

## Lampiran 1 : Berita Acara Bimbingan Skripsi



**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**  
**UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA**  
 Badan Penyelenggaraan PPLP PT PGRI Surabaya  
 Keputusan MENKUMHAM RI NO. AHU-0000485.AH.01.08.Tahun2019  
 Kampus Pusat : Jl. Dukuh Menanggal XII:4 Surabaya 60234 Telp. (031) 8281181  
<http://www.unipasby.ac.id>

### BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Fitri Wulan Sari  
 NIM : 195500067  
 Program Studi : Pendidikan Matematika  
 Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran *Student Teams Achievement Division (STAD)* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII SMP Hang Tuah 2 Surabaya

No	Tanggal	Materi Bimbingan	Pembimbing I
1.	21-08-2022	Pengajuan Judul Proposal / Skripsi	
2.	22-08-2022	Konsultasi mengenai Isi dari Bab I	
3.	26-08-2022	Menunjukkan hasil Revisi Bab I dan Konsultasi Mengenai isi Bab II	
4.	07-09-2022	Menunjukkan hasil pengerjaan di Bab II dan Konsultasi Mengenai isi Bab III	
5.	26-09-2022	Menunjukkan hasil Revisi Bab II dan menunjukkan hasil pengerjaan di Bab III	
6.	20-10-2022	Menunjukkan hasil Revisi Bab III	
7.	23-10-2022	Pengesahan dan Pengajuan BAB I,II,III	
8.	06-01-2023	Konsultasi Mengenai Bab IV dan Bab V	
9.	09-01-2023	ACC Bab IV dan Konsultasi Bab V	
10.	10-01-2023	ACC Bab I-V	

Sesuai Bimbingan Skripsi Tanggal 10 Januari 2023

Mengetahui  
 Dekan FST,



Dr. Diah Karunia Binawati, M.Si.  
 NIP. 196204081992022001

Dosen Pembimbing



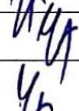
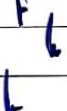

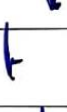




Dr. Susno Hadi, M.Pd.  
 NPP. 0504493/DY

## Lampiran 2 : Format Revisi Skripsi

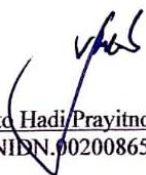
### FORMAT REVISI SKRIPSI

Nama : Fitri Wulan Sari  
NIM : 195500067  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Tanggal Ujian Proposal : 20 Januari 2023  
Judul Proposal Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII SMP Hang Tuah 2 Surabaya


Penguji I : Dr. Sunyoto Hadi Prayitno, ST., M.Pd.  
Penguji II : Drs. Susilo Hadi, M.Pd.

No	Materi Revisi	Penguji I	Penguji II
1.	Abstrak		
2.	Tujuan Penelitian		
3.	Menambahkan Karakteristik dan Prinsip pada Model Pembelajaran STAD		
4.	Menambahkan kelebihan dan kekurangan Model Pembelajaran Konvensional		
5.	Menambahkan Nilai Asli Siswa		

Dosen Penguji I

  
Dr. Sunyoto Hadi Prayitno, ST., M.Pd.  
NIDN.0020086503

Dosen Penguji II

  
Drs. Susilo Hadi, M.Pd.  
NIDN.0726126001

## Lampiran 3 : Surat Izin Penelitian



**UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA**  
**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**

Badan Penyelenggara PPLP PT PGRI Surabaya  
Keputusan MENKUMHAM RI NO. AHU-0000485.AH.01.08.Tahun 2019  
Kampus Pusat: Jl. Dukuh Menanggal XII-4 Surabaya 60234 Telp. (031) 8281181  
<http://www.unipasby.ac.id>

Nomor : 215.3/FST/X/2022  
Lamp. : - Lembar  
Hal : Ijin Penelitian

13 Oktober 2022

Kepada Yth :  
Kepala Sekolah  
SMP Hang Tuah 2 Surabaya  
Di-  
tempat

Untuk memenuhi tuntutan Kurikulum Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, dimana mahasiswa diwajibkan untuk menempuh Tugas Akhir, maka dengan ini kami mengajukan permohonan ijin agar mahasiswa dibawah ini dapat diterima untuk melakukan penelitian di **SMP Hang Tuah 2 Surabaya**. Adapun mahasiswa tersebut adalah :

N a m a : Fitri Wulan Sari  
NIM : 195500067  
Program Studi : Pendidikan Matematika

Yang akan melaksanakan Penelitian Tugas Akhir mulai Tanggal 24 Oktober 2022 s.d 18 November 2022, dengan judul "**Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division (STAD) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP**".

Demikian permohonan ini, atas perkenan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.



## Lampiran 4 : Surat Balasann Penelitian



YAYASAN HANG TUAH  
PENGURUS CABANG SURABAYA  
**SMP HANG TUAH 2 (TERAKREDITASI A)**  
JALAN BAZOKA KARANGPILANG SURABAYA  
Telp.(031)7660219-7674898 kode pos 60221  
E-mail : smp.hangtuah2@yahoo.co.id

Nomor : B / 79 /X/ 2022/SMP HT.2  
Klasifikasi : Biasa  
Lampiran : -  
Perihal : Surat Balasan Penelitian

Surabaya, 20 Oktober 2022

Kepada Yth :  
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas PGRI Adi Buana Surabaya  
Di -  
Surabaya

Menindak lanjuti Surat dari Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas PGRI Adi Buana Surabaya Nomor : 215.2/FST/X/2022 perihal Ijin Penelitian yang dilaksanakan pada tanggal 24 Oktober 2022.

Dengan ini kami menyetujui/mengijinkan kegiatan penelitian yang dilakukan oleh mahasiswa tersebut di bawah ini :

1. Annisa Putri Haqkiky  
NIM : 195500045  
Prodi : Pendidikan Matematika
2. Fitri Wulan Sari  
NIM : 195500067  
Prodi : Pendidikan Matematika
3. Putri Nur Azizah Sonia  
NIM : 195500041  
Prodi : Pendidikan Matematika

Demikian surat balasan ini kami sampaikan dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kepala Sekolah ,  
  
SMP HANG TUAH - 2  
TERAKREDITASI A  
NO. 201/PPPT/2017  
SURABAYA  
ARI SUTRIJONO, S.Pd, M.M.

## Lampiran 5 : Surat Keterangan Penelitian



YAYASAN HANG TUAH  
PENGURUS CABANG SURABAYA  
**SMP HANG TUAH 2 (TERAKREDITASI A)**  
JALAN BAZOKA KARANGPILANG SURABAYA  
Telp.(031)7660219-7674898 kode pos 60221  
E-mail : smp.hangtuah2@yahoo.co.id

### SURAT KETERANGAN

Sketu 28 /XI/2022/SMP.HT.2

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : ARI SUTRIJONO, S.Pd, M.M.  
Jabatan : Kepala SMP Hang Tuah 2 Surabaya

Menerangkan bahwa Mahasiswa tersebut dibawah ini :

Nama : FITRI WULAN SARI  
NIM : 195500067  
Universitas : Universitas PGRI Adi Buana Surabaya  
Fakultas : Sains dan Teknologi  
Jurusan : Pendidikan Matematika

Yang bersangkutan telah melaksanakan Penelitian di SMP Hang Tuah 2 Surabaya untuk keperluan Skripsi/Tugas Akhir dengan perincian sebagai berikut :

1. Tanggal Pelaksanaan : 24 Oktober s.d 18 Nopember 2022
2. Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division (STAD) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII SMP Hang Tuah 2 Surabaya.
3. Obyek Yang di teliti : Siswa Kelas VII

Demikian Surat Keterangan ini kami buat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya



## **Lampiran 6 : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen**

### **RENCANA PELKSANAAN PEMBELAJARAN**

**( RPP )**

**Sekolah** : SMP 2 Hang Tuah Surabaya  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas/Semester** : VII / I  
**Materi** : Bentuk Aljabar  
**Alokasi Waktu** : 2 x 40

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

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan 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 jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- KI-3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) 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 mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

**B. Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi**

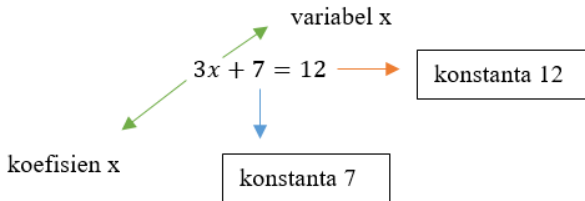
Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian
3.5 Menjelaskan bentuk aljabar dan melakukan operasi pada bentuk aljabar (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian)	3.5.1 Mengenal bentuk aljabar 3.5.2 Mengidentifikasi unsur-unsur bentuk aljabar
4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bentuk aljabar dan operasi pada bentuk aljabar.	4.5.1 Menyelesaikan permasalahan nyata dalam bentuk aljabar 4.5.2 Menyelesaikan bentuk aljabar dalam masalah nyata

**C. Tujuan Pembelajaran**

1. Mengenal bentuk aljabar dengan benar
2. Mengidentifikasi unsur-unsur bentuk aljabar dengan benar
3. Menyelesaikan permasalahan nyata dalam bentuk aljabar dengan benar
4. Menyelesaikan bentuk aljabar dalam masalah nyata dengan benar

**D. Materi Pembelajaran**

**1. Bentuk Aljabar**



- **Rumus persamaan**

Persamaan adalah suatu teknik matematika yang digunakan untuk menyamakan suatu permasalahan ke bentuk matematika dengan tanda persamaan atau sama dengan (=). Bentuk ini dapat berupa bentuk yang paling sederhana hingga kompleks. Persamaan dapat digunakan untuk membentuk suatu rumus matematika terhadap suatu masalah:

**Contoh Masalah:**

Jumlah kelereng Dino dan Yuni adalah 10 buah. Jika kelereng yuni sebanyak 3 buah, berapa jumlah kelereng Dino?

**Diketahui:**

Ubah Kelereng Yuni menjadi variabel  $y$

Ubah kelereng Dino menjadi variabel  $x$

$y = 3$ , maka nilai  $y$  adalah 3

$$x + y = 10$$

Catatan:  $x + y = 10$  merupakan persamaan matematika dari jumlah kelereng Dino dan Yuni

**Ditanya:**

berapakah nilai  $x$ ?

**Penyelesaian:**

$$x + y = 10$$

$$x = 10 - y$$

Pada dasarnya untuk memindahkan suatu nilai ke ruas lain, sama artinya dengan menghilangkan nilai tersebut di ruas asal. Berikut penjelasannya untuk kasus di atas.

$$x + y = 10$$

$$x + y - y = 10 - y$$

$$x = 10 - y$$

Sehingga, untuk mempercepat perhitungan dapat langsung menulis lawan nilai yang dipindahkan.

$$x + y = 10$$

$$x = 10 - y$$

Diketahui nilai  $y = 3$ , diperoleh

$$x = 10 - 3$$

$$= 7$$



Karena nilai  $x = 7$

**Jadi, kelereng Xeon berjumlah 7 buah**

## **2. Operasi Hitung Pada Aljabar.**

Dalam materi ini terdapat beberapa jenis dalam menyelesaikan suatu permasalahan, yaitu :

### **a. Penjumlahan dan Pengurangan Bentuk Aljabar**

Pada bentuk aljabar ini, operasi penjumlahan dan pengurangan hanya dapat dilakukan pada suku-suku yang sejenis.

Contoh :

$$\begin{aligned} & \blacksquare 4x + 3x = 7x \\ & \blacksquare 10x - 5x = 5x \\ & \blacksquare 7b - 3b + b = 5b \\ & \blacksquare 3x^2 + 2x - 4 \text{ dan } 2x^2 - 5x + 7 \\ & = 3x^2 + 2x - 4 + 2x^2 - 5x + 7 \\ & = (3x^2 + 2x^2) + (2x - 5x) + (-4 + 7) \\ & = 5x^2 - 3x + 3 \end{aligned}$$

### **b. Perkalian Bentuk Aljabar**

Dalam perkalian aljabar ini terdapat beberapa sifat perkalian yang perlu diketahui yaitu:

1) Sifat Distributif :

- penjumlahan, yaitu  $a \times (b + c) = (a \times b) + (a \times c)$
- pengurangan, yaitu  $a \times (b - c) = (a \times b) - (a \times c)$

2) Sifat Asosiatif.

- $a + (b + c) = (a + b) + c$
- $ax (b \times c) = (a \times b) \times c$

3) Sifat Komutatif.

- $a + b = b + a$
- $a \times b = b \times a$

contoh :

$$\begin{aligned} & = (3x - 4).(2x + 3) \\ & = (3x.2x) + (3x.3) + (-4.2x) + (-4.3) \\ & = 6x^2 + 9x - 8x - 12 \\ & = 6x^2 + x - 12 \end{aligned}$$

### **c. Contoh Soal dalam Kehidupan Sehari – Hari**

- 1) Sekarang Umur seorang adik 5 tahun kurangnya dari umur kaka. Lima tahun kemudian umur kakak adik menjadi 35 tahun.

Tentukan masing – masing umurnya!

**Jawaban :**

Diketahui : Misalkan Umur kakak sekarang =  $x - 5$  tahun

Umur adik =  $(x - 5)$

Ditanya :

Umur masing – masing kakak dan adik....?

Dijawab :

- Umur kakak sekarang =  $x - 5$  tahun
- Umur adik =  $(x - 5)$   
5 tahun kemudian umur kakak =  $x + 5$   
Umur adik adalah  $(x - 5) + 5 = x$  tahun  
Jumlah umur mereka 5 tahun lagi adalah 35 tahun, maka model matematikanya adalah :

$$x + 5 + x = 35$$

$$2x + 5 = 35$$

$$2x = 30$$

$$x = 15$$

Umur Kakak =  $x + 5$  tahun

$$= 15 + 5$$

$$= 20 \text{ tahun}$$

Umur adik =  $(x - 5) + 5$

$$= (15 - 5) + 5$$

$$= 15 \text{ Tahun}$$

Jadi, umur kakak dan adik 5 tahun kemudian dengan jumlah 35 adalah kaka berumur 20 tahun dan adik umur 15 tahun

- 2) Sebuah persegi panjang, panjangnya  $(2x + 5)$  m dan lebarnya  $(3y - 2)$  m. Tentukan keliling dan luas persegi panjang dinyatakan dalam  $x$  dan  $y$  !

**Jawaban :**

Diketahui :

$$P = (2x + 5) \text{ m}$$

$$L = (3y - 2) \text{ m.}$$

Ditanya:

Keliling dan luas ...?

Dijawab:

a.)  $Kell = 2(p + l)$

$$= 2(2x + 5 + 3y + 2)$$

$$= 2 (2x + 3y + 5 - 2)$$

$$= 2 (2x + 3y + 3)$$

$$\mathbf{Kell = 4x + 6y + 6}$$

b.) Luas =  $p \times l$

$$= (2x + 5)(3y - 2)$$

$$= \mathbf{6xy - 4x + 15 - 10}$$

Jadi, Keliling Perseg panjang adalah  $\mathbf{4x + 6y + 6}$  dan luasnya

$$\mathbf{6xy - 4x + 15 - 10}$$

### E. Model dan Metode Pembelajaran

Model Pembelajaran : Kooperatif Tipe STAD

Metode Pembelajaran : Tanya jawab, diskusi kelompok, pemberian tugas individu dan kelompok

### F. Media Pembelajaran :

1. Media : papan tulis, spidol
2. Sumber Belajar :
  - As'ari, Rahman, dkk. 2017. *Matematika SMP/MTS Kelas VII*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Jakarta Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemdikbud.
  - Buku referensi lain.
  - Internet

### G. Langkah – Langkah

Fase/ Sintaks	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<p><b>Kegiatan Pendahuluan :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberi salam dan meminta salah satu siswa memimpin doa</li> <li>2. Guru mengecek kehadiran peserta didik</li> <li>3. Peserta didik menerima informasi tentang kompetensi, ruang lingkup materi, tujuan, manfaat, langkah pembelajaran, dan metode penilaian yang akan</li> </ol>	<b>10 Menit</b>

	dilaksanakan. Serta guna mengkomunikasikan tujuan dan hasil belajar.	
<p><b>Fase – 1 :</b></p> <p>Membentuk kelompok heterogen</p> <p><b>Fase – 2 :</b></p> <p>Guru Menyajikan Materi</p> <p><b>Fase 3 :</b></p> <p>Guru Memberikan tugas</p>	<p><b>Kegiatan Inti :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa duduk dalam kelompok yang beranggotakan 3 – 4 orang secara heterogen</li> <li>2. Guru memberikan arahan kepada siswa apa yang akan dilakukan selanjutnya</li> <li>3. Guru memberika LKS ( Lembar Kerja Siswa) pada masing masing kelompok.</li> </ol> <p><b>Mengamati :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa mengamati dan mencermati materi yang disajikan berhubungan dengan menyelesaikan masalah sehari-hari tentang sistem persamaan linier dua variabel yang disajikan di LCD/papan tulis</li> </ol> <p><b>Menanya :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa didorong untuk mengajukan pertanyaan terkait hal-hal yang diamati atau dicermati, siswa mengembangkan sikap gigih dalam memecahkan masalah berkaitan dengan sistem</li> </ol>	<p><b>10 Menit</b></p> <p><b>15 Menit</b></p>



<p>memberikan pertanyaan/ kuis</p> <p><b>Fase – 5 :</b></p> <p>Evaluasi</p>	<p>diperoleh/dikumpul melalui LKS dalam rangka memahami dan menemukan konsep materi menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linier dua variabel, dan siswa mengembangkan sikap bertanggungjaab</p> <p><b>Mengomunikasikan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Setiap kelompok mengomunikasikan hasil diskusinya didepan kelas</li> <li>2. Secara klasikal melalui Tanya jawab siswa dibimbing untuk merangkum isi pembelajaran yaitu tentang menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linier dua variabel</li> </ol>	<p><b>10 Menit</b></p>
<p><b>Fase – 6 :</b></p> <p>Memberikan Penghargaan</p>	<p><b>Kegiatan Penutup :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa mengerjakan soal individu sebagai latihan</li> <li>2. Secara individu siswa melakukan refleksi (penilaian diri) tentang hal-hal yang telah dilakukan selama proses belajar pada pertemuan hari ini secara tertulis pada lembar penilaian diri yang dibagikan oleh guru, setelah selesai maka dikembalikan lagi kepada guru</li> <li>3. Guru memberikan feedback</li> </ol>	<p><b>10 Menit</b></p>

	atau penghargaan kepada setiap kelompok 4. Guru memberikan pekerjaan rumah sebagai latihan	
--	---	--

## Lampiran 7 : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol

### RENCANA PELKSANAAN PEMBELAJARAN

( RPP )

**Sekolah** : SMP 2 Hang Tuah Surabaya  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas/Semester** : VII / I  
**Materi** : Bentuk Aljabar  
**Alokasi Waktu** : 2 x 40

#### A. Kompetensi Inti (KI)

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan 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 jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- KI-3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) 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 mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

#### H. Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian
3.5 Menjelaskan bentuk aljabar dan melakukan operasi pada bentuk aljabar	3.5.1 Mengenal bentuk aljabar 3.5.2 Mengidentifikasi unsur-



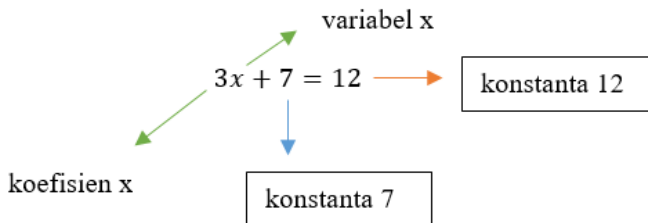
(penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian)	unsur bentuk aljabar
4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bentuk aljabar dan operasi pada bentuk aljabar.	4.5.1 Menyelesaikan permasalahan nyata dalam bentuk aljabar 4.5.2 Menyelesaikan bentuk aljabar dalam masalah nyata

## B. Tujuan Pembelajaran

1. Mengetahui bentuk aljabar dengan benar
2. Mengidentifikasi unsur-unsur bentuk aljabar dengan benar
3. Menyelesaikan permasalahan nyata dalam bentuk aljabar dengan benar
4. Menyelesaikan bentuk aljabar dalam masalah nyata dengan benar

## C. Materi Pembelajaran

### 1. Bentuk Aljabar



- Rumus persamaan

Persamaan adalah suatu teknik matematika yang digunakan untuk menyamakan suatu permasalahan ke bentuk matematika dengan tanda persamaan atau sama dengan ( $=$ ). Bentuk ini dapat berupa bentuk yang paling sederhana hingga kompleks. Persamaan dapat digunakan untuk membentuk suatu rumus matematika terhadap suatu masalah

Contoh Masalah:

Jumlah kelereng Dino dan Yuni adalah 10 buah. Jika kelereng yuni sebanyak 3 buah, berapa jumlah kelereng Dino?

**Diketahui:**

Ubah Kelereng Yuni menjadi variabel  $y$

Ubah kelereng Dino menjadi variabel  $x$

$y = 3$ , maka nilai  $y$  adalah 3

$$x + y = 10$$

Catatan:  $x + y = 10$  merupakan persamaan matematika dari jumlah kelereng Dino dan Yuni

**Ditanya:**

berapakah nilai  $x$ ?

**Penyelesaian:**

$$x + y = 10$$

$$x = 10 - y$$

Pada dasarnya untuk memindahkan suatu nilai ke ruas lain, sama artinya dengan menghilangkan nilai tersebut di ruas asal. Berikut penjelasannya untuk kasus di atas.

$$x + y = 10$$

$$x + y - y = 10 - y$$

$$x = 10 - y$$

Sehingga, untuk mempercepat perhitungan dapat langsung menulis lawan nilai yang dipindahkan.

$$x + y = 10$$

$$x = 10 - y$$

Diketahui nilai  $y = 3$ , diperoleh

$$x = 10 - 3$$

$$= 7$$

Karena nilai  $x = 7$

**Jadi, kelereng Xeon berjumlah 7 buah**

**2. Operasi Hitung Pada Aljabar.**

Dalam materi ini terdapat beberapa jenis dalam menyelesaikan suatu permasalahan, yaitu :

**a. Penjumlahan dan Pengurangan Bentuk Aljabar**

Pada bentuk aljabar ini, operasi penjumlahan dan pengurangan hanya dapat dilakukan pada suku-suku yang sejenis.

Contoh :

▪  $4x + 3x = 7x$

▪  $10x - 5x = 5x$

- $7b - 3b + b = 5b$
- $3x^2 + 2x - 4$  dan  $2x^2 - 5x + 7$ 

$$= 3x^2 + 2x - 4 + 2x^2 - 5x + 7$$

$$= (3x^2 + 2x^2) + (2x - 5x) + (-4 + 7)$$

$$= 5x^2 - 3x + 3$$

### b. Perkalian Bentuk Aljabar

Dalam perkalian aljabar ini terdapat beberapa sifat perkalian yang perlu diketahui yaitu:

1) Sifat Distributif :

- penjumlahan, yaitu  $a \times (b + c) = (a \times b) + (a \times c)$
- pengurangan, yaitu  $a \times (b - c) = (a \times b) - (a \times c)$

2) Sifat Asosiatif.

- $a + (b + c) = (a + b) + c$
- $ax (b \times c) = (a \times b) \times c$

3) Sifat Komutatif.

- $a + b = b + a$
- $a \times b = b \times a$

contoh :

$$= (3x - 4) \cdot (2x + 3)$$

$$= (3x \cdot 2x) + (3x \cdot 3) + (-4 \cdot 2x) + (-4 \cdot 3)$$

$$= 6x^2 + 9x - 8x - 12$$

$$= 6x^2 + x - 12$$

c. Contoh Soal dalam Kehidupan Sehari – Hari

- 1) Sekarang Umur seorang adik 5 tahun kurangnya dari umur kaka. Lima tahun kemudian umur kakak adik menjadi 35 tahun. Tentukan masing – masing umurnya!

**Jawaban :**

Diketahui : Misalkan Umur kakak sekarang =  $x$  – tahun

Umur adik =  $(x - 5)$

Ditanya :

Umur masing – masing kakak dan adik....?

Dijawab :

- Umur kakak sekarang =  $x - 5$  tahun
- Umur adik =  $(x - 5)$   
5 tahun kemudian umur kakak =  $x + 5$   
Umur adik adalah  $(x - 5) + 5 = x$  tahun  
Jumlah umur mereka 5 tahun lagi adalah 35 tahun, maka model

matematikanya adalah :

$$x + 5 + x = 35$$

$$2x + 5 = 35$$

$$2x = 30$$

$$x = 15$$

Umur Kakak =  $x + 5$  tahun

$$= 15 + 5$$

$$= 20 \text{ tahun}$$

Umur adik =  $(x - 5) + 5$

$$= (15 - 5) + 5$$

$$= 15 \text{ Tahun}$$

Jadi, umur kakak dan adik 5 tahun kemudian dengan jumlah 35 adalah kaka berumur 20 tahun dan adik umur 15 tahun

- 2) Sebuah persegi panjang, panjangnya  $(2x + 5)$  m dan lebarnya  $(3y - 2)$  m. Tentukan keliling dan luas persegi panjang dinyatakan dalam  $x$  dan  $y$  !

**Jawaban :**

Diketahui :

$$P = (2x + 5) \text{ m}$$

$$L = (3y - 2) \text{ m.}$$

Ditanya:

Keliling dan luas ...?

Dijawab:

- a.)  $Kell = 2(p + l)$   
 $= 2(2x + 5 + 3y + 2)$   
 $= 2(2x + 3y + 5 - 2)$   
 $= 2(2x + 3y + 3)$

$$\mathbf{Kell = 4x + 6y + 6}$$

- b.)  $Luas = p \times l$   
 $= (2x + 5)(3y - 2)$   
 $= \mathbf{6xy - 4x + 15 - 10}$

Jadi, Kelling Perseg panjang adalah  $4x + 6y + 6$  dan luasnya  $6xy - 4x + 15 - 10$

#### **D. Model dan Metode Pembelajaran**

Model Pembelajaran : Kooperatif Tipe STAD

Metode Pembelajaran : Tanya jawab, diskusi kelompok, pemberian tugas individu dan kelompok

**E. Media Pembelajaran :**

1. Media : papan tulis, spidol

2. Sumber Belajar :

- As'ari, Rahman, dkk. 2017. *Matematika SMP/MTS Kelas VII*. Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. Jakarta Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemdikbud.
- Buku referensi lain.
- Internet

**F. Langkah – Langkah**

Fase/ Sintaks	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
<b>Pendahuluan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik berdoa, mengucapkan salam dan mengecek kehadiran peserta didik</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan, dan langkah – langkah</li> <li>• Melakukan apresiasi</li> </ul>	<b>10 Menit</b>
<b>Inti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Kegiatan Literasi</b> Peserta didik diberi motivasi dan panduan untuk melihat, mengamati dan membaca. Mereka diberi tayangan dan bahan bacaan terkait materi <i>Bentuk Aljabar</i></li> <li>• <b>Critical Thinking ( Berfikir Kritis )</b> Guru memberikan</li> </ul>	<b>15 Menit</b>         <b>10 Menit</b>

	<p>kesempatan peserta didik untuk mengidentifikasi dan mengumpulkan informasi sebanyak mungkin hal yang belum dipahami untuk ditanyakan kepada guru</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Collaboration (Kerjasama)</b> Peserta didik secara berkelompok mencari informasi dari berbagai sumber yang diperlukan, kemudian mengerjakan LKPD yang dibagikan. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya jika mengalami masalah/kesulitan.</li> <li>• <b>Communication (Komunikasi)</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Guru melakukan pendekatan secara personal dengan berkomunikasi beberapa peserta didik dengan menanyakan kesulitan dalam materi dan member motivasi agar tidak malu dalam bertanya</li> <li>b. Peserta didik mempresentasikan</li> </ol> </li> </ul>	<p><b>15 Menit</b></p> <p><b>10 Menit</b></p>
--	--	---

	<p>hasil kerja individu atau kelompok secara klasikal, mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan kemudian ditanggapi kembali yang mempresentasikan. Dari sini bisa untuk melatih siswa dalam mengemukakan pendapat/bertanya</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Creativity (Keratifitas)</b> Guru dan peserta didik membuat kesimpulan tentang hal-hal yang telah dipelajari terkait <i>Betuk Aljabar</i>. Peserta didik kemudian diberi kesempatan untuk menanyakan kembali hal-hal yang belum dipahami</li> </ul>	<p><b>10 Menit</b></p>
<p><b>Penutup</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru bersama peserta didik melakukan refleksi</li> <li>• Guru memberikan tugas mempelajari materi selanjutnya</li> <li>• Guru dan peserta didik berdoa bersama-sama</li> </ul>	<p><b>10 Menit</b></p>

# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

**MATEMATIKA**

**SMP**

**BENTUK ALJABAR**

**Lembar Kerja Peserta Didik**

**Waktu :**

**20 Menit**

**Mata Pelajaran : Matematika**

**Kelas/Semester : VII/Gasal**

**Materi Pokok : Bentuk Aljabar**

Bacalah petunjuk LKPD sebelum mengerjakan

1. Kerjakan LKPD ini dengan teman kelompokmu yang terdiri dari 4 - 5 orang
2. Tuliskan identitas pada kolom yang sudah disediakan
3. Tiap kelompok mencatat jawaban secara runtut berdasarkan langkah



Nama Kelompok :

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....



- langkah yang disajikan pada lembar yang telah disediakan dengan waktu pengerjaan 20 menit
4. Pastikan semua anggota kelompok memahami materi di LKPD

### A. Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian
3.5 Menjelaskan bentuk aljabar dan melakukan operasi pada bentuk aljabar (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian)	3.5.1 Mengenal bentuk aljabar  3.5.2 Mengidentifikasi unsur - unsur bentuk aljabar
4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bentuk aljabar dan operasi pada bentuk aljabar.	4.5.1 Menyelesaikan permasalahan nyata dalam bentuk aljabar  4.5.2 Menyelesaikan bentuk aljabar dalam masalah nyata

### B. Tujuan Pembelajaran

1. Mengetahui bentuk aljabar dengan benar
2. Mengidentifikasi unsur-unsur bentuk aljabar dengan benar
3. Menyelesaikan permasalahan nyata dalam bentuk aljabar dengan benar
4. Menyelesaikan bentuk aljabar dalam masalah nyata dengan benar

**SELAMAT BELAJAR**

---



**SEMOGA SUKSES...!!!**

## AKTIVITAS 1

### Mengenal Bentuk Aljabar

No.	Gambar	Bentuk Aljabar	Keterangan
1.		$a$	1 keranjang jeruk
2		$b$	.....
3		$a + 2b$	.....
4		$2$	2 buah jeruk
5		$..... + ..... + 1$	.....

BENTUK ALJABAR	SUKU	BANYAK SUKU	KOEFSIEN	VARIABEL	KONSTANTA
$3x + 11y - 10$	$3x, 11y, -3$	.....	3 dan ....	$x$ dan ....	.....
$a + 18b$	.....	.....	1 dan ....	.....	.....
$20p - 10q - 3r + 12$	..... ..	4	.....	.....	12

$10a + 5b + 19c - 20$	.....	.....	.....	.....	.....
-----------------------	-------	-------	-------	-------	-------

**a. Suku Sejenis**

Perhatikan contoh berikut!  $2p^2 + 3p - 7p^2 + 5pq$   
 Suku sejenis pada bentuk aljabar tersebut adalah  $2p^2$  dan  $-7p^2$

**Jawab:**  
 Coba tentukan suku-suku sejenis dari suku banyak berikut  
 $16a^2 + 5ab^2 - 12a^2b + 10ab + 2ab^2$   
 Suku-suku sejenisnya adalah :  
 1. ....dan.....  
 2. ....dan.....



### AKTIVITAS 3

#### OPERASI PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN

**Ayo amati dan kemudian isi jawaban dibawah ini !**

1. Pak Usman membeli 4 dus kopi, 7 sachet kopi dan 2 dus mie instan dari toko grosir untuk kebutuhan tokonya. Melihat permintaan kopi yang banyak dari pembeli, Pak Usman membeli lagi 2 dus kopi dan 4 sachet kopi. Tentukan:  
a. bentuk aljabar harga seluruh kopi yang dibeli Pak Usman

**Diketahui :**

Misalkan : 1 dus kopi =  $x$  , 1 dus mie instan =  $y$

**Ditanya :**

- a. bentuk aljabar harga seluruh kopi yang dibeli Pak Usman .....
- b. variabel, koefisien, konstanta dan sukunya .....

**Dijawab :**

$$4x + \dots + \dots$$

$$\dots + 4$$

a. Jumlah kopi yang dibeli pak Usman =  $(4x + \dots + \dots) + (\dots + 4)$

b. Variabel :

Koefisien :

Konstanta :

Suku :

2. Ibu memasak 12 tahu goreng, 16 potong tempe goreng, dan 20 telur dadar di sore hari ini untuk dijual. Setelah pukul 20.00, Eka mencatat lauk pauk yang habis terjual adalah 7 tahu goreng, 10 potong tempe goreng, dan 14 telur dadar. Namun ibu telah memasak lagi lauk sebanyak 6 tahu goreng, dan 5 potong tempe goreng. Berapakah sisa masing – masing lauk pauk yang masih tersisa? Dapatkah kamu membantu eka menyelesaikan masalah tersebut? gunakanlah operasi penjumlahan dan pengurangan dalam bentuk aljabar untuk menyelesaikan masalah tersebut

**Penyelesaian :**

**Misalkan :**

**X = tahu goreng**

**Y = tempe goreng**

**Z = Telur dadar**

**Selesaikan dengan operasi penjumlahan dan pengurangan aljabar**

Sisa masing masing – masing lauk pauk yaitu :

Sisa Tahu Goreng =  $(12x - 7x + 6x)$  =  =   
potong

Sisa Tempe Goreng =  =  $11y$  =   
potong

Sisa Telur Dadar =  =  =   
potong

## AKTIVITAS 4

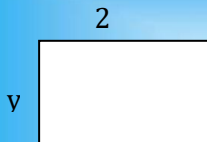
### OPERASI PERKALIAN DAN PEMBAGIAN

**Perhatikan ilustrasi berikut !**

Sebuah papan tulis berbentuk persegi panjang.

Bila panjang papan tersebut adalah  $2x$  meter dan lebar papan tersebut adalah  $y$  meter, maka tentukan keliling papan tulis tersebut !

Jawab :



$$\text{Keliling} = 2 \times (\text{panjang} + \text{lebar})$$

$$= 2 \times (\dots\dots\dots + \dots\dots\dots)$$

$$= \dots\dots\dots + \dots\dots\dots$$

1. Suatu papan berbentuk persegi panjang, panjangnya 2 m lebih dari lebarnya. Jika keliling kebun adalah 18 m. Tentukanlah lebar papan tersebut !



**Jawaban :**

Diketahui :

$$\text{Keliling} = 2 \times (\text{panjang} + \text{lebar})$$

Keliling = 18  
.....)

$$\dots\dots\dots = 2 (\dots\dots\dots +$$

Misal lebar papan = .....

Panjang papan =  $2 + a$

**PEMBAGIAN**

1. Tentukan hasil dari  $(2x^2+7x-15) \div (x+5)$

Penyelesaian :

1. Ubahlah  $(2x^2+7x-15) \div (x+5)$  menjadi bentuk berikut ini

$$\overset{x+5}{\sqrt{2x^2 + 7x - 15}}$$

2. Lakukan pembagian pada  $2x^2$  dengan  $x$ , tuliskan hasilnya dibagian atas.

.....

3.  $\overset{x+5}{\sqrt{2x^2 + 7x - 15}}$  Kalikan ..... dengan  $x+5$ , tuliskan hasilnya dibawah  $2x^2+7x-15$  kemudian kurangkan.

.....



$$x+5 \sqrt{2x^2 + 7x - 15}$$

.....

.....

4. Lakukan pembagian lagi pada..... Dengan  $x+5$ , tuliskan hasilnya di bagian atas

.....

$$x+5 \sqrt{2x^2 + 7x - 15}$$

.....

.....

5. Kalikan  $-3$  dengan  $x+5$  tulislah hasilnya dibawah  $-3x-15$  kemudian kurangkan

.....

$$x+5 \sqrt{2x^2 + 7x - 15}$$

.....

.....

.....

.....

**LATIHAN SOAL !**

A. Perhatikan ilustrasi berikut.

1. Dika sedang membeli keperluan untuk di warung. Dika membeli 3 karung beras da, 5 kardus mie instan, 4 kardus minyak goreng. Keesokan harinya beras Dika membeli lagi

beras sebanyak 5 kg. Nyatakan bentuk aljabar semua harga yang dibeli Dika ! dan Tentukan mana yang merupakan :

- a. Variabel
- b. Konstanta
- c. Koefisien

2. Sebuah persegi panjang mempunyai panjang  $(2x-1)m$  dan lebar  $(x+3)m$ . Berapakah luas persegi panjang tersebut adalah .....m

3. Tentukan hasil pembagian dari  $2x^2 - 13x + 15$  dibagi  $x - 5$  !  
Jawab :

## Lampiran 9 : Lembar Validasi Soal Dosen

### LEMBAR VALIDASI SOAL TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA PADA SISWA KELAS VII SMP HANG TUAH 2 SURABAYA MATERI ALJABAR

Validasi ahli  
 Nama Validator : Silvana Maya Purwanah, S.Pd., M.Si.  
 Pekerjaan : Dosen Pendidikan Matematika  
 Unit Kerja : Universitas PGRI Adi Buana Surabaya

#### Petunjuk Pengisian Lembar Validasi :

- Mohon kepada Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian (validasi) terhadap pertanyaan berikut ini untuk mengetahui soal yang sesuai dengan Hasil Belajar Pada Siswa Kelas VII Smp Hang Tuah 2 Surabaya Materi Aljabar.
- Pengisian lembar validasi dengan cara memberikan tanda centang ( $\checkmark$ ) padakala penilaian sesuai keterangan berikut :
  - S = Setuju.
  - KS = Kurang Setuju.
  - TS = Tidak Setuju.
- 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
- Bila ada beberapa hal yang perlu direvisi, mohon memberikan kritik/saran perbaikan secara langsung pada tempat yang telah disediakan dalam lembar ini.

#### A. Penilaian Terhadap Kontruksi Soal

Berilah tanda ( $\checkmark$ ) pada tempat yang tersedia sesuai dengan penilaian anda.

S = Setuju      KS = Kurang Setuju      TS = Tidak Setuju

No	Kriteria Penilaian	Skala Penilaian			Kritik / Saran Perbaikan
		S	KS	TS	
1.	Kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda.	$\checkmark$			
2.	Batasan yang diberikan cukup dalam memecahkan masalah.	$\checkmark$			
3.	Pertanyaan yang digunakan menggunakan kalimat tanya atau perintah yang benar.		$\checkmark$		perhatikan tanda tanya / perintah pada soal no. 2
4.	Batasan Masalah yang jelas.	$\checkmark$			

### B. Penilaian Terhadap Bahasa Soal

Berilah tanda (✓) pada tempat yang tersedia sesuai dengan penilaian anda.

S = Setuju

KS = Kurang Setuju

TS = Tidak Setuju

No	Kriteria Penilaian	Skala Penilaian			Kritik / Saran Perbaikan
		S	KS	TS	
1.	Kalimat menggunakan Bahasa yang sesuai kaidah Bahasa yang baik dan benar.		✓		cek catatan pada soal no. 2
2.	Rumusan masalah menggunakan Bahasa dan kalimat yang mudah dipahami oleh siswa.	✓			
3.	Rumusan masalah menggunakan kalimat matematika yang benar.	✓			
4.	Rumusan masalah tidak bertentangan dengan pemahaman siswa dan penafsiran ganda.	✓			

### C. Penilaian Terhadap Materi Soal

Berilah tanda (✓) pada tempat yang tersedia sesuai dengan penilaian anda.

S = Setuju

KS = Kurang Setuju

TS = Tidak Setuju

No	Kriteria Penilaian	Skala Penilaian			Kritik / Saran Perbaikan
		S	KS	TS	
1.	Soal tes sesuai dengan materi yang digunakan.	✓			
2.	Soal tes sesuai dengan kurikulum 2013.	✓			
3.	Materi sudah diajarkan kepada siswa.	✓			
4.	Soal tes berhubungan dengan kehidupan sehari-hari dan perkembangan siswa.	✓			

### D. Penilaian Secara Umum :

Uraian	A	B	C	D	E
Penilaian Secara umum terhadap format lembar soal tes.		✓			

Surabaya, November 2022

Validator,

(Silvana Maya Purwasih, S.Pd.)



	yang sederhana bagi siswa, mudah dipahami dan menggunakan bahasa yang dikenal siswa				✓
--	---	--	--	--	---

**Penilaian Secara Umum :**

Uraian	A	B	C	D	E
Penilaian Secara umum terhadap format lembar soal tes.		✓			

**Saran / Komentar :**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Surabaya, 15 November 2022

Validator

(NUR HAFIANA LUDYATMARI, S.Pd)

## Lampiran 11 : Lembar Pretest

### PRETEST

Mata Pelajaran : Matematika

Pokok Bahasa : Bentuk Aljabar

Waktu : 40 menit

#### Petunjuk :

1. Kerjakan soal bentuk aljabar di bawah ini
2. Tulis nama lengkap, kelas dan nomer absen pada lembar jawaban yang telah disediakan.
3. Baca soal dengan teliti dan kerjakan soal dengan benar dan cermat.
4. Laporkan pada pengawas/guru jika terdapat tulisan yang kurang jelas, rusak atau jumlah soal kurang.
5. Jumlah soal sebanyak 3 butir.
6. Kerjakan dan tuliskan langkah-langkah penyelesaian sehingga diperoleh kesimpulan.

#### Soal

1. Pak Agus adalah seorang penjual sembako. Suatu ketika Gita membeli berbagai macam bahan pokok ditoko Pak Agus untuk keperluan di warung. Gita membeli 2 karung beras, 1 krat telur, 1 kardus minyak goreng. Nyatakan dalam bentuk aljabar harga semua bahan yang dibeli Gita !
2. Jumlah uku Edo 5 lebih banyak dari jumlah buku Agung. Jumlah buku Doni dua kali jumlah buku Edo. Jika Agung memiliki  $p$  buku, maka berapakah jumlah buku mereka bertiga ?
3. Halaman rumah Diki berbentuk persegi panjang. Jika panjang halaman rumah Diki  $(2a - 1)m$ , dan lebar  $(a - 3)m$ . Tentukan keliling halaman rumah Diki !

## Lampiran 12 : Pedoman Penskoran Pre-Test

### RUBRIK PENSKORAN

1. Pak Agus adalah seorang penjual sembako. Suatu ketika Gita membeli berbagai macam bahan pokok ditoko Pak Agus untuk keperluan di warung. Gita membeli 2 karung beras, 1 krat telur, 1 kardus minyak goreng. Nyatakan dalam bentuk aljabar harga semua bahan yang dibeli Gita!

Indikator	Jawaban	Skor Maksimal
Memahami masalah	Misalkan Harga 1 karung beras = a Harga 1 krat telur = b Harga 1 kardus minyak goreng = c Diketahui : 2 karung beras = 2a 1 krat telur = b 1 kardus minyak goreng = c Ditanya : Bentuk Aljabar harga semua bahan yang dibeli Gita = ...?	3
Merencanakan Penyelesaian	Jumlah Harga Semua Bahan yang di beli Nila	2
Melaksanakan rencana penyelesaian	= Harga 2 karung beras + Harga 1 krat telur + 1 kardus minyak goreng = $2a + b + c$	3
Memeriksa kembali	Jadi bentuk aljabar semua harga bahan yang dibeli Gita adalah $2a + b + c$	2



<b>Skor Total</b>	<b>10</b>
-------------------	-----------

2. .Buku Edo 5 lebih banyak dari pada buku Agung. Buku Doni dua kali buku Edo. Jika Agung memiliki  $p$  buku, maka berapakah jumlah buku mereka bertiga ?

Indikator	Jawaban	Skor Maksimal
Memahami masalah	Diketahui : Jumlah buku Agung = $p$ Jumlah buku Edo = $p + 5$ Jumlah buku Doni = $2(p + 5)$ Ditanya : Jumlah buku mereka bertiga = ....?	3
Merencanakan penyelesaian	Penyelesaian :  Jumlah buku mereka bertiga = Jumlah buku Agung + Jumlah buku Edo + Jumlah buku Doni	2
Melaksanakan rencana penyelesaian	$= p + (p + 5) + 2(p + 5)$ $= p + p + 5 + 2p + 10$ $= 4p + 15$	3
Memeriksa kembali	Jadi Jumlah buku mereka bertiga adalah $4p + 15$	2
<b>Skor Total</b>		<b>10</b>

3. Halaman rumah Diki berbentuk persegi panjang. Jika panjang halaman rumah Diki  $(2a-1)m$ , dan lebar  $(a - 3)m$ . Tentukan keliling halaman rumah Diki !

Indikator	Jawaban	Skor Maksimal
Memahami masalah	Diketahui : $p = (2a - 1)m$ $l = (a - 3)m$ Ditanya : Keliling halaman rumah Diki = .....?	3
Merencanakan penyelesaian	Penyelesaian : $K = 2(p + l)$	2
Melaksanakan rencana penyelesaian	$= 2(2a - 1 + a - 3)$ $= 2(2a + a - 1 - 3)$ $= 2(3a - 4)$ $= 6a - 8$	3
Memeriksa kembali	Jadi Keliling halaman rumah Diki adalah $6a - 8$	2
<b>Skor Total</b>		<b>10</b>

Penilaian :

$$N = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksima}} \times 100$$

$$N = \frac{30}{30} \times 100$$

$$= 100$$

## Lampiran 13 : Perhitungan Uji Validasi

### A. Uji validasi butir soal Pretest

#### 1. Teknik pearson product moment correlation (r)

Butir soal dikatakan valid apabila:

Ketika  $r_{xy}$  dibandingkan dengan  $r_{tabel}$  *product moment* dengan  $\alpha = 0.05$ , bila  $r_{hitung} > r_{tabel}$  maka item soal dikatakan valid.

Rumus yang bisa digunakan untuk uji validasi dengan teknik korelasi product moment yaitu :

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

Keterangan :

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi antara variabel x dan y.

N = Banyaknya peserta tes.

x = Skor tiap item.

y = Skor tiap butir.

xy = Hasil kali skor x dan y untuk setiap responden.

$x^2$  = Kuadrat skor tiap item.

$y^2$  = Kuadrat tiap butir soal.

NO.	NAMA	BUTIR SOAL			JUMLAH ( Y )
		1	2	3	
1.	AKD	6	3	5	14
2.	AAS	4	4	8	16
3.	ANS	4	4	9	17
4.	AMAZ	7	6	6	19
5.	AFC	8	5	0	13
6.	DARF	4	0	5	9
7.	DM	5	4	6	15
8.	EY	7	8	7	22
9.	ED	0	3	2	5
10.	FAN	6	4	5	15
11.	FVS	4	8	4	16
12.	FCC	8	0	4	12
13.	GSSS	6	6	3	15

14.	KZM	2	5	3	10
15.	LAT	5	5	7	17
16.	MAS	4	4	8	16
17.	NMW	2	0	4	6
18.	NNQ	3	5	6	14
19.	PGK	8	4	6	18
20.	RA	0	3	7	10
21.	TAN	4	3	2	9
22.	MYPS	7	6	9	22
<b>Jumlah</b>		104	90	116	310

2. Uji validitas setiap butir soal

Pada tahap ini melakukan uji validitas butir soal dengan cara skor jawaban setiap butir soal diidentifikasi menjadi variabel X dan total jumlah jawaban menjadi variabel Y.

3. Menentukan nilai  $r_{tabel}$

$$n = 22 \quad \alpha = 5\% = 0.05$$

Sehingga nilai  $r(0.05, 22)$  pada table product moment = 0.432

**Tabel Nilai r Product Moment**

N	Taraf Signif		N	Taraf Signif		N	Taraf Signif	
	5%	10%		5%	10%		5%	10%
3	0,997	0,999	27	0,381	0,487	55	0,266	0,345
4	0,950	0,990	28	0,374	0,478	60	0,254	0,330
5	0,878	0,959	29	0,367	0,470	65	0,244	0,317
6	0,811	0,917	30	0,361	0,463	70	0,235	0,306
7	0,754	0,874	31	<b>0,355</b>	0,456	75	0,227	0,296
8	0,707	0,834	32	0,349	0,449	80	0,220	0,286
9	0,666	0,798	33	0,344	0,442	85	0,213	0,278
10	0,632	0,765	34	0,339	0,436	90	0,207	0,270
11	0,602	0,735	35	0,334	0,430	95	0,202	0,263
12	0,576	0,708	36	0,329	0,424	100	0,195	0,256
13	0,553	0,684	37	0,325	0,418	125	0,176	0,230
14	0,532	0,661	38	0,320	0,413	150	0,159	0,210
15	0,514	0,641	39	0,316	0,408	175	0,148	0,194
16	0,497	0,623	40	0,312	0,403	200	0,138	0,181
17	0,482	0,606	41	0,308	0,398	300	0,113	0,148
18	0,468	0,590	42	0,304	0,393	400	0,098	0,128
19	0,456	0,575	43	0,301	0,389	500	0,088	0,115
20	0,444	0,561	44	0,297	0,384	600	0,080	0,105
21	0,433	0,549	45	0,294	0,380	700	0,074	0,097
22	0,423	0,537	46	0,291	0,376	800	0,070	0,091
23	0,413	0,526	47	0,288	0,372	900	0,065	0,086
24	0,404	0,515	48	0,284	0,368	1000	0,062	0,081
25	0,396	0,505	49	0,281	0,364			
26	0,388	0,496	50	0,279	0,361			

4. Menghitung nilai  $r_{hitung}$   
 a. Menguji Kevalidan Soal Pertama

NO.	NAMA	X	Y	XY	(X <sup>2</sup> )	(Y <sup>2</sup> )
5.	AKD	6	14	84	36	196
6.	AAS	4	16	64	16	256
7.	ANS	4	17	68	16	289
8.	AMAZ	7	19	133	49	361
9.	AFC	8	13	104	64	169
10.	DARF	4	9	36	16	81
11.	DM	5	15	75	25	225
12.	EY	7	22	154	49	484
13.	ED	0	5	0	0	25
14.	FAN	6	15	90	36	225
15.	FVS	4	16	64	16	256

16.	FCC	8	12	96	64	144
17.	GSSS	6	15	90	36	225
18.	KZM	2	10	20	4	100
19.	LAT	5	17	85	25	289
20.	MAS	4	16	64	16	256
21.	NMW	2	6	12	4	36
22.	NNQ	3	14	42	9	196
23.	PGK	8	18	144	64	324
24.	RA	0	10	0	0	100
25.	TAN	4	9	36	16	81
26.	MYPS	7	22	154	49	484
	<b>JUMLAH</b>	104	310	1615	610	4802

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

$$r_{xy} = \frac{22(1615) - (104)(310)}{\sqrt{22(610) - (104)^2 (22(4802) - (310)^2)}}$$

$$r_{xy} = \frac{35530 - 32240}{\sqrt{(13420 - 10816)(105644 - 96100)}}$$

$$r_{xy} = \frac{3290}{\sqrt{(2604)(9544)}}$$

$$r_{xy} = \frac{3290}{\sqrt{24852576}}$$

$$r_{xy} = \frac{3290}{4985,2358018453} = 0,6599487227$$

Berdasarkan perhitungan diatas maka dapat disimpulkan bahwa soal tersebut dinyatakan **valid** dikarenakan  $r_{tabel} < r_{hitung} = 0,432 < 0,659$

#### b. Menguji Kevalidan Soal Kedua

NO.	NAMA	X	Y	XY	(X <sup>2</sup> )	(Y <sup>2</sup> )
1.	AKD	3	14	42	9	196

2.	AAS	4	16	64	16	256
3.	ANS	4	17	68	16	289
4.	AMAZ	6	19	114	36	361
5.	AFC	5	13	65	25	169
6.	DARF	0	9	0	0	81
7.	DM	4	15	60	16	225
8.	EY	8	22	176	64	484
9.	ED	3	5	15	9	25
10.	FAN	4	15	60	16	225
11.	FVS	8	16	128	64	256
12.	FCC	0	12	0	0	144
13.	GSSS	6	15	90	36	225
14.	KZM	5	10	50	25	100
15.	LAT	5	17	85	25	289
16.	MAS	4	16	64	16	256
17.	NMW	0	6	0	0	36
18.	NNQ	5	14	70	25	196
19.	PGK	4	18	72	16	324
20.	RA	3	10	30	9	100
21.	TAN	3	9	27	9	81
22.	MYPS	6	22	132	36	484
	<b>JUMLAH</b>	<b>90</b>	<b>310</b>	<b>1412</b>	<b>468</b>	<b>4802</b>

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

$$r_{xy} = \frac{22(1412) - (90)(310)}{\sqrt{22(468) - (90)^2 (22(4802) - (310)^2)}}$$

$$r_{xy} = \frac{31064 - 27900}{\sqrt{(10296 - 8100)(105644 - 96100)}}$$

$$r_{xy} = \frac{3164}{\sqrt{(2196)(9544)}}$$

$$r_{xy} = \frac{3164}{\sqrt{20958624}}$$

$$r_{xy} = \frac{3164}{4578,0589773396} = 0,6911225949$$

Berdasarkan perhitungan diatas maka dapat disimpulkan bahwa soal tersebut dinyatakan **valid** dikarenakan  $r_{tabel} < r_{hitung} = 0,432 < 0,691$

### c. Menguji Kevalidan Soal Ketiga

NO.	NAMA	X	Y	XY	(X <sup>2</sup> )	(Y <sup>2</sup> )
1.	AKD	5	14	70	25	196
2.	AAS	8	16	128	64	256
3.	ANS	9	17	153	81	289
4.	AMAZ	6	19	114	36	361
5.	AFC	0	13	0	0	169
6.	DARF	5	9	45	25	81
7.	DM	6	15	90	36	225
8.	EY	7	22	154	49	484
9.	ED	2	5	10	4	25
10.	FAN	5	15	75	25	225
11.	FVS	4	16	64	16	256
12.	FCC	4	12	48	16	144
13.	GSSS	3	15	45	9	225
14.	KZM	3	10	30	9	100
15.	LAT	7	17	119	49	289



16.	MAS	8	16	128	64	256
17.	NMW	4	6	24	16	36
18.	NNQ	6	14	84	36	196
19.	PGK	6	18	108	36	324
20.	RA	7	10	70	49	100
21.	TAN	2	9	18	4	81
22.	MYPS	9	22	198	81	484
	<b>JUMLAH</b>	<b>116</b>	<b>310</b>	<b>1775</b>	<b>730</b>	<b>4802</b>

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

$$r_{xy} = \frac{22(1775) - (116)(310)}{\sqrt{22(730) - (116)^2 (22(4802) - (310)^2)}}$$

$$r_{xy} = \frac{39050 - 35960}{\sqrt{(16060 - 13456)(105644 - 96100)}}$$

$$r_{xy} = \frac{3090}{\sqrt{(2604)(9544)}}$$

$$r_{xy} = \frac{3090}{\sqrt{24774456}}$$

$$r_{xy} = \frac{3090}{4977,3944991331} = 0,6208067294$$

Berdasarkan perhitungan diatas maka dapat disimpulkan bahwa soal tersebut dinyatakan **valid** dikarenakan  $r_{tabel} < r_{hitung} = 0,432 < 0,621$

**d. Menguji Kevalidan Menggunakan Ms.Excel**

NO	NAMA	BUTIR SOAL			JUMLAH	JUMLA H
		1	2	3		
1.	AKD	6	3	5	14	14
2.	AAS	4	4	8	16	16
3.	ANS	4	4	9	17	17
4.	AMAZ	7	6	6	19	19
5.	AFC	8	5	0	13	13
6.	DARF	4	0	5	9	9
7.	DM	5	4	6	15	15
8.	EY	7	8	7	22	22
9.	ED	0	3	2	5	5
10.	FAN	6	4	5	15	15
11.	FVS	4	8	4	16	16
12.	FCC	8	0	4	12	12
13.	GSSS	6	6	3	15	15
14.	KZM	2	5	3	10	10
15.	LAT	5	5	7	17	17
16.	MAS	4	4	8	16	16
17.	NMW	2	0	4	6	6
18.	NNQ	3	5	6	14	14
19.	PGK	8	4	6	18	18
20.	RA	0	3	7	10	10
21.	TAN	4	3	2	9	9
22.	MYPS	7	6	9	22	22
	r tabel	0,432	0,432	0,432		
	r hitung	0,659948723	0,69112259	0,61983026		
		Valid	Valid	Valid		

310

## Lampiran 14 : Perhitungan Uji Reliabilitas

### A. Uji Reliabilitas Pretest

#### 1. Kriteria Uji Reliabilitas

Nilai	Keterangan
$r_{11} < 0.20$	Sangat rendah
$0.20 \leq r_{11} < 0.40$	Rendah
$0.40 \leq r_{11} < 0.70$	Sedang
$0.70 \leq r_{11} < 0.90$	Tinggi
$0.90 \leq r_{11} < 1.00$	Sangat tinggi

#### 2. Menentukan Varian Setiap butir soal

$$\begin{aligned}\sigma_1^2 &= \frac{\sum X_1^2 - \frac{(\sum X_1)^2}{n}}{n} \\ &= \frac{610 - \frac{(104)^2}{22}}{22} \\ &= \frac{610 - \frac{10816}{22}}{22} \\ &= \frac{610 - 491,6363636364}{22} \\ &= \frac{118,3636363636}{22} \\ &= 5,3801652893\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\sigma_2^2 &= \frac{\sum X_2^2 - \frac{(\sum X_2)^2}{n}}{n} \\ &= \frac{468 - \frac{(90)^2}{22}}{22} \\ &= \frac{468 - \frac{8100}{22}}{22} \\ &= \frac{468 - 368,1818181818}{22} \\ &= \frac{99,8181818181}{22} \\ &= 4,5371900826\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\sigma_3^2 &= \frac{\sum X_3^2 - \frac{(\sum X_3)^2}{n}}{n} \\ &= \frac{730 - \frac{(116)^2}{22}}{22} \\ &= \frac{730 - \frac{13456}{22}}{22} \\ &= \frac{730 - 611,6363636364}{22} \\ &= 118,3636363636 / 22 \\ &= 5,3801652893\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
&= \frac{730-611.6363636364}{22} \\
&= \frac{118,3636363636}{22} \\
&= 5,3801652893
\end{aligned}$$

3. Mencari jumlah varian skor butir soal secara keseluruhan

$$\begin{aligned}
\sum \sigma_b^2 &= \sigma_1^2 + \sigma_2^2 + \sigma_3^2 \\
&= 5,3801652893 + 4,5371900826 + 5,3801652893 \\
&= 15,2975206612
\end{aligned}$$

4. Mencari Varian Total ( $\sigma_t^2$ )

$$\begin{aligned}
\sigma_t^2 &= \frac{\sum y^2 - \frac{(\sum y)^2}{22}}{22} \\
&= \frac{4802 - \frac{(310)^2}{22}}{22} \\
&= \frac{4802 - \frac{96100}{22}}{22} \\
&= \frac{4802 - 4368,1818181818}{22} \\
&= \frac{433,8181818182}{22} \\
&= 19,7190082645
\end{aligned}$$

5. Mencari koefisien Reabilitas

$$\begin{aligned}
r_{11} &= \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right) \\
&= \left( \frac{3}{3-1} \right) \left( 1 - \frac{15,2975206612}{19,7190082645} \right) \\
&= \left( \frac{3}{2} \right) (1 - 0,7757753562) \\
&= \left( \frac{3}{2} \right) (0,2242246438) \\
&= 0,3363369657 \text{ (**Rendah**)}
\end{aligned}$$

## Lampiran 15 : Lembar Post-test

### POSTTEST

Mata Pelajaran : Matematika

Pokok Bahasan : Bentuk Aljabar

Waktu : 40 menit

#### Petunjuk :

1. Kerjakan soal bentuk aljabar dibawah ini
2. Tulis nama lengkap, kelas dan nomer absen pada lembar jawaban yang telah disediakan.
3. Baca soal dengan teliti dan kerjakan soal dengan benar dan cermat.
4. Laporkan pada pengawas/guru jika terdapat tulisan yang kurang jelas, rusak atau jumlah soal kurang.
5. Jumlah soal sebanyak 3 butir.
6. Kerjakan dan tuliskan langkah-langkah penyelesaian sehingga diperoleh kesimpulan.

#### Soal

1. Bu Dita adalah seorang pengusaha batik. Suatu ketika Bu Dita mendapat pesanan berbagai macam motif batik dalam jumlah banyak. Maka bahan harus dibeli Bu Dita adalah 4 glondong kain, 3 kardus pewarna, dan 1 kardus malam. Karena bahan yang dibutuhkan masih kurang, keesokan harinya Bu Dita membeli lagi 1 glondong kain dan 5 kardus malam. Nyatakan bentuk aljabar harga semua bahan yang dibeli oleh Bu Dita untuk pembuatan batik!
2. Jumlah kartu Andre 10 lebih banyak dari pada jumlah kartu Toni. Jumlah kartu Budi tiga kali jumlah kartu Andre. Jika Toni memiliki  $(n - 2)$  kartu, maka berapakah jumlah kartu mereka bertiga ?
3. Kebun Jeruk pak Rio berbentuk persegi panjang. Jika panjang kebun tersebut  $(3x+2)m$ , dan lebar  $(x - 5)m$ . Tentukan keliling dan luas kebun jeruk Pak Rio !

## Lampiran 16 : Pedoman Penskoran Post-test

### RUBRIK PENSKORAN

1. Bu Dita adalah seorang pengusaha batik. Suatu ketika Bu Dita mendapat pesanan berbagai macam motif batik dalam jumlah banyak. Maka bahan harus dibeli Bu Dita adalah 4 glondong kain, 3 kardus pewarna, dan 1 kardus malam. Karena bahan yang dibeli masih kurang keesokan harinya Bu Dita membeli lagi 1 glondong kain dan 5 kardus malam. Nyatakan bentuk aljabar harga semua bahan yang dibeli oleh Bu Dita untuk pembuatan batik !

Indikator	Jawaban	Skor Maksimal
Memahami masalah	Misalkan : Harga 1 glondong kain = p Harga 1 kardus pewarna = q Harga 1 Kardus malam = r Diketahui : 4 glondong kain = 4p 2 kardus pewarna = 2q 1 kardus malam = r Mmembeli lagi 1 glondong kain = p 5 kardus malam = 5r Ditanya : Bentuk aljabar harga semua bahan yang dibeli Bu Dita untuk pembuatan batik = ...?	3
Merencanakan penyelesaian	Penyelesaian : Jumlah harga semua bahan yang dibeli Bu Dita = Harga 4 glondong kain + Harga	2

Melaksanakan rencana penyelesaian	2 kardus pewarna + Harga 1 kardus malam + Harga 1 glondong kain + Harga 2 kardus malam $= 4p + 2q + r + p + 5r$ $= 5p + 2q + 6r$	3
Memeriksa kembali	Jadi bentuk aljabar semua bahan yang dibeli Bu Dita adalah $5p + 2q + 6r$	2
Skor Toal		10

2. Kartu Andre 10 lebih banyak dari pada kartu Toni. Kartu Budi tiga kali kartu Andre. Jika Toni memiliki  $n - 2$  kartu, maka berapakah jumlah kartu mereka bertiga !

Indikator	Jawaban	Skor Maksimal
Memahami masalah	Diketahui : Jumlah kartu Toni = $n - 2$ Jumlah kartu Andre = $(n - 2) + 10$ Jumlah kartu Budi = $3(n + 8)$ Ditanya : Jumlah kartu mereka bertiga = ....?	3
Merencanakan penyelesaian	Penyelesaian : Jumlah kartu mereka bertiga = Kartu Toni +	2

Melaksanakan rencana penyelesaian	Kartu Andre + Kartu Budi: $= (n - 2) + ((n - 2) + 10) + 3(n + 8)$ $= n - 2 + n - 2 + 10 + 3n + 30$ $= 5n + 30$	3
Memeriksa kembali	Jadi Jumlah kartu mereka bertiga adalah $5n + 30$	2
Skor Total		10

1. Kebun Jeruk pak Rio berbentuk persegi panjang. Jika panjang kebun tersebut  $(3x+2)m$ , dan lebar  $(x - 5)m$ . Tentukan keliling dan luas kebun jeruk Pak Rio !

Indikator	Jawaban	Skor Maksimal
Memahami masalah	Diketahui : $p = (3x + 2)m$ $l = (x - 5)m$ Ditanya : K = ....? L = ....?	3
Merencanakan penyelesaian	Penyelesaian : $K = 2(p + l)$ $= 2(3x + 2 + x - 5)$	2
Melaksanakan rencana penyelesaian	$= 2(3x + x + 2 - 5)$ $= 2(4x - 3)$ $= 8x - 6$	3
Merencanakan penyelesaian	$L = p \times l$ $= (3x + 2)(x - 5)$	2
Melaksanakan rencana penyelesaian	$= (3x \cdot x) + (3x \cdot -5) + (2 \cdot x) + (2 \cdot -5)$ $= 3x^2 - 15x + 2x -$	3



	$10$ $= 6x^2 - 13x - 10$	
Memeriksa kembali	Jadi Jadi keliling dan luas kebun pak rio adalah Keliling $(8x - 6)m$ dan Luasnya $6x^2 - 13x - 10)m$	2
Skor Total		15

Penilaian :

$$N = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksima}} \times 100$$

$$N = \frac{35}{30} \times 100 = 100$$

## Lampiran 17 : Perhitungan Uji Validasi Post-Test

### 1. Teknikpearson product moment correlation (r)

Butir soal dikatakan valid apabila:

Ketika  $r_{xy}$  dibandingkan dengan  $r_{tabel}$  *product moment* dengan  $\alpha = 0.05$ , bila  $r_{hitung} > r_{tabel}$  maka item soal dikatakan valid. Rumus yang bisa digunakan untuk uji validasi degan teknik korelasi product moment yaitu :

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

Keterangan :

$r_{xy}$  = Koefisien kolerasi antara variabel x dan y.

N = Banyaknya peserta tes.

x = Skor tiap item.

y = Skor tiap butir.

xy = Hasil kali skor x dan y untuk setiap responden.

$x^2$  = Kuadrat skor tiap item.

$y^2$  = Kuadrat tiap butir soal.

NO	NAMA	BUTIR SOAL			JUMLAH
		1	2	3	
1.	AKD	6	4	3	13
2.	AAS	4	2	4	9
3.	ANS	4	0	4	8
4.	AMAZ	5	6	7	18
5.	AFC	7	4	9	20
6.	DARF	9	4	7	20
7.	DM	4	4	2	10
8.	EY	3	5	3	11
9.	ED	2	4	7	13
10.	FAN	4	0	2	6
11.	FVS	0	4	3	7
12.	FCC	5	0	5	10
13.	GSSS	6	4	5	15
14.	KZM	2	2	2	6

15.	LAT	8	2	4	14
16.	MAS	9	5	8	22
17.	NMW	4	3	2	9
18.	NNQ	6	2	0	8
19.	PGK	0	4	4	8
20.	RA	7	2	8	17
21.	TAN	6	4	6	16
22.	MYPS	5	2	8	15
	<b>JUMLAH</b>				

2. Uji validitas setiap butir soal  
 Pada tahap ini melakukan uji validitas butir soal dengan cara skor jawaban setiap butir soal diidentifikasi menjadi variabel X dan total jumlah jawaban menjadi variabel Y.
3. Menentukan nilai  $r_{tabel}$

$$n = 22 \quad \alpha = 5\% = 0.05$$

Sehingga nilai  $r$  (0.05,22) pada table product moment = 0.432

**Tabel Nilai r Product Moment**

N	Taraf Signif		N	Taraf Signif		N	Taraf Signif	
	5%	10%		5%	10%		5%	10%
3	0,997	0,999	27	0,381	0,487	55	0,266	0,345
4	0,950	0,990	28	0,374	0,478	60	0,254	0,330
5	0,878	0,959	29	0,367	0,470	65	0,244	0,317
6	0,811	0,917	30	0,361	0,463	70	0,235	0,306
7	0,754	0,874	31	<b>0,355</b>	0,456	75	0,227	0,296
8	0,707	0,834	32	0,349	0,449	80	0,220	0,286
9	0,666	0,798	33	0,344	0,442	85	0,213	0,278
10	0,632	0,765	34	0,339	0,436	90	0,207	0,270
11	0,602	0,735	35	0,334	0,430	95	0,202	0,263
12	0,576	0,708	36	0,329	0,424	100	0,195	0,256
13	0,553	0,684	37	0,325	0,418	125	0,176	0,230
14	0,532	0,661	38	0,320	0,413	150	0,159	0,210
15	0,514	0,641	39	0,316	0,408	175	0,148	0,194
16	0,497	0,623	40	0,312	0,403	200	0,138	0,181
17	0,482	0,606	41	0,308	0,398	300	0,113	0,148
18	0,468	0,590	42	0,304	0,393	400	0,098	0,128
19	0,456	0,575	43	0,301	0,389	500	0,088	0,115
20	0,444	0,561	44	0,297	0,384	600	0,080	0,105
21	0,433	0,549	45	0,294	0,380	700	0,074	0,097
22	0,423	0,537	46	0,291	0,376	800	0,070	0,091
23	0,413	0,526	47	0,288	0,372	900	0,065	0,086
24	0,404	0,515	48	0,284	0,368	1000	0,062	0,081
25	0,396	0,505	49	0,281	0,364			
26	0,388	0,496	50	0,279	0,361			

4. Menghitung nilai  $r_{hitung}$

a. Menguji Kevalidan Soal Pertama

NO.	NAMA	X	Y	XY	(X <sup>2</sup> )	(Y <sup>2</sup> )
1.	AKD	6	13	78	36	169
2.	AAS	4	10	40	16	100
3.	ANS	4	8	32	16	64
4.	AMAZ	5	18	90	25	324
5.	AFC	7	20	140	49	400
6.	DARF	9	20	180	81	400
7.	DM	4	10	40	16	100
8.	EY	3	11	33	9	121
9.	ED	2	13	26	4	169
10.	FAN	4	6	24	16	36
11.	FVS	0	7	0	0	49
12.	FCC	5	10	50	25	100
13.	GSSS	6	15	90	36	225
14.	KZM	2	6	12	4	36
15.	LAT	8	14	112	64	196
16.	MAS	9	22	198	81	484
17.	NMW	4	9	36	16	81
18.	NNQ	6	8	48	36	64
19.	PGK	0	8	0	0	64
20.	RA	7	17	119	49	289
21.	TAN	6	16	96	36	256
22.	MYPS	5	15	75	25	225
	<b>JUMLAH</b>	<b>106</b>	<b>276</b>	<b>1519</b>	<b>640</b>	<b>3952</b>

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

$$r_{xy} = \frac{22(1519) - (106)(276)}{\sqrt{22(640) - (106)^2} \sqrt{22(3952) - (276)^2}}$$

$$r_{xy} = \frac{33418 - 29256}{\sqrt{4162} \sqrt{86944 - 76176}}$$

$$r_{xy} = \frac{4162}{\sqrt{(2844)(10768)}}$$

$$r_{xy} = \frac{4162}{\sqrt{30624192}}$$

$$r_{xy} = \frac{4162}{5533,9129013746}$$

$$= 0,7520898999$$

Berdasarkan perhitungan diatas maka dapat disimpulkan bahwa soal tersebut dinyatakan **valid** dikarenakan  $r_{tabel} < r_{hitung} = 0,432 < 0,752$

#### b. Menguji Kevalidan Soal Kedua

NO.	NAMA	X	Y	XY	(X <sup>2</sup> )	(Y <sup>2</sup> )
1.	AKD	4	13	52	16	169
2.	AAS	2	10	20	4	100
3.	ANS	0	8	0	0	64
4.	AMAZ	6	18	108	36	324
5.	AFC	4	20	80	16	400
6.	DARF	4	20	80	16	400
7.	DM	4	10	40	16	100
8.	EY	5	11	55	25	121
9.	ED	4	13	52	16	169
10.	FAN	0	6	0	0	36
11.	FVS	4	7	28	16	49
12.	FCC	0	10	0	0	100
13.	GSSS	4	15	60	16	225
14.	KZM	2	6	12	4	36

15.	LAT	2	14	28	4	196
16.	MAS	5	22	110	25	484
17.	NMW	3	9	27	9	81
18.	NNQ	2	8	16	4	64
19.	PGK	4	8	32	16	64
20.	RA	2	17	34	4	289
21.	TAN	4	16	64	16	256
22.	MYPS	2	15	30	4	225
	<b>JUMLAH</b>	<b>67</b>	<b>276</b>	<b>928</b>	<b>263</b>	<b>3952</b>

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

$$r_{xy} = \frac{22(928) - (67)(276)}{\sqrt{22(263) - (67)^2 (22(3952) - (276)^2)}}$$

$$r_{xy} = \frac{20416 - 18492}{\sqrt{(5786 - 4489)(86944 - 76176)}}$$

$$r_{xy} = \frac{1924}{\sqrt{(1297)(10768)}}$$

$$r_{xy} = \frac{1924}{\sqrt{13966096}}$$

$$r_{xy} = \frac{4162}{3737,1240279124} = 0,5148343982$$

Berdasarkan perhitungan diatas maka dapat disimpulkan bahwa soal tersebut dinyatakan **valid** dikarenakan  $r_{tabel} < r_{hitung} = 0,432 < 0,514$

### c. Menguji Kevalidan Soal Ketiga

NO.	NAMA	X	Y	XY	(X <sup>2</sup> )	(Y <sup>2</sup> )
1.	AKD	3	13	39	9	169
2.	AAS	4	10	40	16	100
3.	ANS	4	8	32	16	64
4.	AMAZ	7	18	126	49	324

5.	AFC	9	20	180	81	400
6.	DARF	7	20	140	49	400
7.	DM	2	10	20	4	100
8.	EY	3	11	33	9	121
9.	ED	7	13	91	49	169
10.	FAN	2	6	12	4	36
11.	FVS	3	7	21	9	49
12.	FCC	5	10	50	25	100
13.	GSSS	5	15	75	25	225
14.	KZM	2	6	12	4	36
15.	LAT	4	14	56	16	196
16.	MAS	8	22	176	64	484
17.	NMW	2	9	18	4	81
18.	NNQ	0	8	0	0	64
19.	PGK	4	8	32	16	64
20.	RA	8	17	136	64	289
21.	TAN	6	16	96	36	256
22.	MYPS	8	15	120	64	225
	<b>JUMLAH</b>	<b>103</b>	<b>276</b>	<b>1505</b>	<b>613</b>	<b>3952</b>

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

$$r_{xy} = \frac{22(1505) - (103)(276)}{\sqrt{22(613) - (103)^2} \sqrt{22(3952) - (276)^2}}$$

$$r_{xy} = \frac{33110 - 28428}{\sqrt{(13486 - 10609)(86944 - 76176)}}$$

$$r_{xy} = \frac{4682}{\sqrt{(2877)(10768)}}$$

$$r_{xy} = \frac{4682}{\sqrt{30979536}}$$

$$r_{xy} = \frac{4682}{5565,9263379962} = 0,8411897168$$

Berdasarkan perhitungan diatas maka dapat disimpulkan bahwa soal tersebut dinyatakan **valid** dikarenakan  $r_{tabel} < r_{hitung} = 0,432 < 0,841$

#### d. Menguji Kevalidan Menggunakan Ms.Excel

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
2	NO	NAMA	1	2	3	JUMLA H		JUMLA H	
3	1.	AKD	6	4	3	13		13	
4	2.	AAS	4	2	4	9		10	
5	3.	ANS	4	0	4	8		8	
6	4.	AMAZ	5	6	7	18		18	
7	5.	AFC	7	4	9	20		20	
8	6.	DARF	9	4	7	20		20	
9	7.	DM	4	4	2	10		10	
10	8.	EY	3	5	3	11		11	
11	9.	ED	2	4	7	13		13	
12	10.	FAN	4	0	2	6		6	
13	11.	FVS	0	4	3	7		7	
14	12.	FCC	5	0	5	10		10	
15	13.	GSSS	6	4	5	15		15	
16	14.	KZM	2	2	2	6		6	
17	15.	LAT	8	2	4	14		14	
18	16.	MAS	9	5	8	22		22	
19	17.	NMW	4	3	2	9		9	
20	18.	NNQ	6	2	0	8		8	
21	19.	PGK	0	4	4	8		8	
22	20.	RA	7	2	8	17		17	
23	21.	TAN	6	4	6	16		16	
24	22.	MYPS	5	2	8	15		15	276
25		r tabel	0,432	0,432	0,432				
26		r hitung	0,75209	0,51483	0,84119				
27			Valid	Valid	Valid				



## Lampiran 18 : Perhitungan Uji Reliabilitas

### B. Uji Reabilitas Posttest

#### 1. Kriteria Uji Reliabilitas

Nilai	Keterangan
$r_{11} < 0,20$	Sangat rendah
$0,20 \leq r_{11} < 0,40$	Rendah
$0,40 \leq r_{11} < 0,70$	Sedang
$0,70 \leq r_{11} < 0,90$	Tinggi
$0,90 \leq r_{11} < 1,00$	Sangat tinggi

#### 2. Menentukan Varian Setiap butir soal

$$\begin{aligned}\sigma_1^2 &= \frac{\sum X_1^2 - \frac{(\sum X_1)^2}{n}}{n} \\ &= \frac{640 - \frac{(106)^2}{22}}{22} \\ &= \frac{640 - \frac{11236}{22}}{22} \\ &= \frac{640 - 510,7272727273}{22} \\ &= \frac{129,2727272727}{22} \\ &= 5,8760330579\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\sigma_2^2 &= \frac{\sum X_2^2 - \frac{(\sum X_2)^2}{n}}{n} \\ &= \frac{263 - \frac{(67)^2}{22}}{22} \\ &= \frac{263 - \frac{4489}{22}}{22} \\ &= \frac{263 - 204,0454545455}{22} \\ &= \frac{58,9545454545}{22} \\ &= 2,6797520661\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\sigma_3^2 &= \frac{\sum X_3^2 - \frac{(\sum X_3)^2}{n}}{n} \\ &= \frac{613 - \frac{(103)^2}{22}}{22}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
&= \frac{613 - \frac{10609}{22}}{22} \\
&= \frac{623 - 482,2272727273}{22} \\
&= \frac{130,7727272727}{22} \\
&= 5,944214876
\end{aligned}$$

3. Mencari jumlah varian skor butir soal secara keseluruhan

$$\begin{aligned}
\sum \sigma_b^2 &= \sigma_1^2 + \sigma_2^2 + \sigma_3^2 \\
&= 5,8760330579 + 2,6797520661 + 5,944214876 \\
&= 14,5
\end{aligned}$$

4. Mencari Varian Total ( $\sigma_t^2$ )

$$\begin{aligned}
\sigma_t^2 &= \frac{\sum y^2 - \frac{(\sum y)^2}{22}}{22} \\
&= \frac{3952 - \frac{(276)^2}{22}}{22} \\
&= \frac{3952 - \frac{76176}{22}}{22} \\
&= \frac{3952 - 3462,5454545455}{22} \\
&= \frac{489,4545454545}{22} \\
&= 22,2479338843
\end{aligned}$$

5. Mencari koefisien Reabilitas

$$\begin{aligned}
r_{11} &= \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right) \\
&= \left( \frac{3}{3-1} \right) \left( 1 - \frac{14,5}{22,2479338843} \right) \\
&= \left( \frac{3}{2} \right) (1 - 0,6517459138) \\
&= \left( \frac{3}{2} \right) (0,3482540862) \\
&= 0,5223811293 \text{ (sedang)}
\end{aligned}$$

## Lampiran 19: Daftar Nilai Siswa Kelas VII-C dan Kelas VII- A

### A. Datar Nama dan Nilai Pretest Kelas VII C ( Kelas Eksperimen )

NO	NAMA SISWA	Pretest		
		Nilai Awal	NILAI $X_1$	$x_1^2$
1.	ACHILLES MICHELANGELO F.	13	43	1849
2.	ADE DWI FABYAN MARIANA	14	46	2116
3.	AISYAH FITRI SEPTIANI	15	50	2500
4.	AISYAH SHOFI ALWIDAD	12	40	1600
5.	ALVINO PUTRA PRATAMA	13	43	1849
6.	AUDI DWI PUTRA FIRNANDA	16	53	2809
7.	CHIQUITA JANNAH TIRTA A.	15	50	2500
8.	CIPTANING YEKTI SEKAR W.	12	40	1600
9.	DEINAIRA DANASWARA	17	56	3136
10.	HAFIDH BRYAN NUGRAHA	12	40	1600
11.	KRISNA DWI MAHENDRA I.	10	33	1089
12.	NANDITA SALSA BILLA ARIFA	14	46	2116
13.	NATASHA ALFARIZZY F.	16	53	2809

14.	RAFFA ZAKARIA ZAKHI	12	40	1600
15.	RENITA JULIA NAWRABIANCA	12	40	1600
16.	RISKI FAJAR SAPUTRA	14	46	2116
17.	RIZQ SADEWA	10	33	1089
18.	SADEWA PUTRA BAGASKARA	14	46	2116
19.	SATRIA OCTAVIANUS	13	43	1849
20.	SHERKLY LITANIA ANJALIZY	16	53	2809
21.	WIDYA NATA RAHMA	13	43	1849
22.	ZAHRANI AZALIA DARLIS	18	60	3600
JUMLAH			997	46201
Nilai Rata – Rata			45,318	
S			6,965	
S <sup>2</sup>			48,152	

**B. Datar Nama dan Nilai Posttest Kelas VII C ( Kelas Eksperimen )**

NO	NAMA SISWA	Posttest		
		Nilai Awal	NILAI X <sub>2</sub>	x <sub>2</sub> <sup>2</sup>
1.	ACHILLES MICHELANGELO F.	28	80	6400
2.	ADE DWI FABYAN MARIANA	30	86	7396
3.	AISYAH FITRI SEPTIANI	27	77	5929
4.	AISYAH SHOFI ALWIDAD	33	94	8836
5.	ALVINO PUTRA PRATAMA	28	80	6400
6.	AUDI DWI PUTRA FIRNANDA	30	86	7396
7.	CHIQUITA JANNAH TIRTA A.	33	94	8836
8.	CIPTANING YEKTI SEKAR W.	31	89	7921
9.	DEINAIRA DANASWARA	27	77	5929
10.	HAFIDH BRYAN NUGRAHA	28	80	6400
11.	KRISNA DWI MAHENDRA I.	26	74	5476
12.	NANDITA SALSA BILLA ARIFA	31	89	7921
13.	NATASHA ALFARIZZY F.	33	94	8836
14.	RAFFA ZAKARIA ZAKHI	26	74	5476

15.	RENITA JULIA NAWRABIANCA	35	100	10000
16.	RISKI FAJAR SAPUTRA	31	89	7921
17.	RIZQ SADEWA	33	94	8836
18.	SADEWA PUTRA BAGASKARA	31	89	7921
19.	SATRIA OCTAVIANUS	27	77	5929
20.	SHERKLY LITANIA ANJALIZY	35	100	10000
21.	WIDYA NATA RAHMA	33	94	8836
22.	ZAHRANI AZALIA DARLIS		100	10000
JUMLAH			1917	16859 5
Nilai Rata – Rata			87,136	
S			8,603	
S <sup>2</sup>			74,028	

**C. Datar Nama dan Nilai Pretest Kelas VII A ( Kelas Kontrol)**

NO	NAMA SISWA	Pretest		
		Nilai Awal	Nilai $X_1$	$X_1^2$
1.	ACHMAD FATURROHMAN LAKSONO	14	46	2116
2.	ADHIKA BRAMANTARA NUGROHO	12	40	1600
3.	ALMIRA ZILVANA KANIA PUTRI	12	40	1600
4.	ARETA ARONA ARDYANSAH	16	53	2809
5.	BOY ANDREAS	13	43	1849
6.	DANDY SEFANTA	14	46	2116
7.	DANIEL FREDERIC OKTAVIANO	9	30	900
8.	ELLYSA MARGARETA CAHYONO	16	53	2809
9.	HILDA ASMARA PUTRI KELANA	16	53	2809
10.	HINDRA PANCA ARLINSYAH PUTRA	10	33	1089
11.	MARISA OKTAVIA	18	60	3600
12.	MONICA SYLVIA CANDRA	13	43	1849
13.	MUTIASARI FEBRIYANTI	15	50	2500
14.	NA'ILAH ALAI SYAH PUTRI ISKANDAR	12	40	1600

<b>15.</b>	NATANAEL GALANG SAPUTRA	14	46	2116
<b>16.</b>	REVINA MAY PUTRI AURELIA BASTARI	13	43	1849
<b>17.</b>	SELVIA YOHANA SSUDADAK WENAS	9	30	900
<b>18.</b>	SILGY CATHRICIA MOEKARJO	13	43	1849
<b>19.</b>	THEO FEBRIAN IMMANUEL PURBA	14	46	2116
<b>20.</b>	YEHEZKIEL GGOLDYON KARTIKA	15	50	2500
<b>21.</b>	ZIFANA ALYAA LATHIFAH	12	40	1600
<b>22.</b>	ZULFIKAR KHOIRUL ABDULLAH	13	43	1849
Jumlah			971	44025
Nilai Rata-rata			44,136	
Standar Deviasi			7,397	
Varians			54,727	



**D. Datar Nama dan Nilai Posttest Kelas VII A ( Kelas Kontrol)**

NO	NAMA SISWA	Posttest		
		Nilai Awal	NILAI X <sub>2</sub>	X <sub>2</sub> <sup>2</sup>
1.	ACHMAD FATURROHMAN LAKSONO	28	80	6400
2.	ADHIKA BRAMANTARA NUGROHO	26	74	5476
3.	ALMIRA ZILVANA KANIA PUTRI	23	65	3600
4.	ARETA ARONA ARDYANSAH	31	89	7921
5.	BOY ANDREAS	26	74	5476
6.	DANDY SEFANTA	24	68	4624
7.	DANIEL FREDERIC OKTAVIANO	21	60	3600
8.	ELLYSA MARGARETA CAHYONO	27	77	5929
9.	HILDA ASMARA PUTRI KELANA	28	80	6400
10.	HINDRA PANCA ARLINSYAH PUTRA	27	77	5929
11.	MARISA OKTAVIA	33	94	8836
12.	MONICA SYLVIA CANDRA	28	80	6400
13.	MUTIASARI FEBRIYANTI	31	89	7921
14.	NA'ILAH ALAI SYAH PUTRI ISKANDAR	27	77	5929
15.	NATANAEL	24	68	4624

	GALANG SAPUTRA			
<b>16.</b>	REVINA MAY PUTRI AURELIA BASTARI	31	89	7921
<b>17.</b>	SELVIA YOHANA SSUDADAK WENAS	23	65	4225
<b>18.</b>	SILGY CATHRICIA MOEKARJO	33	94	8836
<b>19.</b>	THEO FEBRIAN IMMANUEL PURBA	31	80	6400
<b>20.</b>	YEHEZKIEL GGOLDYON KARTIKA	27	77	5929
<b>21.</b>	ZIFANA ALYAA LATHIFAH	26	74	5476
<b>22.</b>	ZULFIKAR KHOIRUL ABDULLAH	31	89	7921
Jumlah			1720	135773
Nilai Rata-rata			77	
Standar Deviasi			9,019	
Varians			81,350	

## Lampiran 20 :Jadwal Pegambilan Data

No.	Hari / Tanggal	Kelas	Jam Ke-	Pukul	Agenda
1.	Selasa, 25 Oktober 2022	VII-C (Kelas Eksperimen )	8 dan 9	13.00 – 14.20	Perkenalan dan Mengingat kembali materi Aljabar
2.	Rabu, 26 Oktober 2022	-	-	-	Validasi Soal kepada dosen dan guru pamong
3.	Kamis, 27 Oktober 2022	VII B	5 dan 6	10.20 – 11.40	Validasi soal kepada siswa kelas VIIB
4.	Selasa, 01 November 2022	VII A (Kelas Kontrol )	3 dan 4	08.40 – 09.20	Pemberian Soal Pre-Test
5.	Selasa, 01 November 2022	VII C (Kelas Eksperimen)	8 dan 9	13.00 – 14.20	Pemberian Soal Pre-Test
6.	Kamis, 03 November 2022	VII C (Kelas Eksperimen)	1 dan 2	07.20 – 08.40	Pemberian Perlakuan Model Pembelajaran an STAD

7.	Selasa , 8 November 2022	VII A (Kelas Kontrol )	3 dan 4	08.40 – 09.20	Pemberian Perlakuan Model Pembelajar an Konvensio nal
8.	Kamis, 10 November 2022	VII C (Kelas Eksperiment)	8 dan 9	13.00 – 14.20	Pemberian Soal Posstest
9.	Selasa , 15 November 2022	VII A (Kelas Kontrol )	3 dan 4	08.40 – 09.20	Pemberian Soal Posstest

## Lampiran 21: Matriks Penelitian

### MATRIKS PENELITIAN

**Judul : Pengaruh Model Pembelajaran *Student Teams Achievement Division (STAD)* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika**

No.	Rumus Masalah	Konsep	Variabel	Indikator Variabel	Hipotesis	Metode Penelitian			Daftar Pustaka
						Populasi Sampel	Teknik Pengumpulan Data	Teknik Analisis Data	
1.	Bagaimana pengaruh model pembelajaran <i>Student Teams Achievement Division (STAD)</i>	Model Pembelajaran Kooperatif tipe <i>STAD</i> adalah model pembelajaran tipe kooperasi	1. Variabel Bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang	<i>Model Pembelajaran Student Teams Achievement Division (STAD)</i> : 1. Meningkatkan Kerja sama	Hipotesis merupakan jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan yang akan	1. Populasi adalah generalisasi yang terdiri atas obyek/ subyek yang mempunyai kualitas	1. Tes Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini dengan cara menyebarkan	Teknik analisis data dalam penelitian kuantitatif diolah menggunakan perhitungan	Sugiyono, P. (2017). <i>METODE PENELITIAN PENDIDIKAN (Pendekatan Kuantitatif,</i>

	<p>terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMP</p>	<p>ratif, guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 4-5 orang yang terdiri dari laki-laki maupun</p>	<p>menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel</p>	<p>kelompok 2. Meningkatkan pemahaman materi 3. Meningkatkan aktivitas belajar</p>	<p>diteliti. Peneliti merumuskan hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut : Ha: Adanya Pengaruh Model Pembelajaran Student Teams-Achievement Divisions</p>	<p>dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari untuk kemudian ditarik kesimpulan. "Populasi dalam penelitian ini adalah semua</p>	<p>lembar tes kepada peserta didik</p>	<p>statistik melalui rumus statistik. Dengan menggunakan uji-t</p>	<p><i>Kualitatif, dan R&amp;D). Bandung: Alfabeta, cv.</i></p>
--	--	---	---	--	---	---	--	--	--

		perempuan, yang memiliki kemampuan berbeda-beda.	bebas adalah “pengaruh model pembelajaran Student Teams Achievement Division (STAD)”	Kemampuan Pemecahan masalah Masalah : 1. Memahami masalah 2. Merencanakan pemecahan masalah 3. Melaksanakan rencana pemecahan	(STAD) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika siswa SMP Ho: Tidak adanya Pengaruh Model Pembelajaran	siswa kelas VII SMP” 1. Sampel adalah bagian dari jumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. “Sam			
--	--	--	--	---	---	---	--	--	--

		<p>suatu pemikiran yang terarah secara langsung untuk menemukan solusi atau jalan keluar masalah yang spesifik</p>	<p>2. Variabel Terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel</p>	<p>han masalah</p> <p>4. Menentukan kesimpulan</p>	<p>an Student Teams-Achievement Divisions (STAD) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika</p>	<p>pel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII A dan VII B”</p>			
--	--	--	---	--	--	---	--	--	--



			bebeas. Dalam penelitian ini variabel terikat adalah “Kemampuan pemecahan masalah Matematika”		siswa SMP				
--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--

## Lampiran 22: Dokumentasi Kegiatan

### Kelas VII-C (Kelas Eksperimen)



### Kelas VII-A (Kelas Kontrol)

