

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMA _____
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/ semester : X /I
Alokasi Waktu : 4 x 45 menit (4 Jam pertemuan)

A. Kompetensi Inti (KI)

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- KI 2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif, dan pro-aktif sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
- KI 3: Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
- KI 4: Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan

B. Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator
3.1 Menyusun persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel yang memuat nilai mutlak dari masalah kontekstual	3.1.1 Mengingat kembali pengertian persamaan linear satu variabel 3.1.2 Mengingat kembali pengertian pertidaksamaan linear satu variabel 3.1.3 Mendefinisikan pengertian nilai mutlak 3.1.4 Menuliskan sifat- sifat nilai mutlak 3.1.5 Menyusun persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel 3.1.6 Menentukan penyelesaian pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel
4.1 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan persamaan atau pertidaksamaan nilai mutlak dari bentuk linear satu variabel	4.1.1 Menggunakan konsep nilai mutlak untuk menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan nilai mutlak 4.1.2 Menggunakan konsep persamaan dan pertidaksamaan untuk menentukan penyelesaian permasalahan nilai mutlak

C. Materi Pembelajaran

- Persamaan linear satu variabel
- Pertidaksamaan linear satu variabel
- Definisi nilai mutlak
- Sifat-sifat nilai mutlak
- Fungsi nilai mutlak
- Persamaan nilai mutlak linear satu variabel
- Pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel

D. Kegiatan Pembelajaran

1. Pertemuan Pertama (2JP)
- Indikator :
- 3.1.1Mengingat kembali pengertian persamaan linear satu variabel

- 3.1.2 Mengingat kembali pengertian pertidaksamaan linear satu variabel
- 3.1.3 Mendefinisikan pengertian nilai mutlak

Kegiatan	Diskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Berdoa 2. Guru mengabsen peserta didik 3. Guru mengondisikan suasana belajar yang menyenangkan 4. Guru mendiskusikan kompetensi yang sudah dipelajari sebelumnya berkaitan dengan kompetensi yang akan dipelajari. 5. Guru menyampaikan kompetensi yang akan dicapai dan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari 6. Guru menyampaikan menyampaikan garis besar cakupan materi, kegiatan yang akan dilakukan, lingkup dan teknik penilaian yang akan digunakan dalam pembelajaran.Guru mengkondisikan suasana belajar yang menyenangkan	10 menit
Inti	Discovery Learning: 1. <i>Stimulation</i> (Pemberian Stimulus) • Guru menyajikan suatu permasalahan yang berkaitan dengan materi pembelajaran. 2. <i>Problem Satatement</i> (Identifikasi Masalah) • Siswa mengidentifikasi permasalahan yang diberikan oleh guru.. 3. <i>Data Collecting</i> (Mengumpulkan Data) <i>Data Processing</i> (Mengolah Data) • Semua siswa mendapat tugas untuk menyelesaikan permasalahan. • Selama siswa bekerja, guru memperhatikan dan mendorong semua siswa untuk menyelesaikan pekerjaannya. 4. <i>Verification</i> (Menguji Hasil) • Setelah selesai siswa mengerjakan hasil pekerjaannya di papan tulis. 5. <i>Generalization</i> (Menyimpulkan) • Siswa bersama guru menyimpulkan hasil pembelajaran.	65 menit
Penutup	1. Siswa diminta membuat rangkuman tentang konsep nilai mutlak. 2. Guru dan siswa melakukan refleksi terhadap proses pembelajaran yang telah berlangsung. 3. Guru memberikan tes akhir kepada siswa. 4. Guru menginformasikan rencana kegiatan pembelajaran untuk pertemuan berikutnya 5. Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran.	15 menit

2. Pertemuan Kedua (2JP)
- Indikator
- 3.1.4 Menuliskan sifat- sifat nilai mutlak
- 3.1.5 Menyusun persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel
- 3.1.6 Menentukan penyelesaian persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	- Berdoa - Guru mengabsen peserta didik - Guru mengondisikan suasana belajar yang menyenangkan - Guru mendiskusikan kompetensi yang sudah dipelajari sebelumnya berkaitan dengan kompetensi yang akan dipelajari. - Guru menyampaikan kompetensi yang akan dicapai dan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari - Guru menyampaikan garis besar cakupan materi, kegiatan yang akan dilakukan, lingkup dan teknik penilaian yang akan digunakan dalam pembelajaran. Guru mengondisikan suasana belajar yang menyenangkan	10 menit
Inti	Discovery Learning: <i>Stimulation</i> (Pemberian Stimulus) - Guru menyajikan suatu permasalahan yang berkaitan dengan materi pembelajaran. <i>Problem Satatement</i> (Identifikasi Masalah) - Siswa mengidentifikasi permasalahan yang diberikan oleh guru. <i>Data Collecting</i> (Mengumpulkan Data) <i>Data Processing</i> (Mengolah Data) - Semua siswa mendapat tugas untuk menyelesaikan permasalahan. - Selama siswa bekerja, guru memperhatikan dan mendorong semua siswa untuk menyelesaikan pekerjaannya. <i>Verification</i> (Menguji Hasil) - Setelah selesai siswa mengerjakan hasil pekerjaannya di papan tulis. <i>Generalization</i> (Menyimpulkan) - Siswa bersama guru menyimpulkan hasil pembelajaran.	65 menit
Penutup	- Siswa diminta membuat rangkuman tentang konsep nilai mutlak. - Guru dan siswa melakukan refleksi terhadap proses pembelajaran yang telah berlangsung. - Guru memberikan tes akhir kepada siswa. - Guru menginformasikan rencana kegiatan pembelajaran untuk pertemuan berikutnya - Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran.	15 menit

E. Penilaian, pembelajaran remedial, dan Pengayaan:

1. Teknik penilaian:

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Pengetahuan - Menjelaskan kembali konsep nilai mutlak. - Mampu menyelesaikan masalah nyata yang berkaitan dengan konsep nilai mutlak.	Tes tertulis	Penyelesaian tugas
2.	Keterampilan	Pengamatan	

	a. Terampil menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan konsep nilai mutlak.		Penyelesaian tugas
--	--	--	--------------------

2. Instrumen penilaian:
 - Pertemuan Pertama
 - 1) Pengetahuan (terlampir)
 - 2) Keterampilan (terlampir)
3. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

F. **Media/alat, Bahan, dan Sumber Belajar**

1. Media/alat:
 - Lembar kegiatan siswa (terlampir)
2. Bahan:
 - Konsep Nilai Mutlak
3. Sumber Belajar
 - Matematika untuk kelas X, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2013.

Mengetahui,
Kepala SMA _____

Semarang,
Guru Mata Pelajaran

LEMBAR PENILAIAN PENGETAHUAN

Kerjakan soal berikut dengan menuliskan langkah penyelesaiannya!

1. Tentukan nilai x dari persamaan $2(x - 6) + 3x = 2(x + 6)$
2. Tentukan nilai x dari pertidaksamaan $\frac{x-5}{3} \geq \frac{x-4}{2} + 1$
3. Tentukan nilai dari $|3| - 2| - 10|$
4. Tentukan himpunan penyelesaian dari $|5x - 6| - 4 = 10$
5. Tentukan penyelesaian dari $|6x - 13| > 5$

Pedoman Penskoran

1. $2(x - 6) + 3x = 2(x + 6)$
 $\Leftrightarrow 2x - 12 + 3x = 2x + 12$
 $\Leftrightarrow 2x + 3x - 2x = 12 + 12$
 $\Leftrightarrow 3x = 24$
 $\Leftrightarrow x = \frac{24}{3}$
 $\Leftrightarrow x = 8$

2. $\frac{x-5}{3} \geq \frac{x-4}{2} + 1$
 $\Leftrightarrow \frac{2(x-5)}{6} \geq \frac{3(x-4)}{6} + \frac{6}{6}$
 $\Leftrightarrow \frac{2x-10}{6} \geq \frac{3x-12}{6} + \frac{6}{6}$
 $\Leftrightarrow \frac{2x-10}{6} \geq \frac{3x-12+6}{6}$

$$\Leftrightarrow \frac{2x-10}{6} \geq \frac{3x-6}{6}$$
$$\Leftrightarrow \frac{2x-3x}{6} \geq \frac{-6+10}{6}$$

Kedua ruas di kali 6

- $$\Leftrightarrow 2x - 3x \geq -6 + 10$$
- $$\Leftrightarrow -x \geq 4$$
- $$\Leftrightarrow x \leq -4$$
3. Menentukan nila dari

$$|3| - 2| - 10| =$$

$$\Leftrightarrow |3.2 - 10|$$

$$\Leftrightarrow |6 - 10|$$

$$\Leftrightarrow |-4|$$

$$\Leftrightarrow 4$$

4. Menentukan Hp

$$|5x - 6| - 4 = 10$$

$$\Leftrightarrow |5x - 6| - 4 = 10$$

Ada 2 langkah

$$1. \Leftrightarrow (5x - 6) - 4 = 10$$

$$\Leftrightarrow 5x - 6 - 4 = 10$$

$$\Leftrightarrow 5x = 10 + 10$$

$$\Leftrightarrow 5x = 20$$

$$\Leftrightarrow x = 4$$

$$2. \Leftrightarrow -(5x - 6) - 4 = 10$$

$$\Leftrightarrow -5x + 6 - 4 = 10$$

$$\Leftrightarrow -5x + 2 = 10$$

$$\Leftrightarrow -5x = 8$$

$$\Leftrightarrow x = -\frac{8}{5}$$

Nilai x yang memenuhi adalah : $x = 4$ dan $x = -8/5$

5. Penyelesaian dari

$$|6x - 13| > 5$$

Ada 2 langkah

A.

$$\Leftrightarrow 6x - 13 > 5$$

$$\Leftrightarrow 6x > 5 + 13$$

$$\Leftrightarrow 6x > 18$$

$$\Leftrightarrow x > 3$$

B.

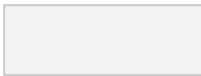
$$\Leftrightarrow -(6x - 13) > 5$$

$$\Leftrightarrow -6x + 13 > 5$$

$$\Leftrightarrow -6x > -8$$

$$\Leftrightarrow x < \frac{8}{6}$$

Nilai memenuhi adalah : $x > 3$ dan $x < 8/6$



LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN KETRAMPILAN

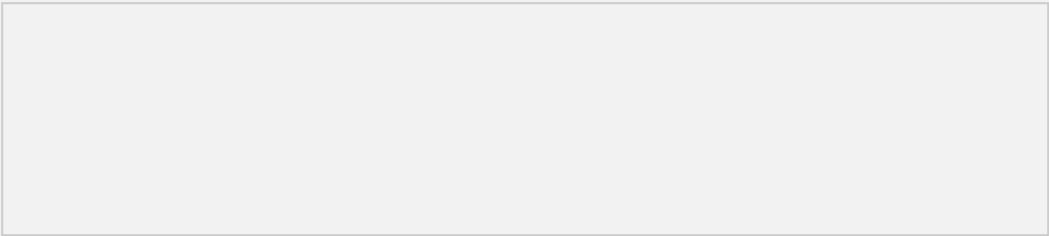
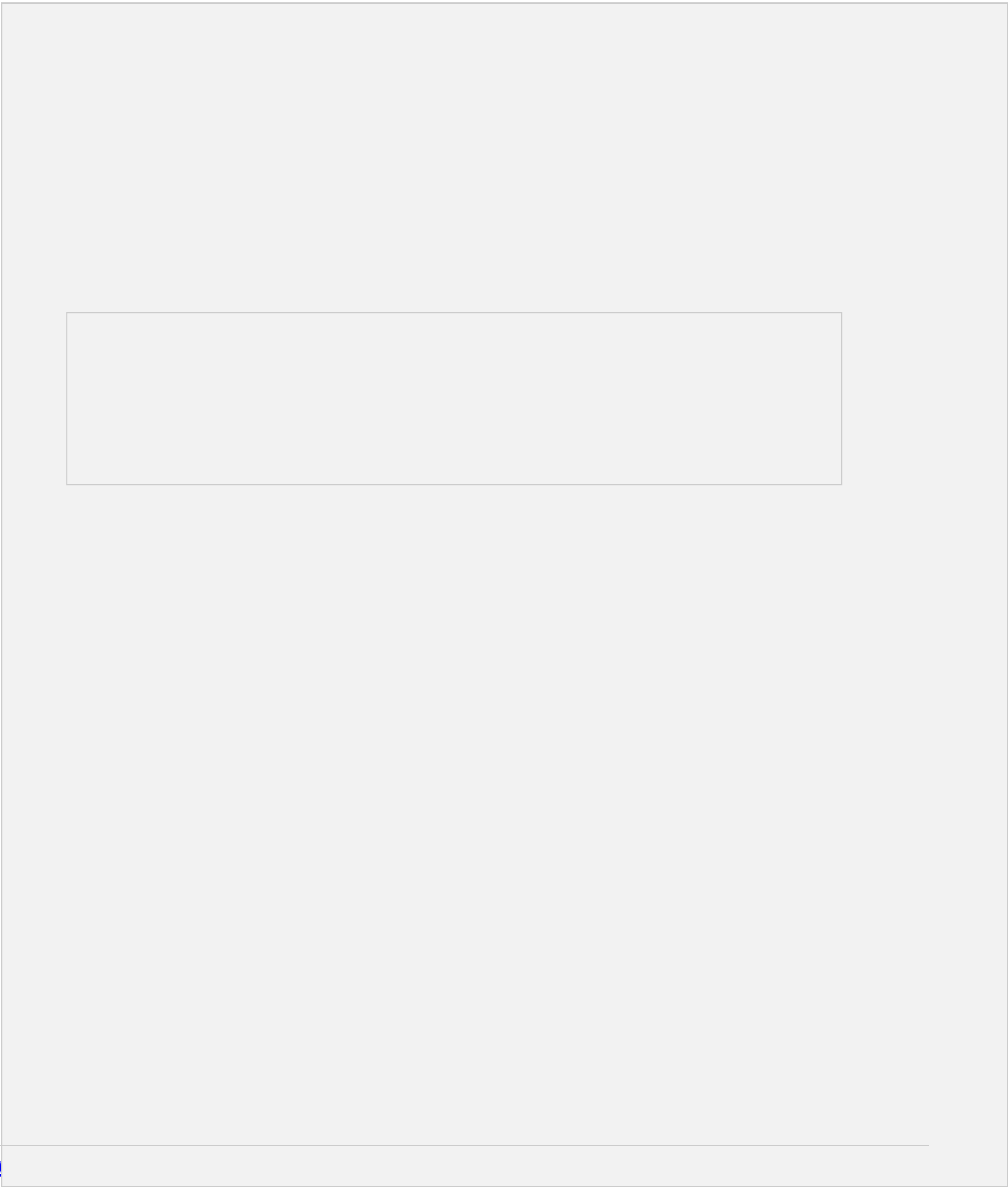
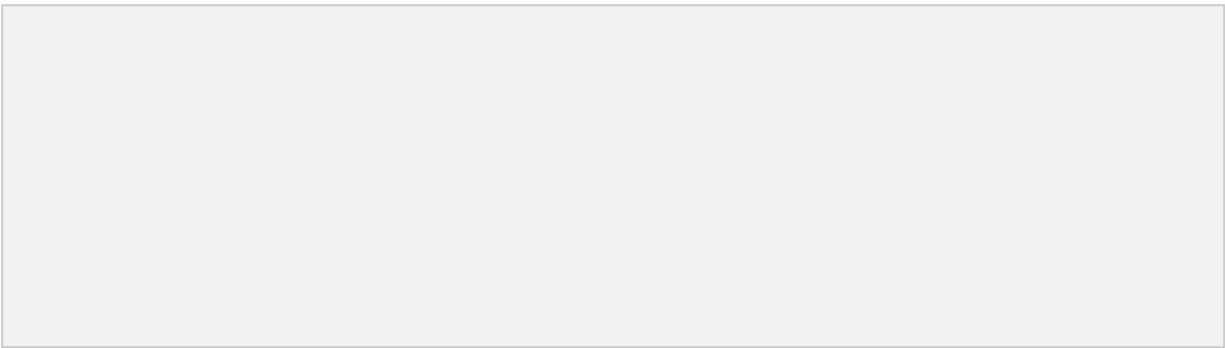
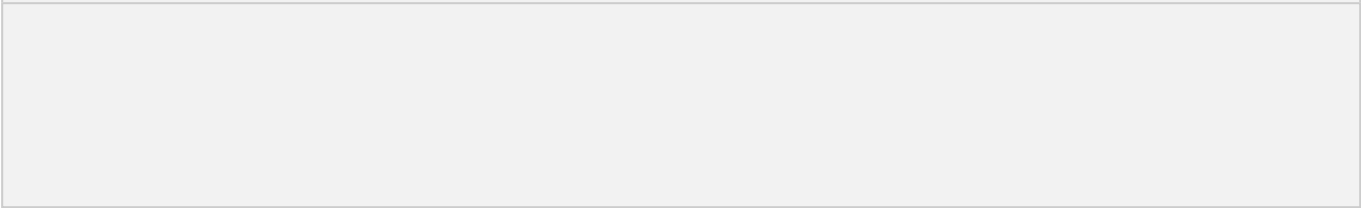
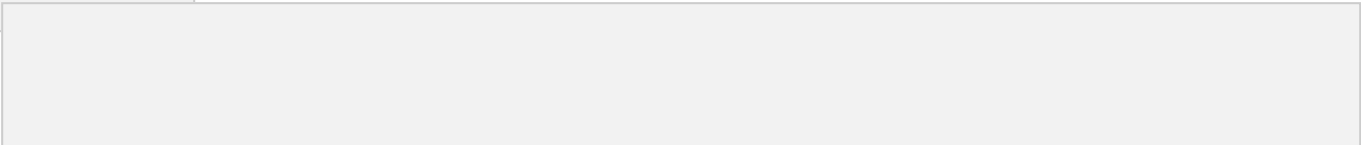
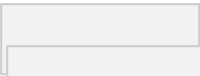
Mata Pelajaran : Matematika Wajib
Kelas/Semester : X/1
Materi : Konsep Nilai mutlak
Waktu Pengamatan :

Rubrik penilaian keterampilan

Skala	Aspek Ketrampilan
1	Sangat Terampil
2	Terampil
3	Cukup Terampil
4	Kurang terampil

Penilaian

No	Nama Siswa	Aspek Ketrampilan	Keterangan
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			



Tabel Nilai Mutlak

Dari contoh pada tabel tersebut, kita melihat bahwa nilai mutlak akan bernilai positif atau nol. *Nilai mutlak adalah jarak antara bilangan itu dengan nol pada garis bilangan real.* Perhatikan garis bilangan berikut. Kita lakukan beberapa percobaan perpindahan posisi sebagai berikut.



Selanjutnya, mari kita amati hubungan antara $|x|$ dengan x^2 pada tabel berikut:

x	-3	-2	-1	0	1	2	3
x^2	9						
$ x $	3						
$\sqrt{x^2}$	3						

Dapatkan kamu mengambil kesimpulan hubungan antara $|x|$ dengan $\sqrt{x^2}$ berdasarkan tabel di atas?

Latihan:

Dari definisi nilai mutlak yang kita berikan, dapatkah anda berikan pendefinisian berikut.

$$|ax + b| = \begin{cases} \dots & \text{jika } \dots \geq \dots \\ \dots & \text{jika } \dots < \dots \end{cases}$$

Cobalah mendiskusikannya dengan temanmu!
