



**PENGARUH KEMANDIRIAN BELAJAR TERHADAP  
KEMAMPUAN KOGNITIF SISWA PADA  
MATA PELAJARAN MATEMATIKA DI KELAS VII  
SMP NEGERI 1 BUNTU PANE KABUPATEN ASAHAN**

**SKRIPSI**

Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd)

Oleh

**JULIANA**  
NIM. 18 202 000 10

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY  
PADANGSIDIMPUAN**

2022



**PENGARUH KEMANDIRIAN BELAJAR TERHADAP  
KEMAMPUAN KOGNITIF SISWA PADA  
MATA PELAJARAN MATEMATIKA DI KELAS VII  
SMP NEGERI 1 BUNTU PANE KABUPATEN ASAHAN**

**SKRIPSI**

Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd)

Oleh

**JULIANA**  
NIM. 18 202 000 10

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY  
PADANGSIDIMPUAN**

2022



**PENGARUH KEMANDIRIAN BELAJAR TERHADAP  
KEMAMPUAN KOGNITIF SISWA PADA  
MATA PELAJARAN MATEMATIKA DI KELAS VII  
SMP NEGERI 1 BUNTU PANE KABUPATEN ASAHAN**

**SKRIPSI**

Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd)

Oleh

**JULIANA**  
NIM. 18 202 000 10



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA**

**PEMBIMBING I**

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

**PEMBIMBING II**

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

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI**

**SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY**

**PADANGSIDIMPUAN**

**2022**

## SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING

Hal	: Skripsi a.n. Juliana	Padangsidempuan, Desember 2022 Kepada Yth, Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan di- Padangsidempuan
Lampiran	: 7 (Tujuh) Exemplar	

*Assalamu 'alaikum Wr. Wb.*

Setelah membaca, menelaah dan memberikan saran-saran perbaikan seperlunya terhadap skripsi a.n. **Juliana** yang berjudul : **“Pengaruh Kemandirian Belajar Terhadap Kemampuan Kognitif Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Di Kelas VII SMP Negeri 1 Buntu Pane Kabupaten Asahan”**, maka kami berpendapat bahwa skripsi ini telah dapat diterima untuk melengkapi tugas dan syarat-syarat mencapai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam bidang Studi Pendidikan Matematika pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Keguruan UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan.

Seiring dengan hal di atas, maka saudara tersebut dapat menjalani sidang munaqosyah untuk mempertanggungjawabkan skripsi ini.

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

PEMBIMBING I



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

PEMBIMBING II



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

## PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI

Dengan ini Saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis Saya, skripsi dengan judul "*Pengaruh Kemandirian Belajar Terhadap Kemampuan Kognitif Siswa pada Mata Pelajaran Matematika di Kela VII SMP Negeri 1 Buntu Pane Kabupaten Asahan* " adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik baik di UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan maupun diperguruan 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 dicantumkan pada daftar rujukan.
4. Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya, dan apabila di kemudian hari mendapat 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.

Padangsidempuan, 19 Desember 2022

Pembuat Pernyataan



Juliana  
NIM 18 202 00010

## SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Juliana  
NIM : 18 20 00010  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan teknologi dan seni, menyetujui untuk memberikan kepada pihak UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan Hak Bebas Royalti Noneksklusif atas karya ilmiah Saya yang berjudul: *Pengaruh Kemandirian Belajar Terhadap Kemampuan Kognitif Siswa pada Mata Pelajaran Matematika di Kela VII SMP Negeri 1 Buntu Pane Kabupaten Asahan* bersama perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini pihak Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary 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 surat pernyataan ini Saya buat dengan sebenarnya.

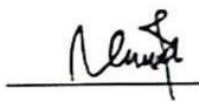
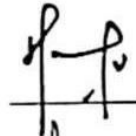
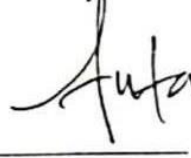

Padangsidempuan, 19 Desember 2022  
Pembuat Pernyataan



Juliana  
NIM 18 202 00010

**DEWAN PENGUJI  
SIDANG MUNAQASYAH SKRIPSI**

**NAMA : JULIANA**  
**NIM : 18 202 000 10**  
**JUDUL SKRIPSI : PENGARUH KEMANDIRIAN BELAJAR  
TERHADAP KEMAMPUAN KOGNITIF SISWA  
PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA DI  
KELAS VII SMP NEGERI 1 BUNTU PANE  
KABUPATEN ASAHAN**

No	Nama	Tanda Tangan
1.	<u>Dr. Mariam Nasution, M. Pd</u> (Ketua/Penguji Bidang Isi dan Bahasa)	
2.	<u>Dr. Almira Amir, M.Si</u> (Sekretaris/Penguji Bidang Metodologi)	
3.	<u>Dr. Anita Adinda, M. Pd</u> (Anggota/Penguji Bidang Matematika)	
4.	<u>Dwi Maulida Sari, M. Pd.</u> (Anggota/Penguji Bidang Umum)	

Pelaksanaan Sidang Munaqasyah  
Di : Padangsidempuan  
Tanggal : 28 Desember 2022  
Pukul : 08.00 WIB s/d Selesai  
Hasil/Nilai : 81,25/A  
Predikat : Sangat Memuaskan



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI**  
**SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY PADANGSIDIMPUAN**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**  
Jalan T. Rizal Nurdin Km. 4,5 Sihitang Kota Padangsidempuan 22733  
Telepon (0634) 22080 Faximile (0634) 24022  
Website: [uinsyahada.ac.id](http://uinsyahada.ac.id)

---

### PENGESAHAN

**Judul Skripsi** : Pengaruh Kemandirian Belajar Terhadap Kemampuan Kognitif Siswa pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas VII SMP Negeri 1 Buntu Pane Kabupaten Asahan

**Nama** : Juliana

**NIM** : 18 202 00010

**Fakultas/Jurusan** : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/Pendidikan Matematika

Telah dapat diterima untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)

Padangsidempuan, 12 Desember 2022



Dr. Lela Hilda, M.Si  
NIP.19720920 200003 2 002



## ABSTRAK

Nama : Juliana  
Nim : 18 202 00010  
Judul : Pengaruh Kemandirian Belajar Terhadap Kemampuan Kognitif Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas VII SMP Negeri 1 Buntu Pane Kabupaten Asahan

Penelitian ini yaitu dilatarbelakangi siswa yang kurang percaya diri, disiplin, inisiatif dan tanggung jawab dalam pembelajaran matematika. Karena dalam proses pembelajaran siswa malu untuk bertanya, begitu juga saat guru memberikan pertanyaan hanya beberapa siswa menjawab serta kemampuan dan rasa percaya diri siswa dalam belajar maupun mengerjakan soal-soal matematika masih kurang. Siswa tidak percaya diri pada kemampuan dirinya sendiri, sehingga sering menyontek dan bertanya pada temannya yang belum tentu jawabannya benar, sehingga antusias siswa dalam pembelajaran cukup minim.

Rumusan dalam penelitian ini adalah Apakah terdapat pengaruh yang signifikan antara kemandirian belajar terhadap kemampuan kognitif siswa pada mata pelajaran matematika di kelas VII SMP Negeri 1 Buntu Pane Kabupaten Asahan?. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh yang signifikan antara Kemandirian Belajar Terhadap Kemampuan Kognitif Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas VII SMP Negeri 1 Buntu Pane Kabupaten Asahan.

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode *ex post facto*. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII yang terdiri atas 3 kelas yaitu VII<sub>1</sub>, VII<sub>2</sub>, VII<sub>3</sub>, yang berjumlah 76 orang. Adapun sampel dari penelitian ini adalah kelas VII<sub>1</sub>, VII<sub>2</sub>, dan VII<sub>3</sub> dengan teknik *sampling* jenuh. Jenis instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah angket dan tes. Pengolahan data dilaksanakan secara kuantitatif, selanjutnya untuk mengetahui adanya pengaruh kemandirian belajar dan kemampuan kognitif pada pembelajaran matematika kelas VII SMP Negeri 1 Buntu Pane Kabupaten Asahan digunakan analisis kuantitatif dengan menggunakan uji *korelasi product moment*, dilanjutkan dengan uji signifikan dengan menggunakan uji-t, selanjutnya untuk mengetahui seberapa besarkah sumbangan variabel X terhadap variabel Y dengan menggunakan koefisien determinasi.

Hasil penelitian ini dapat diketahui bahwa terdapat pengaruh signifikan kemandirian belajar terhadap kemampuan kognitif siswa kelas VII SMP Negeri 1 Buntu Pane Kabupaten Asahan. Dimana nilai rata-rata (*mean*) dari kemandirian belajar 70, 24 dan nilai rata-rata (*mean*) dari kemampuan kognitif 80,6. Pengujian ditunjukkan dengan  $F_{hitung} > F_{tabel}$  yaitu  $2,856 > 1,66$ . Jadi kesimpulannya ada pengaruh yang signifikan antara Kemandirian Belajar Terhadap Kemampuan Kognitif Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas VII SMP Negeri 1 Buntu Pane Kabupaten Asahan sebesar 30,27%.

**Kata Kunci : Kemandirian Belajar, Kemampuan Kognitif**

## ABSTRACT

Name: Juliana

Name : 18 202 00010

Title : The Effect of Learning Independence on Students' Cognitive Abilities in Mathematics in Class VII SMP Negeri 1 Buntu Pane, Asahan Regency

This research is motivated by students who lack self-confidence, discipline, initiative and responsibility in learning mathematics. Because in the learning process students are embarrassed to ask questions, as well as when the teacher gives questions only a few students answer and the ability and confidence of students in learning and working on math problems is still lacking. Students are not confident in their own abilities, so they often cheat and ask their friends whose answers are not necessarily correct, so that the enthusiasm of students in learning is quite minimal.

The formulation in this study is whether there is a significant influence between learning independence on students' cognitive abilities in mathematics in class VII SMP Negeri 1 Buntu Pane, Asahan District?. The aim of this study was to determine the significant effect of independent learning on students' cognitive abilities in mathematics in class VII SMP Negeri 1 Buntu Pane, Asahan district.

This research is a quantitative research using ex post facto method. The population of this study were all students of class VII which consisted of 3 classes namely VII1, VII2, VII3, which totaled 76 people. The samples from this study were class VII1, VII2, and VII3 with saturated sampling technique. The types of data collection instruments used are questionnaires and tests. Data processing was carried out quantitatively, then to determine the influence of learning independence and cognitive ability in learning mathematics in class VII SMP Negeri 1 Buntu Pane Asahan Regency used quantitative analysis using the product moment correlation test, followed by a significant test using the t-test, then to find out how much the contribution of variable X to variable Y is by using the coefficient of determination.

The results of this study can be seen that there is a significant effect of independent learning on the cognitive abilities of class VII students of SMP Negeri 1 Buntu Pane, Asahan Regency. Where the average value (mean) of learning independence is 70, 24 and the average value (mean) of cognitive ability is 80.6. Testing is shown by  $F_{count} > F_{table}$ , namely  $2.856 > 1.66$ . So in conclusion there is a significant influence between Learning Independence on Students' Cognitive Abilities in Mathematics Subjects in Class VII SMP Negeri 1 Buntu Pane Asahan Regency by 30.27%.

Keywords: Independent Learning, Cognitive Ability

## KATA PENGANTAR



Puji syukur peneliti panjatkan kehadiran Allah SWT, yang atas rahmat dan karunia-Nya kepada peneliti sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini. Sholawat dan salam kepada Nabi Muhammad SAW yang telah bersusah payah dalam menyampaikan ajaran Islam kepada ummatnya untuk mendapat pegangan hidup di dunia dan keselamatan di akhirat nanti.

Skripsi ini berjudul **“PENGARUH KEMANDIRIAN BELAJAR TERHADAP KEMAMPUAN KOGNITIF SISWA PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA DI KELAS VII SMP NEGERI 1 BUNTU PANE KABUPATEN ASAHAN”**, sebagai persyaratan untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) Jurusan Tadris/ Pendidikan Matematika UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan.

Dengan selesainya penelitian ini, tidak terlepas dari bantuan, dorongan, bimbingan serta nasehat dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini peneliti menyampaikan rasa hormat, penghargaan dan tanda terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si., M.Pd., Pembimbing I dan Penasehat Akademik dan Ibu Dr. Almira Amir, M.Si Pembimbing II yang telah berupaya meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penyusunan skripsi ini dengan sebaik-baiknya.
2. Bapak Dr. H. Muhammad Darwis Dasopang, M. Ag selaku Rektor UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan, Wakil –wakil Rektor, Bapak dan Ibu Dosen, Serta seluruh civitas akademik UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan yang telah memberikan dukungan moral kepada peneliti selama dalam perkuliahan.
3. Ibu Dr. Lelya Hilda M.Si selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan serta seluruh Wakil Dekan dan Stafnya di UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan.

4. Ibu Nur Fauziah Siregar, M.Pd., selaku Ketua Jurusan Tadris/Pendidikan Matematika UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan.
5. Bapak dan Ibu Dosen serta Civitas Akademik UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan yang telah memberi dukungan moril kepada peneliti selama perkuliahan.
6. Bapak Kepala Sekolah SMP Negeri 1 Buntu Pane Kabupaten Asahan, Bapak Mahmud Salim, S.Pd., selaku guru matematika dan seluruh staf pengajar dan siswa/i SMP Negeri 1 Buntu Pane Kabupaten Asahan yang telah membantu peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini dalam bentuk pemberian data ataupun informasi yang diperlukan oleh peneliti.
7. Teristimewa untuk Ayahanda (Misman), Ibunda (Nur Habibi Br Sitompul), dan Adik saya (Hadlin) dan keluarga tercinta yang selalu memberikan Do'a, motivasi dan dukungan penuh kepada peneliti dari awal menempuh pendidikan sampai penyelesaian ini.
8. Teman-teman di IAIN Padangsidimpuan Terkhusus untuk TMM-1, TMM-2 dan TMM-3 angkatan 2018 yang tidak dapat disebutkan satu per satu atas dukungan maupun bantuan selama mengerjakan skripsi ini.
9. Sahabat saya Trianingsih, Delisma Sari Siagian, Tri Rehulina Lingga, Mardiyah Lubis, Andi Mangaraja, Fitrah Amaliyah, teman KKL, teman PPL dan terkhusus untuk TMM-3 yang sudah selalu memberikan dukungan selama menjalani perkuliahan sampai dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini.

Untuk segala bantuan dan bimbingan yang peneliti terima, peneliti tidak bisa membalas nya satu per satu. Peneliti hanya bisa berdoa semoga kebaikan dari semua pihak mendapat imbalan yang pantas dari Allah SWT.

Padangsidimpuan, Desember 2022  
Peneliti

**JULIANA**  
**NIM: 18 202 00010**

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b>	
<b>HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING</b>	
<b>SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING</b>	
<b>SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI</b>	
<b>SURAT PERSETUJUAN PUBLIKASI</b>	
<b>BERITA ACARA UJIAN MUNAQASYAH</b>	
<b>HALAMAN PENGESAHAN DEKAN</b>	
<b>ABSTRAK</b> .....	i
<b>ABSTRACT</b> .....	ii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	v
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	vii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	viii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	ix
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah.....	7
C. Batasan Masalah .....	7
D. Definisi Operasional Variabel .....	7
E. Rumusan Masalah.....	8
F. Tujuan Penelitian .....	8
G. Kegunaan Penelitian .....	9
H. Sistematika Pembahasan.....	9
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
A. Kerangka Teori.....	11
1. Kemandirian Belajar .....	11
2. Kemampuan Kognitif.....	21
3. Pembelajaran Matematika.....	25
4. Segi Empat .....	29
B. Penelitian yang Relevan .....	30
C. Kerangka Berpikir.....	33
D. Hipotesis.....	35
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>	
A. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	36
B. Jenis dan Metode Penelitian.....	36
C. Populasi dan Sampel .....	37
D. Instrumen Pengumpulan Data .....	38
E. Uji Coba Instrumen .....	42
F. Teknik Analisis Data.....	50

#### **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

A. Deskripsi Data.....	55
B. Analisis Data .....	59
C. Uji Hipotesis .....	61
D. Pembahasan .....	63
E. Keterbatasan Penelitian.....	68

#### **BAB V PENUTUP**

A. Kesimpulan .....	70
B. Saran.....	70

#### **DAFTAR PUSTAKA**

#### **DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

#### **LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

Tabel	
Tabel 2. 1 : Pengukuran Aspek Kognitif.....	24
Tabel 3. 1 : Populasi Siswa SMP Negeri 1 Buntu Pane Kabupaten Asahan ...	37
Tabel 3. 2 : Sampel Siswa Kelas VII-1, VII-2 dan VII-3 SMP Negeri 1 Buntu Pane Kabupaten Asahan .....	38
Tabel 3. 3 : Kisi-kisi Angket Kemandirian Belajar.....	39
Tabel 3. 4 : Kisi-kisi Tes Kemampuan Kognitif Materi Segi Empat.....	41
Tabel 3. 5 : Uji Coba Validitas Angket Kemandirian Belajar .....	43
Tabel 3. 6 : Uji Coba Realibilitas Angket Kemandirian Belajar.....	44
Tabel 3. 7 : Uji Coba Validitas Tes Kemampuan Kognitif.....	45
Tabel 3. 8 : Uji Coba Realibilitas Tes Kemampuan Kognitif .....	47
Tabel 3. 9 : Kriteria Daya Pembeda .....	48
Tabel 3.10 : Hasil Uji Coba Daya Pembeda Tes Kemampuan Kognitif.....	48
Tabel 3.11 : Kriteria Tingkat Kesukaran Soal .....	49
Tabel 3.12 : Hasil Uji Coba Tingkat Kesukaran Tes Kemampuan Kognitif ...	50
Tabel 3.13 : Kriteria Penilaian Angket dan Hasil Belajar.....	54
Tabel 3.14 : Interpretasi Koefisien Korelasi Nilai r .....	54
Tabel 4.1 : Distribusi Frekuensi Angket Kemandirian Belajar .....	55
Tabel 4.2 : Deskripsi Data Angket Kemandirian Belajar .....	56
Tabel 4.3 : Distribusi Tes Kemampuan Kognitif .....	57
Tabel 4.4 : Deskripsi Data Tes Kemampuan Kognitif.....	58
Tabel 4.5 : <i>One Sample Kolmogorov-Smirnov Test</i> .....	60
Tabel 4.6 : <i>Test of Homogeneity of Variance</i> .....	60
Tabel 4.7 : Korelasi Regresi Linier Sederhana.....	61
Tabel 4.8 : Regresi Linier Sederhana dan Uji t Hipotesis .....	62

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	
Gambar 4. 1 : Histogram Angket Kemandirian Belajar.....	56
Gambar 4. 2 : Histogram Tes Kemampuan Kognitif .....	58



## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : *Time Schedul*
- Lampiran 2 : Materi Segiempat
- Lampiran 3 : Angket Kemandirian Belajar
- Lampiran 4 : Uji Validitas dan Realibilitas Angket
- Lampiran 5 : Surat Validasi Angket
- Lampiran 6 : Tes Kemampuan Kognitif
- Lampiran 7 : Kunci Jawaban Tes
- Lampiran 8 : Uji Validitas dan Realibilitas Tes Kemampuan Kognitif
- Lampiran 9 : Hasil Uji Coba Daya Pembeda Tes Kemampuan Kognitif
- Lampiran 10 : Hasil Uji Coba Tingkat Kesukaran Tes Kemampuan Kognitif
- Lampiran 11 : Surat Validasi Tes
- Lampiran 12 : Hasil Angket Kemandirian Belajar Siswa Kelas VII-1, VII-2, dan VII-3 SMP Negeri 1 Buntu Pane Kabupaten Asahan
- Lampiran 13 : Data Frekuensi Kemandirian Belajar
- Lampiran 14 : Hasil Tes Kemampuan Kognitif Siswa Kelas VII-1, VII-2 dan VII-3 SMP Negeri I Buntu Pane Kabupaten Asahan
- Lampiran 15 : Data Frekuensi Kemampuan Kognitif
- Lampiran 16 : Uji Normalitas dan Homogenitas
- Lampiran 17 : Uji Hipotesis Pengaruh Kemandirian Belajar Terhadap Kemampuan Kognitif
- Lampiran 18 : Tabel Distribusi r Product Moment
- Lampiran 19 : Tabel Distribusi t

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

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

Pendidikan memegang peran yang sangat penting dalam pembangunan negara. Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.<sup>1</sup>

Fungsi pendidikan yaitu membantu peserta didik untuk hidup mandiri sebagai manusia normal. Secara spesifik dalam pengertian sempit atau mikro, fungsi pendidikan adalah memberi bantuan secara sadar untuk terjadinya perkembangan jasmaniah dan rohaniah dalam peserta didik.<sup>2</sup> Dalam tujuan pendidikan perlu dirumuskan untuk tiba pada suatu titik yang telah ditetapkan sebelumnya, dimana titik tujuan pendidikan itu lebih bersifat imjiner ketimbang nyata.

Belajar merupakan suatu perubahan perilaku yang relatif permanen dari pembelajaran yang bertujuan atau direncanakan. Belajar merupakan kegiatan yang dilakukan tiap individu dalam seluruh proses pendidikan untuk memperoleh perubahan tingkah laku dalam bentuk pengetahuan, keterampilan

---

<sup>1</sup> Sehat Sultoni Dalimunthe, *Filsafat Pendidikan Islam Sebuah Bangunan Ilmu Islamic Studies* (Yogyakarta: Penerbit Deepublish, 2018), hlm. 40.

<sup>2</sup> Amoes Neoloka dan Grace Amialia, *Landasan Pendidikan Dasar Pengenalan Diri Sendiri Menuju Perubahan Hidup* (Bandung: Alfabeta Cv, 2012), hlm. 40.

dan sikap. Belajar merupakan unsur yang sangat fundamental dalam penyelenggaraan jenis dan jenjang pendidikan, belajar bukanlah sekedar mengumpulkan pengetahuan namun proses mental yang terjadi dalam diri seseorang. Belajar seringkali diartikan sebagai aktivitas untuk memperoleh pengetahuan. Belajar adalah proses memperoleh berbagai kecakapan, keterampilan dan sikap.

Proses pembelajaran akan senantiasa merupakan kegiatan interaksi antara dua unsur pendidik yaitu, guru dan siswa. Guru sebagai pihak yang melakukan pembelajaran, sedangkan siswa merupakan pihak yang melakukan kegiatan belajar. Interaksi antara keduanya akan dapat berjalan efektif apabila guru dapat menciptakan suasana belajar yang kondusif dan relevan dengan tujuan yang hendak dicapai melalui proses pembelajaran tersebut.

Pembelajaran yang efektif ditandai dengan terjadinya proses belajar dalam diri siswa. Seseorang telah mengalami proses belajar apabila di dalam dirinya telah terjadi perubahan, dari tidak tahu menjadi tahu, dan tidak mengerti menjadi mengerti dan sebaliknya. Dalam proses pembelajaran, hasil belajar dapat dilihat secara langsung. Oleh sebab itu dapat dikontrol dan berkembang secara optimal melalui proses pembelajaran dikelas, maka program pembelajaran tersebut harus dirancang terlebih dahulu oleh guru dengan memperhatikan berbagai prinsip yang telah terbukti keunggulannya secara empirik.

Matematika merupakan salah satu ilmu pengetahuan yang diajarkan di setiap jenjang pendidikan mulai dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi.

Baik matematika itu merupakan mata pelajaran tersendiri atau matematika itu tidak terlepas dari mata pelajaran lainnya. Dengan kata lain, matematika itu merupakan ratunya ilmu, karena matematika itu sebagai sumber dari ilmu-ilmu lain. Selain itu, matematika juga berkaitan langsung dengan kehidupan sehari-hari manusia, seperti memecahkan persoalan-persoalan dalam kehidupan sehari-hari manusia.<sup>3</sup>

Hakikat pembelajaran matematika yaitu suatu aktivitas mental untuk memahami arti dan hubungan-hubungan begitu juga dengan simbol-simbol, kemudian diterapkannya pada situasi yang real. Schoenfeld mengartikan belajar matematika dikaitkan dengan apa dan bagaimana menggunakannya dalam membuat keputusan memecahkan masalah atau problematika. Belajar matematika itu memerlukan banyak pengulangan materi dan juga latihan-latihan soal agar lebih mengingat mengenai konsep-konsep yang digunakan. Jika pembelajaran matematika tanpa latihan maka pembelajaran akan mudah lupa dan sulit lagi untuk dimengerti.

Kemandirian belajar adalah suatu aktivitas belajar yang dilakukan siswa tanpa bergantung pada orang lain baik teman maupun gurunya dalam mencapai tujuan belajar yaitu menguasai materi atau pengetahuan dengan baik dengan kesadarannya sendiri siswa dapat mengaplikasikan pengetahuannya dalam menyelesaikan masalah-masalah dalam kehidupan sehari-hari. Kemandirian belajar merupakan kondisi aktivitas belajar yang mandiri tidak tergantung pada

---

<sup>3</sup> Diyah Hoiriyah, "Kemampuan Berpikir Kreatif Mahasiswa Dalam Menyelesaikan Soal-Soal Open- Ended," *Jurnal Ilmu-ilmu Pendidikan dan Sains*, Volume 8, No. 02 Desember 2019 hlm. 202.

orang lain, memiliki kemauan, inisiatif serta bertanggungjawab sendiri dalam menyelesaikan masalah belajarnya.<sup>4</sup>

Berdasarkan observasi awal yang peneliti lakukan di SMP Negeri 1 Buntu Pane Kabupaten Asahan menunjukkan bahwa kemandirian belajar siswa yang kurang dalam pembelajaran matematika, karena dalam proses pembelajaran siswa malu untuk bertanya, begitu juga saat guru memberikan pertanyaan, hanya beberapa siswa menjawab serta kemampuan dan rasa percaya diri siswa dalam belajar maupun mengerjakan soal-soal matematika masih kurang karena siswa yang tidak percaya diri pada kemampuan dirinya sendiri, sehingga siswa sering menyontek dan bertanya kepada temannya yang belum tentu jawabannya benar, sehingga antusias siswa dalam mengikuti pembelajaran cukup minim.<sup>5</sup>

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika di SMP Negeri 1 Buntu Pane Kabupaten Asahan, mengatakan kemandirian siswa kurang dalam pembelajaran karena dalam proses pembelajaran siswa malu dalam bertanya dan bahkan jika diberikan kesempatan untuk memberi pendapat kurang percaya diri, dan bila diberikan tugas siswa pun sering menyontek dan bahkan mengerjakan di dalam kelas sebelum pelajaran dimulai.<sup>6</sup>

Kemandirian belajar menjadi salah satu karakter penting yang menjadi tujuan akhir dalam proses pembelajaran. Hal ini sejalan dengan peraturan

---

<sup>4</sup> Adila Putri Laksana dan Hady Siti Hadijah, "Kemandirian Belajar Sebagai Determinan Hasil Belajar Siswa," *Jurnal Manper*, Volume. 4, No.1, Januari 2019, hlm. 3.

<sup>5</sup> Observasi, Jum'at 29 Oktober 2021, Pukul 08.00 WIB

<sup>6</sup> Mahmud Salim, Guru Matematika, Wawancara, Jum'at 29 Oktober 2021, Pukul 09.30 WIB.

Presiden Republik Indonesia No. 87 Tahun 2017 tentang penguatan pendidikan karakter yang menyatakan bahwa dalam rangka mewujudkan bangsa yang berbudaya melalui penguatan nilai-nilai religius, jujur, toleran, disiplin, bekerja keras, kreatif, mandiri, demokratis, rasa ingin tahu, semangat kebangsaan, cinta tanah air, menghargai prestasi, komunikatif, peduli lingkungan, peduli sosial, bertanggung jawab, dan perlu penguatan karakter.<sup>7</sup> Kemandirian belajar adalah kemampuan seseorang dalam mengatur semua aktivitas pribadi, kompetensi, dan kecakapan secara mandiri berbekal kemampuan dasar yang dimiliki individu tersebut, khususnya dalam proses pembelajaran.

Kemampuan kognitif adalah salah satu bagian dari tujuan pembelajaran dan merupakan bagian dari hasil belajar. Aspek kognitif merupakan hasil belajar yang terdiri dari 6 jenjang perilaku yaitu, pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis dan evaluasi.<sup>8</sup> Kemampuan kognitif merupakan suatu proses berpikir, yaitu kemampuan individu untuk menghubungkan, menilai, dan mempertimbangkan suatu kejadian, atau peristiwa. Proses kognitif ini berhubungan dengan tingkat kecerdasan yang menandai seseorang dengan berbagai minat terutama ditunjukkan dalam belajar.

Kemampuan kognitif adalah keterampilan berbasis otak yang diperlukan untuk melakukan tugas apapun dari yang sederhana hingga yang paling kompleks. Perkembangan kognitif berfokus pada keterampilan berpikir,

---

<sup>7</sup> Muhammad Sobri, "Mewujudkan Kemandirian Belajar Melalui Pembelajaran Berbasis Daring Di Perguruan Tinggi Pada Era Industri 4.0," *Jurnal Pendidikan Glasser*, Volume 4, No. 1, April 2020, hlm. 68.

<sup>8</sup> Almira Amir, "Meningkatkan Kemampuan Kognitif Siswa Melalui Strategi Problem Posing Di SMP Negeri 7 Padangsidempuan," *Jurnal Ilmu-ilmu Pendidikan dan Sains*, Volume 8, No. 01, Juni 2020, hlm. 3.

termasuk belajar, pemecahan masalah, rasional dan mengingat. Perkembangan keterampilan kognitif berhubungan secara langsung dengan perkembangan keterampilan lainnya, termasuk komunikasi, motorik, sosial, emosi dan keterampilan adaptif.

Kemampuan kognitif siswa pada pembelajaran matematika dapat menyesuaikan metode dengan materi yang sesuai dengan mata pelajaran, berusaha melatih dan membiasakan siswa untuk melakukan kegiatan pembelajaran dengan cara memberikan soal-soal latihan dan memecahkan masalah matematika yang ada agar siswa lebih paham menguasai materi pelajaran, memberikan kesempatan untuk bertanya dan mengembangkan kemampuannya. Jadi, dengan demikian diperlukan kemandirian belajar yang baik dan dapat membuat siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran.

Dengan beberapa permasalahan di atas, maka perlu adanya kemandirian belajar terhadap kemampuan kognitif. Kemandirian belajar merupakan salah satu faktor yang menentukan keberhasilan siswa dalam belajar, sehingga sikap mandiri itu penting dimiliki oleh siapa saja yang ingin mencapai kesuksesan dalam hidupnya. Kemandirian belajar menuntut tanggung jawab besar kepada peserta ajar berusaha melakukan berbagai kegiatan untuk tercapainya tujuan belajar.

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti mencoba meneliti kemandirian belajar terhadap kemampuan kognitif untuk pembelajaran matematika. Dengan judul **“Pengaruh Kemandirian Belajar Terhadap**

## **Kemampuan Kognitif Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas VII SMP Negeri 1 Buntu Pane Kabupaten Asahan”.**

### **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kurangnya kemandirian belajar dalam pembelajaran matematika.
2. Kurangnya rasa tanggung jawab dan disiplin dalam menyelesaikan tugas yang diberikan guru.
3. Beberapa siswa masih ada yang melihat pekerjaan temannya ketika mengerjakan soal / pr, mereka kurang percaya diri mengerjakan soal/pr sendiri.

### **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang dihadapi maka peneliti membatasi masalah sehingga penelitian yang dilaksanakan hanya terfokus pada:

1. Kemandirian belajar dan pengaruhnya terhadap kemampuan kognitif.
2. Materi yang digunakan adalah segi empat.
3. Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 1 Buntu Pane Kabupaten Asahan.

### **D. Definisi Operasional Variabel**

#### **1. Kemandirian Belajar**

Kemandirian belajar atau dapat disebut juga dengan belajar mandiri yang merupakan suatu sikap tanggung jawab, kreativitas maupun kemauan, dan inovasi yang harus dimiliki setiap siswa agar dapat memperoleh



kemajuan dalam belajar.<sup>9</sup> Kemandirian belajar merupakan keberhasilan dari suatu pendidikan, karena siswa akan dapat berkreaitivitas dan memiliki inovasi dalam tanggung jawab untuk menyelesaikan tugas-tugas yang telah diberikan guru kepada peserta didik.

## **2. Kemampuan Kognitif**

Kemampuan kognitif adalah ranah yang mencakup kegiatan otak. Artinya, segala upaya yang menyakut aktivitas otak termasuk kedalam ranah kognitif.<sup>10</sup> Adapun tingkat ranah kongnitif yaitu pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis, dan evaluasi.

### **E. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, rumusan masalah yang diajukan untuk penelitian ini adalah “Apakah terdapat pengaruh yang signifikan antara Kemandirian Belajar Terhadap Kemampuan Kognitif Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Buntu Pane Kabupaten Asahan?”

### **F. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian ini adalah: Untuk mengetahui apakah ada pengaruh Kemandirian Belajar Terhadap Kemampuan Kognitif Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika di SMP Negeri 1 Buntu Pane Kabupaten Asahan.

---

<sup>9</sup> Agus Susilo, *Pengaruh Strategi Pembelajaran Dan Kecerdasan Emosional Siswa Terhadap Kemandirian Belajar* (Sumatera Barat: CV Insan Cendikia Mandiri, 2021), hlm. 7.

<sup>10</sup> Sudaryono, *Dasar-Dasar Evaluasi Pembelajaran* (Yogjakarta: Graha Ilmu, 2012), hlm. 43.

## **G. Kegunaan Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

### 1. Secara Teoritis

Peneliti berharap penelitian ini dapat menjadi acuan untuk mempergunakan cara pembelajaran kepada siswa, sehingga siswa dapat mengkomunikasikan pelajaran dengan baik.

### 2. Secara Praktis

#### a. Bagi Kepala Sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan pedoman dalam proses belajar mengajar.

#### b. Bagi Guru

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan untuk guru agar dapat meningkatkan kemandirian belajar siswa.

#### c. Bagi Siswa

Hasil penelitian ini diharapkan dapat mengembangkan kemandirian belajar siswa dalam pembelajaran matematika.

## **H. Sistematika Pembahasan**

Pada sistematika pembahasan ini, terdiri dari beberapa subbab. Oleh karena itu, peneliti menyusun penulisannya dalam bentuk subbab sebagai berikut:

BAB I yaitu pendahuluan yang berisikan latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, definisi operasional, rumusan masalah, tujuan penelitian, kegunaan penelitian dan sistematika pembahasan.

BAB II yaitu kajian teori yang berisi uraian kerangka teori, penelitian relevan, kerangka berpikir dan hipotesis.

BAB III yaitu metodologi penelitian yang berisi lokasi dan waktu penelitian, jenis penelitian, populasi dan sampel, instrumen penelitian, teknik pengumpulan data, dan teknik analisis data.

BAB IV yaitu hasil penelitian dan analisis data yang berisi deskripsi data, pengujian hipotesis, pembahasan hasil dan keterbatasan penelitian.

BAB V yaitu penutup yang berisi kesimpulan dan saran-saran yang dianggap perlu.

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### A. Kerangka Teori

##### 1. Kemandirian Belajar

###### a. Pengertian Kemandirian Belajar

Kemandirian berasal dari kata “mandiri” yang berarti berdiri sendiri. Kemandirian dalam arti psikologi dan metalisasi adalah keadaan seseorang yang mampu memutuskan dan mengerjakan sesuatu tanpa bantuan orang lain. Maksudnya, kemampuan tersebut hanya mungkin dimiliki jika seseorang mampu memikirkan dengan seksama tentang apa yang akan dikerjakan atau diputuskan, baik dari segi manfaat atau keuntungannya dan dari segi negatif atau kerugian yang akan diakibatkannya.<sup>11</sup> Kemandirian berkenaan dengan menyelesaikan sesuatu hal sampai tuntas. Kemandirian juga berkenaan dengan hal tidak adanya keraguan dalam menetapkan tujuan dan dibatasi oleh kekuatan dan kegagalan.

Kemandirian adalah perilaku mampu berinisiatif, mampu mengatasi hambatan atau masalah, mempunyai rasa percaya diri dan dapat melakukan sesuatu tanpa bantuan orang lain, hasrat untuk mengerjakan segala sesuatu bagi dirinya sendiri.<sup>12</sup> Sementara itu, kemandirian

---

<sup>11</sup> Sukarelawati, *Komunikasi Interpersonal Membentuk Sikap Remaja* (Bogor: IPB Press, 2019), hlm. 138.

<sup>12</sup> Wiwik Suciati, *Kiat Sukses Melalui Kecerdasan Emosional Dan Kemandirian Belajar* (Bandung: Cv Rasi Terbit, 2016), hlm. 5.

merupakan aspek kepribadian yang sangat penting. Ada tiga bentuk karakteristik kemandirian yaitu:

- a. Kemandirian emosional, yakni aspek kemandirian yang menyatakan perubahan kedekatan hubungan emosional antar individu, seperti hubungan emosional peserta didik dengan guru atau orangtuanya.
- b. Kemandirian tingkah laku, yakni suatu kemampuan untuk membuat keputusan-keputusan tanpa tergantung pada orang lain untuk melakukannya secara bertanggung jawab.
- c. Kemandirian nilai, yakni kemampuan memaknai seperangkat prinsip benar dan salah, tentang apa yang penting dan apa yang tidak penting.<sup>13</sup>

Belajar dapat diartikan sebagai aktivitas untuk memperoleh pengetahuan. Belajar adalah proses untuk memperoleh kemahiran, keterampilan dan sikap yang baik.<sup>14</sup> Belajar merupakan suatu usaha sadar yang dilakukan individu untuk suatu perubahan yang tidak tahu menjadi tahu, dari tidak memiliki sikap menjadi sikap benar, dan tidak terampil menjadi terampil melakukan sesuatu.<sup>15</sup>

Dalam proses pembelajaran, siswalah yang menjadi subjek, dialah pelaku kegiatan belajar. Sehingga siswa diharapkan dapat mengembangkan kemampuan berpikirnya, kemampuan menguasai

---

<sup>13</sup> Deswita, *Psikologi Perkembangan Peserta Didik* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2009), hlm. 187.

<sup>14</sup> Aunurrahman, *Belajar Dan Pembelajaran* (Bandung: Alfabeta Cv, 2012), hlm. 40.

<sup>15</sup> Chandra Ertikanto, *Teori Belajar Dan Pembelajaran* (Yogyakarta: Media Akademi, 2016), hlm. 1.

materi pelajaran dan mampu mengembangkan intelektualnya. Oleh sebab itu agar dapat dikontrol dan berkembang secara optimal melalui proses pembelajaran tersebut harus dirancang terlebih dahulu oleh guru dengan memperhatikan berbagai prinsip yang telah terbukti keunggulannya secara empirik.

Kegiatan belajar mandiri merupakan salah satu bentuk kegiatan belajar yang lebih menitikbertkan pada kesadaran belajar seseorang atau menyerahkan kendali pembelajaran kepada diri siswa sendiri.<sup>16</sup> Ini dilakukan untuk memberi keleluasan kepada siswa untuk dapat memilih dan menetapkan sendiri waktu dan cara belajarnya sesuai dengan ketentuan jadwal di sekolahnya. Kesadaran dalam proses belajar merupakan komponen penting yang harus dilakukan dalam proses pembelajaran secara keseluruhan.

Belajar mandiri bukan berarti harus belajar mandiri. Belajar mandiri berarti belajar secara berinisiatif tanpa guru. Sesuai dengan konsep belajar mandiri, siswa dapat diharapkan dapat:

- a. Menyadari bahwa hubungan antara pengajar dengan dirinya tetap ada, namun hubungan tersebut diwakili oleh bahan ajar atau media belajar.
- b. Mengetahui konsep belajar mandiri.
- c. Mengetahui kapan ia harus minta tolong, kapan ia membutuhkan bantuan atau dukungan.

---

<sup>16</sup> Jarnawi Afgani, *Analisis Kurikulum Matematika* (Jakarta: Universitas Terbuka, 2011), hlm. 538.

d. Mengetahui kepada siapa dan dari mana ia dapat atau harus memperoleh bantuan atau dukungan.<sup>17</sup>

Kemandirian belajar adalah suatu sikap tanggung jawab, kreativitas maupun kemauan, dan inovasi yang harus dimiliki setiap siswa agar dapat memperoleh kemajuan dalam belajar.<sup>18</sup> Kemandirian belajar juga dapat diartikan sebagai bentuk kreasi dalam berpikir supaya mampu menguasai diri dan memotivasi diri sendiri.<sup>19</sup> Karakteristik tersebut menggambarkan keadaan personality individu yang tinggi dan memuat proses metakognitif dimana individu secara sadar merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi belajarnya dan dirinya sendiri secara cermat.

Kemandirian belajar mendorong seseorang mengambil prinsip terhadap kegiatan serta segala aspek kegiatan belajarnya. Kemandirian belajar siswa dapat diwujudkan dengan adanya bertanggungjawab dalam belajar, bersikap aktif dan kreatif dalam belajar, dan mampu mengatasi masalah dalam belajar. Kemandirian belajar siswa juga merupakan kunci keberhasilan dari suatu pendidikan, karena siswa dapat berkreaitivitas dan memiliki inovasi dalam tanggung jawab untuk menyelesaikan tugas-tugas yang telah diberikan guru kepada peserta didik.

---

<sup>17</sup> Rusman, *Model-Model Pembelajaran :Mengembangkan Profesionalisme Guru* (Jakarta: Rajawali Pers, 2013), hlm. 358.

<sup>18</sup> Agus Susilo, *Pengaruh Strategi Pembelajaran Dan Kecerdasan Emosional Siswa Terhadap Kemandirian Belajar* (Sumatera Barat: CV Insan Cendikia Mandiri, 2021), hlm.7.

<sup>19</sup> Wiwik Suciati, *Kiat Sukses Melalui Kecerdasan Emosional Dan Kemandirian Belajar*,..., hlm. 8.

Kemandirian dalam belajar perlu diberikan peserta didik supaya mereka mempunyai tanggung jawab dalam mengatur dan mendisiplinkan dirinya dan mengembangkan kemampuan belajar atas kemauan sendiri. Proses belajar mandiri ialah adanya kesempatan yang diberikan kepada peserta didik untuk ikut menentukan tujuan, sumber dan evaluasi belajarnya, karena program pembelajaran mandiri dapat diklarifikasikan berdasarkan kebebasan yang diberikan kepada peserta didik untuk ikut menentukan program pembelajaran.

Peneliti menyimpulkan bahwa kemandirian belajar adalah suatu usaha yang dilakukan untuk melakukan aktivitas belajar dengan cara mandiri atas dasar motivasinya sendiri untuk menguasai materi tertentu sehingga bisa dicapai untuk memecahkan masalah yang dihadapi.

#### **b. Indikator Kemandirian Belajar**

Adapun indikator dari kemandirian belajar yaitu:

##### **a. Inisiatif**

Inisiatif, aspek yang diamati diantaranya peserta didik belajar dengan keinginan sendiri, peserta didik bertanya dan menjawab tanpa disuruh orang lain, peserta didik berusaha mencari sumber referensi lain dalam belajar tanpa disuruh pendidik.

##### **b. Tanggung jawab**

Tanggung jawab, aspek yang diamati diantaranya peserta didik memiliki kesadaran diri dalam belajar, peserta didik mengerjakan



tugas yang diberikan pendidik, peserta didik ikut aktif, dan bersungguh-sungguh dalam belajar.

c. Percaya diri

Percaya diri, aspek yang diamati diantaranya peserta didik belajar tidak bergantung kepada orang lain, peserta didik memiliki keberanian untuk bertindak, dan peserta didik yakin terhadap dirinya sendiri.

d. Disiplin

Disiplin, aspek yang diamati diantaranya peserta didik memperhatikan penjelasan pendidik ketika pembelajaran, peserta didik tidak menunda tugas yang diberikan oleh pendidik, dan peserta didik tidak malas belajar.<sup>20</sup>

Dari indikator di atas, dapat juga dijabarkan ciri-ciri dari indikator tersebut yaitu:

a. Inisiatif

Ciri-ciri orang inisiatif sebagai berikut:

1. Memiliki hasrat keingintahuan yang besar.
2. Bersikap terbuka dalam pengalaman baru.
3. Mempunyai keinginan untuk menemukan dan meneliti.
4. Cenderung menyukai tugas yang berat dan sulit.
5. Memiliki didekasi bergairah secara aktif dalam melaksanakan tugas.
6. Cenderung mencari jawaban yang luas dan memuaskan.

---

<sup>20</sup> Amral, *Hakikat Belajar Dan Pembelajaran* (Indonesia: Guepedia, 2020), hlm. 31-32.

7. Berfikir fleksibel.

8. Menangkap pertanyaan yang diajukan serta cenderung memberi jawaban yang lebih banyak.<sup>21</sup>

b. Tanggung jawab

Ciri-ciri orang yang memiliki sifat tanggung jawab sebagai berikut:

1. Melakukan tugas rutin tanpa harus diberi tahu yang dilaksanakan atas keinginan sendiri.

2. Dapat menjelaskan apa yang dilakukannya.

3. Mampu menentukan pilihan dari beberapa alternatif.

4. Tidak menyalahkan orang lain yang berlebihan.

5. Bisa bekerja sendiri dengan senang hati.

6. Mengakui kesalahan tanpa mengajukan alasan yang dibuat-buat.<sup>22</sup>

c. Percaya diri

Terdapat beberapa ciri-ciri orang percaya diri sebagai berikut:

1. Selalu bersikap tenang di dalam mengerjakan segala sesuatu.

2. Mempunyai potensi dan kemampuan yang memadai.

3. Mampu menetralisasi ketegangan yang muncul di dalam berbagai situasi.

4. Mampu menyesuaikan diri dan berkomunikasi di berbagai situasi.

5. Memiliki keahlian atau keterampilan lain yang menunjang kehidupannya.

---

<sup>21</sup> Slameto, *Belajar Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya* (Jakarta: Rineka Cipta, 2003), hlm. 147.

<sup>22</sup> Siti Hermayanti, Fajrianti, Satriani, *Strategi Pembelajaran* (Surabaya: Inoffast Publishing, 2022), hlm. 45-46.

6. Memiliki kemampuan bersosialisasi.
7. Selalu bereaksi positif di dalam menghadapi berbagai masalah.<sup>23</sup>

d. Disiplin

Terdapat ciri-ciri kedisiplinan siswa antara lain:

1. Menaati tata tertib sekolah.
2. Mengikuti kegiatan belajar di sekolah.
3. Ketaatan dalam mengerjakan tugas-tugas sekolah.
4. Melakukan kegiatan belajar di sekolah.<sup>24</sup>

c. **Teori-teori Belajar.**

a. Teori Belajar Gestalt

Belajar menurut teori ini adalah tentang “*insight*” yaitu pengamatan dan pemahaman mendalam terhadap hubungan-hubungan antar bagian-bagian dalam suatu situasi permasalahan.<sup>25</sup> Dengan demikian, maka belajar itu akan terjadi manakalah dihadapkan kepada persoalan yang harus dipecahkan, melalui persoalan yang dihadapi itu peserta didik akan mendapat *insight* yang sangat berguna untuk menghadapi setiap problem.

b. Teori Belajar Psikologi Sosial

---

<sup>23</sup> Abu Al-Ghifarif, *Percaya Diri Sepanjang Hari* (Bandung: Mujahid Press, 2008), hlm. 7.

<sup>24</sup> Agus Susilo, *Pengaruh Strategi Pembelajaran Dan Kecerdasan Emosional Siswa Terhadap Kemandirian Belajar, ...*, hlm. 16-17.

<sup>25</sup> Syaiful Sagala, *Konsep Dan Makna Pembelajaran Untuk Membantu Memecahkan Problematika Belajar Dan Mengajar* (Bandung: Alfabeta Cv, 2017), hlm. 47.

Pandangan psikologi sosial secara sadar mengungkapkan bahwa belajar pada hakikatnya merupakan suatu proses alami.<sup>26</sup> Semua orang mempunyai keinginan untuk belajar tanpa dapat dibendung oleh orang lain. Hal ini pada dasarnya disebabkan karena setiap orang memiliki rasa ingin tahu, ingin menyerap informasi, ingin mengambil keputusan serta ingin memecahkan masalah.

c. Teori Belajar Gagne

Belajar adalah perubahan dalam disposisi atau kapabilitas manusia yang berlangsung selama satu masa waktu dan tidak semata-mata disebabkan oleh proses pertumbuhan.<sup>27</sup> Perubahan itu berbentuk perubahan tingkah laku. Perubahan tingkah laku dapat berbentuk perubahan kapabilitas jenis kerja atau perubahan sikap, minat dan nilai.

d. Teori Bruner

Menurut Bruner dalam C Asri Budianingsih proses belajar akan berjalan dengan baik dan kreatif jika guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan suatu konsep, teori, aturan dan pemahaman melalui contoh-conntoh kehidupan yang ia jumpai dalam kehidupan.<sup>28</sup> Dalam proses belajar Bruner mementingkan partisipasi aktif dari tiap siswa dan mengenal dengan baik adanya perbedaan

---

<sup>26</sup> Aunurrahman, *Belajar Dan Pembelajaran* (Bandung: Alfabeta Cv, 2016), hlm.46.

<sup>27</sup> Chandra Ertikanto, *Teori Beljar Dan Pembelajaran* (Yogyakarta: Media Akademi, 2016), hlm. 11.

<sup>28</sup> C. Asri Budiningsih, *Belajar Dan Pembelajaran* (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2008), hlm. 41.

kemampuan. Dalam teori belajar ini, guru harus lebih banyak berperan sebagai pembimbing dibandingkan sebagai pemberitahu.

e. Teori Konstruktivisme

Teori belajar konstruktivisme siswa harus membangun sendiri pengetahuan dibenaknya, guru dapat memberikan kemudahan untuk proses ini dengan memberikan siswa kesempatan untuk menemukan dan menerapkan ide-ide mereka sendiri.<sup>29</sup> Esensi dari teori konstruktivisme adalah ide bahwa harus siswa sendiri yang menemukan dan menstransformasikan sendiri sesuatu informasi kompleks apabila mereka menginginkan informasi itu menjadi miliknya.

Teori belajar adalah suatu teori yang di dalamnya terdapat tata cara pengaplikasian kegiatan belajar mengajar antara guru dan siswa, perancangan metode pembelajaran yang akan dilaksanakan di kelas maupun di luar kelas. Dari beberapa teori di atas dapat diambil kesimpulan bahwa siswa akan mendapatkan pengalaman dan proses pembelajaran yang membentuk suatu pemahaman secara mandiri.

#### **d. Faktor yang Mempengaruhi Belajar**

---

<sup>29</sup> Chandra Ertikanto, *Teori Belajar Dan Pembelajaran*,..., hlm. 23.

Proses belajar melibatkan faktor yang sangat kompleks. Oleh sebab itu masing-masing faktor perlu diperhatikan agar proses belajar dapat berhasil sesuai dengan tujuan yang ditetapkan. Adapun uraian dari faktor tersebut yaitu:

1. Faktor internal merupakan faktor yang bersumber dari dalam peserta didik yang mempengaruhi kemampuan belajarnya. Faktor internal meliputi faktor fisiologis, yaitu jasmani siswa dan faktor psikologis, yaitu kecerdasan atau intelegensi siswa, motivasi, minat, sikap dan bakat.
2. Faktor eksternal merupakan faktor yang berasal dari luar peserta didik. Faktor eksternal meliputi lingkungan, sekolah, dan keluarga.<sup>30</sup>

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa faktor internal dan eksternal sangat berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik.

## **2. Kemampuan Kognitif**

Istilah kognitif sering dikenal dengan istilah intelek. Intelek berasal dari bahasa Inggris "*intellect*" yang diartikan sebagai:

1. Proses kognitif, proses berpikir, daya penghubung, kemampuan menilai dan kemampuan mempertimbangkan.
2. Kemampuan mental atau intelegensi.<sup>31</sup>

Kemampuan kognitif merupakan salah satu kemampuan yang berkenaan dengan hasil belajar. Hasil belajar adalah kemampuan-

---

<sup>30</sup> Kompri, *Belajar Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya* (Yogyakarta: Media Akademi, 2017), hlm.39.

<sup>31</sup> Mohammad Asrori, *Psikologi Pembelajaran* (Bandung: PT Sandiarta Sukses, 2019), hlm. 48.

kemampuan yang dimiliki oleh siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Hasil belajar adalah salah satu interaksi tindak belajar dan tidak mengajar.<sup>32</sup>

Kognitif adalah hal-hal yang terkait dengan intelektual seseorang, misalnya adalah menghafal, memberikan definisi, mengerjakan soal, menggarang dan sebagainya.<sup>33</sup> Kemampuan kognitif terbagi dalam enam kategori, yaitu :

a. Mengingat (*remembering*)= C1

Memori atau ingatan adalah penyimpan informasi. Penyimpanan memori melibatkan tiga jenis memori dengan kerangka waktu yang berbeda, yaitu memori jangka pendek (*short term memory*), memori jangka panjang (*long term memory*), dan ingatan sensoris (*sensory memory*)

b. Memahami (*understand*) = C2

Memahami adalah membangun pengertian (pemahaman) dari pesan-pesan yang muncul dalam proses pembelajaran baik yang tersampaikan secara lisan, tertulis, maupun dalam bentuk gambar.

c. Mengaplikasikan (*apply*) = C3

Tingkat mengaplikasikan telah melibatkan penggunaan prosedur untuk melakukan latihan langsung atau menyelesaikan masalah. Latihan adalah tugas yang harus diselesaikan oleh siswa yang telah mengetahui

---

<sup>32</sup> Dimayati,dkk, *Belajar Dan Pembelajaran* (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), hlm.3.

<sup>33</sup> Fatih Arifah dan Yustisianisa, *Evaluasi Pembelajaran* (Yogyakarta: Mentari Pustaka, 2012), hlm. 66.

prosedur yang harus dilakukan, sehingga siswa terlihat melakukan sebuah rutinitas untuk menyelesaikannya.

d. Menganalisis (*analyze*) = C4

Menganalisis adalah memecah-mecah siswa suatu bahan ke dalam beberapa bagian kemudian menunjukkan hubungan satu bagian dengan bagian yang lain. Juga hubungannya dengan hal lain di luar bahan tersebut. Proses analisis melibatkan pemilihan materi ke dalam bagian-bagiannya dan menentukan cara bagian tersebut berkaitan dengan seluruh struktur.

e. Mengevaluasi (*evaluate*) = C5

Mengevaluasi diartikan sebagai proses memberikan nilai berdasarkan kriteria dan standart tertentu. Kreteria yang sering digunakan antara lain kualitas, efektivitas, efisien konsistensi yang dapat ditentukan oleh siapa pun.

f. Mencipta (*create*) = C6

Mencipta adalah aktivitas untuk membentuk satu kesatuan yang berkaitan dan berdaya guna. Siswa diminta untuk membuat sebuah produk baru dengan cara mengorganisir unsur-unsur atau bagian dari produk tersebut yang belum pernah ada sebelumnya.<sup>34</sup>

Ranah kognitif adalah ranah mencakup otak.<sup>35</sup> Artinya, segala upaya yang menyangkut aktivitas otak adalah termasuk ke dalam ranah otak.

---

<sup>34</sup> Fatih Arifah dan Yustisianisa, *Evaluasi Pembelajaran*,..., hlm.66-75.

<sup>35</sup> Sudaryono, *Evaluasi Dan Proses Pembelajaran* (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2012), hlm.



Pengukuran dari aspek kognitif, menurut taksonomi Bloom terdiri dari 6 ranah kognitif yaitu:<sup>36</sup>

**Tabel 2.1**  
**Pengukuran Aspek Kognitif**

No	Ranah Kognitif	Kata Operasional
1	Pengetahuan (C1)	Menyebutkan, menjelaskan, mengenal, mendefinisikan, mendaftarkan, menjodohkan, menyatakan, memproduksi.
2	Pemahaman (C2)	Menerangkan, membedakan, menduga, mempertahankan, memperluas, menyimpulkan, menggeneralisasikan, memberi contoh, menuliskan kembali, dan memperkirakan.
3	Aplikasi (C3)	Mengoprasikan, menemukan, menunjukkan, menghubungkan, mengubah, menghitung, mendemonstrasikan, memamnipulasi, memodifikasi, meramalkan, menyiapkan, dan menghasilkan.
4	Analisis (C4)	Merinci, mengidentifikasi, mengilustrasikan, menunjukkan, menghubungkan, memilih, memisah, menyusun, membagi, membedakan, menyimpulkan
5	Sintesis (C5)	Mengkategorikan, menyusun, menghubungkan, mengkombinasi, mencipta, menjelaskan, memodifikasi, mengorganisasikan, membuat rencana, menyusun kembali, mengkontruksikan, merevisi, menuliskan, menceritakan.
6	Evaluasi (C6)	Menilai, menyimpulkan, memutuskan, menerangkan, membandingkan, mengkritik, mendeskripsikan, membedakan, menafsirkan, menghubungkan dan membuktikan.

Ada tiga kemampuan yang harus dikuasi sebagai jembatan untuk

sampai pada penguasaan kemampuan kognitif yaitu sebagai berikut:

a. Persepsi

---

<sup>36</sup> Yahya Hairun, *Evaluasi Penilaian Dalam Pembelajaran* (Yogyakarta: Deepubliher, 2020), hlm.41.

Persepsi adalah proses menyangkut masuknya pesan atau informasi kedalam otak manusia. Melalui persepsi manusia terus-menerus mengadakan hubungan dengan lingkungannya. Hubungan ini dilakukan lewat indra penglihatan, pendengaran, peraba, perasa, dan penciuman.

b. Mengingat

Mengingat adalah suatu aktivitas kognitif, dimana orang menyadari bahwa pengetahuannya berasal dari masa lampau berdasarkan kesan-kesan yang diperoleh dimasa yang lampau.

c. Berpikir

Berpikir adalah kelangsungan tanggapan yang disertai dengan sikap pasif dari subjek yang berpikir. Perkembangan berpikir seseorang anak bergerak dari kegiatan berpikir konkrit menuju abstrak.<sup>37</sup>

### 3. Pembelajaran Matematika

Pembelajaran merupakan komunikasi dua arah, mengajar dilakukan oleh pihak guru sebagai pendidik, sedangkan belajar dilakukan oleh peserta didik.<sup>38</sup> Pembelajaran di dalamnya mengandung makna belajar dan mengajar. Belajar tertuju kepada apa yang harus dilakukan oleh seseorang sebagai subjek yang menerima pelajaran, sedangkan mengajar berorientasi pada apa yang harus dilakukan oleh guru sebagai guru pemberi pelajaran.

Kata matematika berasal dari bahasa latin, *manthanein* atau *mathema* yang berarti “ belajar atau yang dipelajari”, sedangkan dalam bahasa

---

<sup>37</sup> Syarif Bahri Djamarah, *Psikologi Belajar* (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2011), hlm. 202-204.

<sup>38</sup> Ahmad Susanto, *Teori Belajar Dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar* (Jakarta: Prenadamedica Group, 2013), hlm. 185-86.

belanda, matematika disebut *wiskunde* atau ilmu pasti, yang kesemuanya berkaitan dengan penalaran. Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan berargumentasi, memberikan kontribusi dalam penyelesaian masalah sehari-hari dan dalam dunia kerja, serta memberikan dukungan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.<sup>39</sup> Kebutuhan akan aplikasi matematika saat ini dan masa depan tidak hanya untuk keperluan sehari-hari, tetapi terutama dalam dunia kerja, dan untuk mendukung perkembangan ilmu pengetahuan.

Pembelajaran matematika adalah proses yang sengaja dirancang dengan tujuan untuk menciptakan suasana lingkungan yang memungkinkan siswa melaksanakan kegiatan belajar matematika. Tujuan pembelajaran matematika adalah untuk melatih dan menumbuh kembangkan cara berpikir secara ilmiah, sistematis, logis, kritis, kreatif, konsisten, serta sikap ulet dan percaya diri yang kuat dalam menyelesaikan dan menghadapi masalah.<sup>40</sup> Pembelajaran matematika merupakan suatu proses belajar-mengajar yang mengandung dua jenis kegiatan yang tidak terpisahkan. Kegiatan tersebut adalah belajar dan mengajar. Kedua aspek ini akan berkolaborasi secara terpadu menjadi suatu kegiatan pada saat terjadi interaksi antara siswa dengan guru, antara siswa dengan siswa, dan antara siswa dengan lingkungan di saat pembelajaran matematika sedang berlangsung.

---

<sup>39</sup>Ahmad Susanto, *Teori Belajar Dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar, ...,* hlm.185.

<sup>40</sup> Ahmad Nizar Rangkuti, *Pendidikan Matematika Realistik* (Medan: Ciptapustaka Media, 2019), hlm. 19-20.

Dalam proses pembelajaran matematika, baik guru maupun siswa bersama-sama menjadi pelaku terlaksananya tujuan pembelajaran. Tujuan pembelajaran ini akan mencapai hasil yang maksimal apabila pembelajaran berjalan secara efektif. Pembelajaran yang efektif adalah pembelajaran yang mampu melibatkan seluruh siswa secara aktif. Kualitas pembelajaran dapat dilihat dari segi proses dan dari segi hasil. Pertama, dari segi proses, pembelajaran dikatakan berhasil dan berkualitas apabila seluruhnya atau sebagian besar peserta didik terlihat secara aktif, baik fisik, mental maupun sosial dalam proses pembelajaran, di samping menunjukkan semangat belajar yang tinggi, dan percaya pada diri sendiri. Kedua, dari segi hasil, pembelajaran dikatakan efektif apabila terjadi perubahan tingkah laku ke arah positif, dan tercapainya tujuan pembelajaran yang ditetapkan.<sup>41</sup>

Dalam kurikulum 2006 (direvisi menjadi kurikulum 2013) dijelaskan bahwa tujuan pembelajaran matematika adalah sebagai berikut:

- a. Memahami konsep mengetahui keterkaitan antar konsep dan mampu mengaplikasikan konsep secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.
- b. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi.
- c. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah dan merancang model matematika.

---

<sup>41</sup> Ahmad Susanto, *Teori Belajar Dan Pembelajaran Di sekolah Dasar*, ... hlm. 187-188.

- d. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
- e. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan.<sup>42</sup>

Untuk mencapai tujuan di atas, diperlukan keterampilan seorang guru dan peserta didik dituntut untuk fokus dalam pembelajaran matematika memuat materi-materi yang bersifat abstrak dan sistematis. Selain itu, guru dituntut cukup dalam menjelaskan konsep matematika yang diajarkan.

Selain itu pembelajaran matematika memiliki karakteristik yang berbeda dengan pembelajaran yang lainnya, yaitu antara lain sebagai berikut:

- a. Pembelajaran matematika berjenjang dan bertahap. Bahkan kajian matematika yang diajarkan berjenjang, yaitu dimulai dari hal yang konkrit ke abstrak atau dari hal yang sederhana ke hal yang lebih kompleks.
- b. Mengikuti metode spiral, yaitu bahan yang diajarkan dikaitkan dengan bahan sebelumnya.
- c. Menekankan pola pikir deduktif. Artinya proses pengerjaan matematika bersifat deduktif dan berdasarkan pembuktian deduktif.
- d. Kebenarannya konsisten. Artinya tidak ada pertentangan antara kebenaran suatu konsep dengan yang lainnya.<sup>43</sup>

---

<sup>42</sup> Ahmad Nizar Rangkuti, *Pendidikan Matematika Realistik, ...*, hlm. 24-25.

<sup>43</sup> Ahmad Nizar Rangkuti, *Pendidikan Matematika Realistik, ...*, hlm. 20.

Berdasarkan karakteristik di atas pembelajaran matematika merupakan pembelajaran yang diajarkan secara bertahap ataupun dari hal yang sederhana ke yang kompleks dan juga materi matematika bersifat abstrak sehingga membutuhkan penjelasan yang baik. Sehingga menjadi tantangan tersendiri bagi siswa yang terkhususnya dalam pembelajaran matematika.

#### **4. Segi Empat**

##### **a. Kompetensi Inti (KI)**

KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.

KI 2: Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.

KI 3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan procedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

KI 4 : Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan menggarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

##### **b. Kompetensi Dasar (KD)**

1. Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang).
2. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang)

**c. Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)**

1. Menentukan konsep rumus luas segi empat.
2. Menentukan konsep keliling segi empat.
3. Menerapkan konsep rumus luas segi empat
4. Menerapkan konsep keliling segi empat.

**B. Penelitian yang Relevan**

Dalam melakukan penelitian ini, terdapat penelitian yang relevan yang dijadikan sebagai penelitian yang berkaitan dengan kemandirian belajar. Penelitian relevan yang berkaitan dengan penelitian yang peneliti lakukan adalah sebagai berikut:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Agil Maulana Akhdiyati dan Wahyu Hidayat dengan judul “ Pengaruh Kemandirian Belajar Matematik Siswa Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMA”. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode korelasional dengan data kuantitatif. Instrumen dalam penelitian ini adalah tes kemampuan berpikir kreatif matematis dan skala kemandirian belajar siswa. Hasil dari

- penelitian ini memperoleh kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dipengaruhi positif oleh kemandirian belajar matematik sebesar 87,5 %.<sup>44</sup>
2. Penelitian yang dilakukan oleh Titin Kurnia Bungsu, Mulkah Vilardi, Padilah Akbar, dan Martin Bernard dengan judul “Pengaruh Kemandirian Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika di SMKN 1 Cihampelas”. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survey dengan menggunakan analisis korelasional. Pengumpulan data digunakan dengan pemberian angket dan tes PTS. Analisis data dilakukan dengan spss yang terdiri dari analisis deskriptif, uji persyaratan analisis data dan pengujian hipotesis. Hasil penelitian ini memperoleh bahwa terdapat pengaruh positif yang signifikan antara kemandirian belajar terhadap hasil belajar matematika.<sup>45</sup>
  3. Penelitian yang dilakukan oleh Rosyidah dengan judul “Hubungan Antara Kemandirian Belajar Dengan Hasil Belajar Matematika pada Siswa MTsN Parung- Bogor. Metode yang digunakan survey dengan pendekatan korelasional. Pengumpulan data yang digunakan angket dan juga tes. Hasil perhitungan realibilitas variabel X sebesar 0,95 sedangkan variabel Y sebesar 0,92. Uji persyaratan analisis menunjukkan bahwa variabel X dan Y berdistribusi normal, persamaan regresi kedua variabel tersebut menghasilkan perhitungan koefisien korelasi *product moment*

---

<sup>44</sup> Agil Maulana Akhidayat dan Wahyu Hidayat, “Pengaruh Kemandirian Belajar Matematik Siswa Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMA,” *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, Volume 1, No. 6, November 2018, hlm. 1.

<sup>45</sup> Titin Kurnia Bungsu, dkk, “Pengaruh Kemandirian Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika Di SMKN 1 Cihampes,” *Jurnal On Education*, Volume 01, No. 02, Februari 2019, hlm. 1.



menghasilkan  $r_{xy}$  sebesar 0,755. Hasil pengujian signifikan koefisien dengan menggunakan uji t menunjukkan kedua variabel adalah signifikan, perhitungan koefisien determinasi menghasilkan  $r_{xy} = (0,755)^2 = 0,5700$  ini berarti bahwa 57% variansi hasil belajar ditentukan oleh kemandirian belajar.<sup>46</sup>

Dari ketiga penelitian yang relevan dengan judul peneliti maka dapat dilihat persamaan penelitian terdahulu dengan penelitian ini adalah:

1. Penelitian Agil Maulana Akhdiyati dan Wahyu Hidayat, sama-sama meneliti pengaruh kemandirian belajar.
2. Penelitian Titin Kurnia Bungsu, Mulkah Vilaridi, Padilah Akbar, dan Martin Bernard Pengaruh Kemandirian Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika.
3. Penelitian Rosyidah sama-sama untuk meneliti bagaimana gambaran kemandirian belajar siswa.

Sedangkan perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian Agil Maulana Akhdiyati dan Wahyu Hidayat dengan judul “Pengaruh Kemandirian Belajar Matematik Siswa Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMA, sedangkan dalam penelitian ini meneliti kemandirian belajar terhadap kemampuan kognitif siswa pada pembelajaran matematika.

---

<sup>46</sup> Rosyidah, “Hubungan Kemandirian Belajar Dengan Hasil Belajar Matematika Pada Siswa MTsN Parung-Bogor”, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatul Jakarta.

2. Penelitian Rosyidah dengan judul Hubungan Antara Kemandirian Belajar Dengan Hasil Belajar Matematika pada Siswa, sedangkan dalam penelitian ini meneliti tentang pengaruh kemandirian belajar terhadap kemampuan kognitif siswa.

### **C. Kerangka Berpikir**

Sikap mandiri merupakan ciri kepribadian yang dimiliki seseorang. Sikap mandiri dibentuk secara bertahap dimulai dari diri sendiri, orang tua dan guru. Sebagaimana pengertian kemandirian belajar adalah keadaan kesiapan belajar siswa untuk bertindak dan bereaksi terhadap objek-objek yang berhubungan dengan bagaimana seseorang mengatur serta mengendalikan kegiatan belajarnya atas pertimbangan keputusan dan tanggung jawab sendiri.

Belajar mandiri merupakan cara belajar aktif dan partisipatif untuk mengembangkan diri masing-masing individu yang tidak terkait dengan kehadiran pembelajar dalam suatu pertemuan tatap muka kelas atau kehadiran teman belajar lainnya. Pembelajaran mandiri akan membuat siswa mampu dalam mengatur, menyesuaikan tindakan dan lain sebagainya.

Suatu proses kegiatan belajar mengajar akan dikatakan berhasil jika di dalamnya terdapat siswa yang mencapai standart kompetensi tertentu. Siswa dapat menerima pengetahuan dan dapat mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari. Di dalam ruang lingkup pembelajaran, guru sangat berperan penting dalam pencapaian keberhasilan seorang siswa. Karena siswa sebagai fasilitator untuk siswa mendapatkan ilmu.

Kemandirian belajar adalah suatu aktivitas belajar yang dilakukan siswa tidak bergantung kepada bantuan orang lain baik teman maupun gurunya dalam mencapai tujuan belajar yaitu menguasai materi atau pengetahuannya dalam menyelesaikan masalah-masalah kehidupan sehari-hari. Tinggi rendahnya kemandirian belajar memerlukan tanggung jawab, memiliki inisiatif berpikir, mempunyai tekad yang kuat dan mampu menerima akibat yang ditimbulkan.

Kemampuan kognitif adalah keterampilan berbasis otak yang diperlukan untuk melakukan tugas apapun dari yang sederhana hingga yang paling kompleks. Kemampuan kognitif berfokus pada keterampilan berpikir, termasuk belajar, pemecahan masalah, rasional dan mengingat. Kemampuan kognitif merupakan tingkat kemampuan berfikir siswa berdasarkan taraf kompetensi kognitif taksonomi Bloom (mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi dan mencipta) yang dapat diukur melalui tes pengetahuan.

Kemampuan kognitif siswa pada pembelajaran matematika masih rendah dan kurang memuaskan, karena kegiatan pembelajaran yang masih monoton hanya berpusat pada guru, dan tidak berjalannya kemandirian belajar antara guru dengan siswa, siswa dengan siswa. Sehingga perlu dilakukan perubahan dalam kegiatan belajar mengajar sebagai pusat pembelajaran.

#### **D. Hipotesis**

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian. Dikatakan sementara, karena jawaban yang diberikan baru

didasarkan pada teori yang relevan, belum dari fakta-fakta empiris yang didapat dari pengumpulan data. Jadi hipotesis dapat juga dinyatakan sebagai jawaban teoritis terhadap rumusan masalah penelitian belum empiris.<sup>47</sup> Dengan demikian, hipotesis dalam penelitian ini yaitu: Apakah ada pengaruh signifikan kemandirian belajar terhadap kemampuan kognitif siswa pada pelajaran matematika di kelas VII SMP Negeri 1 Buntu Pane Kabupaten Asahan.

---

<sup>47</sup> Lijan Poltak Sinambela, *Metodologi Penelitian Kuantitatif* (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2014), hlm. 55.

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 1 Buntu Pane Kabupaten Asahan yang beralamat di Jalan Besar Buntu Pane, Kabupaten Asahan Sumatera Utara. Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 1 Buntu Pane. Waktu penelitian ini dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2021/2022, dengan materi segiempat. Waktu yang ini dipergunakan untuk kegiatan-kegiatan pengambilan data, pengolahan data untuk mendapatkan hasil penelitian pada laporan hasil penelitian. *Time Schedul* terdapat pada lampiran 1.

#### B. Jenis dan Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan suatu cara ilmiah untuk mendapatkan data yang valid dengan tujuan dapat ditemukan, dikembangkan, atau dibuktikan, suatu pengetahuan tertentu sehingga pada gilirannya dapat digunakan untuk memahami, memecahkan, dan mengantisipasi masalah dalam bidang tertentu. Penelitian ini merupakan kuantitatif dengan menggunakan metode *ex post facto*. Metode *ex post facto* adalah penelitian yang dilakukan untuk meneliti peristiwa yang terjadi dan kemudian melihat ke belakang untuk mengetahui faktor-faktor yang dapat menyebabkan timbulnya kejadian tersebut.<sup>48</sup>

---

<sup>48</sup> Ahmad Nizar Rangkuti, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: Ciptapustaka Media, 2016), hlm. 13-16.

## C. Populasi dan Sampel

### 1. Populasi

Populasi merupakan wilayah generalisasi atau himpunan semesta yang terdiri atas subjek atau objek dengan kualitas dan karakteristik yang ditentukan oleh peneliti untuk dipelajari lalu ditarik kesimpulan dari penelitian tersebut. Populasi bisa berupa subjek atau objek penelitian. Populasi bukan hanya sekedar jumlah pada subjek atau objek yang diteliti melainkan meliputi semua karakteristik atau sifat yang dimiliki oleh subjek atau objek.<sup>49</sup> Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah seluruh siswa kelas VII di SMP Negeri 1 Buntu Pane Kabupaten Asahan yang terdiri dari 3 kelas.

**Tabel 3. 1**  
**Populasi Siswa SMP Negeri 1 Buntu Pane Kabupaten Asahan**

Kelas	Jumlah Siswa
VII-1	25
VII-2	25
VII-3	26
Jumlah	76

### 2. Sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi. Kalimat ini memiliki dua makna yaitu, semua unit populasi harus memiliki peluang untuk terambil sebagai unit sampel, dan sampel dipandang sebagai penduga populasinya

---

<sup>49</sup> Ricki Yuliardi dan Zuli Nuraeni, *Statistik Penelitian* (Yogyakarta: Innosain, 2017), hlm. 5.

atau sebagai populasi dalam bentuk kecil (miniatur populasinya). Artinya besar sampel harus mencukupi untuk menggambarkan populasinya.<sup>50</sup>

Sampel ini dari populasi dengan menggunakan teknik *sampling* jenuh. *Sampling* jenuh yaitu teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel.<sup>51</sup> Dengan demikian jumlah sampel yang ditarik dari populasi yang akan di teliti adalah siswa kelas VII-1 VII-2 dan VII-3 SMP Negeri 1 Buntu Pane Kabupaten Asahan.

**Tabel 3.2**  
**Sampel Siswa Kelas VII-1, VII-2 dan VII-3 SMP**  
**Negeri 1 Buntu Pane Kabupaten Asahan**

Kelas	Jumlah Siswa
VII-1	25
VII- 2	25
VII-3	26
Jumlah	76

#### **D. Instrumen Pengumpulan Data**

Instrumen pengumpulan data adalah alat bantu yang dipilih oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah olehnya.<sup>52</sup> Penyusunan instrumen dilakukan berdasarkan kepada kedua variabel, yakni variabel Kemandirian Belajar sebagai variabel bebas (X) dan variabel Kemampuan Kognitif Siswa Pada Pembelajaran Matematika sebagai variabel (Y). Adapun instrumen yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah:

<sup>50</sup> Eddy Roflin dan dkk, (Pekalongan: PT. Nasya Expanding Management, 2021), hlm. 11.

<sup>51</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: Alfabeta Cv, 2009), hlm. 124-125.

<sup>52</sup> Sudaryono, Gaguk Margono, Wardani Rahayu, *Pengembangan Instrumen Penelitian Pendidikan* (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2013), hlm.30.

## 1. Angket

Angket atau koesioner merupakan suatu teknik atau cara pengumpulan data secara tidak langsung (peneliti tidak langsung bertanya-jawab dengan responden). Instrumen atau alat pengumpulan datanya juga sering disebut angket atau berisi sejumlah pertanyaan atau pernyataan yang dijawab atau direspon oleh responden.<sup>53</sup> Angket ini menggunakan skala likert yaitu sangat setuju (SS), setuju (S), kurang setuju (KS), tidak setuju (TS), sangat tidak setuju (STS). Skor untuk jawaban dari pernyataan/pertanyaan adalah SS = 5, S = 4, KS = 3, TS = 2, STS = 1.

**Tabel. 3.3**  
**Kisi- kisi Angket Kemandirian Belajar**

No	Indikator	Deskripsi	No item	Jumlah Item
1	Inisiatif	a. Siswa belajar dengan keinginan sendiri.	1, 2, 3	3
		b. Siswa bertanya atau menjawab tanpa disuruh oleh orang lain.	4,5	2
		c. Siswa berusaha mencari refrensi dari sumber lain tanpa disuruh oleh guru.	6,12	2
2	Tanggung Jawab	a. Siswa memiliki kesadaran diri dalam belajar.	7,8	2
		b. Siswa ikut aktif dan bersungguh-	13,14,10	3

<sup>53</sup> Sudaryono, Gaguk Margono, Wardani Rahayu, Pengembangan Instrumen Penelitian Pendidikan,..., hlm. 30.



		sungguh dalam belajar.		
3	Percaya Diri	a. Siswa belajar tidak tergantung kepada orang lain.	19,20	2
		b. Siswa memiliki keberanian untuk bertindak.	16,18	2
		c. Siswa yakin terhadap kemampuannya sendiri.	15,17	2
4	Disiplin	a. Siswa selalu tepat waktu.	9,11	2
		b. Siswa mengerjakan semua tugas yang diberikan guru tepat waktu.		
Jumlah			20	

## 2. Tes

Tes merupakan instrumen atau alat ukur untuk mengukur perilaku atau kinerja seseorang. Alat ukur tersebut berupa serangkaian pertanyaan yang diajukan kepada masing-masing subjek yang menuntut pemenuhan tugas-tugas kognitif. Tes adalah serangkaian pertanyaan atau latihan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki individu atau kelompok.<sup>54</sup> Adapun tes yang digunakan adalah tes objektif yaitu bentuk pilihan ganda (*multiple choice*). Tes digunakan

<sup>54</sup> Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2017), hlm. 63.

untuk memperoleh data tentang kemampuan kognitif (variabel Y) pada materi segi empat (persegi, persegi panjang, jajargenjang, trapesium, belah ketupat dan layang-layang) untuk siswa yang menjadi sampel penelitian ini.

Pengelolaan dan perubahan skor mentah hasil tes kemampuan kognitif dengan cara pemberian skor yang ditentukan untuk hasil tes adalah dengan rumus sebagai berikut:<sup>55</sup>

$$\text{Skor} = \frac{\text{skor mentah}}{\text{skor maksimum ideal}} \times 100 \%$$

**Tabel 3. 4**  
**Kisi-kisi Tes Kemampuan Kognitif Materi Pokok Segi Empat (Persegi, Persegi Panjang, Jajargenjang, Trapesium, Belah Ketupat dan Layang-layang)**

Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Penilaian		
		Bentuk Soal	Tingkat Kognitif	Butir Soal
Mengaitkan rumus keliling dan luas berbagai jenis segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajargenjang, trapezium, dan layang-layang)	Menyebutkan pengertian segi empat	Pilihan ganda	C1	1
	Mengategorikan bentuk segiempat	Pilihan ganda	C2	2, 3
	Menentukan luas segiempat	Pilihan ganda	C3	4, 5,6,7, 12
	Menentukan keliling segiempat	Pilihan ganda	C3	11, 15, 19
	Menganalisis keliling dan luas segi empat	Pilihan ganda	C4	13
Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat	Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan sifat-sifat segiempat	Pilihan ganda	C4	8, 9, 16

<sup>55</sup> Anas Sudjiono, Pengantar Evaluasi Pendidikan (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2011), hlm. 318.

(persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang).	Menerapkan konsep keliling dan luas segiempat untuk menyelesaikan masalah	Pilihan ganda	C5	10, 14, 17, 18
	Menemukan kembali rumus keliling dan luas segiempat	Pilihan ganda	C6	20

Untuk mengujicobakan tes digunakan validitas tes, realibilitas tes, daya pembeda dan tingkat kesukaran agar mendapatkan instrumen yang baik dan memperoleh data yang akurat.

## E. Uji Coba Instrumen

### 1. Angket

#### a. Validitas Angket

Validitas ini bertujuan untuk meningkatkan kehandalan soal. Untuk mengetahui validitas instrumen dalam penelitian ini menggunakan rumus *product moment*, rumus yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

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

Keterangan :

$r_{xy}$  = koefisien korelasi

X = skor variabel x

Y = skor variabel y

N = jumlah data

Setelah nilai korelasi *product moment* diperoleh, selanjutnya nilai tersebut dibandingkan dengan  $r_{\text{tabel}}$  pada taraf signifikan 5 %. Apabila  $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$ , maka hipotesis diterima dan begitu juga sebaliknya jika  $r_{\text{hitung}} < r_{\text{tabel}}$  maka hipotesis yang diterima.

**Tabel 3.5**  
**Uji Coba Validitas Angket Kemandirian Belajar**

No	R <sub>xy</sub>	r tabel	Status
1	0,67	0,632	Valid
2	0,79	0,632	Valid
3	0,83	0,632	Valid
4	0,72	0,632	Valid
5	0,76	0,632	Valid
6	0,70	0,632	Valid
7	0,67	0,632	Valid
8	0,74	0,632	Valid
9	0,65	0,632	Valid
10	0,81	0,632	Valid
11	0,67	0,632	Valid
12	0,75	0,632	Valid
13	0,69	0,632	Valid
14	0,74	0,632	Valid
15	0,70	0,632	Valid
16	0,69	0,632	Valid
17	0,64	0,632	Valid
18	0,70	0,632	Valid
19	0,66	0,632	Valid
20	0,77	0,632	Valid

Dari tabel di atas bahwa semua pernyataan-pernyataan di atas mulai dari item 1 sampai item 20 adalah valid karena itu pernyataan yang telah valid dapat digunakan dalam penelitian ini.  $R_{\text{tabel}}$  terdapat pada lampiran 18.

## b. Reliabilitas Angket

Realibilitas instrumen merupakan ukuran yang menyatakan tingkat kekonsistenan suatu soal tes. Untuk mengetahui reliabilitas instrument ini menggunakan rumus:

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum S_i^2}{\sum S_t^2} \right)$$

Keterangan :

$r_{11}$  = koefisien realibilitas angket

$n$  = banyak butir angket

$\sum S_i^2$  = jumlah varian skor dari tiap-tiap angket

$\sum S_t^2$  = jumlah varian total

Untuk mengukur realibilitas suatu variabel dapat dilakukan dengan membandingkan  $r_{11}$  dengan  $r_{tabel}$  pada taraf signifikan 5 % dengan derajat kebebasan % ( $dk = n-2$  maka  $10 - 2 = 8$ ) sehingga diperoleh nilai  $r_{tabel}$  0,707. Jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$  maka pernyataan dapat dikatakan reliabel dan jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka pernyataan dikatakan tidak reliabel.

**Tabel 3.6**  
**Uji Coba Realibilitas Angket Kemandirian Belajar**

Alpha Cronbach's	N dari item
0,941	20

Dari tabel di atas, diketahui bahwa nilai alpha sebesar 0,944, kemudian nilai ini dibandingkan dengan nilai  $r_{tabel} = 0,707$ . Maka dapat disimpulkan bahwa  $\alpha = 0,944 > r_{tabel} = 0,707$ , artinya item-item

angket kemandirian belajar dapat dikatakan reliable atau terpercaya sebagai alat pengumpulan data dalam penelitian ini.  $R_{\text{tabel}}$  terdapat pada lampiran 18.

## 2. Tes

Adapun pengujian validitas dan reliabilitas tes yaitu:

### a. Validitas tes

Untuk menguji validitas tes digunakan teknik korelasi *product moment* dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan :

$r_{xy}$  = koefisien korelasi

X = skor variabel x

Y = skor variabel y

N = jumlah data

Setelah nilai korelasi *product moment* diperoleh, selanjutnya nilai tersebut dibandingkan dengan  $r_{\text{tabel}}$  pada taraf signifikan 5 %. Apabila  $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$ , maka hipotesis diterima dan begitu juga sebaliknya jika  $r_{\text{hitung}} < r_{\text{tabel}}$  maka hipotesis yang diterima.

**Tabel 3.7**  
**Uji Coba Validitas Tes Kemampuan Kognitif**

No item	$r_{\text{hitung}}$	$r_{\text{tabel}}$	Interprestasi
1.	0,75	0,632	Valid
2.	0,66	0,632	Valid

3.	0,75	0,632	Valid
4.	0,73	0,632	Valid
5.	0,82	0,632	Valid
6.	0,70	0,632	Valid
7.	1	0,632	Valid
8.	0,74	0,632	Valid
9.	0,63	0,632	Valid
10.	0,74	0,632	Valid
11.	0,82	0,632	Valid
12.	0,75	0,632	Valid
13.	0,63	0,632	Valid
14.	0,66	0,632	Valid
15.	0,82	0,632	Valid
16.	0,75	0,632	Valid
17.	0,74	0,632	Valid
18.	0,68	0,632	Valid
19.	0,64	0,632	Valid
20.	0,75	0,632	Valid

#### b. Realibilitas

Realibilitas instrumen merupakan ukuran yang menyatakan tingkat kekonsistenan suatu soal tes. Untuk mengetahui reliabilitas instrumen ini menggunakan rumus:

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum S_i^2}{\sum S_t^2} \right)$$

Keterangan :

$r_{11}$  = koefisien realibilitas

n = banyak butir soal

$\sum S_i^2$  = jumlah varian skor dari tiap-tiap soal

$\sum S_t^2$  = jumlah varian total

Untuk mengukur realibilitas suatu variabel dapat dilakukan dengan membandingkan  $r_{11}$  dengan  $r_{tabel}$  pada taraf signifikan 5 % dengan derajat kebebasan % ( $dk = n-2$  maka  $10 - 2 = 8$ ) sehingga diperoleh nilai  $r_{tabel}$  0,707. Jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$  maka pernyataan dapat dikatakan reliabel dan jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka pernyataan dikatakan tidak reliabel.

**Tabel 3.8**  
**Uji Coba Realibilitas Tes Kemampuan Kognitif**

Cronbach's Alpha	N of Items
.938	20

Dari tabel di atas, diketahui bahwa nilai alpha sebesar 0,938 kemudian nilai ini dibandingkan dengan nilai  $r_{tabel} = 0,707$ . Maka dapat disimpulkan bahwa  $\alpha = 0,938 > r_{tabel} = 0,707$ , artinya item-item instrumen kemampuan kognitif dapat dikatakan reliable atau terpercaya sebagai alat pengumpulan data dalam penelitian ini.  $R_{tabel}$  terdapat pada lampiran 18.

#### c. Daya Pembeda

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai (kemampuan tinggi) dengan siswa yang kurang pandai (kemampuan rendah). Rumus yang digunakan untuk mencari daya pembeda adalah sebagai berikut:

$$P = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

Keterangan :



$P$  = tingkat kesukaran

$J$  = jumlah peserta tes

$J_A$  = banyaknya peserta kelompok atas

$J_B$  = banyaknya peserta kelompok bawah

$P = \frac{B_A}{J_A}$  = proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar

$P = \frac{B_B}{J_B}$  = proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

**Tabel 3. 9**  
**Kriteria Daya Pembeda Soal**

Nilai D	Interprestasi
0,00 – 0,20	Jelek
0,21 – 0,40	Sedang
0,41 – 0,70	Baik
0,71 – 1,00	Baik sekali
Bertanda negatif (-)	Jelek sekali

**Tabel 3.1 0**  
**Hasil Uji Coba Daya Pembeda Tes Kemampuan Kognitif**

No Item	Indeks Deskriminasi Item	Interprestasi
1.	0,72	Baik sekali
2.	0,62	Baik
3.	0,72	Baik sekali
4.	0,69	Baik
5.	0,80	Baik sekali
6.	0,66	Baik
7.	0,47	Baik
8.	0,71	Baik sekali
9.	0,58	Baik
10.	0,70	Baik
11.	0,60	Baik
12.	0,62	Baik
13.	0,58	Baik

14.	0,62	Baik
15.	0,61	Baik
16.	0,55	Baik
17.	0,41	Baik
18.	0,64	Baik
19.	0,59	Baik
20.	0,42	Baik

d. Tingkat kesukaran

Bermutu atau tidaknya butir tes hasil belajar pertama dapat diketahui dari derajat kesukaran atau taraf kesulitan yang dimiliki oleh masing-masing butir item soal tersebut. Untuk menguji taraf kesukaran digunakan rumus berikut:<sup>56</sup>

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan

P = Indeks kesukaran

B = Jumlah peserta didik yang menjawab soal tes dengan benar

JS = Jumlah seluruh peserta didik peserta tes

**Tabel 3.11**  
**Kreteria Tingkat Kesukaran Soal**

Nilai I	Interpretasi
0,00 – 0 03	Sukar
0,31 – 0, 70	Sedang
0,71 – 1, 00	Mudah

<sup>56</sup> Ahmad Nizar Rangkuti, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Ciptapustaka Media: Bandung, 2016), hlm. 62.

**Tabel 3.12**  
**Hasil Uji Coba Tingkat Kesukaran Tes Kemampuan Kognitif**

No Item	Indeks Deskriminasi Item	Interprestasi
1.	0,70	Sedang
2.	0,60	Sedang
3.	0,70	Sedang
4.	0,60	Sedang
5.	0,70	Sedang
6.	0,50	Sedang
7.	0,50	Sedang
8.	0,30	Sukar
9.	0,60	Sedang
10.	0,30	Sukar
11.	0,70	Sedang
12.	0,70	Sedang
13.	0,60	Sedang
14.	0,60	Sedang
15.	0,70	Sedang
16.	0,70	Sedang
17.	0,30	Sukar
18.	0,80	Mudah
19.	0,40	Sedang
20.	0,70	Sedang

#### **F. Teknik Analisis Data**

Dalam penelitian ini dilakukan tahapan pengolahan data, menjawab masalah yang telah dirumuskan dengan menggunakan tahap-tahap tertentu diantaranya ialah:

1. Analisis deskriptif, bertujuan untuk memberikan gambaran kedua variabel, analisis ini meliputi: Mean, Median, Modus, Standar deviasi, distribusi frekuensi dan grafik histogram.

a. Mean (rata-rata)

Rumus yang digunakan yaitu:  $\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n}$

Keterangan:

$\bar{x}$  = Mean (rata-rata)

$\sum x_i$  = jumlah hasil kali perkalian

$n$  = jumlah siswa<sup>57</sup>

b. Median (Me)

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

Keterangan:

$M_e$  = Median

$b$  = batas bawah kelas median

$p$  = panjang kelas interval

$n$  = banyaknya data

$f$  = frekuensi kelas median

$F$  = jumlah semua frekuensi dengan tanda kelas lebih kecil dari tanda kelas median.<sup>58</sup>

---

<sup>57</sup> Ahmad Nizar Rangkuti, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Medan: Perdana Publishing, 2015), hlm. 27.

<sup>58</sup> Ahmad Nizar Rangkuti, *Statistik Untuk Penelitian Pendidikan* ..., hlm. 39.

c. Modus ( $M_o$ )

Rumus yang digunakan yaitu:  $M_o = b + p \left( \frac{b_1}{b_1 + b_2} \right)$

Keterangan:

$M_o$  = Modus

b = batas bawah kelas

p = panjang kelas interval

b = frekuensi kelas <sup>59</sup>

## d. Standar deviasi

Rumus yang digunakan yaitu:

$$SD = \sqrt{\frac{\sum fx^2}{N}}$$

Keterangan:

f = frekuensi yang sedang dicari persentasenya

P = angka presentase

N = jumlah frekuensi

2. Analisis statistik, adalah untuk menguji apakah hipotesis yang diajukan diterima dan ditolak. Adapun uji hipotesis yang dilakukan adalah dengan menggunakan *product moment* dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan :

---

<sup>59</sup> Ahmad Nizar Rangkuti, *Statistik Untuk Penelitian Pendidikan, ..., hlm. 37.*

$r_{xy}$  = koefisien korelasi

X = skor variabel x

Y = skor variabel y

N = jumlah data

Setelah nilai korelasi *product moment* diperoleh, selanjutnya nilai tersebut dibandingkan dengan  $r_{tabel}$  pada taraf signifikan 5 %. Apabila  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka hipotesis diterima dan begitu juga sebaliknya jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka hipotesis yang diterima.

Kemudian untuk mengetahui apakah kemandirian belajar terhadap kemampuan kognitif pada pembelajaran matematika signifikan maka digunakan rumus uji t-tes

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

Selanjutnya untuk menyatakan besar kecil variabel X terhadap Y ditentukan dengan rumus koefisien determinan sebagai berikut:

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

Keterangan:

KP = nilai koefisien determinan

r = nilai koefisien korelasi

**Tabel 3.13**  
**Kriteria Penilaian Angket dan Hasil Belajar <sup>60</sup>**

Skor	Kategori
0-59	Gagal
60-69	Kurang
70-79	Cukup
80-89	Baik
90-100	Sangat baik

**Tabel 3.14**  
**Interprestasi Koefisien Korelasi Nilai r**

Interval	Tingkat Hubungan
0,80 – 1,00	Sangat kuat
0,60- 0,79	Kuat
0,40 – 0,59	Cukup kuat
0,20- 0,39	Rendah
0,00- 0,19	Sangat rendah

---

<sup>60</sup> Asrul, dkk, *Evaluasi Pembelajaran* (Bandung: Citapustaka Media, 2015), hlm. 163-164.

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Deskripsi Data

Penelitian ini terdiri dari dua variabel yaitu Kemandirian Belajar dan Kemampuan Kognitif. Kemampuan Belajar adalah variabel independen (X) dan Kemampuan Kognitif adalah variabel (Y). Data berikut dikumpulkan melalui teknik pengumpulan data dengan menggunakan angket dan tes. Untuk menggambarkan hasil penelitian ini dapat diuraikan masing-masing variabel yakni sebagai berikut:

##### 1. Kemandirian Belajar

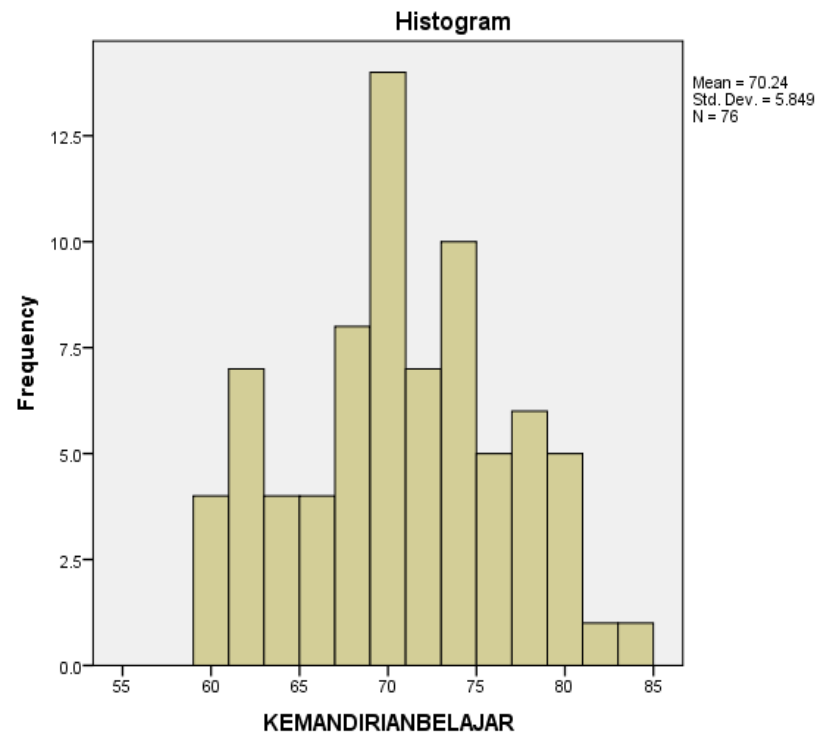
Berikut ini data hasil angket Kemandirian Belajar kelas VII-1, VII-2, dan VII-3 SMP Negeri 1 Buntu Pane Kabupaten Asahan yang disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dengan menggunakan bantuan SPSS versi 20.

**Tabel 4.1**  
**Distribusi Frekuensi Angket Kemandirian Belajar**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
60-62	11	14.5	14.5	14.5
63-65	5	6.6	6.6	21.1
66-68	11	14.5	14.5	35.5
68-71	17	22.4	22.4	57.9
Valid 72-74	14	18.4	18.4	76.3
75-77	8	10.5	10.5	86.8
78-80	8	10.5	10.5	97.4
81-83	2	2.6	2.6	100.0
Total	76	100.0	100.0	



Data yang diperoleh dari tabel distribusi frekuensi di atas, digambarkan melalui grafik histogram.



**Gambar 4.1**  
**Histogram Hasil Angket Kemandirian Belajar**

**Tabel 4.2**  
**Deskripsi Data Angket Kemandirian Belajar**

N	Valid	76
	Missing	0
Mean		70.24
Median		70.00
Mode		70
Std. Deviation		5.849
Variance		34.210
Range		23
Minimum		60
Maximum		83
Sum		5338

Dari tabel di atas dapat diperoleh nilai *mean* (rata-rata) hasil angket Kemandirian Belajar kelas VII-1, VII-2, dan VII-3 SMP Negeri 1 Buntu Pane Kabupaten Asahan, dengan kriteria yang ditetapkan maka nilai rata-rata hasil angket kemandirian belajar sebesar 70,24 dengan kriteria Cukup.

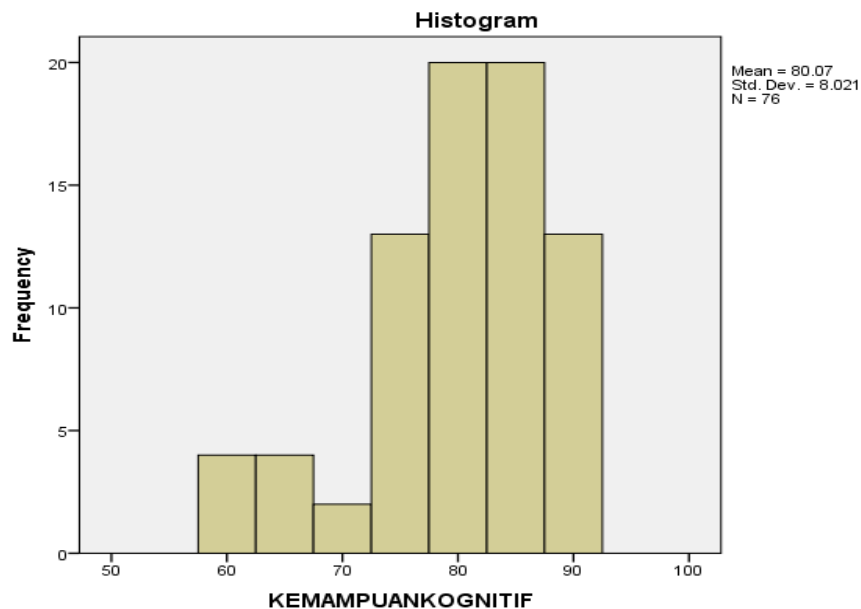
## 2. Kemampuan Kognitif

Berikut ini hasil tes Kemampuan Kognitif siswa kelas VII-1, VII-2, dan VII-3 SMP Negeri 1 Buntu Pane Kabupaten Asahan yang disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dengan menggunakan bantuan SPSS versi 20.

**Tabel 4.3**  
**Distribusi Frekuensi Tes Kemampuan Kognitif**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
60-63	4	5.3	5.3	5.3
64-67	4	5.3	5.3	10.5
68-71	2	2.6	2.6	13.2
Valid 72-75	13	17.1	17.1	30.3
79-82	20	26.3	26.3	56.6
83-86	20	26.3	26.3	82.9
87-90	13	17.1	17.1	100.0
Total	76	100.0	100.0	

Data yang diperoleh dari tabel distribusi frekuensi di atas, digambarkan melalui grafik histogram berikut ini.



**Gambar 4.2**  
**Histogram Tes Kemampuan Kognitif**

**Tabel 4.4**  
**Deskripsi Data Tes Kemampuan Kognitif**

N	Valid	76
	Missing	0
Mean		80.07
Median		80.00
Mode		80 <sup>a</sup>
Std. Deviation		8.021
Variance		64.329
Range		30
Minimum		60
Maximum		90
Sum		6085

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Dari tabel di atas dapat diperoleh nilai *mean* (rata-rata) tes Kemampuan Kognitif kelas VII-1, VII-2 dan VII-3 SMP Negeri 1 Buntu Pane Kabupaten Asahan dengan kriteria yang ditetapkan maka nilai rata-rata tes Kemampuan Kognitif sebesar 80,06 dengan kriteria Baik.

## **B. Analisis Data**

### **1. Uji Normalitas**

Dalam uji normalitas ini menggunakan uji Linearitas. Uji Linearitas digunakan untuk mengetahui linieritas data, yaitu apakah dua variabel mempunyai hubungan yang linear atau tidak. Uji ini digunakan sebagai persyaratan dalam analisis korelasi person atau regresi linear. Pengujian pada SPSS versi 20 menggunakan Metode *One Sampel Kolmogorov* dengan taraf signifikan 0,05. Dua variabel dikatakan mempunyai hubungan yang linear bila signifikansi kurang dari 0,05.

Uji normalitas dilakukan dengan uji *Kolmogorov-Smirnov*, dimana normal atau tidaknya dapat dilihat dengan dasar pengambilan keputusan di bawah ini:

1. Jika nilai signifikansi  $>0,05$  maka data berdistribusi normal. Dengan demikian model regresi memenuhi asumsi normalitas,
2. Jika nilai signifikansi  $< 0,05$  maka data tidak berdistribusi normal.

**Tabel 4.5**  
*One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test*

		Unstandardized Residual
N		76
Normal	Mean	0E-7
Parameters <sup>a,b</sup>	Std. Deviation	6.67776424
Most Extreme	Absolute	.072
Differences	Positive	.046
	Negative	-.072
Kolmogorov-Smirnov Z		.626
Asymp. Sig. (2-tailed)		.828

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Berdasarkan hasil uji normalitas diketahui nilai signifikansi 0,179 > 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa residual berdistribusi normal.

## 2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas varians digunakan untuk mengetahui apakah data sampel yang diambil dari populasi itu bervariasi homogen atau tidak. Pengujian homogenitas dilakukan dengan membandingkan nilai signifikansi, dengan ketentuan jika nilai signifikan alpha (0,05) maka data bersifat homogen.

**Tabel 4.6**  
*Tes of Homogeneity of Variance*

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	873.529	6	145.588	5.936	.080
Within Groups	1692.208	69	24.525		
Total	2565.737	75			

Berdasarkan tabel uji homogenitas di atas, dapat dilihat bahwa sig dalam *Tes of Homogeneity of Variances* adalah  $0,080 > 0,05$  sehingga data yang diuji adalah homogen.

### C. Uji Hipotesis

#### 1. Analisis Regresi Linier Sederhana

Dalam menguji hipotesis ini menggunakan analisis linier sederhana. Analisis Regresi Linier Sederhana digunakan untuk mengetahui pengaruh atau hubungan secara linier antara satu variabel independen dengan satu variabel dependen. Dalam perhitungan kolerasi akan didapat koefisien korelasi yang menunjukkan keeratan hubungan antar dua variabel tersebut. Nilai koefisien korelasi berkisar antara 0 sampai 1 atau 0 sampai -1, nilai semakin mendekati 1 atau -1 maka hubungan semakin erat, jika mendekati 0 maka hubungan semakin lemah. Berikut adalah hasil dari Analisis Linier Sederhana.

**Tabel 4.7**  
**Korelasi Regresi Linier Sederhana**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.554 <sup>a</sup>	.307	.297	6.723

a. Predictors: (Constant), KEMANDIRIAN BELAJAR

Dari tabel tersebut diperoleh angka R yaitu 0,297 artinya korelasi antara variabel Kemandirian Belajar terhadap Kemampuan Kognitif sebesar 0,297. Hal ini berarti menunjukkan hubungan yang lemah karena nilai mendekati angka 0. Nilai  $R^2$  (*R Square*) sebesar 0,307 artinya persentase sumbangan

pengaruh variabel Kemandirian Belajar terhadap Kemampuan Kognitif sebesar 30,7%, sedangkan sisanya dipengaruhi oleh variabel lain.

**Tabel 4.8**  
**Regresi Linear Sederhana dan Uji t Hipotesis**

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	26.717	9.354		2.856	.006
KEMANDIRIAN BELAJAR	.760	.133	.554	5.723	.000

a. Dependent Variable: KEMAMPUAN KOGNITIF

Dari tabel di atas diperoleh persamaan regresi untuk regresi linear sederhana yaitu:  $\bar{Y} = 26\,717 + 0\,760 X$

Arti dari persamaan tersebut adalah:

1. Nilai konstanta (a) adalah 26,717, ini dapat diartikan jika Kemandirian Belajar nilainya adalah 0, maka Kemampuan Kognitif nilainya adalah 26,717.
2. Nilai koefisien regresi variabel (b) bernilai positif yaitu 0,760, ini dapat diartikan bahwa setiap kenaikan Kemandirian Belajar sebesar 1,00 maka Kemampuan Kognitif juga naik sebesar 0,760.

## 2. Uji t

Untuk menguji hipotesis pada penelitian ini digunakan rumus uji -t.

Harga uji-t tersebut diuji dengan taraf 5 % yaitu sebagai berikut:

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

Kemudian  $t_{hitung}$  akan dibandingkan dengan  $t_{tabel}$  dengan kriteria :

Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $h_a$  diterima, dan

Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka  $h_a$  ditolak.

Dari tabel sebelumnya yaitu tabel 4. 8 diperoleh nilai  $t_{hitung}$  2 856. Kriteria penerimaan hipotesis dapat ditemukan dengan membandingkan antara  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , untuk memperoleh nilai  $t_{tabel}$  yaitu  $dk = n - 2 = 76 - 2 = 74$ , maka diperoleh  $t_{tabel} = 1,66$ . Berdasarkan hasil perhitungan tersebut tampak bahwa nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $h_a$  diterima. Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara Kemandirian Belajar dengan Kemampuan Kognitif Siswa pada pelajaran matematika di Kelas VII SMP Negeri 1 Buntu Pane Kabupaten Asahan.

#### **D. Pembahasan**

Kemandirian belajar merupakan suatu sikap tanggung jawab, kreativitas, maupun kemauan, dan inovasi yang harus dimiliki setiap siswa agar dapat memperoleh kemajuan dalam belajar. Proses belajar akan berjalan dengan baik dan kreatif, jika guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menentukan suatu konsep, teori, aturan dan pemahaman melalui contoh-contoh yang ia jumpai dalam kehidupan sehari-hari.

Dengan kemandirian belajar dari faktor kognitif, tujuan, materi, serta metode pembelajaran, kemampuan kognitif siswa dapat dicapai semaksimal mungkin. Kemudian ada pengaruh yang signifikan antara Kemandirian Belajar terhadap Kemampuan Kognitif siswa pada Pembelajaran Matematika di kelas VII-1, VII-2, dan VII-3 SMP Negeri 1 Buntu Pane Kabupaten Asahan, yang ditunjukkan dengan  $F_{hitung} > F_{tabel}$  yaitu  $2\ 856 > 1,66$ ), dengan korelasi



sebesar 0,760 termasuk memiliki tingkat hubungan yang rendah antara kedua variabel. Persentase sumbangan pengaruh Kemandirian Belajar terhadap Kemampuan Kognitif adalah sebesar 30,7%.

Berdasarkan teori belajar yaitu teori Bruner proses belajar proses belajar akan berjalan dengan baik dan kreatif, jika guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan suatu konsep, teori, aturan dan pemahaman melalui contoh-contoh yang ia jumpai dalam kehidupan.<sup>61</sup> Dalam proses belajar bruner mementingkan partisipasi aktif siswa dan mengenal baik adanya perbedaan kemampuan. Dalam teori belajar ini, guru harus lebih banyak berperan sebagai pembimbing dibandingkan sebagai pemberitahu. Dari hasil penelitian di atas terlihat bahwa kemandirian belajar adalah salah satu faktor yang mempengaruhi kemampuan kognitif.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya oleh Titin Kurnia Bungsu dan dkk, (2019) dengan judul “Pengaruh Kemandirian Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika di SMKN 1 Cihampelas”. Berdasarkan hasil penelitiannya disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara kemandirian belajar terhadap hasil belajar matematika.<sup>62</sup> Penelitian ini bahwasanya di kemandirian belajar hanya membahas tentang sikap percaya diri dan tanggung jawab atas keputusannya. Kemudian untuk hasil belajar matematika menggunakan hasil tes PTS (Penilaian Tengah Semester).

---

<sup>61</sup> C. Asri Budiningsih, Belajar Dan Pembelajaran (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2008), hlm. 41.

<sup>62</sup> Titin Kurnia Bungsu, dkk, “Pengaruh Kemandirain Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika Di SMKN 1 Cihampelas”, Vol. 01, No, 2, *Jurnal On Education*, Februari 2019, hlm. 1.

Keunggulan dari kemandirian belajar yaitu sistem untuk kegiatan pembelajaran dengan berusaha sendiri. Bentuk ini akan menyampaikan peluang baik melalui siswa lemah dalam ingatan maupun yang cepat dalam berpikir. Menempuh dengan penuh keyakinan dan berusaha sendiri yang harus dimiliki siswa agar tetap diikuti pada saat di sekolah yang nantinya bisa memberikan perubahan di sekitar lingkungannya. Sistem belajar dengan berusaha sendiri maka akan mengakibatkan lebih luas kepedulian terhadap siswa yang secara kelompok dan akan membuka peluang yang lebih besar untuk saling berkolaborasi dengan siswa. Aktivitas dan kewajiban seorang guru yang berperan akan mengalami perubahan yang lebih baik di kalangan sekitarnya.

Kelemahan dari kemandirian belajar yaitu dikarenakan masih rendah mengenai sosialisasi dari guru kepada murid atau murid kepada murid yang lain ketika sistem pembelajaran menggunakan untuk cara satunya di proses pengajaran. Ketika semata-mata digunakan dalam cara sendiri melalui tahap yang konsisten. Agenda untuk berusaha sendiri tidak tepat untuk dilakukan oleh seorang murid ataupun seorang guru.<sup>63</sup>

Kemandirian belajar terdapat empat indikator terhadap kemampuan kognitif diantaranya yaitu, percaya diri, inisiatif, disiplin dan tanggungjawab. Percaya diri terhadap kemampuan kognitif ini memberikan efek terhadap perubahan tingkah laku, keterampilan dan kemampuan siswa karena

---

<sup>63</sup> Irfan Sugianto, dkk, "Efektivitas Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Kemandirian Belajar Siswa", *Jurnal Inovasi Penelitian*, Vol. 1, No. 3, Agustus 2020, hlm. 166-167.

bertambahnya pengetahuan, juga pemahaman terhadap materi belajar sehingga menunjukkan tujuan siswa dalam kegiatan belajar.<sup>64</sup> Adanya percaya diri terhadap kemampuan kognitif siswa lebih yakin dengan apa yang dikerjakannya serta lebih yakin dengan kemampuan yang dimilikinya. Inisiatif terhadap kemampuan kognitif ini adalah kemampuan dalam belajar atas inisiatif sendiri untuk menguasai suatu kompetensi yang didasarkan pada perumusan tujuan, sumber belajar, mampu mendiagnosa kebutuhan belajar, dan pengendalian diri untuk tidak selalu bergantung kepada orang lain.<sup>65</sup> . Adanya inisiatif terhadap kemampuan kognitif, siswa akan lebih kreatif dan bisa belajar sendiri ataupun sesama teman dengan memanfaatkan sumber belajar yang terkait dengan bahan ajar dan memperbanyak latihan soal yang dapat meningkatkan pemahaman. Inisiatif ini dilakukan dalam berbagai hal, dalam belajar sikap inisiatif akan berusaha bagaimanapun caranya untuk mendapatkan ilmu pengetahuan, memanfaatkan waktu luang untuk kegiatan yang menunjang proses belajarnya dan memanfaatkan sumber-sumber belajar semaksimal mungkin. Dengan inisiatif siswa akan mampu melaksanakan aktivitasnya sesuai dengan keinginannya sendiri, mampu mengatasi masalah yang ada pada dirinya tanpa bantuan orang lain. Inisiatif juga ditandai dengan sikap kreatif dan mengembangkan sikap kritis. Disiplin terhadap kemampuan kognitif ini memuat proses pembelajaran berlangsung secara efektif dan

---

<sup>64</sup> Nurimani dan Adi Permadi, "Hubungan Rasa Percaya Diri Siswa Dengan Hasil Belajar Matematika," Seminar Nasional Pendidikan STKIP Kusuma Negara III 2021, hlm. 4.

<sup>65</sup> Maria Florentina Woi dan Yuli Prihatni, "Hubungan Antara Kemandirian Belajar Dengan Hasil Belajar Matematika," *Teacher in Education Research*, Volume 1, No. 1 2019, hlm. 2.

efisien, disiplin juga menghindarkan dari menunda-nunda menyelesaikan tugas sehingga tidak ada yang terabaikan.<sup>66</sup> Adanya disiplin terhadap kemampuan kognitif sikap siswa dalam belajar akan lebih mengasah keterampilan dan daya ingat siswa terhadap materi yang telah diberikan karena siswa belajar menurut kesadarannya sendiri, sehingga pada akhirnya siswa akan lebih mudah dalam mengerjakan soal-soal dari materi yang diberikan. Tanggung jawab terhadap kemampuan kognitif ini tanggung jawab siswa bisa dengan mudah untuk mencapai sebuah keberhasilan dalam pencapaian tujuan dalam hal ini tanggung jawab sangat berpengaruh dalam kemampuan kognitif.<sup>67</sup> Karakter tanggung jawab sangat diperlukan dalam belajar, sehingga siswa bertanggung jawab dalam berbagai hal. Tanggung jawab terjadi secara sadar dalam rangka melaksanakan tugas dan kewajibannya dengan begitu siswa bertanggung jawab atas apa yang dilakukannya. Adanya sikap tanggung jawab terhadap kemampuan kognitif, siswa akan memiliki kesiapan, keuletan dan daya tahan atas pekerjaan sendiri dan dapat juga menyelesaikan tugas yang diberikan guru.

Kebaruan/*novelty* penelitian ini dibandingkan dengan penelitian yang sudah ada ialah di dalam kemandirian belajar terdapat indikator-indikator kemandirian belajar yang meliputi percaya diri, inisiatif, disiplin dan tanggung jawab. Dari hal tersebut siswa mampu merencanakan pembelajarannya sendiri, cara belajarnya, maupun aktivitas belajarnya sehingga mampu

---

<sup>66</sup> Rusni dan Agustan, "Pengaruh Kedisiplinan Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Di Sekolah Dasar," *Jurnal Riset Pendidikan Dasar*, Volume 1, No. 1, April 2018, hlm. 4.

<sup>67</sup> Irma Widya Ningsih, "Hubungan Karakteristik Tanggung Jawab Terhadap Hasil Belajar Pembelajaran Tematik", *Journal of Education Research*, Volume 3, No. 1 January 2022, hlm. 28.

mengoptimalkan hasil belajar yang akan dicapai. Untuk kemampuan kognitifnya menggunakan tes soal yang terdiri dari C1 sampai C6.

Berdasarkan paparan di atas, maka kemandirian belajar merupakan salah satu persoalan yang dihadapi siswa di kelas maupun di luar kelas untuk kurikulum yang berguna untuk mengurangi ketergantungan siswa dengan orang lain semakin kompleks dalam kehidupan sehari-hari. Kemandirian belajar dapat juga di gunakan guru di dalam kelas dengan penilaian diri. Kegiatan belajar siswa yang dilaksanakan secara aktif serta berdasarkan kemauannya sendiri sehingga mampu menyelesaikan tugas ataupun masalah yang dihadapi sebagai bentuk tanggung jawab guna mendapatkan hasil belajar yang baik ialah arti dari kemandirian belajar.

Jadi, kemandirian belajar harus dimiliki siswa untuk menumbuhkan rasa percaya diri, inisiatif, tanggung jawab dan disiplin yang sangat penting bagi siswa serta lebih cepat dalam menerima materi pembelajaran sehingga membentuk karakter siswa menjadi lebih baik. Kemampuan kognitif dapat berkembang dengan adanya kemandirian belajar pada saat pembelajaran terutama pembelajaran matematika.

#### **E. Keterbatasan Penelitian**

Seluruh rangkaian penelitian telah dilakukan sesuai dengan langkah-langkah yang telah diterapkan dalam metodologi penelitian. Hal ini dimaksudkan agar hasil yang diperoleh benar-benar objektif dan sistematis. Namun untuk mendapatkan hasil yang sempurna sangatlah sulit, karena dalam pelaksanaan penelitian ini adanya keterbatasan.

Adapun keterbatasan penelitian ini adalah :

1. Siswa kurang percaya diri dengan hasil pengerjaan latihan soal dan tugas-tugas yang diberikan oleh guru.
2. Siswa yang menjawab soal yang diberikan sudah cukup terlihat kemampuan kognitif jika disesuaikan dengan kemampuan kognitif. Tetapi, ada juga soal yang belum terlihat pada tes soal yaitu terdapat pada tingakat C4 yaitu menganalisis. Serta dalam soal tersebut memuat soal yang mudah, sedang, dan sukar dan soal kemampuan kognitif sangat beragam jika dilihat dari materi matematika lainnya.

## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dalam skripsi ini, dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara Kemandirian Belajar terhadap Kemampuan Kognitif Siswa Pada Pembelajaran Matematika di Kelas VII-1, VII-2, dan VII-3 SMP Negeri 1 Buntu Pane Kabupaten Asahan. Dimana rata-rata (*mean*) dari kemandirian belajar 70,24 dan nilai rata-rata (*mean*) dari kemampuan kognitif 80,6 yang ditunjukkan dengan  $F_{hitung} > F_{tabel}$  yaitu  $2,856 > 1,66$ . Jadi kesimpulannya ada pengaruh yang signifikan antara Kemandirian Belajar Terhadap Kemampuan Kognitif Pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas VII SMP Negeri 1 Buntu Pane Kabupaten Asahan sebesar 30,27%.

#### B. Saran

Berdasarkan penelitian yang dilakukan dan kesimpulan yang diberikan, peneliti memberikan saran-saran sebagai berikut:

1. Dengan hasil penelitian ini diharapkan bagi siswa hendaknya dapat meningkatkan kemandirian belajar sehingga prestasi belajar matematika akan semakin meningkat. Hal ini dapat dilakukan dengan membiasakan belajar sendiri dan mengerjakan soal-soal yang ada di buku paket.
2. Bagi guru hendaknya untuk terus memotivasi para siswa dan menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan sehingga siswa dapat aktif dalam pembelajaran matematika siswa dapat meningkat secara bertahap. Karena pada usia sekolah menengah pertama merupakan pondasi anak untuk melanjutkan ke

pendidikan yang lebih tinggi. Dalam hal ini, peran guru sangatlah dibutuhkan dalam mencapai keberhasilan belajar siswa.

3. Bagi sekolah hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan bagi sekolah dalam mengambil langkah untuk meningkatkan prestasi siswa dengan menyediakan media dan sarana pembelajaran sesuai kebutuhan siswa.

4. Bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat meneliti lebih lanjut faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan kognitif siswa. Peneliti selanjutnya juga dapat melakukan penelitian dengan menggunakan metode penelitian dengan menggunakan metode penelitian yang berbeda, yaitu kualitatif, Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dan lain-lain.



## DAFTAR PUSTAKA

- Abu Al-Ghifarif, *Percaya Diri Sepanjang Hari*, Bandung: Mujahid Press, 2008.
- Adila Putri Laksana dan Hady Siti Hadijah, “Kemandirian Belajar Sebagai Determinan Hasil Belajar Siswa”, *Manper*, Volume 4, No. 1, Januari 2019.
- Agil Maulana Akhidayat dan Wahyu Hidayat, “Pengaruh Kemandirian Belajar Matematik Siswa Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMA”, *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif* , Volume 1, No. 6, November 2018.
- Agus Susilo, *Pengaruh Strategi Pembelajaran Dan Kecerdasan Emosional Siswa Terhadap Kemandirian Belajar*, Sumatera Barat: CV Insan Cendikia Mandiri, 2021.
- Ahmad Susanto, *Teori Belajar Dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar*, Jakarta: Prenadamedica Group, 2013.
- Almira Amir, “Meningkatkan Kemampuan Kognitif Siswa Melalui Strategi Problem Posing Di SMP Negeri 7 Padangsidimpuan”, *Jurnal Ilmu-ilmu Pendidikan dan Sains*, Volume 8, No. 01, Juni 2020.
- Amoes Neoloka dan Grace Amialia, *Landasan Pendidikan Dasar Pengenalan Diri Sendiri Menuju Perubahan Hidup*, Bandung: Alfabeta Cv, 2012.
- Amral, *Hakikat Belajar Dan Pembelajaran*, Indonesia: Guepedia, 2020.
- Anas Sudjiono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2011.
- Asrul, dkk. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: Citapustaka Media, 2015.
- Aunurrahman, *Belajar Dan Pembelajaran*, Bandung: Alfabeta Cv, 2016.
- C. Asri Budiningsih, *Belajar Dan Pembelajaran*, Jakarta: PT Rineka Cipta, 2008.
- Chandra Ertikanto, *Teori Belajar Dan Pembelajaran*, Yogyakarta: Media Akademi, 2016.
- Dalimunthe, Sehat Sultoni, *Filsafat Pendidikan Islam Sebuah Bangunan Ilmu Islamic Studies*, Yogyakarta: Penerbit Deepublish, 2018.
- Deswita, *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2009.

Dimayati, dkk. *Belajar Dan Pembelajaran*, Jakarta: Rineka Cipta, 2006.

Diyah, Hoiriyah, “Kemampuan Berpikir Kreatif Mahasiswa Dalam Menyelesaikan Soal-Soal Open- Ended”, *Jurnal Ilmu-ilmu Pendidikan dan Sains*, Volume 8, No. 02 Desember 2019.

Eddy Roflin, dkk. Pekalongan: PT. Nasya Expanding Management, 2012.

Fatih Arifah dan Yustisianisa, *Evaluasi Pembelajaran*, Yogyakarta: Mentari Pustaka, 2012.

Jarnawi Afgani, *Analisis Kurikulum Matematika*, Jakarta: Universitas Terbuka, 2011.

Jusuf Blegur, *Soft Skills Untuk Prestasi Belajar*, Surabaya: Scopindo, 2020.

Kompri, *Belajar Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*, Yogyakarta: Media Akademi, 2017.

Mohammad Asrori, *Psikologi Pembelajaran*, Bandung: PT Sandiarta Sukses, 2019.

Muhammad Hasan, dkk. *Pendidikan dan Psikologi Perkembangan Implementasi Prinsip-Prinsip Psikologi Dalam Pembelajaran*. Makasar: Tahta Media, 2021.

Muhammad Sobri, “Mewujudkan Kemandirian Belajar Melalui Pembelajaran Berbasis Daring Di Perguruan Tinggi Pada Era Industri 4.0”, *Jurnal Pendidikan Glasser*, Volume. 4, No. 1, April 2020.

Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2017.

Rangkuti, Ahmad Nizar, *Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung: Ciptapustaka Media, 2016.

Rangkuti, Ahmad Nizar, *Pendidikan Matematika Realistik*, Medan: Ciptapustaka Media, 2019.

Ricki Yulardi dan Zuli Nuraeni, *Statistik Penelitian*, Yogyakarta: Innosain, 2017.

Rusman, *Model-Model Pembelajaran :Mengembangkan Profesionalisme Guru*, Jakarta: Rajawali Pers, 2013.

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

- Siti Hermayanti, Fajrianti dan Satriani, *Strategi Pembelajaran*, Surabaya: Inoffast Publishing, 2022.
- Slameto, *Belajar Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*, Jakarta: Rineka Cipta, 2003.
- Sudaryono, *Dasar-Dasar Evaluasi Pembelajaran*, Yogyakarta: Graha Ilmu, 2012.
- Sudaryono, Gaguk Margono, dan Wardani Rahayu, *Pengembangan Instrumen Penelitian Pendidikan*, Yogyakarta: Graha Ilmu, 2013.
- Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung: Alfabeta Cv, 2009.
- Sukarelawati, *Komunikasi Interpersonal Membentuk Sikap Remaja*, Bogor: IPB Press, 2019.
- Syaiful Sagala, *Konsep Dan Makna Pembelajaran Untuk Membantu Memecahkan Problematika Belajar Dan Mengajar*, Bandung: Alfabeta Cv, 2017.
- Syarif Bahri Djamarah, *Psikologi Belajar*, Jakarta: PT Rineka Cipta, 2011.
- Titin Kurnia Bungsu, dkk, "Pengaruh Kemandirain Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika Di SMKN 1 Cihampelas", *Jurnal On Education*, Volume 01, No. 02, Februari 2019.
- Wiwik Suciati, *Kiat Sukses Melalui Kecerdasan Emosiona Dan Kemandirian Belajar*, Bandung: Cv Rasi Terbit, 2016.
- Yahya Hairun, *Evaluasi Penilain Dalam Pembelajaran*, Yogyakarta: Deepubliher, 2020.



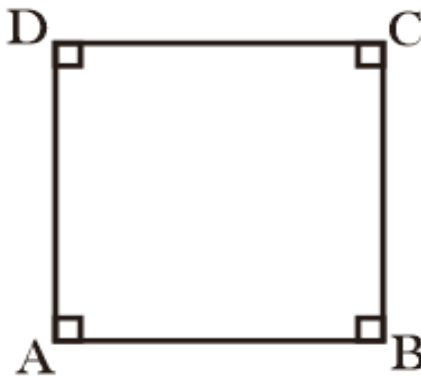
## LAMPIRAN 2

### MATERI SEGI EMPAT

Segi empat adalah bangun datar yang dibatasi oleh empat ruas garis.<sup>68</sup> Segi empat adalah bangun berisi empat yang tertutup dan sederhana. Tertutup artinya antara pangkal dengan ujung kurva saling berimpit. Sederhana artinya kurva yang tidak memuat titik potong atau apabila dua titik potong yang tidak berurutan dihubungkan tidak memuat titik potong lainnya.<sup>69</sup> Segi empat terbagi menjadi beberapa macam, yaitu : persegi, persegi panjang, jajargenjang, trapesium, belah ketupat dan layang-layang.

#### a. Persegi

Persegi adalah segi empat yang memiliki pasangan ruas garis yang sejajar dan keempat ruas garisnya sama panjang serta keempat sudutnya siku-siku. Perhatikan gambar bentuk persegi di bawah ini.



Gambar Persegi ABCD

Sifat-sifat persegi meliputi:

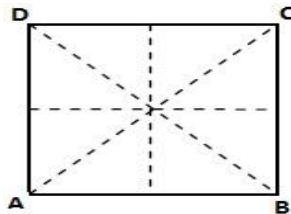
- Memiliki empat buah sisi yang sama panjang ( $AB=BC=CD=DA$ ).
- Memiliki dua pasang sisi yang sejajar ( $AB$  sejajar  $CD$  dan  $AD$  sejajar  $BC$ ).
- Memiliki dua garis diagonal yang saling berpotongan tegak lurus yang sama panjangnya ( $AC = BD$  dan  $AC \perp BD$ ).

---

<sup>68</sup> Elis Khoerunnisa dan dkk, *Super Complete SMP/MTS* (Depok: Sahabat PelajaCerdasr, 2019), hlm. 61.

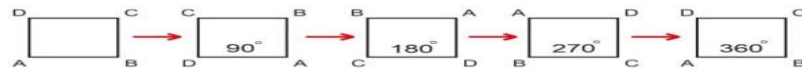
<sup>69</sup> Nuriana Rachmani Dewi dan dkk, *Kapita Selekt Matematika SMP*, (Jawa Tengah: Lakeisha, 2021), hlm. 149.

- d. Memiliki empat buah sudut siku-siku (besarnya  $90^\circ$ ,  $\angle A = \angle B = \angle C = 90^\circ$ ).
- e. Simetri lipat keempat: B bertemu dengan D. AC adalah sumbu simetri yang membagi bangunan menjadi dua bagian yang sama besar.



Gambar Sumbu Simetri Persegi ABCD

- f. Memiliki empat buah sumbu putar.



Rumus keliling dan luas persegi

1. Keliling Persegi

$$K = s + s + s + s$$

Atau

$$K = 4 \times s$$

Keterangan :

K = Keliling

S = Sisi

2. Luas Persegi

$$L = s \times s$$

Keterangan :

L = Luas

S = Sisi

### Contoh Soal

1. Taman depan Pak Syukri berbentuk persegi dengan ukuran panjang 90 meter. Taman tersebut akan dipasang pagar dengan biaya Rp. 100.000,00 per meter. Berapakah biaya yang diperlukan untuk pemasangan pagar tersebut?

2. Lantai kamar heru berbentuk persegi, memiliki panjang sisinya 6 m .  
Lantai tersebut akan dipasang keramik berbentuk persegi ukuran 30 cm x 30 cm. Tentukan banyak keramik yang diperlukan?

### Pembahasan

1. Taman rumah dengan ukuran 90 m, dan biaya Rp. 100.000,00



$$K = 4 \times s$$

$$K = 4 \times 90 \text{ m} \\ = 360 \text{ m}$$

$$\text{Biaya} = 360 \times 100.000,00 = \text{Rp. } 360.000,00$$

Jadi, biaya yang diperlukan untuk pembuatan taman depan rumah sebesar Rp. 360.000,00.

2. Pertama mencari luas lantai yang berbentuk persegi dengan panjang 6 m  
= 600 cm

Rumus luas persegi

$$L = s \times s$$

$$L_{lantai} = 600 \text{ cm} \times 600 \text{ cm}$$

$$L_{lantai} = 360.000 \text{ cm}^2$$

Luas keramik dengan persamaan yang sama seperti mencari luas lantai kamar :

$$L_{Keramik} = s \times s$$

$$L_{Keramik} = 30 \text{ cm} \times 30 \text{ cm}$$

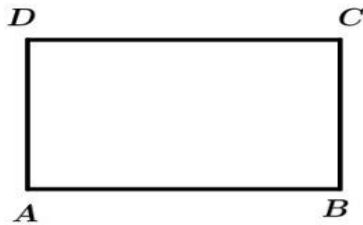
$$L_{Keramik} = 900 \text{ cm}^2$$

$$\text{Banyak Keramik} = \frac{\text{luas lantai}}{\text{luas keramik}} = \frac{360.000 \text{ cm}^2}{900 \text{ cm}^2} = 400$$

Jadi, banyaknya keramik yang diperlukan adalah 400 buah.

a. Persegi Panjang

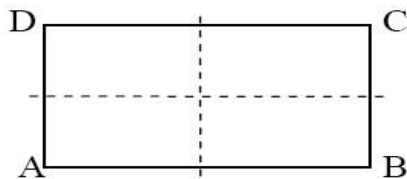
Persegi panjang adalah segi empat yang memiliki dua pasang ruas garis yang sejajar dan keempat sudutnya siku-siku. Perhatikan gambar persegi di bawah ini.



Gambar persegi panjang ABCD

Sifat-sifat Persegi Panjang meliputi:

- Memiliki empat buah sisi yang berhadapan sama panjang  $AB = CD = AD = BC$ .
- Memiliki dua pasang sisi yang saling sejajar ( $AB$  sejajar  $CD$  dan  $AD$  sejajar  $BC$ ).
- Memiliki dua garis diagonal yang saling berpotongan yang panjangnya sama,  $AC = BD$ .
- Memiliki empat buah sudut siku-siku (besar  $90^\circ$ )  $\angle A = \angle B = \angle C = \angle D = 90^\circ$ .
- Memiliki dua buah sumbu simetri
  - # Simetri lipat pertama: A bertemu dengan D dan B bertemu dengan C.
  - # Simetri lipat kedua : A bertemu dengan B dan D bertemu dengan C.



Gambar

Sumbu Simetri Persegi Panjang ABCD



f. Memiliki dua buah simetri putar.



Rumus keliling dan luas persegi panjang

1. Keliling Persegi Panjang

$$K = 2(p + l)$$

$$K = 2p + 2l$$

K = keliling

P = panjang

L = luas

2. Luas Persegi Panjang

$$L = P \times L$$

Keterangan:

L = luas

P = panjang

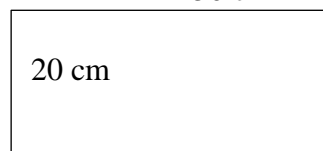
L = lebar

### Contoh Soal

1. Sebidang tanah berbentuk persegi panjang dengan lebar 150 cm dan panjang 20 cm. Berapakah keliling tanah tersebut?
2. Seorang petani mempunyai sebidang sawah berbentuk persegi panjang yang luasnya  $432 \text{ m}^2$ . Apabila sawah tersebut memiliki panjang 24 m, maka tentukan lebar tanah tersebut, dan jika dijual seharga Rp. 150.000,00 per  $\text{m}^2$  berapa harga sawah itu?

### Pembahasan

1. 150 cm



Keliling persegi panjang

$$\begin{aligned}K &= 2 \times (\text{Panjang} \times \text{Lebar}) \\ &= 2 \times (p \times l) \\ &= 2 \times (150 \times 20) \\ &= 2 \times 300 = 600 \text{ cm}\end{aligned}$$

Jadi, keliling persegi panjang tanah adalah 600 cm.

2. Pertama kita mencari luas daerahnya

$$\begin{aligned}L &= p \times l \\ 432 \text{ m}^2 &= 24 \times l \\ l &= 432 / 24 = 18 \text{ m}\end{aligned}$$

Harga jual sawah jika dijual seharga Rp. 150.000,00 per  $\text{m}^2$  dapat dicari sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\text{Harga jual tanah} &= \text{luas daerah persegi panjang} \times \text{harga per } \text{m}^2 \\ &= 432 \text{ m}^2 \times \text{Rp. } 150.000,00/\text{m}^2 \\ &= \text{Rp. } 64.800.000,00/\text{m}^2\end{aligned}$$

Jadi, harga sawah tersebut adalah Rp. 64.800.000,00/  $\text{m}^2$

b. Jajar Genjang

Jajar genjang adalah segi empat yang memiliki dua pasang ruas garis yang sejajar.

Sifat-sifat jajar genjang

- Memiliki empat buah sisi dengan sisi-sisi yang berhadapan sama panjang  $AB = CD$  dan  $AD = BC$ .
- Memiliki dua pasang sisi yang sejajar.
- Memiliki dua garis diagonal yang saling berpotongan di titik O yang panjangnya tidak sama.
- Memiliki empat sudut-sudut yang berhadapan sama besar ( $\angle A = \angle C$  dan  $\angle B = \angle D$ )
- Jumlah sudut yang berdekatan adalah  $180^\circ$  ( $\angle A + \angle B = \angle B + \angle C = \angle C + \angle D = 180^\circ$ )
- Tidak memiliki sumbu simetri.
- Memiliki dua buah simetri putar.

### Keliling Jajar Genjang

$$K = a + b + a + b$$

Luas Jajar Genjang

$$L = a \times t$$

atau

$$K = 2a + 2b$$

1. Pak Aris memiliki sebidang tanah berbentuk jajar genjang. Panjang sisi yang berbeda 8 m dan 12 m. Tanah tersebut akan dipasang lampu setiap 4 m. Berapa banyak lampu yang akan dipasang?

Penyelesaian :

$$K = 2 \times (12 + 8)$$

$$K = 2 \times 20$$

$$K = 40 \text{ m}$$

Di sekeliling tanah ada lampu tiap 4 meter, sehingga banyak lampu yang terpasang adalah  $\frac{40}{4} = 10$  buah

2. Sebuah jajar genjang memiliki alas 28 cm dan tinggi 14 cm.

Hitunglah luas jajar genjang tersebut!

Penyelesaian:

$$\text{Dik : } a = 28$$

$$b = 14$$

Dit : 1.....?

$$\text{Jawab : } L = a \times t$$

$$L = 28 \times 14$$

$$= 392 \text{ cm}^2$$

### c. Trapesium

Trapesium adalah segi empat yang memiliki paling sedikit satu pasang ruas garis yang sejajar.

Sifat-sifat Trapesium

1. Memiliki sepasang sisi sejajar.
2. Memiliki dua diagonal yang berpotongan.
3. Memiliki empat sudut yang jumlahnya  $360^\circ$ .

4. Jumlah sudut diantara dua sisi sejajar adalah  $180^\circ$ .

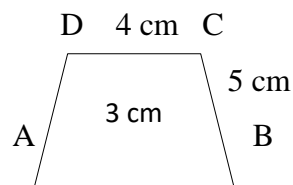
Keliling Trapesium

$$K = a + b + c + d$$

$$L = \frac{1}{2} (a + b) \times t$$

Contoh

1. Perhatikan gambar berikut



Tentukan keliling trapesium ABCD!

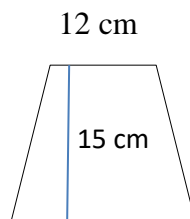
Penyelesaian

$$K = a + b + c + d$$

$$= 4 + 5 + 6 + 7$$

$$= 18 \text{ cm}$$

2. Perhatikan gambar berikut!



Tentukan luas daerah trapesium tersebut!

Penyelesaian

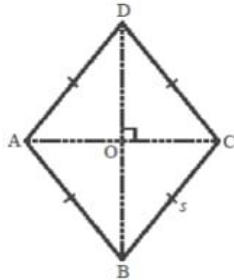
$$L = \frac{1}{2} (a + b) \times t$$

$$L = \frac{1}{2} (20 + 12) \times 15$$

$$L = 16 \times 15 = 240 \text{ cm}^2$$

d. Belah ketupat

Belah ketupat adalah segi empat yang memiliki dua pasang ruas garis yang sejajar dan keempat garisnya sama panjang.



Sifat- sifat belah ketupat

1. Memiliki empat buah sisi yang sama panjang ( $AB = BC = CD = DA$ ).
2. Memiliki dua pasang sisi yang saling sejajar ( $AB$  sejajar  $CD$  dan  $AD$  sejajar  $BC$ ).
3. Memiliki dua garis diagonal yang saling berpotongan tegak lurus  $AC \perp BD$ , tetapi panjangnya berbeda.
4. Jumlah dua sudut yang berdekatan adalah  $180^\circ$ .
5. Memiliki sumbu simetri.
6. Memiliki dua buah simetri putar.

Keliling Belah ketupat

$$K = s + s + s + s = 4s$$

Luas Belah Ketupat

$$L = \frac{1}{2} d_1 \times d_2$$

Contoh

1. Panjang sisi belah ketupat adalah 25 cm. Tentukan keliling belah ketupat tersebut?

Penyelesaian

$$K = 4s$$

$$= 4 \times 25 = 100 \text{ cm}$$

2. Taman berbentuk belah ketupat yang memiliki ukuran diagonalnya 16m x 24 m. Kemudian akan ditanami rumput, apabila harga rumput Rp. 10.000/ m<sup>2</sup>. Tentukan biaya yang dibutuhkan untuk menanam rumput tersebut?

Penyelesaian

$$L = \frac{1}{2} d_1 \times d_2 = \frac{1}{2} \times 16 \text{ m} \times 24 \text{ m} = 192 \text{ m}^2$$

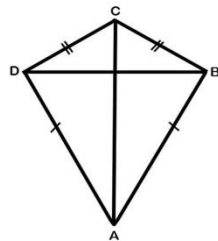
$$\text{Biaya} = 192 \times \text{Rp. } 10.000$$

$$= 1.920.000$$

Jadi, biaya yang diperlukan untuk menanam rumput tersebut adalah Rp. 1.920.000 .

e. Layang-layang

Layang-layang adalah segi empat yang memiliki paling sedikit dua sisi yang berdekatan sama panjang.



Sifat-sifat Layang-layang

1. Memiliki dua pasang sisi yang sama panjang ( $AB = AD$  dan  $CB = CD$ ).
2. Dibentuk oleh dua buah segitiga sama kaki, yaitu segitiga ABD dan segitiga CBD.
3. Memiliki dua garis yang saling berpotongan tegak lurus  $AC \perp BD$ , tetapi panjangnya berbeda.
4. Memiliki empat buah sudut yang sepasang sudutnya sama besar ( $\angle B = \angle D$ ) dan sepasang lainnya tidak.
5. Memiliki satu buah sumbu simetri.

6. Memiliki satu buah simetri putar.

Keliling layang-layang

$$K = a + b + c + d$$

Luas layang-layang

$$L = \frac{1}{2} d_1 \times d_2$$

Contoh

1. Andara membuat hiasan dinding dalam bentuk layang-layang. Layang-layang tersebut memiliki panjang sisi panjangnya 42 cm, dan panjang sisi pendeknya 36 cm. Ia akan menghiasi layang-layang dengan manik-manik 3 cm. Tentukan banyaknya manik-manik pada hiasan dinding tersebut?

Penyelesaian

Panjang sisi panjangnya 42 cm, sisi pendek 36 cm dan jarak manik-manik 3 cm.

$$K = 2(a + b)$$

$$K = 2(36 + 42)$$

$$K = 156 \text{ cm}$$

$$\begin{aligned} \text{Banyak manik-manik} &= \text{keliling layang-layang} : \text{jarak manik-manik} \\ &= 156 : 3 \\ &= 52 \text{ biji} \end{aligned}$$

2. Diketahui panjang diagonal layang-layang adalah 36 cm dan 48 cm. Tentukan luas daerah layang-layang!

Penyelesaian

$$L = \frac{1}{2} d_1 \times d_2$$

$$L = \frac{1}{2} 36 \times 48$$

$$= 864 \text{ cm}^2$$

### Lampiran 3

#### ANGKET KEMANDIRIAN BELAJAR

Identitas Siswa

Nama :

Kelas :

#### Petunjuk Pengisian:

Sebelum melakukan pengisian angket ini terlebih dahulu pahami petunjuk pengisian angket ini. Berikut petunjuk pengisian angket:

1. Bacalah pertanyaan dengan baik dan teliti.
2. Jawablah setiap pertanyaan dengan sejujur-jujurnya sesuai pendapat anda sendiri.
3. Tidak diperkenankan mencontek atau meniru jawaban dari teman.
4. Beri tanda (✓) pada salah satu pilihan yang menurut anda sesuai dengan diri anda.

#### Keterangan:

SS = Sangat Setuju

S = Setuju

KS = Kurang Setuju

TS = Tidak Setuju

STS = Sangat Tidak Setuju

No	Pertanyaan	Pilihan Jawaban				
		SS	S	KS	TS	STS
1.	Sebelum belajar saya menyiapkan buku-buku, alat tulis, atau peralatan belajar lainnya.					
2.	Sesudah ulangan atau melakukan tes, saya memeriksa soal-soal tersebut apakah saya sudah bisa mengerjakannya dengan benar.					
3.	Saya belajar sendiri tanpa diperintah oleh orang tua.					
4.	Saya belajar secara teratur tidak hanya akan ulangan saja.					
5.	Ketika bapak/ ibu guru memberikan kesempatan untuk bertanya, saya menanyakan apa yang saya tidak tahu.					
6.	Setiap ada permasalahan dalam memahami materi pelajaran, saya akan mencari solusinya sendiri.					
7.	Saya akan belajar sendiri, kalau misalnya guru saya berhalangan tidak bisa masuk.					



8.	Apabila ada soal yang sulit, saya selalu berusaha untuk menyelesaikannya sendiri tanpa meminta jawaban orang lain.					
9.	Setiap ada pekerjaan rumah atau tugas bapak/ibu guru tugas itu langsung saya kerjakan.					
10.	Apabila ada soal-soal yang salah yang belum bisa saya jawab, saya berusaha untuk membetulkannya.					
11.	Saya mengumpulkan pekerjaan rumah/ tugas yang diberikan oleh guru tepat waktu.					
12.	jika materi pelajaran belum saya pahami, saya mencari dan meminjam buku perpustakaan.					
13.	Saya mengerjakan tugas individu secara mandiri.					
14.	Saya selalu mencatat pelajaran apa saja yang disampaikan guru di sekolah.					
15.	Saya yakin pekerjaan yang saya kerjakan adalah benar.					
16.	Saya akan tetap mimilih belajar meskipun banyak acara menarik di TV.					
17.	Apabila guru menerangkan saya mengobrol dengan teman sebangku.					
18.	Ketika guru menyuruh akan mengerjakan soal kedepan, saya orang yang pertama kali akan maju kedepan.					
19.	Saya membaca materi pelajaran terlebih dahulu sebelum diajarkan oleh guru.					
20.	Saya belajar ketika akan menghadapi ujian atau ketikan ada PR saja.					

Lampiran 4

Uji Coba Validitas Angket Kemandirian Belajar

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	TOT AL
1	Pearson	1	,36	,34	,38	,34	,60	,35	,67	,51	,78	,03	,71	,58	,71	,34	,29	,05	,53	,34	,48	,666*
	Correlation		4	4	3	9	9	1	7*	3	3**	4	1*	2	0*	8	0	0	8	9	4	
	Sig. (2-tailed)		,30	,33	,27	,32	,06	,31	,03	,12	,00	,92	,02	,07	,02	,32	,41	,89	,10	,32	,15	,036
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
2	Pearson	,36	1	,83	,61	,74	,68	,45	,48	,28	,55	,50	,63	,36	,57	,62	,52	,74	,63	,29	,62	,810*
	Correlation	4		0**	2	5*	8*	8	1	6	7	9	0	4	9	9	4	2*	0	8	0	
	Sig. (2-tailed)	,30		,00	,06	,01	,02	,18	,15	,42	,09	,13	,05	,30	,07	,05	,12	,01	,05	,40	,05	,005
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
3	Pearson	,34	,83	1	,50	,64	,57	,64	,60	,39	,55	,06	,67	,54	,53	,55	,53	,59	,67	,38	,77	,830*
	Correlation	4	0**		8	3*	1	7*	7	7	1	3	0*	9	8	9	4	9	0*	6	2**	
	Sig. (2-tailed)	,33	,00		,13	,04	,08	,04	,06	,25	,09	,86	,03	,10	,10	,09	,11	,06	,03	,27	,00	,003
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
4	Pearson	,38	,61	,50	1	,60	,42	,40	,40	,46	,53	,08	,27	,40	,76	,91	,46	,77	,27	,54	,50	,738*
	Correlation	3	2	8		9	1	8	8	7	1	9	2	8	4*	0**	7	9**	2	8	6	
	Sig. (2-tailed)	,27	,06	,13		,06	,22	,24	,24	,17	,11	,80	,44	,24	,01	,00	,17	,00	,44	,10	,13	,015
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
5	Pearson	,34	,74	,64	,60	1	,51	,37	,24	,31	,41	,16	,74	,20	,39	,76	,74	,71	,58	,46	,64	,758*
	Correlation	9	5*	3*	9		3	3	8	9	5	3	5*	3	8	7**	5*	1*	0	7	7*	
	Sig. (2-tailed)	,32	,01	,04	,06		,12	,28	,48	,36	,23	,65	,01	,57	,25	,01	,01	,02	,07	,17	,04	,011
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
6	Pearson	,60	,68	,57	,42	,51	1	,60	,45	,52	,59	,35	,68	,25	,70	,33	,36	,38	,43	,10	,28	,678*
	Correlation	9	8*	1	1	3		2	9	4	6	0	8*	0	5*	4	1	9	3	3	5	



13	Pearson	,58	,36	,54	,40	,20	,25	,65	,79	,55	,79	,02	,31	1	,41	,28	,42	,22	,41	,69	,73	.707*
	Correlation	2	4	9	8	3	0	9*	8**	8	3**	0	3		3	1	9	2	4	1*	3*	
	Sig. (2-tailed)	,07	,30	,10	,24	,57	,48	,03	,00	,09	,00	,95	,37		,23	,43	,21	,53	,23	,02	,01	,022
	N	7	2	1	2	3	6	8	6	3	6	7	8	10	5	2	7	8	4	7	6	10
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
14	Pearson	.71	,57	,53	.76	,39	.70	,36	.68	,61	.69	,11	,50	,41	1	,61	,22	,45	,50	,35	,33	.743*
	Correlation	0*	9	8	4*	8	5*	7	3*	1	5*	7	5	3		9	9	3	5	9	1	
	Sig. (2-tailed)	,02	,07	,10	,01	,25	,02	,29	,02	,06	,02	,74	,13	,23		,05	,52	,18	,13	,30	,34	,014
	N	2	9	9	0	4	3	6	9	1	6	8	7	5	6	4	8	7	9	9	9	10
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
15	Pearson	,34	,62	,55	.91	.76	,33	,30	,22	,22	,35	-	,43	,28	,61	1	,58	.80	,34	,46	.63	.704*
	Correlation	8	9	9	0**	7**	4	0	9	0	0	,07	8	1	9		8	0**	3	0	8*	
	Sig. (2-tailed)	,32	,05	,09	,00	,01	,34	,39	,52	,54	,32	,83	,20	,43	,05		,07	,00	,33	,18	,04	,023
	N	4	1	3	0	0	5	9	5	0	1	7	5	2	6		4	5	2	1	7	10
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
16	Pearson	,29	,52	,53	,46	.74	,36	,42	,27	,18	,29	,09	,52	,42	,22	,58	1	.74	,52	.70	,62	.699*
	Correlation	0	4	4	7	5*	1	9	0	4	2	4	4	9	9	8		2*	4	3*	0	
	Sig. (2-tailed)	,41	,12	,11	,17	,01	,30	,21	,45	,61	,41	,79	,12	,21	,52	,07		,01	,12	,02	,05	,024
	N	6	0	2	4	3	6	7	1	1	3	7	0	7	4	4		4	0	3	6	10
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
17	Pearson	,05	.74	,59	.77	.71	,38	,31	,20	,13	,21	,30	,27	,22	,45	.80	.74	1	,38	,52	,46	.668*
	Correlation	0	2*	9	9**	1*	9	8	0	6	7	1	1	2	3	0**	2*		9	1	0	
	Sig. (2-tailed)	,89	,01	,06	,00	,02	,26	,37	,57	,70	,54	,39	,44	,53	,18	,00	,01		,26	,12	,18	,035
	N	2	4	7	8	1	6	1	9	7	8	9	9	8	8	5	4		7	2	1	10
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
18	Pearson	,53	,63	.67	,27	,58	,43	,11	.72	,36	,55	,26	.75	,41	,50	,34	,52	,38	1	,54	,48	.727*
	Correlation	8	0	0*	2	0	3	1	8*	5	7	7	3*	4	5	3	4	9		7	2	
	Sig. (2-tailed)	,10	,05	,03	,44	,07	,21	,76	,01	,30	,09	,45	,01	,23	,13	,33	,12	,26		,10	,15	,017
	N	9	1	4	7	9	1	0	7	0	4	6	2	4	7	2	0	7	2	8	10	10
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
19	Pearson	,34	,29	,38	,54	,46	,10	,33	.64	,57	,58	,09	,24	.69	,35	,46	.70	,52	,54	1	,49	.690*
	Correlation	9	8	6	8	7	3	5	6*	5	1	8	8	1*	9	0	3*	1	7		9	
	Sig. (2-tailed)	,32	,40	,27	,10	,17	,77	,34	,04	,08	,07	,78	,48	,02	,30	,18	,02	,12	,10		,14	,027
	N	3	3	1	1	4	8	3	4	2	8	9	9	7	9	1	3	2	2		2	

	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
20	Pearson Correlation	,484	,620	,772**	,506	,647*	,285	,620	,482	,266	,576	-	,620	,733*	,331	,638*	,620	,460	,482	,499	1	,772*
	Sig. (2-tailed)	,156	,056	,009	,135	,043	,426	,056	,158	,458	,082	,709	,056	,016	,349	,047	,056	,181	,158	,142		,009
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
T	Pearson Correlation	,666*	,810**	,830**	,738*	,758*	,678*	,645*	,764*	,637*	,818**	,203	,727*	,703*	,743*	,704*	,699*	,668*	,727*	,690*	,772**	1
O	Sig. (2-tailed)	,036	,005	,003	,015	,011	,034	,041	,010	,048	,004	,574	,017	,022	,014	,023	,024	,035	,017	,027	,009	,00
T	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
AL	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

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

### Uji Coba Realibilitas Angket Kemandirian Belajar

#### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.941	20

Dari tabel di atas, diketahui bahwa nilai alpha sebesar 0,941, kemudian nilai ini dibandingkan dengan nilai  $r_{tabel} = 0,632$ . Maka dapat disimpulkan bahwa  $\alpha = 0,941 > r_{tabel} = 0,632$ , artinya item-item angket kemandirian belajar dapat dikatakan reliabel dan dapat digunakan.

## LAMPIRAN 5

### VALIDASI ANGKET

Petunjuk:

- a. Untuk memberikan penilaian terhadap format angket tentang Kemandirian Belajar Terhadap Kemampuan Kognitif Siswa. Bapak/ibu cukup memberikan tanda ceklis (✓) untuk kolom yang disediakan.
- b. Aspek-aspek yang dinilai sebagai berikut:
  1. Keterkaitan sesuai dengan indikator
  2. Kesesuaian pernyataan/ pertanyaan dengan indikator yang diukur
  3. Kesesuaian pernyataan/pertanyaan dengan tujuan
  4. Bahasa yang baik dan benar
- c. Angka-angka yang terdapat dalam kolom yang dimaksud berarti:
  - 0 = tidak valid
  - 1 = kurang valid
  - 2 = cukup valid
  - 3 = valid
  - 4 = sangat valid
- d. Huruf-huruf yang terdapat pada kolom yang dimaksud berarti:
  - A = dapat digunakan tanpa revisi
  - B = dapat digunakan dengan revisi sedikit
  - C = dapat digunakan dengan revisi sedang
  - D = dapat digunakan dengan revisi banyak sekali
  - E = tidak dapat digunakan



Penilaian angket secara umum

URAIAN	A	B	C	D
Penilaian secara umum terhadap format angket tentang kemandirian belajar terhadap kemampuan kognitif siswa				

**Saran-saran :**

.....

.....

.....

.....

.....

Padangsidempuan, Desember 2021

Dwi Maulida Sari, M.Pd  
NIP. 19930807 201903 2 007



## Lampiran 6

### Tes

#### Kemampuan Kognitif

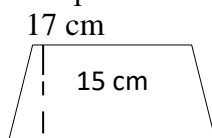
Nama :

Kelas :

1. Pengertian dari segiempat adalah ...
  - a. Segiempat adalah bangun datar yang dibatasi dua kurva
  - b. Segiempat adalah bangun datar yang dibatasi oleh empat ruas garis
  - c. Segiempat adalah bangun datar yang memiliki titik potong
  - d. Segiempat adalah yang memiliki diagonal
  
2. Dari tiga benda dibawah ini manakah yang merupakan bangun datar yang berbentuk persegi panjang .....
  - a. Gelang, buku, meja
  - b. Meja, buku, papan tulis
  - c. Penghapus, jendela, kelereng
  - d. Handphone, buku, keramik
  
3. Dibawah ini manakah yang termasuk macam-macam segiempat ....
  1. Kubus
  2. Trapesium
  3. Persegi dan persegi panjang
  4. Jajargenjang
  5. Lingkaran
    - a. 1, 2, 3
    - b. 2, 3, 4
    - c. 1, 3,5
    - d. 1, 2, 3, 4, 5
  
4. Sebuah halaman berbentuk persegi panjang, kelilingnya 210 m dan lebarnya 35 m. Luas halaman tersebut adalah.....
  - a.  $2450 \text{ m}^2$
  - b.  $2460 \text{ m}^2$
  - c.  $2470 \text{ m}^2$
  - d.  $2480 \text{ cm}^2$
  
5. Ayah akan mengecat dinding yang berbentuk jajar genjang dengan ukuran sisi alas 6 m dan tinggi 4 m. Jika setiap  $1 \text{ m}^2$  dibutuhkan cat sebanyak  $\frac{1}{4}$  liter, maka berapa liter cat yang diperlukan ayah untuk mengecat dinding tersebut?
  - a. 5 liter
  - b. 8 liter
  - c. 7 liter
  - d. 6 liter
  
6. Sebuah layang-layang mempunyai panjang diagonal 1 = 45 cm dan diagonal 2 = 22 cm. Berapa luas dari layang-layang tersebut....
  - a.  $492 \text{ cm}^2$
  - b.  $390 \text{ cm}^2$
  - c.  $525 \text{ cm}^2$
  - d.  $430 \text{ cm}^2$
  
7. Sebuah jajargenjang mempunyai alas 31 cm dan tingginya 12 cm . Berapa luas dari jajargenjang tersebut....
  - a.  $432 \text{ cm}^2$
  - b.  $372 \text{ cm}^2$
  - c.  $87 \text{ cm}^2$
  - d.  $1000 \text{ cm}^2$

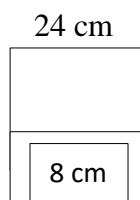
8. Sebuah lantai berbentuk persegi dengan panjang sisinya 12 m. Lantai tersebut akan dipasang keramik berbentuk persegi berukuran 30 cm x 30 cm. Banyaknya keramik yang dibutuhkan untuk menutupi lantai adalah....
- a. . 2000 keramik            b. 1000 keramik  
c. 1300 keramik            d. 1600 keramik
9. Sebidang tanah berbentuk persegi memiliki persegi panjang 30 m, jika pada kelilingnya ditanami pohon jeruk dengan jarak 3 m, maka banyaknya pohon jeruk adalah ..... batang.
- a. 30                            b. 40                            c. 42                            d. 45
10. Perbandingan panjang dan lebar persegi panjang adalah 7 : 4. Jika keliling persegi panjang tersebut 66 cm, maka luasnya adalah.....
- a. 132 cm<sup>2</sup>            b. 198 cm<sup>2</sup>            c. 218 cm<sup>2</sup>            d. 252 cm<sup>2</sup>

11. Luas trapesium berikut adalah....



- a. 240 cm<sup>2</sup>                            b. 315 cm<sup>2</sup>  
b. 360 cm<sup>2</sup>                            c. 405 cm<sup>2</sup>
12. Sebuah jajar genjang memiliki ukuran sisi alas 20 cm dan tinggi 10 cm, maka luas jajar genjang tersebut adalah.....
- a. 10 cm<sup>2</sup>                            b. 30 cm<sup>2</sup>                            c. 60 cm<sup>2</sup>                            d. 200 cm<sup>2</sup>
13. Sebuah persegi memiliki panjang sisi 28 cm. Luas dan keliling dari persegi tersebut adalah.....
- a. Luas dan keliling persegi = 784 cm<sup>2</sup> dan 112 cm  
b. Luas dan keliling persegi = 671 cm<sup>2</sup> dan 144 cm  
c. Luas dan keliling persegi = 882 cm<sup>2</sup> dan 100 cm  
d. Luas dan keliling persegi = 814 cm<sup>2</sup> dan 132 cm

14. Perhatikan gambar di bawah ini!

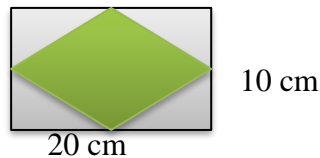


Keliling pada bangun pada gambar diatas adalah.....

- a. 128 cm            b. 130 cm            c. 259 cm            d. 25 cm

15. Sebuah belah ketupat dengan keliling 96 cm, maka panjang sisi belah ketupat tersebut adalah ... cm  
 a. 20                    b. 24                    c. 27                    d. 27
16. Kakak berlari mengelilingi lapangan berbentuk jajar genjang yang memiliki ukuran panjang 25 m dan lebar 20 m. Jika kakak mampu mengelilingi lapangan sebanyak 10 kali, maka jarak lintasan yang ditempuh oleh kakak adalah.....  
 a. 700 m                    b. 800 m                    c. 900 m                    d. 1000 m

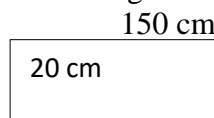
17. Perhatikan gambar di bawah ini!



Berapa luas daerah yang diarsir pada belah ketupat tersebut...

- a. 100 cm<sup>2</sup>                    b. 200 cm<sup>2</sup>                    c. 300 cm                    d. 400 cm<sup>2</sup>
18. Adik berlari mengeliling lapangan berbentuk layang-layang yang memiliki ukuran sisi panjang 20 m dan sisi pendek 15 m. Jika adik mengeliling lapangan sebanyak 5 kali, maka jarak lintasan yang ditempuh oleh adik adalah ...  
 a. 150 m                    b. 250 m                    c. 350 m                    d. 450 m
19. Jika keliling persegi 48 cm, maka panjang sisinya adalah...c3 a  
 a. 12 cm                    b. 14 cm                    c. 16 cm                    d. 17 cm

20. Diketahui gambar berikut ini



Dari gambar di atas, diketahui panjang 150 cm dan lebar 20 cm. Mana yang cocok untuk gambar di atas....

- a.  $L = a \times t$                     c.  $L = a \times t$                      $K = 2 \times (p \times l)$   
 b.  $L = 4 s$                     d.  $K = a + b + c$

## Lampiran 7

### Kunci Jawaban

- |       |       |
|-------|-------|
| 1. B  | 11. B |
| 2. B  | 12. C |
| 3. B  | 13. A |
| 4. A  | 14. A |
| 5. D  | 15. B |
| 6. A  | 16. C |
| 7. B  | 17. B |
| 8. D  | 18. C |
| 9. B  | 19. A |
| 10. D | 20. C |







18	Pearson Correlation	,218	,612	,764*	,612	,764*	,500	0,000	,327	,612	,327	,764*	,218	,612	,102	,764*	,218	,327	1,408	,218	,683*
	Sig. (2-tailed)	,545	,060	,010	,060	,010	,141	1,000	,356	,060	,356	,010	,545	,060	,779	,010	,545	,356	,242	,545	,030
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
19	Pearson Correlation	,535	,250	,537	,667	,535	,408	-,408	,356	,250	,356	,535	,535	,250	,667	,535	,535	,356	,408	1,535	,647*
	Sig. (2-tailed)	,111	,486	,111	,035	,111	,242	,242	,312	,486	,312	,111	,111	,486	,035	,111	,111	,312	,242	,111	,043
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
20	Pearson Correlation	1,000	,356	,524	,356	,524	,655	-,655	,429	,356	,429	,524	1,000	,356	,802	,524	1,000	,429	,218	,535	1,757*
	Sig. (2-tailed)	0,000	,312	,120	,312	,120	,040	,040	,217	,312	,217	,120	0,000	,312	,005	,120	0,000	,217	,545	,111	,011
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
TOTAL	Pearson Correlation	,757*	,666*	,757*	,730*	,825**	,706*	-,204	,750*	,634*	,750*	,825**	,757*	,634*	,666*	,825**	,757*	,750*	,683*	,647*	,757*
	Sig. (2-tailed)	,011	,035	,011	,016	,003	,022	,572	,012	,049	,012	,003	,011	,049	,035	,003	,011	,012	,030	,043	,011
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

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

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

### Uji Coba Realibilitas Tes Kemampuan Kognitif

#### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,938	20

Dari tabel di atas, diketahui bahwa nilai alpha 0,938, kemudian nilai ini dibandingkan nilai  $r_{tabel} = 0,623$ . Maka dapat disimpulkan bahwa  $\alpha = 0,938 > 0,623$  artinya item-item tes kemampuan kognitif dapat dikatakan reliabel dan dapat digunakan.



## Lampiran 9

### Hasil Uji Coba Daya Pembeda Tes Kemampuan Kognitif

No Item	Indeks Deskriminasi Item	Interprestasi
21.	0,723	Baik sekali
22.	0,620	Baik
23.	0,723	Baik sekali
24.	0,691	Baik
25.	0,800	Baik sekali
26.	0,663	Baik
27.	0,477	Baik
28.	0,716	Baik sekali
29.	0,585	Baik
30.	0,706	Baik
31.	0,600	Baik
32.	0,623	Baik
33.	0,585	Baik
34.	0,620	Baik
35.	0,610	Baik
36.	0,553	Baik
37.	0,416	Baik
38.	0,647	Baik
39.	0,599	Baik
40.	0,423	Baik

## Lampiran 10

### Hasil Uji Coba Tingkat Kesukaran Tes Kemampuan Kognitif

No Item	Indeks Deskriminasi Item	Interprestasi
21.	0,70	Sedang
22.	0,60	Sedang
23.	0,70	Sedang
24.	0,60	Sedang
25.	0,70	Sedang
26.	0,50	Sedang
27.	0,50	Sedang
28.	0,30	Sukar
29.	0,60	Sedang
30.	0,30	Sukar
31.	0,70	Sedang
32.	0,70	Sedang
33.	0,60	Sedang
34.	0,60	Sedang
35.	0,70	Sedang
36.	0,70	Sedang
37.	0,30	Sukar
38.	0,80	Mudah
39.	0,40	Sedang
40.	0,70	Sedang

## LAMPIRAN 11

### LEMBAR VALIDASI

**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas/ Semester** : VII/ Genap  
**Materi** : Segi Empat

#### PETUNJUK

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul “*Pengaruh Kemandirian Belajar Terhadap Kemampuan Kognitif Siswa pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas VII SMP Negeri 1 Buntu Pane Kabupaten Asahan*”. Peneliti menggunakan Instrumen Tes Matematika. Untuk itu peneliti meminta keediaan Bapak/ Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut:

1. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap soal tes matematika yang telah dibuat sebagaimana terlampir.
2. Untuk tabel tentang aspek yang dinilai, dimohon agar Bapak/Ibu memberikan tanda (✓) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu,
3. Untuk penilaian umum, dimohon agar Bapak/Ibu melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
4. Untuk saran dan revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang telah direvisi, atau menuliskannya pada kolom saran yang telah disiapkan.

Kesediaan Bapak/Ibu memberikan jawaban secara objektif sangat besar artinya bagi peneliti. Atas kesediaan dan bantuan Bapak/Ibu, Peneliti ucapkn terimakasih.

Keterangan skala penilaian

1. Skor 1 = Berarti kurang relevan
2. Skor 2 = Cukup relevan
3. Skor 3 = Relevan
4. Skor 4 = Sangat relevan

No	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
1.	<b>Materi soal</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Soal-soal sesuai dengan indikator</li> <li>2. Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan jelas</li> <li>3. Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi</li> <li>4. Isi materi sesuai jenjang, jenis sekolah dan tingkat kelas</li> </ol>				
2.	<b>Konstruksi</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menggunakan kata Tanya atau perintah yang menurut jawaban uraian</li> <li>2. Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal</li> <li>3. Ada pedoman penskoran</li> <li>4. Tabel, gambar atau grafik disajikan dengan jelas dan terbaca</li> <li>5. Butir soal tidak tergantung pada soal sebelumnya</li> </ol>				
3.	<b>Bahasa</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rumusan kalimat soal komunikatif</li> <li>2. Butir soal menggunakan bahasa Indonesia yang baku</li> <li>3. Rumusan kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian</li> <li>4. Menggunakan bahasa umum (bukan bahasa lokal)</li> <li>5. Rumusan soal tidak mengandung kata-kata yang dapat menyinggung perasaan siswa</li> </ol>				

### **Penilaian umum**

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

### **Saran-saran**

Padangsidempuan, Desember 2021

Dwi Maulida Sari, M.Pd  
NIP. 19930807 201903 2 007

**LAMPIRAN 12**

**HASIL ANGKET KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA KELAS VII-1, VII-2 dan VII-3**

**SMP NEGERI 1 BUNTU PANE KABUPATEN ASAHAN**

NO	Nama Siswa	No item																				Total
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1.	Alvin Subahan	5	5	1	4	2	5	4	2	4	5	4	4	5	1	5	5	4	3	2	1	71
2.	Angel Br Hutasoit	5	4	1	4	4	3	2	5	3	5	5	4	4	5	3	4	3	3	3	3	73
3.	Anggun Nabila P	4	4	3	4	4	2	2	4	4	3	4	3	2	4	5	4	3	4	3	4	70
4.	Anisyah Dwita Sari	5	3	4	3	4	4	4	3	5	4	4	4	3	4	5	4	3	3	4	3	76
5.	Betania Br Hutasoit	4	1	5	3	5	3	4	3	5	5	3	3	1	3	4	4	2	3	4	5	70
6.	Diki Dermawan	3	4	5	4	5	4	4	1	5	1	5	1	3	4	4	3	1	4	3	4	68
7.	Dimas Pratama	4	5	2	4	5	4	5	1	4	3	2	1	4	5	4	5	1	4	3	4	70
8.	Frans Dhio Pratama S	1	3	2	4	3	4	5	1	4	4	3	4	4	3	5	3	4	3	4	5	69
9.	Gita Azzuhra	2	5	4	5	5	5	3	4	3	4	3	2	4	4	2	3	4	3	3	3	71
10.	Hotma Kristin N	4	1	4	5	4	5	2	5	2	3	2	4	3	2	5	5	3	4	4	3	70
11.	Intan Karlina S	5	5	5	5	1	2	3	2	3	5	2	4	5	4	5	4	5	5	4	5	79
12.	Irfan Renaldi	4	5	4	4	4	4	3	4	4	5	5	3	4	4	4	5	4	3	5	5	83
13.	Mhd. Rezky	2	5	5	4	3	3	5	3	2	4	2	3	4	5	4	2	4	2	3	4	69
14.	Miranda Kristina	3	5	3	3	5	4	3	3	5	4	4	1	5	4	2	5	1	2	1	4	67
15.	Nayla Izdnh	4	1	4	3	3	3	2	4	3	3	4	4	4	3	4	3	4	2	4	3	65
16.	Novi Silvia	5	2	5	4	3	4	4	1	5	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	4	74
17.	Pikri Aprianyah	5	1	3	1	3	1	3	1	4	2	1	2	4	5	4	5	5	1	5	4	60
18.	Putra Ramadhan	3	2	4	1	4	2	4	4	2	2	1	4	2	3	3	1	4	5	5	4	60
19.	Putri Oktavia	3	3	3	4	3	3	1	1	5	4	4	3	5	4	4	4	5	4	4	3	70
20.	Rapi	4	2	4	3	4	5	1	1	2	4	2	4	3	1	3	3	3	5	3	4	61
21.	Reno Prasetyo	4	3	5	3	2	3	2	3	4	2	3	4	2	5	2	4	5	5	3	4	68

22.	Shandy Aulia	4	4	4	4	3	4	4	4	3	5	4	3	4	5	2	4	3	2	3	3	72
23.	Wawan Ardiansyah	4	2	2	2	4	3	3	3	3	3	4	3	5	5	4	3	4	5	3	4	69
24.	Yaldi P.S	3	5	3	4	3	4	3	2	3	2	2	4	5	2	4	2	2	3	4	4	64
25.	Yolanda Ramadina	5	3	4	2	3	4	5	2	4	3	3	3	5	3	5	4	3	4	4	4	73
26.	Alam Syahinu	4	3	3	3	4	5	3	4	3	4	5	5	4	3	4	4	5	4	5	3	78
27.	Alisya Suraya	3	3	3	5	4	4	3	3	4	3	2	3	2	4	3	1	2	3	4	2	61
28.	Arjuna Wijaya	3	2	3	2	3	2	3	2	4	4	4	3	4	2	3	4	3	2	3	4	60
29.	Daffa Al Ikhwan	4	5	3	2	2	5	4	4	3	5	1	3	3	4	3	3	4	4	4	3	69
30.	Dinda Amanda	3	3	3	2	5	4	2	2	3	1	2	4	5	3	4	3	3	2	3	3	60
31.	Erza Nova Alresi	3	5	4	3	2	3	4	4	4	4	3	4	3	5	2	3	2	3	3	4	68
32.	Friska Ramadani	3	3	3	2	3	4	2	4	3	3	3	3	5	4	3	4	2	2	3	3	62
33.	Hary Pratama	4	4	4	4	3	4	2	3	4	2	2	3	3	4	5	2	3	5	4	2	67
34.	Ical Dwi Utama	4	3	4	2	4	4	2	4	2	4	4	4	2	3	2	2	4	2	3	4	63
35.	Karina Kartika	5	3	4	5	3	1	3	2	4	1	3	1	3	4	4	3	3	4	5	5	66
36.	Keyza Aprilia Girby	5	2	4	3	2	5	5	4	2	1	2	4	5	4	3	5	4	5	4	4	73
37.	Khoirun Nisa	1	2	4	2	4	3	2	3	2	1	4	3	2	3	4	3	4	5	4	5	61
38.	M. Fahri Alhafsi	3	3	3	2	2	3	3	2	4	2	3	4	5	4	4	4	4	3	5	3	66
39.	Nabila Mutiara S	2	4	3	3	2	4	2	4	4	3	3	2	4	2	3	3	4	3	4	2	61
40.	Nasyrah Qadr D	3	3	3	2	4	5	4	3	3	3	3	4	2	1	2	3	4	3	4	3	62
41.	Nur Mivta Khoiria	4	2	4	4	1	3	4	4	2	1	3	2	4	3	5	5	3	3	4	3	64
42.	Rahmat	5	5	3	3	4	4	4	5	5	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3	5	80
43.	Raka Kurniawan	2	3	4	3	4	5	3	4	3	4	4	3	3	5	3	3	4	4	4	5	73
44.	Sahrul	3	5	3	5	3	3	3	3	4	4	4	3	3	4	5	5	4	5	5	3	77
45.	Satria Ramanda	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	2	3	4	3	4	3	3	1	4	3	67
46.	Shela Danawanti	5	5	5	2	3	4	3	4	1	3	1	4	3	2	3	4	2	3	3	3	63
47.	Sri Maharani	5	3	4	4	4	5	2	4	5	4	3	3	5	4	4	4	5	3	4	5	80
48.	Syifa Habbilah	2	5	5	3	4	5	4	5	4	3	4	3	3	4	3	3	4	4	2	3	73
49.	Teguh Abimayu	3	5	3	4	3	3	3	3	4	5	4	3	5	4	4	5	4	5	4	4	78
50.	Tio Mhd Fadlan	4	3	4	2	3	3	1	4	3	3	2	3	4	3	3	4	3	3	3	4	62
51.	Ahmad Habib	4	4	4	2	2	5	3	3	4	4	5	4	2	4	5	3	4	4	3	1	70

52.	Arif Fadillah Gultom	3	3	3	4	3	4	4	5	4	3	4	5	3	3	1	4	3	3	3	4	69
53.	Bagus Kurniawan	4	5	4	3	3	4	3	4	3	3	2	3	5	3	4	3	5	4	5	3	73
54.	Bobby Alfredo P	3	4	4	3	3	2	3	2	5	3	4	4	5	4	4	3	5	4	5	5	75
55.	Danuansyah Sandiatama	3	3	4	3	4	4	3	4	5	3	4	4	4	2	4	3	3	4	5	4	73
56.	Dinda Giska Meidina	5	3	3	5	5	2	4	2	4	5	5	2	5	3	4	3	4	3	4	4	75
57.	Dirga Yuanda Putra	5	4	5	5	3	5	2	3	5	4	2	4	4	4	3	1	3	3	2	3	70
58.	Elvina Maharani	5	3	5	3	3	4	4	4	3	5	3	4	3	4	4	4	4	4	4	5	78
59.	Friska Amalia Anggraini	4	4	4	3	5	4	4	3	4	4	2	4	4	5	5	5	3	2	4	4	77
60.	Leni Ayu Lestari	4	2	5	4	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	2	3	4	5	5	71
61.	Leni Febi Angriyani	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4	3	3	4	4	5	3	5	5	75
62.	Linda Amanda Sari S	3	3	5	5	4	3	4	3	5	4	3	4	4	5	4	3	4	4	5	5	80
63.	Lucy Prayoga Butar-Butar	3	1	3	4	4	4	3	5	5	3	4	4	3	4	3	4	3	5	4	4	73
64.	Mahramni Alhidayah	5	5	5	5	5	3	5	5	1	4	4	3	4	3	5	4	4	3	1	3	77
65.	Mey Riska Utami	4	3	4	5	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	3	5	5	5	5	75
66.	M . Albi Ma'ruf	4	3	3	2	2	5	1	3	5	5	3	4	4	3	5	3	5	4	4	5	73
67.	Muhammad Aldi	2	3	1	3	5	2	3	3	2	3	4	4	4	4	3	5	4	5	4	3	67
68.	M . Rafa Azmi	5	4	3	2	3	3	4	4	3	4	4	3	3	4	5	3	2	3	5	5	72
69.	Mutia Septiani	3	3	3	4	4	3	5	4	5	4	4	3	4	3	4	4	3	4	4	3	74
70.	Nazril Alfahri	4	3	4	4	2	4	3	3	4	3	2	5	3	3	2	3	5	5	3	5	70
71.	Rasti Handayani	5	4	5	1	2	2	4	2	3	5	3	3	4	4	3	4	5	3	3	5	70
72.	Reyhan Rahmat Dani	5	4	4	4	3	4	4	4	5	3	5	4	3	5	3	4	5	5	4	3	81
73.	Ridho	4	5	5	4	4	2	2	3	3	2	2	3	5	3	4	3	4	4	3	5	70
74.	Sapta Dimas Kurniawan	4	5	2	3	5	5	4	4	5	3	4	4	4	3	4	4	3	4	5	4	79
75.	Trisnanni Maysaroh	5	5	5	5	1	4	5	4	3	3	3	1	4	4	2	3	3	5	3	4	72
76.	Yuki Surya Pratama	2	5	5	4	4	4	2	5	4	1	2	4	2	2	4	2	4	3	5	2	66



## LAMPIRAN 14

**HASIL TES KEMAMPUAN KOGNITIF SISWA KELAS VII-1, VII-2 dan VII-3****SMP NEGERI 1 BUNTU PANE KABUPATEN ASAHAN**

NO	Nama Siswa	No item soal																				Total
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1.	Alvin Subahan	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	18
2.	Angel Br Hutasoit	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	16
3.	Anggun Nabila P	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	15
4.	Anisyah Dwita Sari	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	16
5.	Betania Br Hutasoit	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	17
6.	Diki Dermawan	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18
7.	Dimas Pratama	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	18
8.	Frans Dhio Pratama S	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	15
9.	Gita Azzuhra	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	16
10.	Hotma Kristin N	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	17
11.	Intan Karlina S	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	16
12.	Irfan Renaldi	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17
13.	Mhd. Rezky	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	16
14.	Miranda Kristina	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	15
15.	Nayla Izdnih	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	15
16.	Novi Silvia	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	17
17.	Pikri Aprianyah	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	16
18.	Putra Ramadhan	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	12
19.	Putri Oktavia	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	15
20.	Rapi	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	16

21.	Reno Prasetyo	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	15
22.	Shandy Aulia	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	16
23.	Wawan Ardiansyah	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	15
24.	Yaldi P.S	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	14
25.	Yolanda Ramadina	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	18
26.	Alam Syahinu	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	17
27.	Alisya Suraya	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	13
28.	Arjuna Wijaya	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	14
29.	Daffa Al Ikhwan	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	15
30.	Dinda Amanda	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	15
31.	Erza Nova Alresi	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	17
32.	Friska Ramadani	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	13
33.	Hary Pratama	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	16
34.	Ical Dwi Utama	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	13
35.	Karina Kartika	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	15
36.	Keyza Aprilia Girby	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	16
37.	Khoirun Nisa	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	15
38.	M. Fahri Alhafsi	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	12
39.	Nabila Mutiara S	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	17
40.	Nasyrah Qadr D	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	16
41.	Nur Mivta Khoiria	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	16
42.	Rahmat	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	18
43.	Raka Kurniawan	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	17
44.	Sahrul	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	16
45.	Satria Ramanda	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	18
46.	Shela Danawanti	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	15
47.	Sri Maharani	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	16
48.	Syifa Habbilah	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	16

49.	Teguh Abimayu	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	17	
50.	Tio Mhd Fadlan	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	12
51.	Ahmad Habib	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	16
52.	Arif Fadillah Gultom	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	16
53.	Bagus Kurniawan	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	15
54.	Bobby Alfredo Panjaitan	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	17
55.	Danuansyah Sandiatama	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	17
56.	Dinda Giska Meidina	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	13
57.	Dirga Yuanda Putra	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	16
58.	Elvina Maharani	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	17
59.	Friska Amalia Anggraini	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18
60.	Leni Ayu Lestari	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	18
61.	Leni Febi Angriyani	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	17
62.	Linda Amanda Sari S	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	18
63.	Lucy Prayoga Butar-Butar	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	16
64.	Mahramni Alhidayah	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	17
65.	Mey Riska Utami	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	18
66.	M . Albi Ma'ruf	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	17
67.	Muhammad Aldi	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	17
68.	M . Rafa Azmi	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	17
69.	Mutia Septiani	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	15
70.	Nazril Alfahri	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	18
71.	Rasti Handayani	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	16
72.	Reyhan Rahmat Dani	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	18
73.	Ridho	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	17
74.	Sapta Dimas Kurniawan	1	1	1	1	0	1	1		1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	17
75.	Trisnanni Maysaroh	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	17
76.	Yuki Surya Pratama	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	18

### Lampiran 13

#### Data Frekuensi Kemandirian Belajar

Minimum = 60

Maksimum = 83

Rentang = Max- Min  
= 83 - 60 = 23

Banyak kelas =  $1 + 3,3 \log N$   
=  $1 + 3,3 \log (76)$   
=  $1 + 6,2 = 7,2 = 8$

Panjang kelas =  $\frac{\text{rentang}}{\text{banyak kelas}} = \frac{23}{7} = 3,2 = 4$

#### Distribusi Frekuensi Angket Kemandirian Belajar

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
60-62	11	14.5	14.5	14.5
63-65	5	6.6	6.6	21.1
66-68	11	14.5	14.5	35.5
68-71	17	22.4	22.4	57.9
Valid 72-74	14	18.4	18.4	76.3
75-77	8	10.5	10.5	86.8
78-80	8	10.5	10.5	97.4
81-83	2	2.6	2.6	100.0
Total	76	100.0	100.0	

#### Deskripsi Data Angket Kemandirian Belajar

N	Valid	76
	Missing	0
Mean		70.24
Median		70.00
Mode		70
Std. Deviation		5.849
Variance		34.210
Range		23
Minimum		60
Maximum		83
Sum		5338

LAMPIRAN 14

HASIL TES KEMAMPUAN KOGNITIF SISWA KELAS VII-1, VII-2 dan VII-3

SMP NEGERI 1 BUNTU PANE KABUPATEN ASAHAN

NO	Nama Siswa	No item soal																				Total	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
1.	Alvin Subahan	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	18	
2.	Angel Br Hutasoit	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	16
3.	Anggun Nabila P	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	15	
4.	Anisyah Dwita Sari	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	16
5.	Betania Br Hutasoit	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	17
6.	Diki Dermawan	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18
7.	Dimas Pratama	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	18
8.	Frans Dhio Pratama S	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	15
9.	Gita Azzuhra	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	16
10.	Hotma Kristin N	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	17
11.	Intan Karlina S	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	16
12.	Irfan Renaldi	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17
13.	Mhd. Rezky	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	16
14.	Miranda Kristina	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	15
15.	Nayla Izdnih	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	15
16.	Novi Silvia	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	17
17.	Pikri Aprianyah	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	16
18.	Putra Ramadhan	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	12
19.	Putri Oktavia	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	15
20.	Rapi	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	16

21.	Reno Prasetyo	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	15
22.	Shandy Aulia	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	16
23.	Wawan Ardiansyah	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	15
24.	Yaldi P.S	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	14
25.	Yolanda Ramadina	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	18
26.	Alam Syahinu	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	17
27.	Alisya Suraya	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	13
28.	Arjuna Wijaya	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	14
29.	Daffa Al Ikhwan	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	15
30.	Dinda Amanda	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	15
31.	Erza Nova Alresi	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	17
32.	Friska Ramadani	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	13
33.	Hary Pratama	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	16
34.	Ical Dwi Utama	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	13
35.	Karina Kartika	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	15
36.	Keyza Aprilia Girby	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	16
37.	Khoirun Nisa	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	15
38.	M. Fahri Alhafsi	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	12
39.	Nabila Mutiara S	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	17
40.	Nasyrah Qadr D	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	16
41.	Nur Mivta Khoiria	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	16
42.	Rahmat	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	18
43.	Raka Kurniawan	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	17
44.	Sahrul	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	16
45.	Satria Ramanda	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	18
46.	Shela Danawanti	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	15
47.	Sri Maharani	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	16
48.	Syifa Habbilah	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	16

49.	Teguh Abimayu	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	17	
50.	Tio Mhd Fadlan	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	12
51.	Ahmad Habib	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	16
52.	Arif Fadillah Gultom	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	16
53.	Bagus Kurniawan	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	15
54.	Bobby Alfredo Panjaitan	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	17
55.	Danuansyah Sandiatama	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	17
56.	Dinda Giska Meidina	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	13
57.	Dirga Yuanda Putra	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	16
58.	Elvina Maharani	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	17
59.	Friska Amalia Anggraini	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18
60.	Leni Ayu Lestari	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	18
61.	Leni Febi Angriyani	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	17
62.	Linda Amanda Sari S	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	18
63.	Lucy Prayoga Butar-Butar	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	16
64.	Mahramni Alhidayah	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	17
65.	Mey Riska Utami	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	18
66.	M . Albi Ma'ruf	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	17
67.	Muhammad Aldi	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	17
68.	M . Rafa Azmi	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	17
69.	Mutia Septiani	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	15
70.	Nazril Alfahri	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	18
71.	Rasti Handayani	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	16
72.	Reyhan Rahmat Dani	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	18
73.	Ridho	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	17
74.	Sapta Dimas Kurniawan	1	1	1	1	0	1	1		1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	17
75.	Trisnanni Maysaroh	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	17
76.	Yuki Surya Pratama	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	18

## Lampiran 15

### Data Frekuensi Kemampuan Kognitif

Minimum = 60

Maksimum = 90

Rentang = Max- Min  
= 90 - 60 = 30

Banyak kelas =  $1 + 3,3 \log N$   
=  $1 + 3,3 \log (76)$   
=  $1 + 6,2 = 7,2 = 8$

Panjang kelas =  $\frac{\text{rentang}}{\text{banyak kelas}} = \frac{30}{7} = 4,2 = 4$

### Distribusi Frekuensi Tes Kemampuan Kognitif

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
60-63	4	5.3	5.3	5.3
64-67	4	5.3	5.3	10.5
68-71	2	2.6	2.6	13.2
72-75	13	17.1	17.1	30.3
79-82	20	26.3	26.3	56.6
83-86	20	26.3	26.3	82.9
87-90	13	17.1	17.1	100.0
Total	76	100.0	100.0	

### Deskripsi Data Tes Kemampuan Kognitif

N	Valid	76
	Missing	0
Mean		80.07
Median		80.00
Mode		80 <sup>a</sup>
Std. Deviation		8.021
Variance		64.329
Range		30
Minimum		60
Maximum		90
Sum		6085



## Lampiran 16

### Uji Normalitas *One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test*

		Unstandardized Residual
N		76
Normal	Mean	0E-7
Parameters <sup>a,b</sup>	Std. Deviation	6.67776424
Most Extreme Differences	Absolute	.072
	Positive	.046
	Negative	-.072
Kolmogorov-Smirnov Z		.626
Asymp. Sig. (2-tailed)		.828

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

### *Tes of Homogeneity of Variance*

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	873.529	6	145.588	5.936	.080
Within Groups	1692.208	69	24.525		
Total	2565.737	75			

## Lampiran 17

### Uji Hipotesis Pengaruh Kemandirian Belajar Terhadap Kemampuan Kognitif

#### Korelasi Regresi Linear Sederhana

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.554 <sup>a</sup>	.307	.297	6.723

a. Predictors: (Constant), KEMANDIRIAN BELAJAR

#### Regresi Linear Sederhana dan Uji t Hipotesis

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	26.717	9.354		2.856	.006
	KEMANDIRIAN BELAJAR	.760	.133	.554	5.723	.000

a. Dependent Variable: KEMAMPUAN KOGNITIF

#### Uji F Hipotesis

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1480.231	1	1480.231	32.752	.000 <sup>b</sup>
	Residual	3344.440	74	45.195		
	Total	4824.671	75			

a. Dependent Variable: KEMAMPUAN KOGNITIF

b. Predictors: (Constant), KEMANDIRIAN BELAJAR

**Lampiran 18**

**Tabel Nilai r Product Moment**

N	Taraf Signif		N	Taraf Signif		N	Taraf Signif	
	5 %	1%		5 %	1%		5%	1%
3	0,997	0,999	27	0,381	0,497	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	76	0,226	0,294
9	0,666	0,789	33	0,344	0,442	79	0,221	0,228
10	0,632	0,765	34	0,339	0,436	80	0,220	0,286
11	0,602	0,623	35	0,334	0,430	85	0,213	0,278
12	0,576	0,606	36	0,329	0,424	90	0,207	0,270
13	0,553	0,590	37	0,325	0,418	95	0,202	0,263
14	0,5322	0,575	38	0,320	0,413	100	0,195	0,250
15	0,514	0,561	39	0,316	0,408	125	0,176	0,230
16	0,497	0,623	40	0,312	0,403	150	0,159	0,210
17	0,482	0,606	41	0,308	0,398	175	0,148	0,194
18	0,468	0,590	42	0,304	0,393	200	0,138	0,181
19	0,456	0,575	43	0,301	0,389	300	0,113	0,148
20	0,444	0,561	44	0,297	0,384	400	0,098	0,128
21	0,433	0,549	45	0,249	0,380	500	0,088	0,115
22	0,423	0,537	46	0,291	0,376	600	0,80	0,105
23	0,413	0,526	47	0,288	0,372	700	0,74	0,097
24	0,404	0,515	48	0,248	0,368	800	0,070	0,091
25	0,396	0,505	49	0,281	0,364	900	0,065	0,086
26	0,388	0,496	50	0,279	0,361	1000	0,062	0,081

**Titik Persentase Distribusi t (df = 1 – 40)**

df	Pr 0.25 0.50	0.10 0.20	0.05 0.10	0.025 0.050	0.01 0.02	0.005 0.010	0.001 0.002
1	1.00000	3.07768	6.31375	12.70620	31.82052	63.65674	318.30884
2	0.81650	1.88562	2.91999	4.30265	6.96456	9.92484	22.32712
3	0.76489	1.63774	2.35336	3.18245	4.54070	5.84091	10.21453
4	0.74070	1.53321	2.13185	2.77645	3.74695	4.60409	7.17318
5	0.72669	1.47588	2.01505	2.57058	3.36493	4.03214	5.89343
6	0.71756	1.43976	1.94318	2.44691	3.14267	3.70743	5.20763
7	0.71114	1.41492	1.89458	2.36462	2.99795	3.49948	4.78529
8	0.70639	1.39682	1.85955	2.30600	2.89646	3.35539	4.50079
9	0.70272	1.38303	1.83311	2.26216	2.82144	3.24984	4.29681
10	0.69981	1.37218	1.81246	2.22814	2.76377	3.16927	4.14370
11	0.69745	1.36343	1.79588	2.20099	2.71808	3.10581	4.02470
12	0.69548	1.35622	1.78229	2.17881	2.68100	3.05454	3.92963
13	0.69383	1.35017	1.77093	2.16037	2.65031	3.01228	3.85198
14	0.69242	1.34503	1.76131	2.14479	2.62449	2.97684	3.78739
15	0.69120	1.34061	1.75305	2.13145	2.60248	2.94671	3.73283
16	0.69013	1.33676	1.74588	2.11991	2.58349	2.92078	3.68615
17	0.68920	1.33338	1.73961	2.10982	2.56693	2.89823	3.64577
18	0.68836	1.33039	1.73406	2.10092	2.55238	2.87844	3.61048
19	0.68762	1.32773	1.72913	2.09302	2.53948	2.86093	3.57940
20	0.68695	1.32534	1.72472	2.08596	2.52798	2.84534	3.55181
21	0.68635	1.32319	1.72074	2.07961	2.51765	2.83136	3.52715
22	0.68581	1.32124	1.71714	2.07387	2.50832	2.81876	3.50499
23	0.68531	1.31946	1.71387	2.06866	2.49987	2.80734	3.48496
24	0.68485	1.31784	1.71088	2.06390	2.49216	2.79694	3.46678
25	0.68443	1.31635	1.70814	2.05954	2.48511	2.78744	3.45019
26	0.68404	1.31497	1.70562	2.05553	2.47863	2.77871	3.43500
27	0.68368	1.31370	1.70329	2.05183	2.47266	2.77068	3.42103
28	0.68335	1.31253	1.70113	2.04841	2.46714	2.76326	3.40816
29	0.68304	1.31143	1.69913	2.04523	2.46202	2.75639	3.39624
30	0.68276	1.31042	1.69726	2.04227	2.45726	2.75000	3.38518
31	0.68249	1.30946	1.69552	2.03951	2.45282	2.74404	3.37490
32	0.68223	1.30857	1.69389	2.03693	2.44868	2.73848	3.36531
33	0.68200	1.30774	1.69236	2.03452	2.44479	2.73328	3.35634
34	0.68177	1.30695	1.69092	2.03224	2.44115	2.72839	3.34793
35	0.68156	1.30621	1.68957	2.03011	2.43772	2.72381	3.34005
36	0.68137	1.30551	1.68830	2.02809	2.43449	2.71948	3.33262
37	0.68118	1.30485	1.68709	2.02619	2.43145	2.71541	3.32563
38	0.68100	1.30423	1.68595	2.02439	2.42857	2.71156	3.31903
39	0.68083	1.30364	1.68488	2.02269	2.42584	2.70791	3.31279
40	0.68067	1.30308	1.68385	2.02108	2.42326	2.70446	3.30688

Catatan: Probabilita yang lebih kecil yang ditunjukkan pada judul tiap kolom adalah luas daerah dalam satu ujung, sedangkan probabilitas yang lebih besar adalah luas daerah dalam kedua ujung

**Titik Persentase Distribusi t (df = 41 – 80)**

df \ Pr	0.25	0.10	0.05	0.025	0.01	0.005	0.001
	0.50	0.20	0.10	0.050	0.02	0.010	0.002
41	0.68052	1.30254	1.68288	2.01954	2.42080	2.70118	3.30127
42	0.68038	1.30204	1.68195	2.01808	2.41847	2.69807	3.29595
43	0.68024	1.30155	1.68107	2.01669	2.41625	2.69510	3.29089
44	0.68011	1.30109	1.68023	2.01537	2.41413	2.69228	3.28607
45	0.67998	1.30065	1.67943	2.01410	2.41212	2.68959	3.28148
46	0.67986	1.30023	1.67866	2.01290	2.41019	2.68701	3.27710
47	0.67975	1.29982	1.67793	2.01174	2.40835	2.68456	3.27291
48	0.67964	1.29944	1.67722	2.01063	2.40658	2.68220	3.26891
49	0.67953	1.29907	1.67655	2.00958	2.40489	2.67995	3.26508
50	0.67943	1.29871	1.67591	2.00856	2.40327	2.67779	3.26141
51	0.67933	1.29837	1.67528	2.00758	2.40172	2.67572	3.25789
52	0.67924	1.29805	1.67469	2.00665	2.40022	2.67373	3.25451
53	0.67915	1.29773	1.67412	2.00575	2.39879	2.67182	3.25127
54	0.67906	1.29743	1.67356	2.00488	2.39741	2.66998	3.24815
55	0.67898	1.29713	1.67303	2.00404	2.39608	2.66822	3.24515
56	0.67890	1.29685	1.67252	2.00324	2.39480	2.66651	3.24226
57	0.67882	1.29658	1.67203	2.00247	2.39357	2.66487	3.23948
58	0.67874	1.29632	1.67155	2.00172	2.39238	2.66329	3.23680
59	0.67867	1.29607	1.67109	2.00100	2.39123	2.66176	3.23421
60	0.67860	1.29582	1.67065	2.00030	2.39012	2.66028	3.23171
61	0.67853	1.29558	1.67022	1.99962	2.38905	2.65886	3.22930
62	0.67847	1.29536	1.66980	1.99897	2.38801	2.65748	3.22696
63	0.67840	1.29513	1.66940	1.99834	2.38701	2.65615	3.22471
64	0.67834	1.29492	1.66901	1.99773	2.38604	2.65485	3.22253
65	0.67828	1.29471	1.66864	1.99714	2.38510	2.65360	3.22041
66	0.67823	1.29451	1.66827	1.99656	2.38419	2.65239	3.21837
67	0.67817	1.29432	1.66792	1.99601	2.38330	2.65122	3.21639
68	0.67811	1.29413	1.66757	1.99547	2.38245	2.65008	3.21446
69	0.67806	1.29394	1.66724	1.99495	2.38161	2.64898	3.21260
70	0.67801	1.29376	1.66691	1.99444	2.38081	2.64790	3.21079
71	0.67796	1.29359	1.66660	1.99394	2.38002	2.64686	3.20903
72	0.67791	1.29342	1.66629	1.99346	2.37926	2.64585	3.20733
73	0.67787	1.29326	1.66600	1.99300	2.37852	2.64487	3.20567
74	0.67782	1.29310	1.66571	1.99254	2.37780	2.64391	3.20406
75	0.67778	1.29294	1.66543	1.99210	2.37710	2.64298	3.20249
76	0.67773	1.29279	1.66515	1.99167	2.37642	2.64208	3.20096
77	0.67769	1.29264	1.66488	1.99125	2.37576	2.64120	3.19948
78	0.67765	1.29250	1.66462	1.99085	2.37511	2.64034	3.19804
79	0.67761	1.29236	1.66437	1.99045	2.37448	2.63950	3.19663
80	0.67757	1.29222	1.66412	1.99006	2.37387	2.63869	3.19526

Catatan: Probabilita yang lebih kecil yang ditunjukkan pada judul tiap kolom adalah luas daerah dalam satu ujung, sedangkan probabilitas yang lebih besar adalah luas daerah dalam keduaujung

## DOKUMENTASI



Peneliti mengarahkan pengisian angket dan tes soal



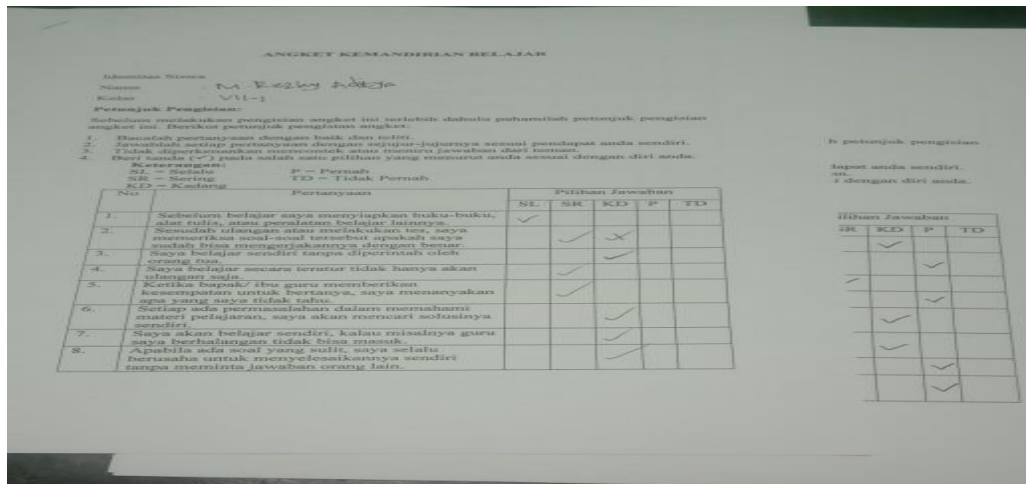
Siswa/i dalam pengisian angket



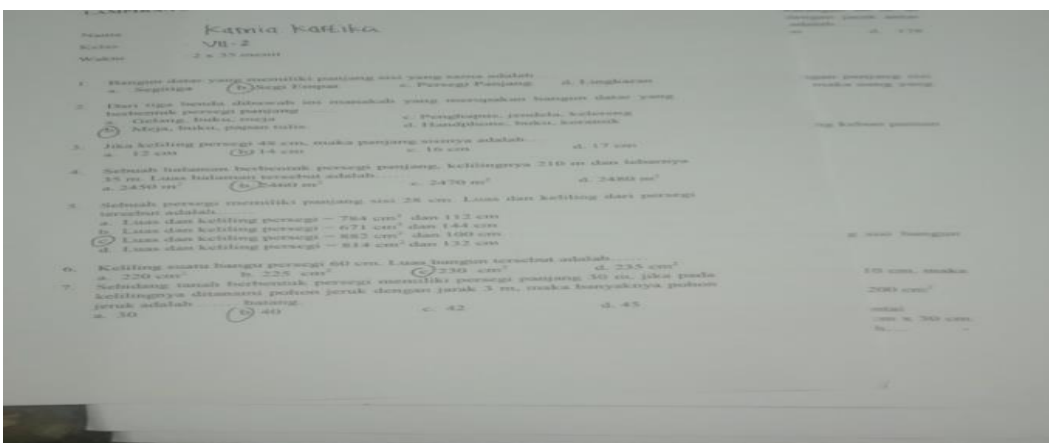
Siswa-siswi dalam pengerjaan tes soal



Pengumpulan angket dan tes soal



Beberapa hasil pengisian angket siswa/i



Beberapa hasil tes pengerjaan siswa/i

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

### A. Identitas Pribadi

Nama : Juliana  
Nim : 18 202 00010  
Tempat Tanggal Lahir : Aek Belu, 07 April 2000  
Email/No. Hp :  
[julianaana0704000@gmail.com/](mailto:julianaana0704000@gmail.com)  
082272418614  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Jumlah Saudara : 2 Orang  
Alamat : Jalan Besar Aek Belu Dusun  
V DesaLestari, Kecamatan  
Buntu Pane Kabupaten Asahan

### B. Identitas Orangtua

Nama Ayah : Misman  
Pekerjaan : Wiraswasta  
Nama Ibu : Nurhabibi Boru Sitompul  
Pekerjaan : Ibu Rumah Tangga  
Alamat : Jalan Besar Aek Belu Dusun  
V DesaLestari, Kecamatan  
Buntu Pane Kabupaten  
Asahan

### C. Riwayat Pendidikan

SD : SD Negeri 013845 Lestari  
SMP : SMP Negeri 1 Buntu Pane  
SMA : SMA Negeri 1 Buntu Pane





**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PADANGSIDIMPUAN**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**  
Jalan T. Rizal Nurdin Km. 4,5 Sihitang 22733 Telephone (0634) 22080 Faximile (0634) 24022  
Website : <https://fkip.iain-padangsidempuan.ac.id> E-mail : [fkip@iain-padangsidempuan.ac.id](mailto:fkip@iain-padangsidempuan.ac.id)

5 April 2022

nomor : B/582 /In.14/E.1/PP.009/04/2022  
amp : -  
perihal : Pengesahan Judul dan Penunjukan Pembimbing Skripsi

Kepada Yth:

1. Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si., M.Pd (Pembimbing I)
2. Dr. Almira Amir, M. Si (Pembimbing II)

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan hormat, melalui surat ini kami sampaikan kepada Bapak/Ibu Dosen ahwa berdasarkan usulan dosen Penasehat Akademik, telah ditetapkan Judul Skripsi mahasiswa dibawah ini sebagai berikut:

Nama : Juliana  
Nim : 1820200010  
Program Studi : Tadris/Pendidikan Matematika  
Judul Skripsi : Pengaruh Kemandirian Belajar Terhadap Kemampuan Kognitif Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas VII SMP Negeri 1 Buntu Pane Kabupaten Asahan

Berdasarkan hal tersebut, sesuai dengan Keputusan Rektor Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan Nomor 400 Tahun 2021 tentang Pengangkatan Dosen Pembimbing Skripsi Mahasiswa Program Studi Tadris Matematika dengan ini kami menunjuk Bapak/Ibu Dosen sebagaimana nama tersebut diatas menjadi Pembimbing I dan Pembimbing II penelitian skripsi Mahasiswa yang dimaksud.

Demikian disampaikan, atas kesediaan dan kerjasama yang baik dari Bapak/Ibu Dosen diucapkan terima kasih.

Mengetahui  
n. Dekan  
Wakil Dekan Bidang Akademik



Dr. Lis Yulianti Syafrida Siregar, S. Psi., M.A  
NIP-19801224 200604 2 001

Ketua Program Studi TMM

Nur Fauziah Siregar, M.Pd.  
NIP 19840811 201503 2 004



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

Jalan T. Rizal Nurdin Km. 4,5 Sihitang 22733 Telepon (0634) 22080 Faximile (0634) 24022  
Website: E-mail:

Nomor : B - 1027 /In.14/E.1/TL.00/04/2022  
Hal : Izin Penelitian  
Penyelesaian Skripsi

7 April 2022

Yth. Kepala SMP Negeri 1 Buntu Pane  
Kabupaten Asahan

Dengan hormat, bersama ini kami sampaikan bahwa :

Nama : Juliana  
NIM : 1820200010  
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 Kemandirian Belajar Terhadap Kemampuan Kognitif Siswa pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas VII SMP Negeri 1 Buntu Pane Kabupaten Asahan".

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.

a.n. Dekan

Wakil Dekan Bidang Akademik



Dr. Yus Yulianti Syafrida Siregar, S.Psi, M.A.

9801224 200604 2 001



**PEMERINTAH KABUPATEN ASAHAN**  
**DINAS PENDIDIKAN**  
**UPTD SMP NEGERI 1 BUNTU PANE**

E\_mail : [smpn1buntupane@yahoo.co.id](mailto:smpn1buntupane@yahoo.co.id)

Jl. Besar Desa Buntu Pane Kecamatan Buntu Pane Kabupaten Asahan - 21261

**SURAT KETERANGAN**

Nomor : 422/095/UPTDSMPN1-BP/2022

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : MULYADI, S.Pd  
NIP : 19640925 198803 1 001  
Jabatan : Kepala UPTD SMP Negeri 1 Buntu Pane

Menerangkan :

Nama : JULIANA  
NIM : 1820200010  
Program Studi : Tadris / Pendidikan Matematika  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Benar nama tersebut diatas telah melakukan Penelitian di UPTD SMP Negeri 1 Buntu Pane dengan judul Skripsi :  
"Pengaruh Kemandirian Belajar Terhadap Kemampuan Kognitif Siswa pada Mata Pelajaran  
Matematika di Kelas VII SMP Negeri 1 Buntu Pane Kabupaten Asahan".

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

Buntu Pane, 20 Mei 2022

Kepala UPTD SMP Negeri 1 Buntu Pane

MULYADI, S.Pd  
NIP. 19640925 198803 1 001