \end{aligned}$$

IK Soal No 20

$$\begin{aligned} IK &= \frac{P}{N} \\ &= \frac{11}{16} \\ &= 0.687 \end{aligned}$$

IK Soal No 21

$$\begin{aligned} IK &= \frac{P}{N} \\ &= \frac{11}{16} \\ &= 0.687 \end{aligned}$$

IK Soal No 22

$$\begin{aligned} IK &= \frac{P}{N} \\ &= \frac{7}{16} \\ &= 0.43 \end{aligned}$$

IK Soal No 23

$$\begin{aligned} IK &= \frac{P}{N} \\ &= \frac{12}{16} \\ &= 0.75 \end{aligned}$$

IK Soal No 24

$$\begin{aligned} IK &= \frac{P}{N} \\ &= \frac{11}{16} \\ &= 0.687 \end{aligned}$$

IK Soal No 25

$$\begin{aligned} IK &= \frac{P}{N} \\ &= \frac{10}{16} \\ &= 0.625 \end{aligned}$$

### Hasil Tingkat Kesukaran Tes Kemampuan Numerik

Nomor Item	P	N	IK	KRITERIA
1	14	16	0.875	MUDAH
2	11	16	0.687	MUDAH
3	10	16	0.625	MUDAH
4	10	16	0.625	MUDAH
5	10	16	0.625	MUDAH
6	14	16	0.875	MUDAH
7	11	16	0.687	MUDAH
8	14	16	0.875	MUDAH
9	14	16	0.875	MUDAH
10	13	16	0.812	MUDAH
11	13	16	0.812	MUDAH
12	10	16	0.625	MUDAH
13	13	16	0.812	MUDAH
14	13	16	0.812	MUDAH
15	12	16	0.75	MUDAH
16	14	16	0.875	MUDAH
17	14	16	0.875	MUDAH
18	12	16	0.75	MUDAH
19	11	16	0.687	MUDAH
20	11	16	0.687	MUDAH
21	11	16	0.687	MUDAH
22	7	16	0.43	SEDANG
23	12	16	0.75	MUDAH
24	11	16	0.687	MUDAH
25	10	16	0.625	MUDAH

## Lampiran 10

## Data Hasil Uji Coba Validitas Tes Topik ALjabar KelasVII

No	Nomor Item Soal																									X
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	23
2	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	13
3	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	17
4	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	21
5	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	11
6	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	18
7	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	20
8	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	12
9	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	19
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	21
11	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	8
12	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	20
13	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	21
14	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	20
15	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	9
16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	23
JLH	12	12	12	11	14	12	11	13	10	12	12	12	12	14	10	9	9	12	9	8	10	9	11	7	13	276

## Perhitungan Validitas Tes

Soal No 1

$$\begin{aligned}
 r_{pbis} &= \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{P}{q}} \\
 &= \frac{15.91 - 17.25}{4.82} \sqrt{\frac{0.75}{0.25}} \\
 &= \frac{1.66}{4.82} \sqrt{3} \\
 &= 0.34 \times 1.73 \\
 &= 0.528
 \end{aligned}$$

Soal No 2

$$\begin{aligned}
 r_{pbis} &= \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{P}{q}} \\
 &= \frac{21.09 - 17.25}{4.82} \sqrt{\frac{0.75}{0.25}} \\
 &= \frac{2.66}{4.82} \sqrt{3} \\
 &= 0.49 \times 1.73 \\
 &= 0.725
 \end{aligned}$$

Soal No 3

$$\begin{aligned}
 r_{pbis} &= \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{P}{q}} \\
 &= \frac{21.3 - 17.25}{4.82} \sqrt{\frac{0.75}{0.25}} \\
 &= \frac{2.87}{4.82} \sqrt{3} \\
 &= 0.53 \times 1.73 \\
 &= 0.683
 \end{aligned}$$

Soal No 4

$$\begin{aligned}
 r_{pbis} &= \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{P}{q}} \\
 &= \frac{19.27 - 17.25}{4.82} \sqrt{\frac{0.6875}{0.3125}} \\
 &= \frac{2.02}{4.82} \sqrt{2.2} \\
 &= 0.41 \times 1.48 \\
 &= 0.606
 \end{aligned}$$

Soal No 5

$$\begin{aligned}
 r_{pbis} &= \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{P}{q}} \\
 &= \frac{16.78 - 17.25}{4.82} \sqrt{\frac{0.875}{0.125}} \\
 &= \frac{-0.47}{4.82} \sqrt{7} \\
 &= -0.09 \times 2.64 \\
 &= -0.237
 \end{aligned}$$

Soal No 6

$$\begin{aligned}
 r_{pbis} &= \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{P}{q}} \\
 &= \frac{19.08 - 17.25}{4.82} \sqrt{\frac{0.75}{0.25}} \\
 &= \frac{1.83}{4.82} \sqrt{3} \\
 &= 0.37 \times 1.73 \\
 &= 0.640
 \end{aligned}$$

Soal No 7

$$\begin{aligned}
 r_{pbis} &= \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{P}{q}} \\
 &= \frac{16 - 17.25}{4.82} \sqrt{\frac{0.6875}{0.3125}} \\
 &= \frac{-1.25}{4.82} \sqrt{2.2} \\
 &= -0.25 \times 1.48 \\
 &= -0.370
 \end{aligned}$$

Soal No 8

$$\begin{aligned}
 r_{pbis} &= \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{P}{q}} \\
 &= \frac{18.61 - 17.25}{4.82} \sqrt{\frac{0.875}{0.125}} \\
 &= \frac{1.36}{4.82} \sqrt{7} \\
 &= 0.28 \times 2.64 \\
 &= 0.739
 \end{aligned}$$

Soal No 9

$$\begin{aligned}
 r_{pbis} &= \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{P}{q}} \\
 &= \frac{19.7 - 17.25}{4.82} \sqrt{\frac{0.6875}{0.3125}} \\
 &= \frac{2.45}{4.82} \sqrt{2.2} \\
 &= 0.50 \times 1.48 \\
 &= 0.740
 \end{aligned}$$

Soal No 10

$$\begin{aligned}
 r_{pbis} &= \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{P}{q}} \\
 &= \frac{18.66 - 17.25}{4.82} \sqrt{\frac{0.75}{0.25}} \\
 &= \frac{1.41}{4.82} \sqrt{3} \\
 &= 0.29 \times 1.73 \\
 &= 0.501
 \end{aligned}$$

Soal No 11

$$\begin{aligned}
 r_{pbis} &= \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{P}{q}} \\
 &= \frac{19.08 - 17.25}{4.82} \sqrt{\frac{0.75}{0.25}} \\
 &= \frac{1.83}{4.82} \sqrt{3} \\
 &= 0.37 \times 1.73 \\
 &= 0.640
 \end{aligned}$$

Soal No 12

$$\begin{aligned}
 r_{pbis} &= \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{P}{q}} \\
 &= \frac{18.66 - 17.25}{4.82} \sqrt{\frac{0.75}{0.25}} \\
 &= \frac{1.41}{4.82} \sqrt{3} \\
 &= 0.29 \times 1.73 \\
 &= 0.501
 \end{aligned}$$

Soal No 13

$$\begin{aligned}
 r_{pbis} &= \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{P}{q}} \\
 &= \frac{16.41 - 17.25}{4.82} \sqrt{\frac{0.75}{0.25}} \\
 &= \frac{-0.84}{4.82} \sqrt{3} \\
 &= -0.17 \times 1.73 \\
 &= -0.294
 \end{aligned}$$

Soal No 14

$$\begin{aligned}
 r_{pbis} &= \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{P}{q}} \\
 &= \frac{18.5 - 17.25}{4.82} \sqrt{\frac{0.875}{0.125}} \\
 &= \frac{1.25}{4.82} \sqrt{7} \\
 &= 0.25 \times 2.64 \\
 &= 0.660
 \end{aligned}$$

Soal No 15

$$\begin{aligned}
 r_{pbis} &= \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{P}{q}} \\
 &= \frac{19.3 - 17.25}{4.82} \sqrt{\frac{0.6875}{0.3125}} \\
 &= \frac{2.05}{4.82} \sqrt{2.2} \\
 &= 0.42 \times 1.48 \\
 &= 0.621
 \end{aligned}$$

Soal No 16

$$\begin{aligned}
 r_{pbis} &= \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{P}{q}} \\
 &= \frac{19.77 - 17.25}{4.82} \sqrt{\frac{0.5625}{0.4375}} \\
 &= \frac{2.52}{4.82} \sqrt{1.28} \\
 &= 0.52 \times 1.13 \\
 &= 0.587
 \end{aligned}$$

Soal No 17

$$\begin{aligned}
 r_{pbis} &= \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{P}{q}} \\
 &= \frac{20.44 - 17.25}{4.82} \sqrt{\frac{0.5625}{0.4375}} \\
 &= \frac{3.19}{4.82} \sqrt{1.28} \\
 &= 0.66 \times 1.13 \\
 &= 0.745
 \end{aligned}$$

Soal No 18

$$\begin{aligned}
 r_{pbis} &= \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{P}{q}} \\
 &= \frac{19 - 17.25}{4.82} \sqrt{\frac{0.75}{0.25}} \\
 &= \frac{1.75}{4.82} \sqrt{3} \\
 &= 0.36 \times 1.73 \\
 &= 0.622
 \end{aligned}$$

Soal No 19

$$\begin{aligned}
 r_{pbis} &= \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{\bar{P}}{q}} \\
 &= \frac{15.55 - 17.25}{4.82} \sqrt{\frac{0.5625}{0.4375}} \\
 &= \frac{-1.7}{4.82} \sqrt{1.28} \\
 &= -0.35 \times 1.13 \\
 &= -0.395
 \end{aligned}$$

Soal No 20

$$\begin{aligned}
 r_{pbis} &= \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{\bar{P}}{q}} \\
 &= \frac{19.75 - 17.25}{4.82} \sqrt{\frac{0.5}{0.5}} \\
 &= \frac{2.5}{4.82} \sqrt{1} \\
 &= 0.51 \times 1 \\
 &= 0.510
 \end{aligned}$$

Soal No 21

$$\begin{aligned}
 r_{pbis} &= \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{\bar{P}}{q}} \\
 &= \frac{20.90 - 17.25}{4.82} \sqrt{\frac{0.6875}{0.3125}} \\
 &= \frac{2.47}{4.82} \sqrt{2.2} \\
 &= 0.46 \times 1.48 \\
 &= 0.680
 \end{aligned}$$

Soal No 22

$$\begin{aligned}
 r_{pbis} &= \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{\bar{P}}{q}} \\
 &= \frac{20.44 - 17.25}{4.82} \sqrt{\frac{0.5625}{0.4375}} \\
 &= \frac{3.19}{4.82} \sqrt{1.28} \\
 &= 0.66 \times 1.13 \\
 &= 0.745
 \end{aligned}$$

Soal No 23

$$\begin{aligned}
 r_{pbis} &= \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{\bar{P}}{q}} \\
 &= \frac{19.18 - 17.25}{4.82} \sqrt{\frac{0.6875}{0.3125}} \\
 &= \frac{1.93}{4.82} \sqrt{2.2} \\
 &= 0.40 \times 1.48 \\
 &= 0.592
 \end{aligned}$$

Soal No 24

$$\begin{aligned}
 r_{pbis} &= \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{\bar{P}}{q}} \\
 &= \frac{16.71 - 17.25}{4.82} \sqrt{\frac{0.4375}{0.5625}} \\
 &= \frac{-0.54}{4.82} \sqrt{0.77} \\
 &= -0.11 \times 0.87 \\
 &= -0.095
 \end{aligned}$$

Soal No 25

$$\begin{aligned}
 r_{pbis} &= \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{\bar{P}}{q}} \\
 &= \frac{18.61 - 17.25}{4.82} \sqrt{\frac{0.8125}{0.1875}} \\
 &= \frac{1.36}{4.82} \sqrt{4.33} \\
 &= 0.28 \times 2.08 \\
 &= 0.582
 \end{aligned}$$

### Hasil Uji Validitas Tes Topik Aljabar

Nomor item soal	Nilai Hitung	Nilai Tabel	Interpretasi
1	0.588	0.497	Valid
2	0.725	0.497	Valid
3	0.683	0.497	Valid
4	0.606	0.497	Valid
5	-0.237	0.497	Tidak Valid
6	0.640	0.497	Valid
7	-0.370	0.497	Tidak Valid
8	0.739	0.497	Valid
9	0.740	0.497	Valid
10	0.501	0.497	Valid
11	0.640	0.497	Valid
12	0.501	0.497	Valid
13	-0.294	0.497	Tidak Valid
14	0.660	0.497	Valid
15	0.621	0.497	Valid
16	0.587	0.497	Valid
17	0.745	0.497	Valid
18	0.622	0.497	Valid
19	-0.395	0.497	Tidak Valid
20	0.510	0.497	Valid
21	0.680	0.497	Valid
22	0.745	0.497	Valid
23	0.592	0.497	Valid
24	-0.095	0.497	Tidak Valid
25	0.582	0.497	Valid

## Lampiran 11

### Hasil Uji Coba Reliabilitas Tes Topik Aljabar

Nomor item soal	Nilai Hitung	Nilai Tabel	Interpretasi
1	0.709	0.497	Reliabel
2	0.708	0.497	Reliabel
3	0.712	0.497	Reliabel
4	0.707	0.497	Reliabel
5	0.731	0.497	Reliabel
6	0.707	0.497	Reliabel
7	0.738	0.497	Reliabel
8	0.710	0.497	Reliabel
9	0.704	0.497	Reliabel
10	0.711	0.497	Reliabel
11	0.707	0.497	Reliabel
12	0.712	0.497	Reliabel
13	0.735	0.497	Reliabel
14	0.712	0.497	Reliabel
15	0.709	0.497	Reliabel
16	0.707	0.497	Reliabel
17	0.701	0.497	Reliabel
18	0.708	0.497	Reliabel
19	0.739	0.497	Reliabel
20	0.710	0.497	Reliabel
21	0.705	0.497	Reliabel
22	0.701	0.497	Reliabel
23	0.708	0.497	Reliabel
24	0.731	0.497	Reliabel
25	0.710	0.497	Reliabel

## Lampiran 12

### Perhitungan Daya Beda Tes Topik Aljabar

DB Soal No 1

$$\begin{aligned} DB &= \tilde{n}_A - \tilde{n}_B \\ &= 0.875 - 0.625 \\ &= 0.25 \end{aligned}$$

DB Soal No 2

$$\begin{aligned} DB &= \tilde{n}_A - \tilde{n}_B \\ &= 1 - 0.5 \\ &= 0.5 \end{aligned}$$

DB Soal No 3

$$\begin{aligned} DB &= \tilde{n}_A - \tilde{n}_B \\ &= 1 - 0.5 \\ &= 0.5 \end{aligned}$$

DB Soal No 4

$$\begin{aligned} DB &= \tilde{n}_A - \tilde{n}_B \\ &= 0.875 - 0.5 \\ &= -0.375 \end{aligned}$$

DB Soal No 5

$$\begin{aligned} DB &= \tilde{n}_A - \tilde{n}_B \\ &= 0.875 - 0.875 \\ &= 0 \end{aligned}$$

DB Soal No 6

$$\begin{aligned} DB &= \tilde{n}_A - \tilde{n}_B \\ &= 1 - 0.5 \\ &= 0.5 \end{aligned}$$

DB Soal No 7

$$\begin{aligned} DB &= \tilde{n}_A - \tilde{n}_B \\ &= 0.5 - 0.875 \\ &= -0.375 \end{aligned}$$

DB Soal No 8

$$\begin{aligned} DB &= \tilde{n}_A - \tilde{n}_B \\ &= 1 - 0.625 \\ &= 0.375 \end{aligned}$$

DB Soal No 9

$$\begin{aligned} DB &= \tilde{n}_A - \tilde{n}_B \\ &= 0.875 - 0.375 \\ &= 0.5 \end{aligned}$$

DB Soal No 10

$$\begin{aligned} DB &= \tilde{n}_A - \tilde{n}_B \\ &= 0.875 - 0.625 \\ &= 0.25 \end{aligned}$$

DB Soal No 11

$$\begin{aligned}
 \mathbf{DB} &= \tilde{n}_A - \tilde{n}_B \\
 &= 1 - 0.5 \\
 &= 0.5
 \end{aligned}$$

DB Soal No 12

$$\begin{aligned}
 \mathbf{DB} &= \tilde{n}_A - \tilde{n}_B \\
 &= 0.875 - 0.625 \\
 &= 0.25
 \end{aligned}$$

DB Soal No 13

$$\begin{aligned}
 \mathbf{DB} &= \tilde{n}_A - \tilde{n}_B \\
 &= 0.625 - 0.875 \\
 &= -0.15
 \end{aligned}$$

DB Soal No 14

$$\begin{aligned}
 \mathbf{DB} &= \tilde{n}_A - \tilde{n}_B \\
 &= 1 - 0.75 \\
 &= 0.25
 \end{aligned}$$

DB Soal No 15

$$\begin{aligned}
 \mathbf{DB} &= \tilde{n}_A - \tilde{n}_B \\
 &= 0.75 - 0.5 \\
 &= 0.25
 \end{aligned}$$

DB Soal No 16

$$\begin{aligned}
 \mathbf{DB} &= \tilde{n}_A - \tilde{n}_B \\
 &= 0.875 - 0.25 \\
 &= 0.625
 \end{aligned}$$

DB Soal No 17

$$\begin{aligned}
 \mathbf{DB} &= \tilde{n}_A - \tilde{n}_B \\
 &= 0.875 - 0.72 \\
 &= 0.265
 \end{aligned}$$

DB Soal No 18

$$\begin{aligned}
 \mathbf{DB} &= \tilde{n}_A - \tilde{n}_B \\
 &= 0.875 - 0.625 \\
 &= 0.25
 \end{aligned}$$

DB Soal No 19

$$\begin{aligned}
 \mathbf{DB} &= \tilde{n}_A - \tilde{n}_B \\
 &= 0.375 - 0.75 \\
 &= -0.637
 \end{aligned}$$

DB Soal No 20

$$\begin{aligned}
 \mathbf{DB} &= \tilde{n}_A - \tilde{n}_B \\
 &= 0.875 - 0.125 \\
 &= 0.75
 \end{aligned}$$

DB Soal No 21

$$\begin{aligned}
 \mathbf{DB} &= \tilde{n}_A - \tilde{n}_B \\
 &= 0.75 - 0.5 \\
 &= 0.25
 \end{aligned}$$

DB Soal No 22

$$\begin{aligned}
 \mathbf{DB} &= \tilde{n}_A - \tilde{n}_B \\
 &= 0.875 - 0.25 \\
 &= 0.625
 \end{aligned}$$

DB Soal No 23

$$\begin{aligned} \mathbf{DB} &= \tilde{n}_A - \tilde{n}_B \\ &= 1 - 0.375 \\ &= 0.625 \end{aligned}$$

DB Soal No 24

$$\begin{aligned} \mathbf{DB} &= \tilde{n}_A - \tilde{n}_B \\ &= 0.5 - 0.375 \\ &= 0.125 \end{aligned}$$

DB Soal No 25

$$\begin{aligned} \mathbf{DB} &= \tilde{n}_A - \tilde{n}_B \\ &= 1 - 0.625 \\ &= 0.375 \end{aligned}$$

### Hasil Daya Beda Tes Topik Aljabar

Nomor Item	$B_A$	$B_B$	$\bar{n}_A$	$\bar{n}_B$	DB	KRITERIA
1	7	5	0.875	0.625	0.25	CUKUP
2	8	4	1	0.5	0.5	BAIK
3	8	4	1	0.5	0.5	BAIK
4	7	4	0.875	0.5	0.375	CUKUP
5	7	7	0.875	0.875	0	JELEK
6	8	4	1	0.5	0.5	BAIK
7	4	7	0.5	0.875	-0.375	JELEK
8	8	5	1	0.625	0.375	CUKUP
9	7	3	0.875	0.375	0.5	BAIK
10	7	5	0.875	0.625	0.25	CUKUP
11	8	4	1	0.5	0.5	JELEK
12	7	5	0.875	0.625	0.25	CUKUP
13	5	7	0.625	0.875	-0.25	JELEK
14	8	6	1	0.75	0.25	CUKUP
15	6	4	0.75	0.5	0.25	CUKUP
16	7	2	0.875	0.25	0.625	BAIK
17	7	2	0.875	0.25	0.625	BAIK
18	7	5	0.875	0.625	0.25	CUKUP
19	3	6	0.375	0.75	-0.375	JELEK
20	7	1	0.875	0.125	0.75	BAIK SEKALI
21	6	4	0.75	0.5	0.25	CUKUP
22	7	2	0.875	0.25	0.625	BAIK
23	8	3	1	0.375	0.625	BAIK
24	4	3	0.5	0.375	0.125	JELEK
25	8	5	1	0.625	0.375	CUKUP

**Lampiran 13****Perhitungan Tingkat Kesukaran Topik Aljabar**

IK Soal No 1

$$\begin{aligned} IK &= \frac{P}{N} \\ &= \frac{12}{16} \\ &= 0.75 \end{aligned}$$

IK Soal No 2

$$\begin{aligned} IK &= \frac{P}{N} \\ &= \frac{12}{16} \\ &= 0.75 \end{aligned}$$

IK Soal No 3

$$\begin{aligned} IK &= \frac{P}{N} \\ &= \frac{12}{16} \\ &= 0.75 \end{aligned}$$

IK Soal No 4

$$\begin{aligned} IK &= \frac{P}{N} \\ &= \frac{11}{16} \\ &= 0.687 \end{aligned}$$

IK Soal No 5

$$\begin{aligned} IK &= \frac{P}{N} \\ &= \frac{14}{16} \\ &= 0.875 \end{aligned}$$

IK Soal No 6

$$\begin{aligned} IK &= \frac{P}{N} \\ &= \frac{12}{16} \\ &= 0.75 \end{aligned}$$

IK Soal No 7

$$\begin{aligned} IK &= \frac{P}{N} \\ &= \frac{11}{16} \\ &= 0.687 \end{aligned}$$

IK Soal No 8

$$\begin{aligned} IK &= \frac{P}{N} \\ &= \frac{13}{16} \\ &= 0.812 \end{aligned}$$

IK Soal No 9

$$\begin{aligned} IK &= \frac{P}{N} \\ &= \frac{10}{16} \\ &= 0.625 \end{aligned}$$

IK Soal No 10

$$\begin{aligned} IK &= \frac{P}{N} \\ &= \frac{12}{16} \\ &= 0.75 \end{aligned}$$

IK Soal No 11

$$\begin{aligned} IK &= \frac{P}{N} \\ &= \frac{12}{16} \\ &= 0.75 \end{aligned}$$

IK Soal No 12

$$\begin{aligned} IK &= \frac{P}{N} \\ &= \frac{12}{16} \\ &= 0.75 \end{aligned}$$

IK Soal No 13

$$\begin{aligned} IK &= \frac{P}{N} \\ &= \frac{12}{16} \\ &= 0.75 \end{aligned}$$

IK Soal No 14

$$\begin{aligned} IK &= \frac{P}{N} \\ &= \frac{14}{16} \\ &= 0.847 \end{aligned}$$

IK Soal No 15

$$\begin{aligned} IK &= \frac{P}{N} \\ &= \frac{10}{16} \\ &= 0.625 \end{aligned}$$

IK Soal No 16

$$\begin{aligned} IK &= \frac{P}{N} \\ &= \frac{9}{16} \\ &= 0.562 \end{aligned}$$

IK Soal No 17

$$\begin{aligned} IK &= \frac{P}{N} \\ &= \frac{9}{16} \\ &= 0.562 \end{aligned}$$

IK Soal No 18

$$\begin{aligned} IK &= \frac{P}{N} \\ &= \frac{12}{16} \\ &= 0.75 \end{aligned}$$

IK Soal No 19

$$\begin{aligned} IK &= \frac{P}{N} \\ &= \frac{9}{16} \\ &= 0.562 \end{aligned}$$

IK Soal No 20

$$\begin{aligned} IK &= \frac{P}{N} \\ &= \frac{8}{16} \\ &= 0.5 \end{aligned}$$

IK Soal No 21

$$\begin{aligned} IK &= \frac{P}{N} \\ &= \frac{10}{16} \\ &= 0.625 \end{aligned}$$

IK Soal No 22

$$\begin{aligned} IK &= \frac{P}{N} \\ &= \frac{9}{16} \\ &= 0.562 \end{aligned}$$

IK Soal No 23

$$\begin{aligned} IK &= \frac{P}{N} \\ &= \frac{11}{16} \\ &= 0.687 \end{aligned}$$

IK Soal No 24

$$\begin{aligned} IK &= \frac{P}{N} \\ &= \frac{7}{16} \\ &= 0.437 \end{aligned}$$

IK Soal No 25

$$\begin{aligned} IK &= \frac{P}{N} \\ &= \frac{13}{16} \\ &= 0.812 \end{aligned}$$

### Hasil Tingkat Kesukaran Tes Topik Aljabar

Nomor Item	P	N	IK	KRITERIA
1	12	16	0.75	MUDAH
2	12	16	0.75	MUDAH
3	12	16	0.75	MUDAH
4	11	16	0.68	MUDAH
5	14	16	0.847	MUDAH
6	12	16	0.75	MUDAH
7	11	16	0.68	MUDAH
8	13	16	0.812	MUDAH
9	10	16	0.625	MUDAH
10	12	16	0.75	MUDAH
11	12	16	0.75	MUDAH
12	12	16	0.75	MUDAH
13	12	16	0.75	MUDAH
14	14	16	0.847	MUDAH
15	10	16	0.625	MUDAH
16	9	16	0.562	SEDANG
17	9	16	0.562	SEDANG
18	12	16	0.75	MUDAH
19	9	16	0.562	SEDANG
20	8	16	0.5	SEDANG
21	10	16	0.625	MUDAH
22	9	16	0.562	SEDANG
23	11	16	0.68	MUDAH
24	7	16	0.43	SEDANG
25	13	16	0.812	MUDAH

**Lampiran 14****Daftar Nilai Kemampuan Numerik Dan  
Hasil Belajar Topik Aljabar**

No	Nama	Nilai kemampuan numerik	Topik aljabar
1	AFD	95	70
2	HD	75	55
3	IM	85	80
4	KM	75	60
5	MFA	70	55
6	MAN	85	50
7	NS	80	65
8	NIM	70	60
9	NA	65	50
10	RB	60	50
11	RSH	65	60
12	AFE	90	75
13	SAT	65	50
14	SAH	75	60
15	TA	60	40
16	TA	90	70
17	RASL	70	50
18	YSS	90	75
	<b>JUMLAH</b>	<b>1365</b>	<b>1075</b>

## Lampiran 15

## Korelasi Kemampuan Numerik Terhadap Hasil Belajar Topik Aljabar

No	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1	95	70	9025	4900	6650
2	75	55	5625	3025	4125
3	85	80	7225	6400	6800
4	75	60	5625	3600	4500
5	70	55	4900	3025	3850
6	85	50	7225	2500	4250
7	80	65	6400	4225	5200
8	70	60	4900	3600	4200
9	65	50	4225	2500	3250
10	60	50	3600	2500	3000
11	65	60	4225	3600	3900
12	90	75	8100	5625	6750
13	65	50	4225	2500	3250
14	75	60	5625	3600	4500
15	60	40	3600	1600	2400
16	90	70	8100	4900	6300
17	70	50	4900	2500	3500
18	90	75	8100	5625	6750
	1365	1075	105625	66225	83175

Diperoleh:

$$\Sigma X = 1330 \quad \Sigma Y = 1075 \quad \Sigma XY = 81100$$

$$\Sigma X^2 = 100050 \quad \Sigma Y^2 = 66225$$

Untuk menentukan hubungan kemampuan numerik terhadap hasil belajar topik aljabar menggunakan korelasi *product moment* dengan langkah sebagai berikut:

1. Mencari Koefisien Korelasi Variabel X dan Variabel Y

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

$$r_{xy} = \frac{(18 \times 81100) - (1330 \times 1075)}{\sqrt{\{(18 \times 100050) - (1330)^2\}\{(18 \times 66225) - (1075)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{(1459800) - (14329750)}{\sqrt{\{(1800900) - (1768900)\}\{(1192050) - (1155625)\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{30050}{\sqrt{\{3200\}\{36425\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{30050}{\sqrt{1165600000}}$$

$$r_{xy} = \frac{30050}{34140.88}$$

$$r_{xy} = 0.88$$

## Lampiran 16

### Perhitungan Regresi Sederhana

- i. Menghitung jumlah kuadrat XY

$$\begin{aligned}
 JK_{XY} &= \Sigma y^2 - \frac{\Sigma X \Sigma Y}{N} \\
 &= 83175 - \frac{(1365)(1075)}{18} \\
 &= 83175 - 81520.83 \\
 &= 1654,17
 \end{aligned}$$

- j. Menghitung jumlah kuadrat total

$$\begin{aligned}
 JK_Y &= \Sigma Y^2 - \frac{(\Sigma Y)^2}{N} \\
 &= 66225 - \frac{(1075)^2}{18} \\
 &= 66225 - 64201.38 \\
 &= 2023.62
 \end{aligned}$$

- k. Menghitung jumlah kuadrat regresi

$$\begin{aligned}
 JK_{reg} &= b(JK_{XY}) \\
 &= 0.78(1654.17) \\
 &= 1290.25
 \end{aligned}$$

- l. Menghitung jumlah kuadrat residu

$$\begin{aligned}
 JK_{res} &= JK_Y - JK_{reg} \\
 &= 2023.62 - 1290.25 \\
 &= 733.37
 \end{aligned}$$

m. Mencari  $F_{hitung}$

$$F_{hitung} = \frac{JK_{reg}/k}{JK_{res}/(N-1-1)}$$

$$= \frac{1290.25/1}{733.37/16}$$

$$= \frac{1290.25}{45.83}$$

$$= 28.15$$

**Lampiran 17****DOKUMENTASI**

1. Pemberian arahan kepada siswa dalam mengerjakan tes yang akan diberi pada kelas uji coba



2. Mengawasi siswa pada kelas uji coba dalam mengerjakan tes



3. Photo siswa pada kelas uji coba dalam mengerjakan tes yang diberi



4. Pemberian arahan kepada siswa dalam mengerjakan tes yang akan diberi pada kelas sampel penelitian



5. Mengawasi siswa pada kelas sampel dalam mengerjakan tes



6. Photo siswa pada kelas sampel dalam mengerjakan tes yang diberi

### NILAI-NILAI $r$ PRODUCT MOMENT

N	Taraf signif		N	Taraf Signif		N	Taraf Signifikan	
	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	0.632	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	0.263
12	0.576	0.708	36	0.329	0.424	100	0.195	0.250
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	0.537	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 TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
 Jalan T. Pahlawan Km. 4.5 Siantang 22723  
 Telepon (075) 22080 Padang (0814) 24022

Nomor 0 /029 /In 14/E 1/TL.00/09/2020  
 Hal Izin Penelitian  
 Penyelesaian Skripsi

20 September 2020

Yth. Kepala SMP IT Darul Hasan Padangsidempuan  
 Kota Padangsidempuan

Dengan hormat, bersama ini kami sampaikan bahwa

Nama Putri Lusiana Lusia  
 NIM 1620200047  
 Program Studi Tadris/Pendidikan Matematika  
 Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

adalah Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Padangsidempuan yang sedang menyelesaikan Skripsi dengan judul "Pengaruh Kemampuan Numerik terhadap Hasil Belajar Topik Aljabar di Kelas X SMP IT Darul Hasan Padangsidempuan"

Sehubungan dengan itu, kami mohon bantuan Bapak/Ibu untuk memberikan izin penelitian sesuai dengan maksud judul diatas

Demikian disampaikan, atas kerja sama yang baik diucapkan terimakasih.



**YAYASAN DARUL HASAN KOTA PADANGSIDIMPUAN**  
**SMP ISLAM TERPADU DARUL HASAN**

Jl. Ompuluta Tunjul Kelurahan Hutaimbaru Kecamatan Padangsidempuan Hutaimbaru  
 Kota Padangsidempuan Sumatera Utara e-mail: smpitdarulhasanps@gmail.com HP 0823 6402 4087

**SURAT KETERANGAN**  
 Nomor. 592/SMPIT-DH/X/2020

Yang bertanda tangan di bawah ini kepala SMP IT Darul Hasan Padangsidempuan:

Nama : **Ahmad Dairobi Nasution, S. Pd**  
 Jabatan : Kepala Sekolah  
 Unit Kerja : SMP Islam Terpadu Darul Hasan Padangsidempuan  
 Alamat : Jl. Ompu Huta Tunjul, Kel. Hutaimbaru, Kec. P.Sidempuan Hutaimbaru

Menerangkan bahwa Mahasiswa di bawah ini:

Nama : **Putri Lusiana Lubis**  
 NIM : 1620200047  
 Judul : Pengaruh Kemampuan Numerik Terhadap Hasil Belajar Topik Aljabar  
 Di Kelas VII SMP Islam Terpadu Darul Hasan Kota Padangsidempuan  
 Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
 Program Studi : Tadris Matematika  
 Perguruan Tinggi : Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan

adalah benar telah melakukan penelitian di SMP Islam Terpadu Darul Hasan Kota Padangsidempuan.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Padangsidempuan, 19 Oktober 2020



Ahmad Dairobi Nasution, S. Pd