

Media Pembelajaran “Super Tiles”



Penyusun:
Wahyu Fajar
Pendidikan Matematika



**BUKU PANDUAN PENGGUNAAN
MEDIA PEMBELAJARAN “SUPER TILES”**

Penyusun:

Wahyu Fajar

Pembimbing:

Bapak Burhanuddin Latif , M.Si

Ahli Media:

Bapak Raekha Azka, M.Pd.

Bapak Iqbal Ramadani, M.Pd.

Bapak Wahyu Damar Jati, S.Pd.

Ahli Materi:

Bapak Sumbaji Putranto, M.Pd.

Ibu Dian Permatasari, M.Pd.

Ibu Nurkasanah, M.Pd.

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**

2021



KATA PENGANTAR

Puji syukur alhamdulillah penyusun ucapkan atas kehadiran Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat dan taufiq-Nya kepada penyusun sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini .

Buku panduan penggunaan media pembelajaran “Super Tiles” berisikan penggunaan aplikasi media pembelajaran dengan tujuan memudahkan penggunaan dalam menggunakan media pembelajaran ini.

Penggunaan media pembelajaran ini bertujuan untuk memfasilitasi pemahaman konsep pada materi penyelesaian persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel kelas VII.

Penyusun



DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
A. JUDUL PRODUK	1
B. IDENTIFIKASI PRODUK.....	1
C. KOMPETENSI.....	1
D. SPESIFIKASI PRODUK.....	2
E. PETUNJUK PENGGUNAAN	3
F. ALTERNATIF PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN “SUPER TILES “ DALAM PEMBELAJARAN.....	14
G. PROFIL PENGEMBANG.....	20





A. JUDUL PRODUK

Media pembelajaran “**Super Tiles**” berupa aplikasi alat peraga berbasis *android*.

B. IDENTIFIKASI PRODUK

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : VII / 1
Materi Pokok : Persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel
Materi : Penyelesaian persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel
Format : Aplikasi alat peraga berbasis *android*

C. KOMPETENSI

Kompetensi Dasar (KD)		Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)	
3.6	Menjelaskan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel dan penyelesaiannya	3.6.1	Menjelaskan penyelesaian persamaan linear satu variabel (PLSV)
		3.6.2	Menjelaskan penyelesaian pertidaksamaan linear satu variabel (PtLSV)
4.6	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel	4.6.1	Menyelesaikan masalah berkaitan dengan penyelesaian persamaan linear satu variabel (PLSV)
		4.6.2	Menyelesaikan masalah berkaitan dengan penyelesaian pertidaksamaan linear satu variabel (PtLSV)

D. SPESIFIKASI PRODUK



Spesifikasi produk yang dalam penelitian pengembangan adalah sebagai berikut:

1. Media pembelajaran diberi nama Super Tiles
2. Media pembelajaran berupa alat peraga berbasis android dibuat dengan menggunakan program *Pixellab*, *Corel DrawX7*, *Construct 2* dan *Construct 3*
3. Media pembelajaran berbasis *android* merupakan aplikasi berupa alat peraga ubin aljabar dalam penyelesaian persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel untuk SMP kelas VII.
4. Produk yang dihasilkan file apk yang dapat diinstal pada *smartphone android* dengan spesifikasi:
 - a. Versi android minimal 5.1 + (Lollipop).
 - b. RAM minimal 512 MB.
 - c. Mempunyai ruang kosong pada memori internal minimal 15 MB.

E. PETUNJUK PENGGUNAAN

1. Cara Mengunduh dan Instal

Cara mengunduh media pembelajaran “**Super Tiles**” dapat dilakukan dengan mengakses tautan:

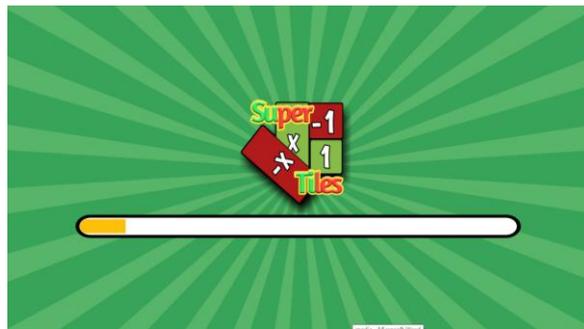
<https://drive.google.com/folderview?id=1iQy60yc47WoOHMwMSNquWdNtWK6L4Y8>

,setelah terunduh file diinstal di *android*. Setelah terinstal, media pembelajaran “**Super Tiles**” dapat digunakan.

2. Cara Penggunaan Media Pembelajaran “Super Tiles”

2.1 Bagian Pembuka Media Pembelajaran

2.1.1 Halaman *Splash Screen*



Gambar 2.1.1 *Splash screen*

Halaman *splash screen* berisi logo media pembelajaran dilengkapi dengan *icon loading* yang dalam beberapa detik akan selesai dan masuk ke halaman menu utama

2.1.2 Halaman Menu Utama

I[0jogyddzszfbjnkml



Gambar 2.1.2 Menu Utama

Halaman menu utama berisi logo media pembelajaran dan beberapa tombol menu yaitu *play*, *tutorial*, *evaluation* dan menu tambahan (*on /off* musik, *profil*, *about* dan *help*).

2.1.3 Halaman *Profil*



Gambar 2.1.3 Halaman *Profil*

Halaman *profil* berisis judul halaman profil dan identitas dari pengembang media pembelajaran.

2.1.4 Halaman *About*



Gambar 2.1.4 Halaman *About*

Halaman *about* berisis judul halaman about dan berisi tujuan dari pengembang media pembelajaran.

2.1.5 Halaman *Help*

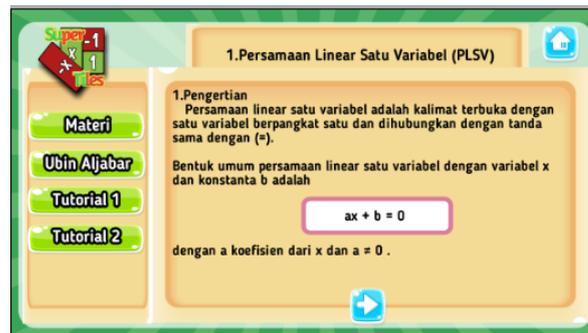


Gambar 2.1.5 Halaman *Help*

Halaman *help* berisi judul halaman *help* dan berisi keterangan menu-menu yang ada dalam media pembelajaran

2.2 Bagian Menu Tutorial

2.2.1 Halaman *Introduction* dan Tutorial



Gambar 2.2.1 Halaman Materi



Gambar 2.2.2 Halaman Ubin Aljabar



Gambar 2.2.3 Halaman Tutorial

Halaman Tutorial terdapat 4 submenu yaitu :
Materi berisikan materi pengantar terkait



- Ubin aljabar : pengertian, contoh dan solusi dari PLSV dan PtLSV
- Tutorial 1, 2 : berisikan menu pengertian dan penggunaan ubin aljabar, prinsip 0, prinsip keseimbangan dalam menjalankan media pembelajaran “Super Tiles”
- Tutorial 1, 2 : berisikan contoh-contoh dan langkah-langkah dalam mencari penyelesaian persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel dengan menggunakan media pembelajaran “Super Tiles”

2.3 Bagian Menu *Play*

2.3.1 Halaman Menu *Play*



Gambar 2.3.1 Halaman Menu *Play*

Halaman Menu *Play* berisi 6 sub latihan ,yaitu:

- a. PLSV (Persamaan Linear Satu Variabel)
 - *Play 1* : Berisikan latihan soal untuk merepresentasikan PLSV ke model ubin aljabar
 - *Play 2, 3* : Berisikan latihan soal untuk mencari penyelesaian dari PLSV
- b. PtLSV (Pertidaksamaan Linear Satu Variabel)
 - *Play 1* : Berisikan latihan soal untuk merepresentasikan PtLSV ke model ubin aljabar
 - *Play 2, 3* : Berisikan latihan soal untuk mencari penyelesaian dari PtLSV

2.3.2 Halaman Menu *Play 1*

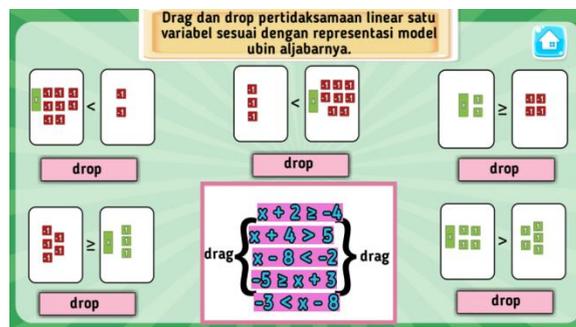
a. Halaman Menu *Play 1* PLSV



Gambar 2.3.2.a Halaman Menu *Play 1* PLSV

Halaman Menu *Play 1* PLSV berisikan latihan soal untuk merepresentasikan PLSV ke bentuk ubin aljabar dengan cara *drag* dan *drop* sesuai dengan pasangannya. Kegiatan pada menu ini mencerminkan indikator pemahaman konsep yaitu menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.

b. Halaman Menu *Play 1* PtLSV

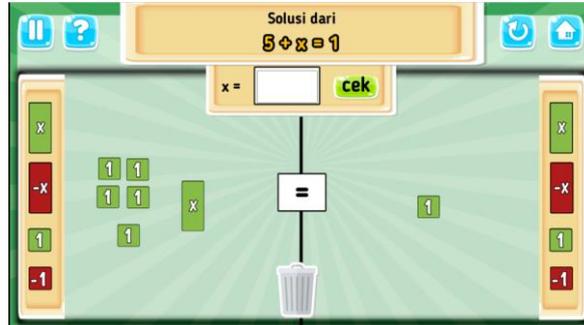


Gambar 2.3.2.b Halaman Menu *Play 1* PtLSV

Halaman Menu *Play 1* PtLSV berisikan latihan soal untuk merepresentasikan PtLSV ke bentuk ubin aljabar dengan cara *drag* dan *drop* sesuai dengan pasangannya. Kegiatan pada menu ini mencerminkan indikator pemahaman konsep yaitu menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.

2.3.3 Halaman Menu *Play 2*

a. Halaman Menu *Play 2* PLSV



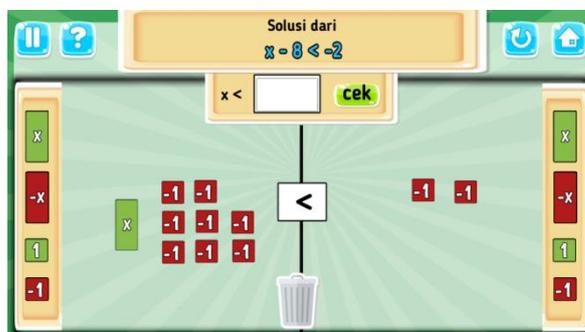
Gambar 2.3.3.a Halaman Menu *Play 2* PLSV

Halaman Menu *Play 2* PLSV berisikan latihan soal untuk mencari penyelesaian dari PLSV dengan bantuan ubin aljabar dengan cara *drag* dan *drop* ubin aljabar dengan menambahkan atau mengurangi ubin aljabar sesuai dengan konsep penggunaan ubin aljabar kemudian memasukkan solusi yang sudah didapat dalam kolom x dan mengecek solusinya jika solusi benar akan beralih ke soal selanjutnya, jika salah akan diminta untuk mencobanya lagi.

Kegiatan pada menu ini mencerminkan indikator pemahaman konsep yaitu :

1. Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya),
2. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis dan
3. Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu.

b. Halaman Menu *Play 2* PtLSV



Gambar 2.3.3.b Halaman Menu *Play 2* PtLSV

Halaman Menu *Play 2* PtLSV berisikan latihan soal untuk

mencari penyelesaian dari PtLSV dengan bantuan ubin aljabar dengan cara *drag* dan *drop* ubin aljabar dengan menambahkan atau mengurangi ubin aljabar sesuai dengan konsep penggunaan ubin aljabar kemudian memasukkan solusi yang sudah didapat dalam kolom x dan mengecek solusinya jika solusi benar akan beralih ke soal selanjutnya, jika salah akan diminta untuk mencobanya lagi.

Kegiatan pada menu ini mencerminkan indikator pemahaman konsep yaitu :

1. Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya),
2. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis dan
3. Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu.

2.3.4 Halaman Menu *Play 3*

a. Halaman Menu *Play 3* PLSV



Gambar 2.3.4.a Halaman Menu *Play 3* PLSV

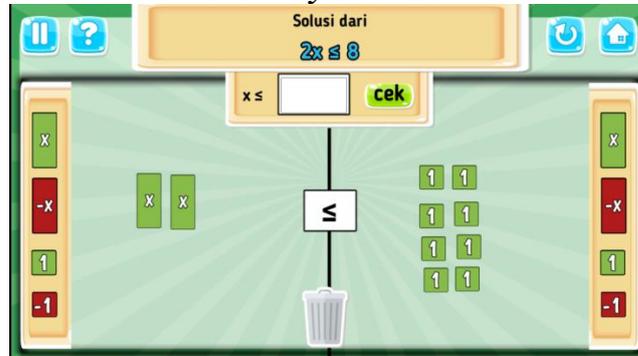
Halaman Menu *Play 3* PLSV berisikan latihan soal untuk mencari penyelesaian dari PLSV dengan bantuan ubin aljabar dengan cara *drag* dan *drop* ubin aljabar dengan menambahkan atau mengurangi kemudian mengelompokkan ubin aljabar sesuai dengan konsep penggunaan ubin aljabar kemudian memasukkan solusi yang sudah didapat dalam kolom x dan mengecek solusinya jika solusi benar akan beralih ke soal selanjutnya, jika salah akan diminta untuk mencobanya lagi

Kegiatan pada menu ini mencerminkan indikator pemahaman konsep yaitu :

1. Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya),
2. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis dan
3. Menggunakan, memanfaatkan dan memilih

prosedur atau operasi tertentu.

b. Halaman Menu *Play 3* PtLSV



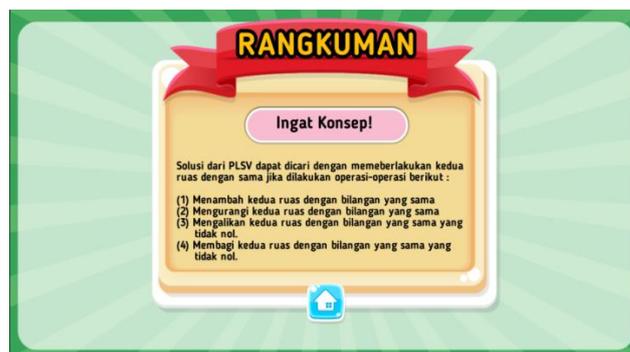
Gambar 2.3.4.b Halaman Menu *Play 3* PLSV

Halaman Menu *Play 3* PtLSV berisikan latihan soal untuk mencari penyelesaian dari PtLSV dengan bantuan ubin aljabar dengan cara *drag* dan *drop* ubin aljabar dengan menambahkan atau mengurangi kemudian mengelompokkan ubin aljabar sesuai dengan konsep penggunaan ubin aljabar kemudian memasukkan solusi yang sudah didapat dalam kolom x dan mengecek solusinya jika solusi benar akan beralih ke soal selanjutnya, jika salah akan diminta untuk mencobanya lagi. Kegiatan pada menu ini mencerminkan indikator pemahaman konsep yaitu :

1. Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya),
2. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis dan
3. Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu.

2.3.5 Halaman Rangkuman

a. Halaman Rangkuman PLSV



Gambar 2.3.5.a Halaman Rangkuman PLSV

Halaman Rangkuman PLSV akan muncul jika sudah berhasil mengerjakan semua latihan yang berisikan kesimpulan mengenai konsep dalam penyelesaian dari PLSV .

b. Halaman Rangkuman PtLSV

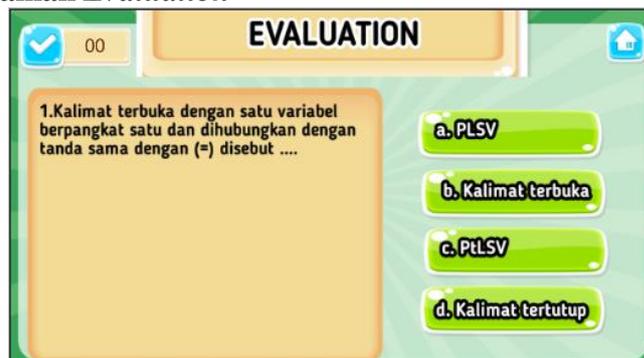


Gambar 2.3.5.b Halaman Menu *Play 1* PLSV

Halaman Rangkuman PtLSV akan muncul jika sudah berhasil mengerjakan semua latihan yang berisikan kesimpulan mengenai konsep dalam penyelesaian dari PtLSV .

2.4 Bagian Menu *Evaluation*

2.4.1 Halaman *Evaluation*



Gambar 2.4.1 Halaman Evaluasi

Halaman Evaluation berisi tentang latihan soal-soal pilihan ganda yang berjumlah 10 dari persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel yang disusun berdasarkan 4 indikator pemahaman konsep yaitu:

1. Menyatakan ulang sebuah konsep,
2. Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya),
3. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis dan
4. Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu.

2.5 Fungsi Tombol

No	Gambar	Nama tombol	Fungsi tombol
1		<i>Home</i>	Menuju menu utama
2		<i>About</i>	Menuju halaman <i>about</i>
3		<i>Profil</i>	Menuju halaman <i>profil</i>
4		<i>Help</i>	Menuju halaman <i>help</i>
5		Menu Tambahan	Membuka menu tambahan <i>about, help, profil</i>
6		Musik On	Mengaktifkan musik
7		Musik Off	Menonaktifkan musik
8		<i>Back</i>	Kembali ke halaman sebelumnya
9		<i>Next</i>	Melanjutkan ke halaman selanjutnya
10		<i>Close</i>	Menutup halaman
11		<i>Refresh</i>	Mengulangi halaman kegiatan menjadi tampilan awal
12		<i>Play</i>	Melanjutkan penggunaan media
13		<i>Paused</i>	Menghentikan penggunaan media



3. Cara Menutup Media Pembelajaran “Super Tiles”

Cara menutup media pembelajaran “**Super Tiles**” dapat dilakukan dengan menekan *back* pada perangkat bawaan *smartphone*.



**F. . ALTERNATIF PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN
“SUPER TILES “ DALAM PEMBELAJARAN**

1. Langkah Kegiatan Pembelajaran untuk Materi Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV)

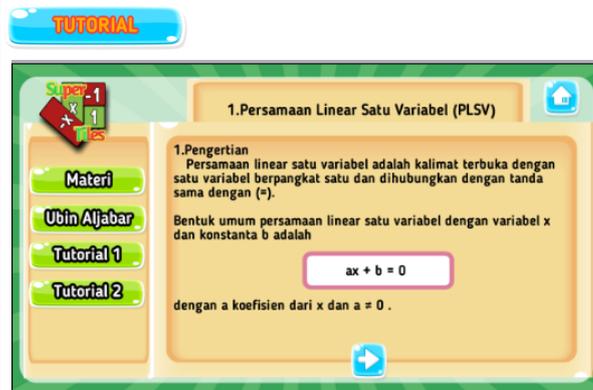
Tujuan Pembelajaran :

- Siswa dapat menjelaskan penyelesaian persamaan linear satu variabel (PLSV)
- Siswa dapat menyelesaikan masalah berkaitan dengan penyelesaian persamaan linear satu variabel (PLSV)

Langkah Kegiatan Pembelajaran		Waktu
Kegiatan Pendahuluan Guru : Orientasi <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran • Memeriksa kehadiran siswa sebagai sikap disiplin • Menyiapkan fisik dan psikis siswa dalam mengawali kegiatan pembelajaran. Apersepsi <ul style="list-style-type: none"> • Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman siswa dengan materi/tema/kegiatan sebelumnya. • Mengingat kembali materi prasyarat dengan bertanya. • Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan. 		10 Menit
Kegiatan Inti		60 Menit
Sintak Model Pembelajaran Kooperatif	Kegiatan Pembelajaran	
Tahap 1: Menyajikan informasi	Motivasi Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung. Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari. Mengamati Siswa diminta mengamati materi dan penjelasan penggunaan media pembelajaran	



yang disajikan oleh guru pada menu



Mendengar

Siswa diminta mendengarkan pemberian materi oleh guru.

Menyimak

Siswa diminta menyimak penjelasan pengantar kegiatan secara garis besar/global .

Menayakan

Siswa diharapkan untuk menayakan materi yang belum dipahami

Tahap 2:
Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok belajar

Guru membentuk beberapa kelompok yang terdiri dari 4 s.d 5 siswa dengan kemampuan yang berbeda-beda. Jika mungkin anggota kelompok berasal dari ras, budaya, suku yang berbeda serta kesetaraan jender.

Tahap 3:
Membimbing kelompok belajar

Guru memberikan tugas pada menu play pada submenu PLSV **Play 1**, **Play 2**, **Play 3** untuk didiskusikan dalam kelompok.





	 <p>Guru berkeliling untuk mengamati jalannya diskusi. Guru membimbing kelompok yang mengalami kesulitan. Siswa memeragakan alat peraga pada media pembelajaran. Siswa menuliskan rumus prosedur penyelesaian PLSV secara simbolis matematis berdasarkan gambar prosedur manipulatif pada media pembelajaran yang dibuatnya di buku tugas.</p>	
<p>Tahap 4: Evaluasi</p>	<p>Guru meminta beberapa kelompok untuk mempresentasikan proses dan hasil kerja kelompoknya. Guru memberikan umpan balik dan memberi penjelasan jika terjadi miskonsepsi pada beberapa siswa. Guru meminta siswa untuk kembali ke tempat duduk masing-masing. Siswa mengerjakan latihan pada menu evaluasi secara mandiri dan mengumpulkan kepada guru.</p>	
<p>Tahap 5: Memberi penghargaan</p>	<p>Memberikan penghargaan kepada semua kelompok yang telah berhasil mempresentasikan hasil kerja kelompoknya .</p>	
<p>Kegiatan Penutup Siswa :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membuat resume dengan bimbingan guru tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan. • Mengagendakan materi yang harus dipelajari pada pertemuan berikutnya di luar jam sekolah atau dirumah. <p>Guru:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengingatkan siswa tentang materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya di luar jam sekolah atau dirumah. • Menutup dengan doa dan salam 		<p>10 Menit</p>

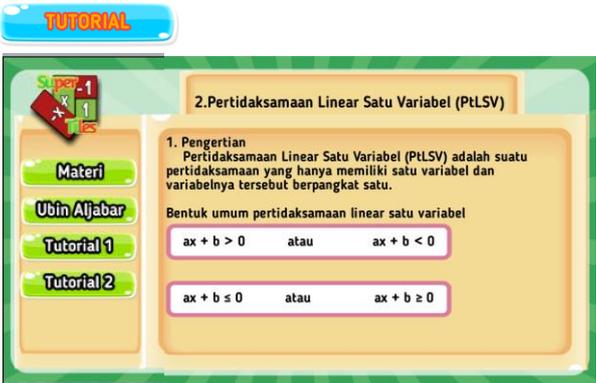
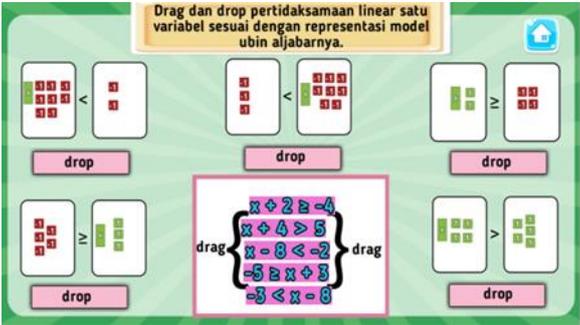
2. Langkah Kegiatan Pembelajaran untuk Materi Persamaan Linear Satu Variabel (PtLSV)

Tujuan Pembelajaran :

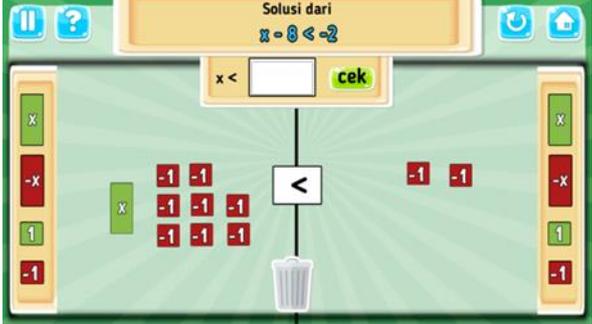
- Siswa menjelaskan penyelesaian pertidaksamaan linear satu variabel (PtLSV)
- Siswa menyelesaikan masalah berkaitan dengan penyelesaian pertidaksamaan linear satu variabel (PtLSV)

Langkah Kegiatan Pembelajaran		Waktu
Kegiatan Pendahuluan Guru : Orientasi <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran • Memeriksa kehadiran siswa sebagai sikap disiplin • Menyiapkan fisik dan psikis siswa dalam mengawali kegiatan pembelajaran. Apersepsi <ul style="list-style-type: none"> • Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman siswa dengan materi/tema/kegiatan sebelumnya. • Mengingat kembali materi prasyarat dengan bertanya. • Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan. 		10 Menit
Kegiatan Inti		60 Menit
Sintak Model Pembelajaran Kooperatif	Kegiatan Pembelajaran	
	Motivasi Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung. Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari.	
Tahap 1: Menyajikan informasi	Siswa diberi rangsangan untuk memusatkan perhatian dengan cara : Mengamati Siswa diminta mengamati materi dan penjelasan penggunaan media pembelajaran yang disajikan oleh guru pada menu	



	 <p>Mendengar Siswa diminta mendengarkan pemberian materi oleh guru.</p> <p>Menyimak Siswa diminta menyimak penjelasan pengantar kegiatan secara garis besar/global.</p> <p>Menayakan Siswa diharapkan untuk menayakan materi yang belum dipahami</p>	
<p>Tahap 2: Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok belajar</p>	<p>Guru membentuk beberapa kelompok yang terdiri dari 4 s.d 5 siswa dengan kemampuan yang berbeda-beda. Jika mungkin anggota kelompok berasal dari ras, budaya, suku yang berbeda serta kesetaraan jender.</p>	
<p>Tahap 3: Membimbing kelompok belajar</p>	<p>Guru memberikan tugas pada menu play pada submenu PtLSV , ,  untuk didiskusikan dalam kelompok.</p> 	



	 <p>Guru berkeliling untuk mengamati jalannya diskusi.</p> <p>Guru membimbing kelompok yang mengalami kesulitan.</p> <p>Siswa memeragakan alat peraga pada media pembelajaran.</p> <p>Siswa menuliskan rumus prosedur penyelesaian PtLSV secara simbolis matematis berdasarkan gambar prosedur manipulatif pada media pembelajaran yang dibuatnya di buku tugas.</p>	
<p>Tahap 4: Evaluasi</p>	<p>Guru meminta beberapa kelompok untuk mempresentasikan proses dan hasil kerja kelompoknya.</p> <p>Guru memberikan umpan balik dan memberi penjelasan jika terjadi miskonsepsi pada beberapa siswa.</p> <p>Guru meminta siswa untuk kembali ke tempat duduk masing-masing.</p> <p>Siswa mengerjakan latihan pada menu evaluasi secara mandiri dan mengumpulkan kepada guru.</p>	
<p>Tahap 5: Memberi penghargaan</p>	<p>Memberikan penghargaan kepada semua kelompok yang telah berhasil mempresentasikan hasil kerja kelompoknya .</p>	
<p>Kegiatan Penutup</p> <p>Siswa :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membuat resume dengan bimbingan guru tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan. • Mengagendakan materi yang harus dipelajari pada pertemuan berikutnya di luar jam sekolah atau dirumah. <p>Guru:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengingatkan siswa tentang materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya di luar jam sekolah atau dirumah. • Menutup dengan doa dan salam 		<p>10 Menit</p>

G. PROFIL PENGEMBANG



DATA PRIBADI

Nama : WAHYU FAJAR
Tempat/Tanggal Lahir : KLATEN,12 DESEMBER 1999
Jenis Kelamin : LAKI-LAKI
Agama : ISLAM
Alamat : BENDO RT 001/RW 001/NO 39,
PERENG,PRAMBANAN, KLATEN
E-mail : wafahyufu1212@gmail.com

DATA PENDIDIKAN

2004-2005 TK MARGOMULYO
2005-2011 SD N PRAMBANAN SLEMAN
2011-2014 SMP N 2 PRAMBANAN
2014-2017 MAN POPONGAN PRAMBANAN (IPA)
2017 UIN SUNAN KALIJAGA (S1-PENDIDIKAN
MATEMATIKA)

