

## DAFTAR PUSTAKA

- Khairina.2012. *Penerapan pendekatan pembelajaran open ended untuk meningkatkan berpikir kreatif dan penalaran matematis siswa Sekolah Menengah Atas*. Malang: UPT. PERPUSTAKAAN UNIMED
- Suharsimi, Arikunto. 2012. *Dasar-dasar evaluasi pendidikan*. Jakarta: Umi Aksara.
- Sugiyono. 2015.*Metode penelitian pendidikan, pendekatan kuantitatif, kualitatif dan r&d*. Bandung: Alfabeta.
- Sudjana, Nana. 2014.*Dasar-dasar proses belajar mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Noer, Sri Hastuti. 2017. *Strategi pembelajaran matematika*. Yogyakarta: Matematika.
- Sudjana, Nana. 2011.*Penilaian hasil proses belajar mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Ngalimun. 2014. *strategi dan model pembelajaran*. Sleman Yogyakarta: Aswaja Pressindo.
- Sardiman. 2005. *Interaksi dan motivasi belajar mengajar*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Nasution S, 1997, *Berbagai pendekatan dalam proses belajar mengajar*, Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Setiamihardja, Realin. 2007. “Pendekatan Open-Ended Dalam Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar.” Dalam *Jurnal Pendidikan Dasar*, Nomor: 8.
- Marlianto, Rizki. 2012. *Penerapan pendekatan open-ended Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD Negeri 003 Desa Batu Belah Kecamatan Kampar*.

Pekanbaru: Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim  
Riau Pekanbaru.

Lestari, Neny. 2016. “Pengaruh Pendekatan Open-Ended Terhadap Penalaran Matematika Siswa Sekolah Mengah Pertama Palembang”. Dalam *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 10: 1.

Sari, Yunita. 2013. “Penerapan Pendekatan Open-Ended Dalam Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Matematis Siswa Ditinjau Dari Respon Siswa Terhadap Pembelajaran Tahun Ajaran 2011/012”. Dalam *Jurnal Pendidikan Matematika Solusi*, Vol 1: 1.



FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMUPENDIDIKAN  
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA

Kampus : Jl. NgagelDadi III-B/37 Telp. (031)5053127, 5041997 Fax. (031)5662804 Surabaya 60234  
Kampus II: Jl. Dakshinamangal XII Telp. (031)9251181, 9251182, 9251183 Surabaya 60234.

<http://fkip.unipasby.ac.id/>

## BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Aisyah Farikha Zuhriyah  
NIM : 155500150  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Skripsi : Penerapan Pendekatan *Open-Ended* Pada Materi SPLDV Kelas X Kecantikan 3 Di SMK Negeri 6 Surabaya

No	Tanggal	Materi Bimbingan	Pembimbing
1	02-01-2019	Revisi Bab I, II, III, IV	
2	03-01-2019	ACC Bab I	
3	03-01-2019	Bab II (Revisi: Penulisan dan kerangka Konseptual)	
4	04-01-2019	ACC Bab II	
5	04-01-2019	Revisi Bab III, IV, V	
6	07-01-2019	ACC Bab III, revisi Bab IV dan V	
7	07-01-2019	Revisi Penulisan daftar Pustaka	
8	07-01-2019	ACC Bab IV	
9	08-01-2019	Revisi Bab V dan Abstrak	
10	09-01-2019	ACC Bab V	
11	10-01-2019	ACC bab I, II, III, IV, V, dan Abstrak	

Selesai bimbingan skripsi tanggal: 10 Januari 2019.



Dosen Pembimbing,

Hanim Faizah, S.Si., M.Pd.  
NIDN. 0729058802

## Lampiran 1: Format Revisi Skripsi



FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA

Kampus I: Jl. NgagelDadi III-B/37 Telp. (031)5053127, 5041097 Fax. (031)5662804 Surabaya 60234  
Kampus II: Jl. DukuhMenanggal XII Telp. (031)8281181, 8281182, 8281183 Sumbaya 60234.

<http://fkip.unipasby.ac.id/>

### FORMAT REVISI SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Aisyah Farikha Zuhriyah  
NIM : 155500150  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Tanggal Ujian Skripsi : 22 Januari 2019  
Judul Skripsi : Penerapan Pendekatan *Open-Ended*  
Pada Materi SPLDV Kelas X  
Kecantikan 3 Di SMK Negeri 6  
Surabaya  
Penguji I : Dr. Sunyoto Hadi Prayitno, S.T., M.Pd.  
Penguji II : Dr. Liknin Nugraheni, S.Si., M.Pd.

No	Materi Revisi	Penguji I	Penguji II
1	Format Penulisan Bab I - V		
2	Abstrak dan Penulisan Daftar Pustaka		

Dosen Penguji I,

Dosen Penguji II,

Dr. Sunyoto Hadi Prayitno, S.T., M.Pd.  
NIDN. 0020086503

Dr. Liknin Nugraheni, S.Si., M.Pd.  
NIDN. 0728028304

## Lampiran 3: Surat Izin Penelitian



Universitas PGRI  
Adi Buana Surabaya

### .FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA

Kampus I : Jl. Ngagel Dadi III-B/37 Telp. (031) 5041097 Fax. (031) 5042804 Surabaya 60245  
Kampus II.Jl. Dukuh Menanggal XII Telp. (031) 8281182, 8281183 Surabaya 60234  
Website : <http://fkp.unpasby.ac.id>

Nomor : 283/Ak.2/FKIP/X/2018  
Lampiran : -  
Perihal : Permohonan Izin Penelitian

18 Oktober 2018

Yang Terhormat,  
Ketua SMKN 6  
di Surabaya

Sesuai dengan kurikulum Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, untuk penyelesaian akhir masa studi, mahasiswa diwajibkan menulis skripsi. Berkaitan dengan ini, mohon dengan hormat Ketua SMKN 6 Surabaya berkenan memberikan izin penelitian kepada mahasiswa:

Nama : Aisyah Farikha Zuhriyah  
NIM : 155500150  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Penelitian : Penerapan Pendekatan Open Ended pada Materi SPLDV Kelas X Kecantikan 3 di SMK 6 Surabaya  
Waktu penelitian : 19 September 2018 s/d 17 November 2018

Demikian atas bantuan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Dekan,



#### Tembusan :

1. Wakil Dekan I
2. Kaprodi

## Lampiran 4: Surat Keterangan Penelitian



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TIMUR  
DINAS PENDIDIKAN  
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 6 SURABAYA  
Jl. Margorejo No.76, Wonocolo, Surabaya Telp 8438267 Fax 8435777  
SURABAYA

### SURAT KETERANGAN

Nomor : 421 / 1019 / 101.6-1.28 / 2018

Yang bertandatangan di bawah ini Kepala SMK Negeri 6 Surabaya:

Nama : Dra. Siti Rochanah, M. M  
NIP : 19590715 198603 2 013  
Jabatan : Kepala Sekolah  
Unit Kerja : SMK Negeri 6 Surabaya

Menerangkan dengan sebenarnya bahwa:

Nama : Aisyah Farikha Zuhriyah  
No. Registrasi : 155500150  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Penelitian : "Penerapan Pendekatan Open Ended pada Materi  
SPLDV Kelas X Kecantikan 3 di SMK Negeri 6  
Surabaya"

adalah benar-benar telah melakukan penelitian di SMK Negeri 6 Surabaya pada tanggal 17 Oktober 2018 s.d. 17 Nopember 2018.

Demikian keterangan ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 15 Nopember 2018

Kepala SMK Negeri 6 Surabaya



Dra. Siti Rochanah, M. M

NIP. 19590715 198603 2 013

af. wk. Kurikulum  
m

## Lampiran 5: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

<b>Sekolah</b>	<b>: SMK Negeri 6 Surabaya</b>
<b>Mata Pelajaran</b>	<b>: Matematika</b>
<b>Kelas /Semester</b>	<b>: X/Ganjil</b>
<b>Materi Pokok</b>	<b>: Sistem Persamaan Linear Dua Variabel</b>
<b>Tahun Pelajaran</b>	<b>: 2018/2019</b>
<b>Alokasi Waktu</b>	<b>: 4 x 45 menit</b>

#### A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku (jujur, disiplin, santun (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), bertanggungjawab, responsif dan pro-aktif melalui keteladanan, pemberian nasihat, penguatan, pembiasaan, dan melalui keteladanan, pemberian nasihat, penguatan, pembiasaan, dan pengkondisian secara berkesinambungan serta menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kajian matematika pada tingkat teknis, spesifik, detil dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja warga masyarakat nasional, regional, dan internasional.
4. Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang kajian matematika.  
Menampilkan kinerja di bawah bimbingan dengan mutu dan kuantitas yang terukur sesuai dengan standart kompetensi kerja.

Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung. Menunjukkan keterampilan mempersepsi, kesiapan, meniru, membiasakan, gerak mahir, menjadikan gerak alami dalam ranah konkret terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

## B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
3.3 Menentukan nilai variabel pada sistem persamaan linear dua variabel dalam masalah kontekstual	4.3 Menyajikan penyelesaian masalah sistem persamaan linear dua variabel

## C. Tujuan Pembelajaran

1. Berdiskusi dan menggali informasi peserta didik akan dapat: Menghitung nilai variabel pada sistem persamaan linear dua variabel dalam masalah kontekstual dengan bertanggung jawab
2. Memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dengan cermat

## D. Materi Pembelajaran

### Pertemuan 1

Pengertian Persamaan Linear Dua Variabel

Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

SPLDV Homogen

SPLDV tak homogen

## **Pertemuan 2**

Penyelesaian Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

Metode Grafik

Metode Substitusi

Metode Eliminasi

Metode Gabungan (eliminasi-substitusi)

### **E. Metode Pembelajaran**

1. Pendekatan Pembelajaran : *Open-Ended*
2. Model Pembelajaran : *Cooperative Learning*
3. Metode : *Ceramah, Diskusi dan Penugasan*

### **F. Alat/Media yang digunakan**

1. Alat yang digunakan:
  - a. Papan Tulis
  - b. Penghapus
  - c. Spidol
2. Media yang digunakan
  - a. Lembar Kerja Siswa

### **G. Sumber Belajar**

1. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2017. *Buku Siswa Mata Pelajaran Matematika*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
2. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2017. *Buku Guru Mata Pelajaran Matematika*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
3. Modul atau Bahan Ajar
4. Internet

### **H. Kegiatan Pembelajaran**

#### **1. Pertemuan ke 1**

<b>Langkah-Langkah Pembelajaran</b>	<b>Waktu</b>
<b>Pendahuluan</b>	
1. Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan melakukan literasi sebelum kegiatan pembelajaran	<b>10 Menit</b>
2. Melakukan pengkodisian peserta didik	
3. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan	

<p>dicapai</p> <p>4. Menyampaikan teknik penilaian yang digunakan</p> <p>5. Menyampaikan metode pembelajaran yang akan digunakan</p>		
<p><b>Kegiatan Inti</b></p>		
<p><b>Guru</b></p>	<p><b>Siswa</b></p>	
<p><b><i>Pembagoian kelompok dan pemberian nomor</i></b></p> <p>5. Guru meminta siswa untuk duduk bersama kelompok yang telah ditentukan</p>	<p>5.Siswa duduk bersama kelompok yang telah ditentukan</p>	<p><b>70 Menit</b></p>
<p><b><i>Pemberian tugas</i></b></p> <p>6. Guru membagikan LKS kepada setiap kelompok untuk memberikan informasi tentang menentukan bentuk PLDV dan SPLDV serta penyelesaiannya</p>	<p>6.Siswa menerima LKS</p>	
<p><b><i>Diskusi kelompok</i></b></p> <p>7. Guru meminta siswa untuk mngerjakanPelatihan 1</p>	<p>7.Siswa mengerjakan tugas yang telah diberikan guru</p>	
<p><b><i>Presentasi kelompok</i></b></p> <p>8. Guru memanggil nama siswa secara acak dan meminta siswa untuk mempresentasikan hasil diskusinya</p>	<p>8.Siswa yang namanya disebut akan mempresentasikan hasil diskusi kelompok sebagai perwakilan dari kelompok tersebut. Siswa dari kelompok lain</p>	

	boleh menanggapi.	
<b>PENUTUP</b> 1. Guru dan peserta didik bersama-sama menyimpulkan konsep atau gagasan dari pemecahan masalah atau jawaban yang sangat bervariasi 2. Guru mengingatkan siswa untuk mempelajari materi yang telah dipelajari 3. Guru memotivasi siswa agar lebih rajin belajar dan mengerjakan tugasnya 4. Guru meminta siswa untuk mempelajari materi pertemuan selanjutnya yaitu penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel 5. Guru menutup pelajaran dengan salam	1. Siswa Memperhatikan	<b>10  Menit</b>

### **I. Penilaian**

1. Penilaian kelompok secara tertulis pada jawaban LKS

### **J. Sumber Belajar**

Buku paket dan LKS

### **Pertemuan 2**

Penyelesaian Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

Metode Grafik

Metode Substitusi

Metode Eliminasi

Metode Gabungan (eliminasi-substitusi)

### **K. Metode Pembelajaran**

Pendekatan Pembelajaran : *Open-Ended*  
 Model Pembelajaran : Cooperative Learning  
 Metode : Ceramah, Diskusi dan Penugasan

**L. Alat/Media yang digunakan**

**Alat yang digunakan:**

- a. Papan Tulis
- b. Penghapus
- c. Spidol

**Media yang digunakan**

- a. Lembar Kerja Siswa

**M. Sumber Belajar**

- 1. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2017. *Buku Siswa Mata Pelajaran Matematika*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
- 2. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2017. *Buku Guru Mata Pelajaran Matematika*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
- 3. Modul atau Bahan Ajar
- 4. Internet
- 5.

**N. Kegiatan Pembelajaran**

**1. Pertemuan ke 2**

Langkah-Langkah Pembelajaran		Waktu
<b>Pendahuluan</b>		
6. Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan melakukan literasi sebelum kegiatan pembelajaran 7. Melakukan pengkodisian peserta didik 8. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai 9. Menyampaikan teknik penilaian yang digunakan 10. Menyampaikan metode pembelajaran yang akan digunakan		<b>10 Menit</b>
<b>Kegiatan Inti</b>		
<b>Guru</b>	<b>Siswa</b>	<b>70</b>

<p><b><i>Pembagoian kelompok dan pemberian nomor</i></b>  9. Guru meminta siswa untuk duduk bersama kelompok yang telah ditentukan</p>	<p>5.Siswa duduk bersama kelompok yang telah ditentukan</p>	<p><b>Menit</b></p>
<p><b><i>Pemberian tugas</i></b>  10.Guru membagikan LKS kepada setiap kelompok untuk memberikan informasi penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dan metode-metodenya.</p>	<p>6.Siswa menerima LKS</p>	
<p><b><i>Diskusi kelompok</i></b>  11.Guru meminta siswa untuk mngerjakanPelatihan 2, dan pelatihan 3</p>	<p>7.Siswa mengerjakan tugas yang telah diberikan guru</p>	
<p><b><i>Presentasi kelompok</i></b>  12.Guru memanggil nama siswa secara acak dan meminta siswa untuk mempresentasikan hasil diskusinya</p>	<p>8.Siswa yang namanya disebut akan mempresentasikan hasil diskusi kelompok sebagai perwakilan dari kelompok tersebut. Siswa darin kelompok lain boleh menaggapi.</p>	
<p><b>PENUTUP</b>  6. Guru dan peserta didik bersama-sama menyimpulkan konsep atau gagasan dari pemecahan</p>	<p>1. Siswa Memperhatikan</p>	<p><b>10 Menit</b></p>

<p>masalah atau jawaban yang sangat bervariasi</p> <p>7. Guru mengingatkan siswa untuk mempelajari materi yang telah dipelajari</p> <p>8. Guru memotivasi siswa agar lebih rajin belajar dan mengerjakan tugasnya</p> <p>9. Guru meminta siswa untuk mempelajari materi pertemuan selanjutnya yaitu penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel</p> <p>10. Guru menutup pelajaran dengan salam</p>		
--	--	--

**O. Penilaian**

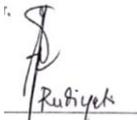
1. Penilaian kelompok secara tertulis pada jawaban LKS

**P. Sumber Belajar**

Buku paket dan LKS

Mengetahui,  
Guru Matematika

Surabaya, 21 September 2018  
Mahasiswa



Rudiwati, M.Pd.  
NIP. 196502272007012008

Aisyah Farikha Zuhriyah  
NIM. 155500150

## **Lampiran 6**

### **LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS PEERTA DIDIK**

#### **Petunjuk Pengisian:**

Amati aktivitas peserta didik selama kegiatan pembelajaran berlangsung kemudian isilah lembar observasi dengan menggunakan prosedur sebagai berikut.

1. Observer dalam melakukan observasi berada di tempat yang dapat melihat semua aktivitas peserta didik yang diamati.
2. Observasi aktivitas peserta didik dilakukan secara bersamaan selama kegiatan pembelajaran berlangsung.

#### **Kategori Aktivitas Peserta Didik**

- 1) Peserta didik masuk kelas tepat waktu dan menjawab salam dari pendidik
- 2) Peserta didik berdoa bersama dan melakukan literasi
- 3) Peserta didik menjawab absensi kehadiran
- 4) Peserta didik mendengarkan penjelasan pendidik
- 5) Peserta didik membentuk kelompok
- 6) Peserta didik melakukan diskusi
- 7) Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi
- 8) Peserta didik menanggapi hasil diskusi kelompok yang disampaikan salah satu kelompok
- 9) Peserta didik mencatat hasil diskusi sebagai rangkuman materi

10) Peserta didik meninggalkan kelas saat jam pelajaran telah selesai.

## Lampiran 7

Berikut ini adalah rincian aktivitas peserta didik  
Pertemuan Pertama

No.	Nama Siswa	Aktivitas Peserta Didik									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Andi Novalina	✓	✓	✓	-	✓	-	-	-	✓	✓
2.	Annisa Intan Nur Isnaini Irdian P	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-
3.	Aprillia Wulandari	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-
4.	Ari Eka Pratiwi	-	✓	✓	-	✓	-	-	-	✓	✓
5.	Arras Eka Widoty	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	-	✓
6.	Atika Sandra Inandah	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	-	✓
7.	Aurellia Puspa N	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	✓
8.	Az Zahra	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	✓
9.	Chikmah Maulidya	-	✓	✓	✓	✓	-	-	-	✓	✓

No.	Nama Siswa	Aktivitas Peserta Didik									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10.	Diva Aisyah N	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	✓
11.	Dyah Ayu R	-	✓	✓	✓	✓	-	-	-	✓	✓
12.	Azizah Dwi N	-	✓	✓	✓	✓	-	-	-	✓	✓
13.	Eka Fatma Sarry	-	-	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	✓
14.	Engelyn Kusuma Putri	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	✓
15.	Flavia Adyaprisilla Putri	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	✓
16.	Galuh Kencana Wungu	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
17.	Iswahyuni Salma	-	✓	✓	✓	✓	-	-	-	✓	✓
18.	Kharisma Yoga Pratama	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
19.	Laila Oktavia Fadillah	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓

No.	Nama Siswa	Aktivitas Peserta Didik									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
20.	Mahira Putri A	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	✓
21.	Nindhi Dara Puspita A	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	✓
22.	Novia Riski Ramadhani	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓
23.	Oktaviana Nur Hayati	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	✓
24.	Rizka Nur Oktavia	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓-	-	-	-
25.	Rizkiyah Nuraini Romuri	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-
26.	Sadyta Angellyna	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-
27.	Savira Dewi	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-
28.	Wike Sepya Lisnowati	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	✓
29.	Yashinta Nerazzuri	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	✓

No.	Nama Siswa	Aktivitas Peserta Didik									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
30.	Yuliana Sukma Windia Sari	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓

Dengan perhitungan sebagai berikut.

$$\text{Skor aktivitas tiap siswa} = \frac{\text{banyak aktivitas siswa yang muncul}}{\text{banyak semua aktivitas}} \times 100\%$$

### Lampiran 8

Berikut ini adalah rincian aktivitas peserta didik

#### Pertemuan Kedua

No.	Nama Siswa	Aktivitas Peserta Didik									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

No.	Nama Siswa	Aktivitas Peserta Didik									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Andi Novalina	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓
2.	Annisa Intan Nur Isnaini Irdian P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3.	Aprillia Wulandari	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓
4.	Ari Eka Pratiwi	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5.	Arras Eka Widoty	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓
6.	Atika Sandra Inandah	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	-	✓
7.	Aurellia Puspa N	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	✓
8.	Az Zahra	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9.	Chikmah Maulidya	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10.	Diva Aisyah N	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

No.	Nama Siswa	Aktivitas Peserta Didik										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
11.	Dyah Ayu R	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12.	Azizah Dwi N	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓
13.	Eka Fatma Sarry	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	✓	✓	✓
14.	Engelyn Kusuma Putri	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓
15.	Flavia Adyaprisilla Putri	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓
16.	Galuh Kencana Wungu	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
17.	Iswahyuni Salma	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓
18.	Kharisma Yoga Pratama	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
19.	Laila Oktavia Fadillah	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓
20.	Mahira Putri A	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	✓

No.	Nama Siswa	Aktivitas Peserta Didik									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
21.	Nindhi Dara Puspita A	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
22.	Novia Riski Ramadhani	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓
23.	Oktaviana Nur Hayati	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
24.	Rizka Nur Oktavia	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓
25.	Rizkiyah Nuraini Romuri	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
26.	Sadyta Angellyna	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
27.	Savira Dewi	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
28.	Wike Sepya Lisnowati	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
29.	Yashinta Nerazzuri	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓
30.	Yuliana Sukma Windia Sari	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Dengan perhitungan penilaian sebagai berikut.

$$\text{Skor aktivitas tiap siswa} = \frac{\text{banyak aktivitas siswa yang muncul}}{\text{banyak semua aktivitas}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase aktivitas keseluruhan siswa} = \frac{\sum SAR}{n} \times 100$$

## Lampiran 9

### Lembar Validasi Observasi Aktivitas Siswa

Petunjuk:

1. Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu, berilah tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai dengan kriteria.
2. Jika ada yang perlu dikomentari, tuliskan pada kolom yang tersedia.
3. Mohon berikan pendapat Bapak/Ibu dengan memberikan tanda centang (✓) pada salah satu kolom angka 1,2,3, atau 4 yang mempunyai arti:

1. STS = Sangat Tidak Setuju
2. TS = Tidak Setuju
3. S = Setuju
4. SS = Sangat Setuju

4. Identitas Bapak/Ibu mohon diisi lengkap

Nama Validator : \_\_\_\_\_

No.	ASPEK YANG DINILAI	SKOR			
		1	2	3	4
		STS	TS	S	SS
1.	Petunjuk pengisian lembar observasi mudah dipahami.				✓
2.	Istilah yang digunakan tepat dan mudah dipahami.				✓
3.	Lembar observasi aktivitas siswa dibuat dengan menggunakan Bahasa Indonesia yang baik.				✓
4.	Lembar observasi aktivitas siswa sudah menggunakan kalimat yang mudah dipahami dan tidak menimbulkan penafsiran ganda.			✓	

5. Saran

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

6. Keputusan

Petunjuk: Silahkan Bapak/Ibu berikan tanda centang (✓) pada kolom A,B, atau C. Huruf A,B, atau C mempunyai arti sebagai berikut:

- A = Valid tanpa revisi
- B = Valid setelah direvisi
- C = Tidak valid

A	B	C

Surabaya, .....

Validator,



Eka Sunlawati

NPP. 0724020901

## Lampiran 10

### Lembar Validasi Observasi Aktivitas Siswa

Petunjuk:

1. Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu, berilah tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai dengan kriteria.
2. Jika ada yang perlu dikomentari, tuliskan pada kolom yang tersedia.
3. Mohon berikan pendapat Bapak/Ibu dengan memberikan tanda centang (✓) pada salah satu kolom angka 1,2,3,atau 4 yang mempunyai arti:
  1. STS = Sangat Tidak Setuju
  2. TS = Tidak Setuju
  3. S = Setuju
  4. SS = Sangat Setuju
4. Identitas Bapak/Ibu mohon diisi lengkap  
 Nama Validator : \_\_\_\_\_

No.	ASPEK YANG DINILAI	SKOR			
		1	2	3	4
		STS	TS	S	SS
1.	Petunjuk pengisian lembar observasi mudah dipahami.				✓
2.	Istilah yang digunakan tepat dan mudah dipahami.			✓	
3.	Lembar observasi aktivitas siswa dibuat dengan menggunakan Bahasa Indonesia yang baik.			✓	
4.	Lembar observasi aktivitas siswa sudah menggunakan kalimat yang mudah dipahami dan tidak menimbulkan penafsiran ganda.			✓	

5. Saran

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Rubek sesuai

6. Keputusan

Petunjuk: Silahkan Bapak/Ibu berikan tanda centang (✓) pada kolom A,B, atau C. Huruf A,B, atau C mempunyai arti sebagai berikut:

- A = Valid tanpa revisi
- B = Valid setelah direvisi
- C = Tidak valid

A	B	C
✓		

Surabaya, .....

Validator,



Rubiyati

NIP. 196502272007012008

## Lampiran 11

### LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

Nama Siswa :

Mata pelajaran :

Kelas/Semester :

Indikator Pencapaian:

1. Membuat model matematika dengan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan SPLDV
2. Menyelesaikan model matematika dari masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dan penafsirannya.

Waktu : 2 x 45 Menit

---

#### Latihan !!!

1. Harga empat buah dan dua pensil harganya Rp. 13.000,00. Enam buah buku dan empat pensil harganya Rp. 22.000,00. Berapa harga sebuah buku dan pensil?

**Skor maks 20**

2. Jika  $x$  dan  $y$  memenuhi sistem persamaan linear:

$$\begin{cases} 3x + 2y = 15 \\ 2x + y = 9 \end{cases}, \text{ maka nilai } 4x - y =$$

**Skor maks 20**

3. Tentukan himpunan penyelesaian SPLDV berikut dengan menggunakan metode sebarang.

$$\begin{cases} 3x + y = 1 \\ x + 3y = 5 \end{cases}$$

**Skor maks 20**

4. Dona membeli tiga buah jeruk dan sebuah apel seharga Rp. 5.000,- sedangkan doni membeli dua buah jeruk dan dua buah apel seharga Rp. 6.000. Berapa harga sebuah jeruk dan apel? Silahkan dijawab dengan cara yang menurutmu paling mudah!!!

**Skor maks 20**

5. Roni dan Tito belanja di swalayan. Roni membeli 3 bungkus mie A dan 2 bungkus mie B seharga Rp. 17.500,00. Sedangkan Tito membeli 2 bungkus mie A dan 4 bungkus mie B seharga Rp. 25.000,00. Berapakah harga satuan mie A dan mie B?

**Skor maks 20**

*Selamat Mengerjakan*

**Lampiran 12**  
**Kunci jawaban**

No.	Jawaban	skor
1.	<p>Misal:</p> <p>Buku = x, pensil = y</p> <p>Ditanya = harga 1 buku dan 1 buah pensil</p> <p>Diketahui :</p> <p>Pers (1) <math>4x + 2y = 13000</math></p> <p>Pers (2) <math>6x + 4y = 22000</math></p> <p>Dijawab:</p> $4x + 2y = 13000 \quad (\times 2) \quad 8x + 4y = 26000$ $6x + 4y = 22000 \quad (\times 1) \quad \underline{6x + 4y = 22000} \quad -$ $2x = 4000$ $x = \frac{4000}{2}$ $x = 2000$ <p>Subtitusi x = 1000 ke pers 1</p> $4x + 2y = 13000$ $4(2000) + 2y = 13000$ $8000 + 2y = 13000$ $2y = 13000 - 8000$ $2y = 5000$	20

	$y = \frac{5000}{2}$ $y = 2500$ <p>➤ Jadi harga 1 buah buku, dan 1 buah pensil adalah</p> $x = 2000$ $y = 2500$	
2.	<p>Diketahui :</p> $\begin{cases} 3x + 2y = 15 \\ 2x + y = 9 \end{cases}$ <p>Ditanya : jika x dan y memenuhi persamaan linear, maka nilai <math>4x - y = \dots?</math></p> <p>Dijawab :</p> $3x + 2y = 15 \quad (\times 1) \quad 3x + 2y = 15$ $2x + y = 9 \quad (\times 2) \quad \underline{4x + 2y = 18 -}$ $-x = -3$ $x = \frac{-3}{-1}$ $x = 3$ $3x + 2y = 15 \quad (\times 2) \quad 6x + 4y = 30$ $2x + y = 9 \quad (\times 3) \quad \underline{6x + 3y = 27 -}$ $y = 3$ <p>diperoleh nilai <math>x = 3</math>, nilai <math>y = 3</math></p> <p>subtitusi nilai x dan y ke persamaan <math>4x - y</math></p>	<b>20</b>

	$4x - y =$ $4(3) - 3 = 12 - 3$ $= 9$	
3.	<p>Diketahui :</p> $3x + y = 1$ $x + 3y = 5$ <p>Dijawab:</p> <p>Merubah persamaan 1 menjadi <math>y = 1 - 3x</math></p> <p>➤ Substitusi <math>y</math> ke pers 2</p> $x + 3y = 5$ $x + 3(1 - 3x) = 5$ $x + 3 - 9x = 5$ $x - 9x = 5 - 3$ $-8x = 2$ $x = \frac{2}{-8}$ $x = -\frac{1}{4}$ <p>Diperoleh <math>x = -\frac{1}{4}</math>, lalu substitusi ke persamaan 1</p> <p>➤ <math>3x + y = 1</math></p> $3\left(-\frac{1}{4}\right) + y = 1$ $-\frac{3}{4} + y = 1$ $y = 1 + \frac{3}{4}$ $y = \frac{4+3}{4}$ $y = \frac{7}{4}$ <p>❖ Jadi, himpunan penyelesaian SPLDV adalah</p> $\left\{\left(-\frac{1}{4}, \frac{7}{4}\right)\right\}$	<b>20</b>

4.	<p>Diketahui :</p> $3x + y = 5000$ $2x + 2y = 6000$ <p>Ditanya : berapa harga 1 buah jeruk, dan 1 buah apel</p> <p>Dijawab :</p> <p>Misal, jeruk = x</p> <p style="padding-left: 40px;">Apel = y</p> $y = 5000 - 3x$ <p>subtitusi y ke pers (1)</p> $2x + 2y = 6000$ $2x + 2(5000-3x) = 6000$ $2x + 10000 - 6x = 6000$ $2x - 6x = 6000 - 10000$ $-4x = -4000$ $x = \frac{-4000}{-4}$ $x = 1000$ <p>subtitusi x = 1000 ke pers (1)</p> $3x + y = 5000$ $3(1000) + y = 5000$ $3000 + y = 5000$	<b>20</b>
----	--	-----------

	$y = 5000 - 3000$ $y = 2000$ <p>jadi harga 1 buah jeruk adalah 1000, dan harga 1 buah apel adalah 2000</p>	
5.	<p>Diketahui:</p> $3x + 2y = 17500$ $2x + 4y = 25000$ <p>Misal:</p> <p>Mie A = x</p> <p>Mie B = y</p> <p>Dijawab:</p> $3x + 2y = 17500 \text{ (x2)} \quad 6x + 4y = 35000$ $2x + 4y = 25000 \text{ (x3)} \quad \underline{6x + 12y = 75000-}$ $-8y = -40000$ $y = \frac{-40000}{-8}$ $y = 5000$ <p>➤ Diperoleh nilai <math>y = 5000</math>, lalu substitusi ke persamaan 1</p> $3x + 2y = 17500$ $3x + 2(5000) = 17500$ $3x + 10000 = 17500$ $3x = 17500 - 10000$ $3x = 7500$ $x = \frac{7500}{3}$	<b>20</b>

	$x = 2500$ ❖ Jadi harga 1 Mie A adalah 2500, dan harga 1 Mie B adalah 5000	
--	---	--

**Lampiran 13**  
**Nilai Hasil Belajar Siswa**

No.	Nama	Nilai	Kategori
1.	Andi Novalina	60	Tidak Tuntas
2.	Annisa Intan Nur Isnaini	75	Tuntas
3.	Aprillia Wulandari	80	Tuntas
4.	Ari Eka Pratiwi	75	Tuntas
5.	Arras Eka Widoty	60	Tidak Tuntas
6.	Atika Sandra Inandah	85	Tuntas
7.	Aurellia Puspa N	90	Tuntas
8.	Az Zahra	88	Tuntas
9.	Chikmah Maulidya	78	Tuntas
10.	Diva Aisyah N	83	Tuntas
11.	Dyah Ayu R	79	Tuntas
12.	Azizah Dwi N	78	Tuntas
13.	Eka Fatma Sarry	80	Tuntas
14.	Engelyn Kusuma Putri	90	Tuntas
15.	Flavia Adyaprisillia Putri	85	Tuntas
16.	Galuh Kencana Wungu	95	Tuntas
17.	Iswahyuni Salma	65	Tidak Tuntas
18.	Kharisma Yoga Pratama	89	Tuntas

19.	Laila Oktavia Fadillah	80	Tuntas
20.	Mahira Putri A	80	Tuntas
21.	Nindhi Dara Puspita A	63	Tidak Tuntas
22.	Novia Riski Ramadhani	79	Tuntas
23.	Oktaviana Nur Hayati	85	Tuntas
24.	Rizka Nur Oktavia	83	Tuntas
25.	Rizkiyah Nuraini Romuri	88	Tuntas
26.	Sadyta Angellyna	87	Tuntas
27.	Savira Dewi	75	Tuntas
28.	Wike Sepya Lisnowati	66	Tidak Tuntas
29.	Yashinta Nerazzuri	89	Tuntas
30.	Yuliana Sukma Windia Sari	88	Tuntas

#### Lampiran 14

## LEMBAR KERJA SISWA

(LKS)

Nama Siswa :

Mata Pelajaran :

Kelas/Semester :

Indikator Pencapaian:

1. Membuat model matematika dengan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan SPLDV.
2. Menyelesaikan model matematika dari masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dan penafsirannya.

Waktu : 2 x 45Menit

---

Latihan !!!

1. Selesaikan persamaan linear berikut dan tentukan himpunan persamaannya:

$$\begin{cases} x + y = -6 \\ 2x - y = -1 \end{cases}$$

2. Selesaikan persamaan linear berikut dan tentukan himpunan persamaannya:

$$\begin{cases} 3x + y = 1 \\ x + 3y = -5 \end{cases}$$

3. Selesaikan persamaan linear berikut dan tentukan himpunan persamaannya:

$$\begin{cases} 3x + y = 11 \\ 2x - 3y = 11 \end{cases}$$

4. Harga empat buah buku dan dua pensil harganya Rp. 13.000,00. Enam buah buku dan empat pensil harganya Rp 22.000,00. Berapa harga sebuah buku dan pensil?



## Lampiran 15

### LEMBAR VALIDASI

#### LEMBAR KEGIATAN SISWA

##### A. TUJUAN

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur kevalidan LKS dalam pelaksanaan pembelajaran matematika dengan penerapan pendekatan open ended.

##### B. PETUNJUK

1. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang tersedia.
2. Makna point validitas adalah 1 (tidak baik); 2 (kurang baik); 3 (cukup baik); 4 (baik); 5 (sangat baik).

##### C. PENILAIAN

No.	ASPEK YANG DINILAI	SKOR				
		1	2	3	4	5
<b>I</b>	<b>ISI YANG DISAJIKAN</b>					
	1. LKS disajikan secara sistematis.				✓	
	2. Kegiatan yang disajikan dapat menumbuhkan kreativitas siswa dalam menyelesaikan soal.				✓	
	3. Setiap kegiatan yang disajikan mempunyai tujuan yang jelas.				✓	
<b>II</b>	<b>BAHASA</b>					
	4. Penggunaan bahasa sesuai dengan EYD.				✓	
	5. Kalimat yang digunakan jelas, dan mudah di mengerti.				✓	

##### D. SARAN

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**E. KEPUTUSAN**

Petunjuk: Silahkan Bapak/Ibu berikan tanda centang (✓) pada kolom A,B, atau C. Huruf A,B, atau C mempunyai arti sebagai berikut:

- A = Valid tanpa revisi
- B = Valid setelah direvisi
- C = Tidak valid

A	B	C
✓		

Surabaya, 13 November 2020

Validator,



Rubiyah

NIP. 196502272007012008

## Lampiran 16

### LEMBAR ANGKET

#### Angket Respon Peserta Didik Terhadap Penerapan Pendekatan *Open-Ended*

A. Identitas Siswa

Nama :

Kelas/Absen :

B. Petunjuk

1. Dimohon anda untuk mengisi angket ini sesuai dengan pengalaman anda selama proses pembelajaran.
2. Isilah angket ini dengan jujur dan sungguh-sungguh, karena jawaban pada angket respon ini tidak berpengaruh pada nilai matematika anda.

Mengerjakan angket ini menggunakan jawaban dengan tanda *check* (✓) pada kolom penilaian yang tersedia sesuai dengan pilihan anda. Jika anda memilih “YA” *check* dan jika memilih “TIDAK” *check*.

No.	Pertanyaan	Jawaban	
		YA	TIDAK
1.	Apakah anda merasa senang mengikuti proses pembelajaran matematika pada materi SPLDV dengan pendekatan <i>open-ended</i> ?		
2.	Apakah anda lebih mudah memahami materi SPLDV yang diajarkan dengan		

No.	Pertanyaan	Jawaban	
		YA	TIDAK
	pendekatan <i>open-ended</i> ?		
3.	Apakah anda mengetahui tujuan belajar yang disampaikan pendidik?		
4.	Apakah anda mengerti kegunaan belajar matematika dengan diterapkannya pendekatan <i>open-ended</i> ?		
5.	Apakah anda mudah mengerti dengan menggunakan cara belajar problem terbuka untuk memahami materi?		
6.	Apakah anda merasa pembelajaran matematika pada materi SPLDV lebih menarik dengan problem terbuka?		
7.	Apakah anda dapat memahami semua pertanyaan yang terdapat pada LKS?		
8.	Apakah LKS yang digunakan dalam pembelajaran dapat membantu anda dalam memahami materi SPLDV?		
9.	Apakah anda memiliki kesempatan lebih banyak untuk		

No.	Pertanyaan	Jawaban	
		YA	TIDAK
	menyajikan hasil diskusi di depan kelas?		
10.	Apakah anda memiliki kesempatan lebih banyak untuk menanggapi hasil diskusi dari kelompok lain?		
11.	Apakah anda mencatat setiap penjelasan yang disampaikan pendidik?		
12.	Apakah anda merasa puas dengan prestasi belajar yang anda capai sekarang?		
13.	Apakah anda setuju bahwa model pendekatan <i>open ended</i> (problem terbuka), ini sangat efektif dan efisien dalam kegiatan belajar?		
14.	Apakah Pembelajaran matematika pada materi SPLDV dengan pendekatan open ended menjadikan kelas lebih aktif?		
15.	Apakah dengan pendekatan open-ended (problem terbuka), anda dapat bertukar pengetahuan dengan teman		

No.	Pertanyaan	Jawaban	
		YA	TIDAK
	selama proses pembelajaran berlangsung?		

## Lampiran 17

Berikut ini adalah rincian angket respon peserta didik

N o.	Nama	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1.	Andi Novalina	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1
2.	Annisa Intan Nur Isnaini Irdian Putri	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1
3.	Aprillia Wulandari	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1
4.	Ari Eka Pratiwi	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
5.	Atika Sandra Inandah	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
6.	Aurellia Puspa Natasha Wigatty	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1
7.	Az Zahra Nur Syaharani	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1
8.	Azizah Dwi	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1

N o.	Nama	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1 0	1 1	1 2	1 3	1 4	1 5
	Novianti															
9.	Chikmah Maulyda Wihelmi na Aly	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10 .	Diva Aisyah Noviani	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1
11 .	Dyah Ayu Ramadh ani	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1
12 .	Eka Fatma Sarry	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1
13 .	Engelyn Kusuma Putri	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
14 .	Flavia Adyapris cilla Putri	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1
15 .	Galuh Kencana Wungu	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1
16 .	Iswahyu ni Salma	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1

N o.	Nama	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1 0	1 1	1 2	1 3	1 4	1 5
17 .	Kharisma Yoga Pratama	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0
18 .	Laila Oktafia Fadillah	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1
19 .	Mahira Putri A	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1
20 .	Nindhi Dara Puspita A	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
21 .	Novia Riski Ramadin i	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0
22 .	Oktavia Nur Hayati	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
23 .	Rika Nur Oktavia	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
24 .	Rizkiyah Nuraini Romuri	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
25 .	Sadyta Angellyn a	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1

N o.	Nama	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1 0	1 1	1 2	1 3	1 4	1 5
26 .	Savira Dewi	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1
27 .	Wike Sepya Lisnowat i	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
28 .	Yashinta Nerazzur i	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
29 .	Yuliana Sukma Windia Sari	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
30 .	Arras Reka Widoty	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0

$$PRA = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

$$PRK = \sum \frac{PA}{15}$$