

## DAFTAR PUSTAKA

- Prakitipong, N. & Nakamura, S. 2006. Analysis of Mathematics Performance of Grade Five Students in Thailand Using Newman Procedure. *Journal of International Cooperation in* <http://www.sciencedirect.com> [diakses 17-1-2015].
- Fitriyah, Niskha Nurul. 2016. “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Kesalahan Siswa Kelas Vii Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Segi Empat Melalui Pbl.”
- Keliling, D A N, and Trapesium Dan. 2020. “Ketupat Melalui Pembelajaran Daring Selama Kondisi Covid-19.”
- Ma, S M A. 2020. “Desain Didaktis Konsep Persamaan Nilai Mutlak Linier Satu Variabel Berdasarkan Learning Trajectory Pada Pembelajaran Matematika Sma/Ma.”
- Maiti, and Bidinger. 2018/2019. “No Title No Title.” *Journal of Chemical Information and Modeling* 53(9): 1689–99.
- Nuryah, Mila, Ferry Ferdianto, and Supriyadi Supriyadi. 2020. “Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Persamaan Dan Pertidaksamaan Nilai Mutlak Berdasarkan Langkah Penyelesaian Polya.” *Journal of Medives : Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang* 4(1): 63.
- Rokhimah, Siti. 2015. “Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Materi Aritmetika Sosial Kelas Vii Berdasarkan Prosedur Newman.” : 216.
- Abdul Mukti, 2018. Tipe Kesalahan Mahasiswa dalam Menyelesaikan Soal-soal Bentuk Aljabar Berdasar Newman’s Error Analysis (NEA). *Jurnal Kreano*, Vol. 3, No. 2.
- Ghufron Ashidiq, 2019. Tipe Kesalahan Mahasiswa dalam Menyelesaikan Soal cerita Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Berdasar Newman’s Error Analysis (NEA).
- Zulaiha, Rahmah. 2008. Analisis Butir Soal Secara Manual. Jakarta: Pusat Penilaian Pendidikan Balitbang Depdiknas.

## Lampiran 1 Format Revisi Skripsi



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

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

#### FORMAT REVISI SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Melros Tamonob  
Nim : 175500080  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Tanggal Ujian Skripsi : 16 Februari 2021  
Judul Skripsi : Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Pertidaksamaan Nilai Mutlak Linear Satu Variabel Berdasarkan Teori Newman Dalam Pembelajaran Daring Siswa kelas X Di SMAN 15 Surabaya.

Penguji I : Dr. Liknin Nugraheni. S.Si., M.Pd.  
Penguji II : Drs. Susilo Hadi, M.Pd.

No	Materi Revisi	Penguji I	Penguji II
1.	Abstrak		
2.	Rumusan Masalah		
3.	Tujuan		
4.	Pembahasan		
5.	Kesimpulan dan Saran		
6.	Daftar Pustaka diperbaiki		

Batas waktu revisi skripsi: 2 (dua) minggu terhitung dari waktu ujian skripsi.

Dosen Penguji I

Dr. Liknin Nugraheni. S.Si., M.Pd.  
NPP.0609502/DY

Dosen Penguji II

Drs. Susilo Hadi, M.Pd.  
NPP.0504493/DY

## Lampiran 2 Surat Ijin Penelitian



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

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 : 151/FST/XI/2020  
Lamp. : - Lembar  
Hal : Ijin Penelitian

23 November 2020

Kepada Yth :  
**Kepala Sekolah SMAN 15 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 SMAN 15 Surabaya. Adapun mahasiswa tersebut adalah :

N a m a : Melros Tomonob  
NIM : 175500080  
Program Studi : Pendidikan Matematika

Yang akan melaksanakan Penelitian Tugas Akhir mulai tanggal 19 November 2020 s/d selesai, dengan judul **“Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Pertidaksamaan Nilai Mutlak Linear Satu Variable Menggunakan Prosedur New Man Di SMAN 15 Surabaya”**.

Demikian permohonan ini, atas perkenan dan kerjasamanya disampaikan terima

Dekan,  
  
**Dra. Diah Karunia Binawati, M.Si**  
NIP. 196204081992022001

### Lampira 3 Surat Balasan Penelitian



**PEMERINTAH PROVINSI JAWA TIMUR**  
**DINAS PENDIDIKAN**  
**SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI 15 SURABAYA**  
 Jl. Menanggal Selatan No. 103 Telp. 031-8290473 Fax. 031-8299001  
 Email : sman 15sby@yahoo.co.id Website : sman15-sby.sch.id  
**SURABAYA 60234**

---

**SURAT KETERANGAN**  
 Nomor : 421.3/ 94/101.6.1.15/2021

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama	: Johannes Mardijono, S.Pd, MM
Nip.	: 19660331 199001 1 004
Pangkat / Golongan	: Pembina Tk.I / IV B
Jabatan	: Kepala Sekolah

Menerangkan bahwa :

Nama	: Melros Tamonob
NIM	: 175500080
Fakultas	: Sains dan Teknologi
Prodi	: Pendidikan Matematika
Perguruan Tinggi	: Universitas PGRI Adi Buana Surabaya
Judul Penelitian	: Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan soal Pertidaksamaan Nilai Mutlak Linier Satu Variabel Berdasarkan Teori Newman dalam Pembelajaran Daring SMAN 15 Surabaya

Benar nama yang tersebut diatas telah melakukan penelitian di SMAN 15 Surabaya pada tanggal 24 Desember 2020.

Demikian surat keterangan ini dibuat, agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 9 Februari 2021



**JOHANNES MARDIJONO, S.Pd, MM**  
 Pembina Tk.I  
 Nip. 19660331 199001 1 004

---

| Email : sman15sby@yahoo.co.id      Website : [www.sman15-sby.sch.id](http://www.sman15-sby.sch.id)

## Lampiran 4 Berita Acara Bimbingan Skripsi



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

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>

### BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Melros Tamonob  
Nim : 175500080  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Skripsi : Analisis Kesalahan Siswa Dalam  
Menyelesaikan Soal Pertidaksamaan Nilai  
Mutlak Linear Satu Variabel Berdasarkan  
Teori Newman Dalam Pembelajaran Daring  
Siswa kelas X Di SMAN 15 Surabaya.

NO		Materi Bimbingan	Pembimbing
1	20 Oktober 2020	Pengajuan judul (ACC)	k
2	26 Oktober 2020	Pengajuan Bab 1	k
3	29 Oktober 2020	Revisi Bab 1	k
4	10 November 2020	Pengajuan Bab II, III	k
5	16 November 2020	Bab I, II, III (ACC)	k
6	18 November 2020	Seminar Proposal	k
7	25 November 2020	Revisi Bab I, II, III dan mengajukan Bab IV, V	k
8	8 Februari 2021	Revisi Bab III, IV, V	k
9	9 Februari 2021	Bab I, II, III, IV, V (ACC)	k
10	9 Februari 2021	Keseluruhan Naskah Skripsi	k

Sesuai Bimbingan Skripsi Tanggal : 9 Februari 2021

Mengetahui  
Dekan FST

Dra. Dian Karunia Binawati, M.Si.  
NIP.19204081992022001

Dosen Pembimbing

Drs. Susilo Hadi, M.Pd.  
NPP.0504493/DY

## Lampiran 5-6 Lembar Validasi Soal Tes

### LEMBAR VALIDASI SOAL TES ULANGAN HARIAN (Pertidaksamaan Nilai Mutlak)

#### Validasi Ahli

**Nama Validator** :Robiatul Hadawiyah, S.S.i  
**Pekerjaan** :Guru Pamong Pendidikan Matematika  
**Unit Kerja** :SMAN 15 Surabaya

**Nama Validator** : Drs Drs. Susilo Hadi, M.Pd.  
**Pekerjaan** : Dosen Ahli  
**Unit Kerja** : Universitas PGRI Adi Buana Surabaya

#### PETUNJUK

1. Mohon kepada Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian (validasi) terhadap pernyataan berikut ini untuk mengetahui yang sesuai dengan kemampuan pemecahan masalah matematika.

2. Pengesian lembar validasi dengan cara memberikan check ( $\checkmark$ ) pada skala penelitian.

Sesuai keterangan berikut:

**S** :Setuju

**KS** :Kurang Setuju

**TS** :Tidak Setuju

3. Jika ada direvisi, mohon memberikan kritik/saran perbaikan pada kolom yang sudah disediakan.

#### A. Penilaian Terhadap konstruksi soal

Berdasarkan pada 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.	√			
2	Batasan yang diberikan cukup dalam memecahkan masalah.	√			
3	Pertanyaan yang menggunakan kalimat Tanya atas perintah dengan benar.	√			
4	Batasan masalah yang jelas.	√			

### B. Penilaian Terhadap Bahan Soal.

Berikan 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	√			
2	Rumusan masalah menggunakan Bahasa dan kalimat yang mudah dipahami 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

Beri tanda Berikan  $\checkmark$  pada tempat yang tersedia sesuai dengan penilaian anda.

S :Setuju

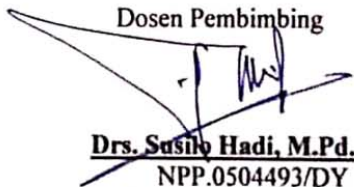
KS :Kurang Setuju

TS :Tidak Setuju

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


Surabaya 18 Desember 2020

Dosen Pembimbing



**Drs. Susilo Hadi, M.Pd.**  
NPP.0504493/DY

Guru Pembimbing,



**Robiatul Hadawiyah, S.S.i**  
Nip. 198004082009032007



## Lampiran 7 Soal Tes

### SOAL TES ULANGAN HARIAN

**Mata pelajaran** : Matematika  
**Kelas/Semester** : X MIPA-1 /Ganjil  
**Materi Pokok** : Pertidaksamaan Nilai Mutlak  
**Alokasi Waktu** :60 Menit

Selesaikan Soal-soal dibawah ini dengan baik dan benar

Selesaikanlah soal pertidaksamaan Nilai mutlak linear satu variable dibawah ini dengan menggunakan sifat  $|x| = \sqrt{x^2}$ .

1.  $|2x - 1| \leq 5$

2.  $|3x + 2| > 4$

----- Selamat Mengerjakan -----

## Lampiran 8 Kunci jawaban Soal Tes

### KUNCI JAWABAN SOAL TES

#### 1. Lembar Jawaban Nomor 1

Langkah 1 Sifat  $|x| = \sqrt{x^2}$

1.  $|2x - 1| \leq 5$

$$= \sqrt{(2x - 1)^2} \leq 5$$

$$= (2x - 1)^2 \leq 5^2$$

$$= (2x - 1)^2 - 5^2 \leq 0$$

$$= (2x - 1 + 5)(2x - 1 - 5) \leq 0$$

$$= (2x + 4)(2x - 6) \leq 0$$

$$2x + 4 = 0$$

$$2x = -4$$

$$x = \frac{-4}{2}$$

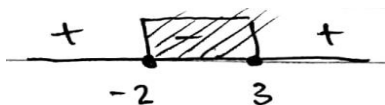
$$x = -2$$

$$2x - 6 = 0$$

$$2x = 6$$

$$x = \frac{6}{2}$$

$$x = 3$$



$$\text{HP} = \{-2 \leq x \leq 3\}$$

## 2. Lembar Jawaban Nomor 2

$$2. |3x + 2| > 4$$

$$= \sqrt{(3x + 2)^2} > 4$$

$$= (3x + 2)^2 > 4^2$$

$$= (3x + 2)^2 - 4^2 > 0$$

$$= (3x + 2 + 4)(3x + 2 - 4) > 0$$

$(3x + 6)$	$3x - 2 = 0$
$3x + 6 = 0$	$3x = 2$
$3x = -6$	$x = \frac{2}{3}$
$x = -2$	



$$\text{HP} = \left\{ x < -2 \text{ atau } x > \frac{2}{3} \right\}$$

**Lembar Jawaban jika menyelesaikan menggunakan cara definisi**

**Langkah 2 Definisi**  $|x| \begin{cases} x, & x \geq 0 \\ -x, & x < 0 \end{cases}$

1.  $|2x - 1| \leq 5$

$$= -5 \leq 2x - 1 \leq 5$$

$$= -5 + 1 \leq 2x \leq 5 + 1$$

$$= -4 \leq 2x \leq 6$$

$$= \frac{-4}{2} \leq x \leq \frac{6}{2}$$

$$= -2 \leq x \leq 3$$

$$\text{HP} = \{-2 \leq x \leq 3\}$$

2.  $|3x + 2| > 4$

$$3x + 2 > 4 \text{ atau } 3x + 2 < -4$$

$$3x > 4 - 2 \qquad 3x < -4 - 2$$

$$3x > 2 \qquad 3x < -6$$

$$x > \frac{2}{3} \qquad x < \frac{-6}{3}$$

$$x < -2$$

$$\text{HP} = \left\{ x < -2 \text{ atau } x > \frac{2}{3} \right\}$$

## Lampiran 9 Lembar jawaban subjek

### 1. Lembar penyelesaian S1 pada nomor 1

Nama : Devinka Mutianfira

Kelas : X MPPA-1

$$1. |2x-1| \leq 5$$

$$P: -5 \leq 2x-1 \leq 5$$

$$\therefore -5+1 \leq 2x \leq 5+1$$

$$\therefore -4 \leq 2x \leq 6$$

$$\therefore -\frac{4}{2} \leq x \leq \frac{6}{2}$$

$$\therefore -2 \leq x \leq 3$$

## Lembar penyelesaian S1 pada soal nomor 2

$$2. |3x + 2| > 4$$
$$P: 3x + 2 > 4 \quad \text{atau} \quad 3x + 2 < -4$$
$$= 3x > 4 - 2 \qquad 3x < -4 - 2$$
$$3x > 2 \qquad 3x < -6$$
$$x > \frac{2}{3} \qquad x < \frac{-6}{3}$$
$$\qquad \qquad \qquad x < -2$$

## 2. Lembar Penyelesaian S2 pada soal nomor 1

Nama: Ilham Nur Hafid  
Kelas: X MIPA-1  
No Absen: 19

$$1. |2x - 1| \leq 5$$
$$= \sqrt{(2x - 1)^2} \leq 5$$
$$= (2x - 1)^2 \leq 5^2$$
$$= (2x - 1)^2 - 5^2 \leq 0$$
$$= (2x - 1 + 5)(2x - 1 - 5) \leq 0$$
$$= (2x + 4)(2x - 6) \leq 0$$
$$= 2x = -4 \qquad | \qquad 2x - 6 = 0$$
$$\frac{x = -4}{2} \qquad | \qquad \frac{2x = 6}{2}$$
$$x = -2 \qquad | \qquad x = 3$$
$$\pm \boxed{-2} \pm$$

### Lembar penyelesaian S2 pada soal nomor 2

$$\begin{array}{l} 2. \quad |3x + 2| > 4 \\ P \pm 3x + 2 > 4 \quad \text{atau} \quad 3x + 2 < -4 \\ = 3x > 4 - 2 \quad \quad \quad 3x < -4 - 2 \\ 3x > 2 \quad \quad \quad 3x < -6 \\ x > \frac{2}{3} \quad \quad \quad x < \frac{-6}{3} \\ \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad x < -2 \end{array}$$

### 3. Lembar penyelesaian S3 pada soal 1

Nama : Nandya Ekasari Date.

Kelas : X MIPA-1

Nomor Absen : 24

$$\begin{array}{l} 1. \quad |2x - 1| \leq 5 \\ \text{Penyelesaian : } -5 \leq 2x - 1 \leq 5 \\ \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad : -5 + 1 \leq 2x \leq 5 + 1 \\ \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad : -4 \leq 2x \leq 6 \\ \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad = \frac{-4}{2} \leq x \leq \frac{6}{2} \\ \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad = -2 \leq x \leq 3 \end{array}$$



Lembar penyelesaian S pada soal nomor 2

$$\begin{aligned} 2. \quad & |3x+2| > 4 \\ & = \sqrt{(3x+2)^2} > 4 \\ & = (3x+2)^2 > 4^2 \\ & = (3x+2)^2 - 4^2 > 0 \\ & = (3x+2+4)(3x+2 \\ & \quad (3x+6) \qquad \qquad \qquad 3x-2=0 \\ & \quad 3x+6=0 \qquad \qquad \qquad 3x=2 \\ & \quad 3x=-6 \qquad \qquad \qquad x=\frac{2}{3} \\ & \quad x=-2 \qquad \qquad \qquad \underline{\underline{3}} \end{aligned}$$

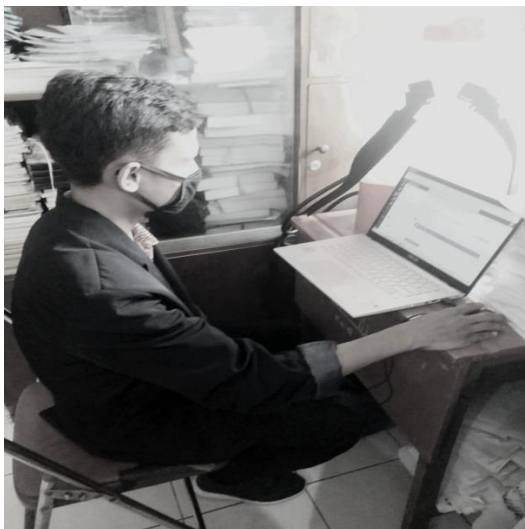
## **Lampiran 10 pedoman wawancara**

### **PEDOMAN WAWANCARA**

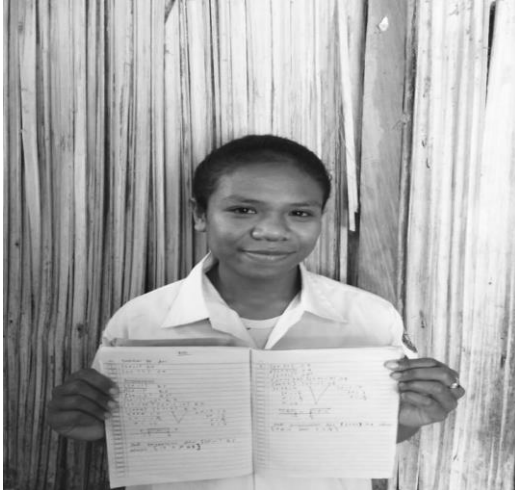
Pada penelitian ini menggunakan wawancara semi terstruktur, karena peneliti belum mengetahui secara pasti data yang akan diperoleh. Akan tetapi agar wawancara tidak terlalu melebar dan tetap pada inti permasalahan, peneliti tetap membuat sebuah catatan yang berisi garis besar pertanyaan yang akan diajukan peneliti kepada subjek saat wawancara. Inti pertanyaan yang akan diajukan kepada setiap subjek penelitian adalah sama. Adapun inti pertanyaan yang akan diajukan peneliti saat wawancara adalah sebagai berikut.

1. Siapa nama subjek ?
2. Dapatkah subjek membaca soal yang dimaksud ?
3. Coba jelaskan cara apa yang digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut?
4. Dari soal tersebut bagaiman cara mengerjakannya?
5. Dari penyelesaian soal apakah ada yang terlewatkan? Kalau ada kenapa ?
6. Setelah menemukan jawaban , bagaimana cara menyimpulkan dari jawaban yang diperoleh.

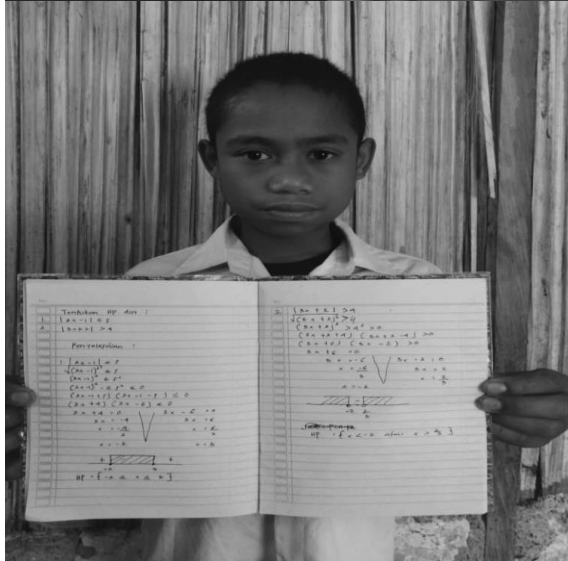
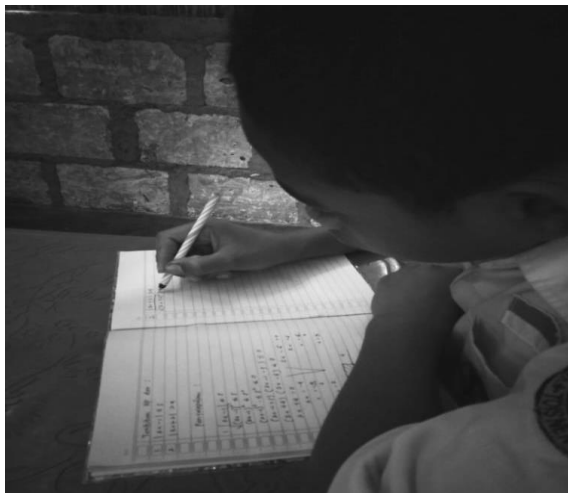
**Lampiran 11 Dokumentasi  
Kegiatan di SMAN 15 Surabaya**



## Hasil kegiatan subjek 1



## Hasil kegiatan subjek 2



### Hasil kegiatan subjek 3

