

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Satuan Pendidikan : SMP Perguruan Islam Ar Risalah
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/ Semester : VII/ I
Tema : Himpunan
Sub Tema : Irisan dan Gabungan dua himpunan
Pertemuan : 3
Alokasi Waktu : 10' (1 Pertemuan)

A. Kompetensi Inti (KI)

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
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 dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan menggarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar (KD), Indikator Pencapaian Kompetensi

No	KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI
3.3	Menjelaskan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplement himpunan, dan melakukan operasi biner pada himpunan menggunakan masalah kontekstual.	3.4.14 Menjelaskan definisi tentang irisan dua himpunan atau lebih 3.4.15 Menentukan keanggotaan hasil irisan dua himpunan atau lebih 3.4.16 Menuliskan keanggotaan hasil gabungan dua himpunan atau lebih 3.4.17 Menentukan keanggotaan hasil pengurangan atau selisih dua himpunan atau lebih 3.4.18 Menentukan keanggotaan komplemen suatu himpunan
4.3	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan, dan operasi biner pada himpunan	4.4.5. menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan komplemen himpunan.

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan pembelajaran dengan model *problem based learning*., peserta didik beraktivitas mengamati, menanya, mengeksplorasi, mengasosiasi, dan mengomunikasikan dan diharapkan peserta didik mampu menjelaskan definisi himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, irisan, gabungan dan komplemen dua himpunan atau lebih secara mandiri dan kelompok dengan tepat.

D. Materi Pembelajaran

Materi Reguler

Fakta

$H = \{ \dots \}$ adalah salah satu bentuk untuk menyatakan suatu himpunan.

\cap adalah lambang yang digunakan untuk menyatakan irisan dua himpunan.

\cup adalah lambang yang digunakan untuk menyatakan gabungan dua himpunan.

Konsep

- Himpunan adalah kumpulan dari beberapa objek yang mempunyai karakteristik yang sama.
- Suatu himpunan dapat dinyatakan dengan menyebutkan semua anggotanya yang dituliskan dalam kurung kurawal
- Notasi ini biasanya berbentuk umum $\{x|P(x)\}$ dimana x mewakili anggota dari himpunan, dan $P(x)$ menyatakan syarat yang harus dipenuhi oleh x agar bisa menjadi anggota himpunan tersebut. Simbol x bisa diganti oleh variabel yang lain, seperti y, z , dan lain-lain
- Irisan himpunan A dan B adalah himpunan yang anggotanya semua anggota S yang merupakan anggota himpunan A dan anggota himpunan B , dilambangkan dengan: $A \cap B = \{x|x \in A \text{ dan } x \in B\}$.
- Gabungan himpunan A dan B adalah himpunan yang anggotanya semua anggota S yang merupakan anggota himpunan A atau anggota himpunan B , dilambangkan dengan: $A \cup B = \{x|x \in A \text{ atau } x \in B\}$.

Materi Remedial

- Definisi Himpunan
- Menentukan anggota himpunan
- Menentukan irisan, gabungan, komplemen dan selisih dua himpunan

Materi Pengayaan :

- Materi dan soal ujian nasional tentang himpunan
- Sifat – sifat operasi himpunan

E. Metode Pembelajaran

Pendekatan Pembelajaran : Pendekatan Sainstifik

Model Pembelajaran : Model *Problem based learning*.

Metode Pembelajaran : Diskusi Presentasi & Tanya Jawab

F. Media Pembelajaran

- White Board, Board Maker (Spidol), Kertas Koran, LKPD, Laptop (slide power poin)& LCD Proyektor

G. Sumber belajar

- Tim Penulis. 2017. Buku Matematika Peserta didik Kelas VII Semester I. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemendikbud.
- Tim Penulis. 2017. Buku Matematika Guru Kelas VII Semester I. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemendikbud.
- LKPD Matematika Peserta didik Kelas VII Semester I materi himpunan.
- Sumarni, Enung. 2019 Unit Pembelajaran Himpunan SMPEnung. Jakarta: Direktorat Pembinaan Guru Pendidikan Dasar Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
- Menggunakan informasi relasi keluarga (silsilah keturunan keluarga)
- <https://www.berpendidikan.com/2016/04/pengertian-dan-contoh-soal-dan-pembahasannya.html>

H. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan Ke III

TAHAP PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	ALOKASI WAKTU
A. Kegiatan Pendahuluan		
Pendahuluan (persiapan/orientasi)	<ol style="list-style-type: none">1. Guru memasuki kelas sambil memberi salam.2. Guru memastikan kebersihan dan kerapian kelas, contohnya: <i>“Ananda silahkan dicek disekitar tempat duduknya, jika masih terdapat sampah silahkan dibuang pada tempatnya dan rapikan tempat duduknya sebagaimana mestinya.”</i>3. Lalu mengajak peserta didik untuk berdo’a.4. Guru menanyakan kabar dan mengecek kehadiran peserta didik.5. Guru memfokuskan seluruh peserta didik terhadap pelajaran matematika, contohnya: <i>“Ananda, sekarang silahkan siapkan semua sumber belajar yang berkaitan dengan pelajaran kita hari ini dan silahkan simpan yang tidak berkaitan dengan pelajaran matematika.”</i>	1 menit

Motivasi	6. Guru memberikan motivasi kepada peserta didik mengenai pentingnya belajar matematika dan kaitan materi pembelajaran himpunan dengan ilmu pengetahuan lain yang relevan.	1 menit
Apersepsi	7. Guru mengarahkan peserta didik untuk mengingat kembali pengetahuan yang sudah dimiliki dari materi sebelumnya yang ada kaitannya dengan materi yang akan dipelajari atau memperkenalkan istilah baru ataupun konsep baru, yaitu: <i>“Sebutkan definisi himpunan dengan kata-kata ananda sendiri?”</i> 8. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan hasil belajar yang diharapkan dicapai peserta didik ‘Melalui kegiatan pembelajaran dengan model problem based learning, peserta didik beraktivitas mengamati, menanya, mengeksplorasi, mengasosiasi, dan mengomunikasikan dan diharapkan: 1. Peserta didik mampu menjelaskan definisi dan menentukan irisan dua himpunan atau lebih dengan mandiri dan tepat. 2. Peserta didik mampu menjelaskan definisi dan menentukan gabungan dua himpunan atau lebih dengan mandiri dan tepat	1 menit
B. Kegiatan Inti		
Orientasi peserta didik kepada masalah	a. Guru mengingatkan tentang konsep himpunan dan bukan himpunan b. Peserta didik mengamati dan mencermati masalah di LKPD	1 menit
Mengorganisasikan peserta didik	Peserta didik membentuk kelompok kooperatif yang terdiri atas 5 - 6 orang. a. Guru menjelaskan cara kerja dalam kelompok belajar, yaitu membaca sumber belajar yang diperlukan secara individu (namun dalam situasi kerja kelompok), dilanjutkan dengan berdiskusi untuk menyelesaikan masalah pada LKPD dan menyiapkan laporan hasilnya b. Pada awalnya pilihlah himpunan barang-barang dalam tas yang berbeda, selanjutnya usahakan dapat membuat dua himpunan yang beririsan.	2 menit

	c. Peserta didik yang berada pada kedua himpunan diharapkan akan bertanya atau berpikir bagaimana meletakkan kartu namanya di kedua lingkaran.	
Membimbing penyelidikan individu dan kelompok	<p>a. Secara individu peserta didik membaca buku peserta didik, buku catatan/ lembar kerja, atau sumber lain guna memperoleh informasi pendukung untuk penyelidikan dalam rangka menyelesaikan masalah yang diberikan guru</p> <p>b. Peserta didik mengidentifikasi data-data kunci dalam permasalahan dan merumuskan apa yang hendak diselidiki dan dihasilkan</p> <p>c. Peserta didik melaksanakan strategi penyelidikan yang dipilih dalam rangka menyelesaikan masalah.</p> <p>d. Peserta didik mengecek kesesuaian dan kecukupan hasil penyelesaian masalah dengan tuntutan permasalahan.</p> <p>e. Biarkan peserta didik bereksplorasi dan menemukan terlebih dahulu bagaimana caranya supaya peserta didik yang memenuhi kedua syarat himpunan dapat meletakkan kartu namanya di kedua lingkaran</p> <p>f. Guru memberikan pertanyaan-pertanyaan yang menuntun pada penemuan konsep irisan, misalnya:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adakah kartu yang sama yang berada pada kedua himpunan? - Dimakah diletakan kartu tersebut jika sama pada lingkaran tersebut? - dan seterusnya 	1 menit
Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	<p>a. Peserta didik berdiskusi untuk menyelesaikan permasalahan yang terdapat di dalam LKPD</p> <p>c. Peserta didik menyampaikan hasil penyelesaian permasalahan dan memberi kesempatan kepada kelompok lain untuk menanggapi dan memberi pendapat terhadap presentasinya</p>	1 menit
Menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	1. Dengan dibimbing guru, peserta didik melakukan analisis proses pemecahan masalah yang telah dilakukan. Bimbingan guru mencakup proses mengidentifikasi data-data kunci dalam permasalahan, merumuskan apa yang hendak diselidiki dan dihasilkan, memilih strategi yang digunakan dalam menyelesaikan masalah, melaksanakan strategi dalam rangka menyelesaikan masalah, mengecek hasil penyelesaian masalah	2 menit

	<p>2. Peserta didik melakukan refleksi terhadap proses penyelidikan yang telah dilakukannya dalam rangka menyelesaikan masalah.</p> <p>3. Peserta didik dapat menemukan kesimpulan: Dua himpunan beririsan jika terdapat anggota himpunan yang merupakan anggota kedua himpunan secara bersamaan dan gabungan adalah semua anggota yang termasuk dari dua himpunan</p> <p>Guru memberikan soal test sederhana tentang himpunan kepada peserta didik untuk evaluasi dan refleksi pembelajaran.</p>	
<p>C. Kegiatan Penutup</p>		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru nunutun peserta didik untuk menyimpulkan materi yang sudah dipelajari, contohnya: “Baik, ananda mari kita bersama-sama menyimpulkan materi yang sudah kita pelajari hari ini. Bagaimana cara menentukan irisan, gabungan, komplemen dan selisih dua himpunan?”. 2. Guru mengagendakan pekerjaan rumah bagi peserta didik. 3. Mengagendakan materi yang harus dipelajari peserta didik di rumah dan akan dipelajari pada pertemuan berikutnya yaitu materi persamaan garis lurus. 4. Memberikan penghargaan kepada kelompok yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik. 5. Guru memberikan apresiasi pada kelompok yang paling aktif dalam mengikuti pembelajaran, contohnya: “Mari kita berikan selamat kepada kelompok A sebagai kelompok yang paling aktif, kreatif, kritis, dan bersemangat pada hari ini”. 6. Guru memberikan umpan balik kepada peserta didik berupa reward atas partisipasi dan semangat belajarnya pada hari ini. <i>Terimakasih banyak anak-anak sekalian hari ini kalian super sekali, aktif dan bersemangat, semoga hal ini akan selalu terjadi pada pembelajaran nyang lainnya.</i> 7. Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam. 	<p>1 menit</p>

I. Penilaian

a. Teknik Penilaian

1) Sikap

- a. Teknik penilaian : Observasi
- b. Bentuk Istrumen : Lembaran Observasi
- c. Kisi-kisi

No	Butir Nilai Sikap	Indikator	Observasi
1	Menunjukkan perilaku yang mencerminkan beriman dan bertaqwa kepada Tuhan yang Maha Esa dan berakhak mulia dalam integrasi sosial dengan lingkungan dan teman sebaya	Ikut berdo'a sebelum belajar	1.
		Bertuturkata dengan baik dan sopan	1.
2	Menunjukkan perilaku gotong-royong dalam integrasi sosial dengan lingkungan dan teman sebaya dalam berdiskusi	Ikut serta dalam diskusi	1.
		Ikut memberi penguatan bagi teman yang belum memahami konsep	1.
3.	Menunjukkan perilaku mandiri dalam penyelesaian soal uji kemampuan	Memecahkan masalah tentang irisan dua himpunan secara mandiri	

2) Pengetahuan

- a. Teknik penilaian : Tes tertulis
- b. Bentuk instrument : Test pilihan ganda
- c. Kisi-kisi :

Pertemuan	Indikator	Butir Instrumen	Nomor Soal
3	Menentukan irisan dari dua buah himpunan	1	1

3) Keterampilan

- a. Teknik penilaian : Obsevasi
- b. Bentuk istrumen : Lembaran observasi
- c. Kisi-kisi :

No	Indikator	Bentuk Instrumen
1	Mempresentasikan hasil diskusi mengenai masalah yang berkaitan dengan penentuan irisan dan gabungan dari dua himpunan yang ada pada lembar kerja peserta didik.	1

a. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan
Pembelajaran Remedial

Pemberian pembelajaran ulang tentang penentuan irisan dan gabungan bagi peserta didik yang belum mencapai KKM diluar jam pembelajaran. Remedial perorangan dilakukan jika kurang dari 40 % dari jumlah peserta didik yang tuntas dan remedial klasikal dilaksanakan jika lebih dari 40 % peserta didik yang tidak tuntas.

Pembelajaran Pengayaan

Bagi peserta didik yang telah mencapai KKM maka diberikan pengayaan berupa contoh-contoh soal himpunan yang sering muncul.

Soal UN tahun 2018/2019 paket 2

No	Soal
19	<p>Diketahui:</p> <p>$S = \{\text{bilangan asli kurang dari } 13\}$</p> <p>$P = \{\text{bilangan faktor dari } 12\}$</p> <p>$Q = \{\text{bilangan kelipatan } 2 \text{ kurang dari } 13\}$</p> <p>Himpunan dari komplemen $(P \cup Q)$ adalah ...</p> <p>A. $\{1, 5, 7, 12\}$</p> <p>B. $\{5, 7, 9, 11\}$</p> <p>C. $\{2, 3, 4, 6, 8, 10, 12\}$</p> <p>D. $\{1, 2, 3, 4, 6, 8, 10, 12\}$</p>

identifikasi	
Level Kognitif	L2(Penerapan)
Indikator yang bersesuaian	Menentukan komplemen dari gabungan dua himpunan
Diketahui	Diberikan beberapa himpunan dengan menggunakan kata-kata
Ditanyakan	Menentukan komplemen dari hasil gabungan dua himpunan
Materi yang dibutuhkan	Gabungan dua Himpunan Komplemen Himpunan

Mengetahui :
 Kepala SMP Perguruan Islam Ar-Risalah

Padang, Juli 2021
 Guru Mata Pelajaran

Yusuf Mulia, S. S

Heru Fitria D, S.Pd.

NIKY.2009.01.1983.11.15-004

Lampiran 1

INSTRUMENT PENILAIANSIKAP

A. Petunjuk Umum

1. Instrumen penilaian kopotensi sikap beriman dan bertaqwa serta berakhlak mulia ini berupa observasi
2. Instrumen penilaian kopotensi sikap gotong-royong ini berupa observasi
3. Instrumen penilaian kopotensi sikap mandiri mulia ini berupa observasi
4. Instrumen ini di isi oleh guru yang mengajar peserta didik yang menilai

B. Petunjuk pengisian

Berdasarkan pengamatan selama, berikanlah skor dengan ketentuan

Skor	Keterangan
4	Apabila selalu melakukan perilaku yang diamati
3	Apabila sering melakukan perilaku yang diamati
2	Apabila kadang-kadang melakukan perilaku yang diamati
1	Apabila tidak pernah melakukan perilaku yang diamati

C. Lembaran observasi

Kelas : VII
Semester : I
TahunPelajaran :
Periode pengamatan :
Butir nilai :
Indikator :

Petunjuk:

1. Kegiatan pengamatan dilakukan selama proses (jam) pembelajaran dan/atau di luar jam pembelajaran
2. Pencatatan hanya pada perilaku ekstrim yang ditunjukkan oleh peserta didik

No.	Nama Peserta didik	Catatan Perilaku	Butir Sikap	Skor Akhir	Tindak Lanjut

Padang, Juli 2021

Guru Mata Pelajaran

Heru Fitria Desandi, S.Pd

Lampiran 2

Istrumen Penilaian Kompetensi Pengetahuan

A. Petunjuk Umum

- Bentuk Instrumen : Pilihan ganda
- Soal dikerjakan oleh peserta didik

B. Petunjuk Penilaian

Kerjakan soal berikut ini dengan teliti dan benar!

C. Soal

No	Pertanyaan	Kunci Jawaban	Skor
1	$P = \{ 1, 2, 4, 8, 14, 16 \}$ $Q = \{ 2, 4, 8, 12, 16, 20 \}$ Maka anggota himpunan $(P \cap Q)$ adalah... A. $\{ 1, 14 \}$ B. $\{ 2, 4, 8, 16 \}$ C. $\{ 12, 16, 20 \}$ D. $\{ 1, 2, 4, 8, 12, 14, 16, 20 \}$	B	1

Skor Penilaian :

Skor Perolehan	X 100
Skor Maksimal	

Padang, Juli 2021

Guru Mata Pelajaran

Heru Fitria Desandi, S.Pd

Lampiran 3

Penilaian Kompetensi Keterampilan

- a. Kelas : VII
- b. Semester : I
- c. Tahun pelajaran : 2019-2020
- d. Periode pengamatan :
- e. Teknik Penilaian : Observasi
- f. Bentuk Instrumen : *Check list*
- g. Kisi-kisi

No	Indikator	Bentuk Instrumen
1	Berdiskusi mengenai masalah yang berkaitan dengan irisan, dan gabungan dua himpunan pada lembar kerja peserta didik.	1

- h. Intrumen penilaian untuk kegiatan diskusi kelompok

No	Nama	Komunikasi 1 - 4	Mendengar 1 - 4	Argumentasi 1 - 4	Kontribusi 1 - 4	Skor
1						
2						
3						
4						
5						

Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

Keterangan ;

- a. Mengkomunikasikan adalah kemampuan peserta didik untuk mengungkapkan atau menyampaikan ide atau gagasan dengan bahasa lisan yang efektif
- b. Mendengarkan adalah kemampuan pesertadidik untuk tidak menyela, memotong, menginterupsi pembicaraan seseorang ketika sedang mengungkapkan gagasannya.
- c. Berargumentasi menunjukkan kemampuan peserta didik dalam melakukan argumentasi logis ketika ada pihak yang bertanya atau mempertanyakan gagasannya.
- d. Berkontribusi kemampuan peserta didik memberi masukan gagasan-gagasan yang mendukung atau mengarah pada penarikan kesimpulan termasuk didalamnya menghargai perbedaan pendapat.

Padang, Juli 2021
Guru Mata Pelajaran

Heru Fitria Desandi, S.Pd

heru.fitria88@gmail.com

Lampiran 4 Bahan Ajar

IRISAN HIMPUNAN

Irisan dua himpunan adalah himpunan yang berisi anggota kedua himpunan yang sama. Irisan bisa dibaca 'dan' dengan lambang " \cap ".

Contoh:

$$A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$$

$$B = \{1, 3, 5, 7, 8\}$$

Maka $A \cap B$ adalah $\{1, 3, 5\}$

Contoh Soal:

Diketahui:

$$S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$$

$$A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$$

$$B = \{2, 4, 5, 8, 9\}$$

$$C = \{1, 3, 4, 6, 7, 9\}$$

Berdasarkan data di atas, sebutkan:

- i) $A \cap B = \{2, 4, 5\}$
- ii) $B \cap C = \{4, 9\}$
- iii) $A \cap B \cap C = \{4\}$
- iv) $A^c \cap B = \{8, 9, 10\} \cap \{2, 4, 5, 8, 9\} = \{8, 9\}$

GABUNGAN HIMPUNAN

Gabungan himpunan adalah himpunan yang berisi semua anggota kedua himpunan. Gabungan bisa dibaca "atau" dengan lambang " \cup ".

Contoh:

$$A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$$

$$B = \{1, 3, 5, 7, 8\}$$

Maka $A \cup B$ adalah $\{1, 2, 3, 4, 5, 7, 8\}$

Contoh Soal.

Diketahui:

$$S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$$

$$A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$$

$$B = \{2, 4, 5, 8, 9\}$$

$$C = \{1, 3, 4, 6, 7, 9\}$$

Maka $A \cup B \cup C = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$

$$A^c \cup B = \{8, 9, 10\} \cup \{2, 4, 5, 8, 9\} = \{2, 4, 5, 8, 9, 10\}$$

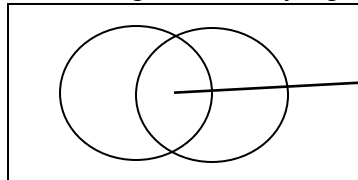
Lampiran 5.

LKPD Irisan dan Gabungan Dua Himpunan.

Tujuan : membentuk dua himpunan yang beririsan, gabungan, selisih dan komplemen.

Uraian aktivitas.

1. Bacalah bahan ajar dengan cermat dan pahami informasi yang terdapat di dalamnya.
2. Sediakan tiga potong tali dengan panjang sekitar 1 meter dengan warna berbeda dan ikatkan ujung untuk masing-masing tali.
3. Keluarkan sebagian isi tas salah seorang temanmu dan letakkan di atas meja.
4. Tuliskanlah jenis barang yang ada di atas meja ke dalam kartu logika.
5. Letakkan tali hitam sedemikian hingga berbentuk menyerupai lingkaran dan letakkan kartu logika di dalamnya kemudian berikan nama himpunan yang tepat untuk benda-benda tersebut.
6. Selanjutnya lakukanlah hal yang sama dengan isi tas salah seorang teman seperti perintah 3, 4 dan 5 dengan menggunakan tali merah kemudian berilah nama himpunan yang tepat untuk benda-benda tersebut
7. Dari kedua lingkaran tali yang ada gabungkan kedua tali seperti gambar berikut!



Tulislah kartu logika yang berisikan dengan nama barang yang jenis sama

8. Perhatikan lingkaran tali merah dan tali hitam, kemudian keluarkanlah kartu yang sama dengan lingkaran tali hitam, kemudian deskripsikanlah nama yang tepat untuk himpunan tersebut dan tuliskan anggotanya!
9. Tuliskanlah semua anggota lingkaran tali merah dan hitam serta deskripsikanlah sebutan yang tepat untuk kejadian yang terbentuk!
10. Tuliskanlah kesimpulan dari hasil yang telah didapatkan oleh kelompokmu!