

# LAMPIRAN

## Lampiran 1. Daftar Terjemah Bahasa Asing

NO.	BAB	Kutipan	Hal	Terjemah
1.	1	Al-Quran Surah ke 58 Al-Mujadalah ayat 11 أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجْلِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ انشُرُوا فَاَنشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ	2	Wahai orang-orang yang beriman, apabila dikatakan kepadamu “Berilah kelapangan di dalam majelis-majelis,” lapangkanlah, niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Apabila dikatakan, “Berdirilah,” (kamu) berdirilah. Allah niscaya akan mengangkat orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat. Allah Maha Teliti terhadap apa yang kamu kerjakan.
2.	1	Al-Quran Surah ke 16 An-Nahl ayat 89: وَيَوْمَ نَبْعَثُ فِي كُلِّ أُمَّةٍ شَهِيدًا عَلَيْهِمْ مِنْ أَنْفُسِهِمْ وَجِئْنَا بِكَ شَهِيدًا عَلَى هَؤُلَاءِ وَنَزَّلْنَا عَلَيْكَ الْكِتَابَ تِبْيَانًا لِكُلِّ شَيْءٍ وَهُدًى وَرَحْمَةً وَبُشْرَى لِلْمُسْلِمِينَ	4	(Ingatlah) hari (ketika) Kami menghadirkan seorang saksi (rasul) kepada setiap umat dari (kalangan) mereka sendiri dan Kami mendatangkan engkau (Nabi Muhammad) menjadi saksi atas mereka. Kami turunkan Kitab (Al-Qur'an) kepadamu untuk menjelaskan segala sesuatu sebagai petunjuk, rahmat, dan kabar gembira bagi orang-orang muslim.
3.	2	<i>E-learning is useful because it incorporates information and communication technology (ICT) into the educational process.</i>	46	E-learning bermanfaat karena menggabungkan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) ke dalam proses pendidikan.

4.	2	<i>The use of computer technology has increased in popularity, making it a common tool in education</i>	47	Penggunaan teknologi komputer semakin populer, menjadikannya alat umum dalam pendidikan.
5.	2	<i>In addition to education, the use of remote work methods and tools is also observed in different work areas.</i>	47	Selain pendidikan, penggunaan metode kerja jarak jauh dan alat juga diamati di area kerja yang berbeda.
6.	2	<i>The COVID-19 pandemic had a strong impact on e-learning popularization and the change in the usage of innovative e-learning tools in university education.</i>	47	Pandemi COVID-19 berdampak kuat pada mempopulerkan e-learning dan perubahan dalam penggunaan alat e-learning yang inovatif dalam pendidikan universitas.
7.	2	<i>According to research, the percentage of students familiar with the analyzed e-learning tools has increased significantly during the pandemic.</i>	47	Menurut penelitian persentase siswa yang akrab dengan alat e-learning yang dianalisis telah meningkat secara signifikan selama pandemi.
8.	2	<i>It is worth noting that e-learning tools were not used on a large scale before the pandemic.</i>	47	Perlu dicatat bahwa alat e-learning tidak digunakan dalam skala besar sebelum pandemic.
9.	2	<i>In textual programming languages, programs are collections of source code files-together with additional resources-coded as text.</i>	67	Dalam bahasa pemrograman tekstual, program adalah kumpulan file kode sumber bersama dengan sumber tambahan dikodekan sebagai teks.
10.	2	<i>The authors in Gui and Scott proposed and utilized a new set of weighted static coupling and cohesion metrics for evaluating the reusability aspect of the Java components retrieved from the internet using a</i>	67	penulis di Gui dan Scott mengusulkan dan memanfaatkan satu set baru kopling statis berbobot dan metrik kohesi untuk mengevaluasi aspek usability komponen Java yang diambil dari internet menggunakan mesin pencari komponen.

		<i>component search engine.</i>		
11.	2	<i>According to Rathee and Chhabra, A software component is basically defined as a piece of software (a modular unit) that provides a unified predefined service via its interface (Provides and Requires interfaces) and it is able to communicate with other components.</i>	67	Menurut Rathee and Chhabra, Komponen perangkat lunak pada dasarnya didefinisikan sebagai bagian dari perangkat lunak (unit modular) yang menyediakan layanan pradefinisi terpadu melalui antarmukanya (Menyediakan dan Memerlukan antarmuka) dan dapat berkomunikasi dengan komponen lain.
12.	2	<i>Thus, a software component promotes architecture-level reuse.</i>	68	Dengan demikian, komponen perangkat lunak mempromosikan penggunaan kembali tingkat arsitektur.
13.	2	<i>A class in object-oriented terminology is an implementation-time unit used by programmers.</i>	68	Kelas dalam terminologi berorientasi objek adalah unit waktu implementasi yang digunakan oleh pemrogram.
14.	2	<i>A component in the object-oriented terminology is the design-time unit used by system designers and is larger in granularity than classes.</i>	68	Sebuah komponen dalam terminologi berorientasi objek adalah unit waktu desain yang digunakan oleh perancang sistem dan lebih besar perinciannya daripada kelas.
15.	2	<i>A component is generally represented as an aggregation of classes that together perform a macro functionality (larger functionality that is closer to the business description such as "Shopping Cart" and "Inventory").</i>	68	Komponen umumnya direpresentasikan sebagai agregasi kelas yang bersama-sama melakukan fungsionalitas makro (fungsionalitas lebih besar yang lebih dekat dengan deskripsi bisnis seperti "Keranjang Belanja" dan "Inventaris").

16.	2	<i>A package in Java is a namespace to organize classes, sub-packages in order to handle naming conflicts and to provide controlled access.</i>	68	Paket di Java adalah ruang nama untuk mengatur kelas, sub-paket untuk menangani konflik penamaan dan menyediakan akses terkontrol.
17.	2	<i>The key differences between classes, components, and packages are summarized below along with highlighting the importance of components.</i>	68	Perbedaan utama antara kelas, komponen, dan paket dirangkum di bawah ini dengan menyoroti pentingnya komponen.
18.	2	<i>A class is generally a less reusable unit as compared to its component counterpart.</i>	68	Kelas umumnya merupakan unit yang kurang dapat digunakan kembali dibandingkan dengan rekan komponennya.
19.	2	<i>This is because a class generally has more dependencies with other classes, whereas a component possesses lesser outside dependencies</i>	68	Ini karena sebuah kelas umumnya memiliki lebih banyak ketergantungan dengan kelas lain, sedangkan sebuah komponen memiliki ketergantungan luar yang lebih rendah.
20.	2	<i>Hence, a component is a more reusable unit.</i>	68	Karenanya, komponen adalah unit yang lebih dapat digunakan kembali.
21.	2	<i>A component is having a more clear distinction between interface and implementation concerns as opposed to its class counterpart.</i>	68	Sebuah komponen memiliki perbedaan yang lebih jelas antara masalah antarmuka dan implementasi dibandingkan dengan rekan kelasnya.
22.	2	<i>The package also contains a set of classes and sub-packages, however, it is not always mandatory that such grouped</i>	69	Paket ini juga berisi satu set kelas dan sub-paket, namun tidak selalu wajib bahwa kelas yang dikelompokkan tersebut terkait satu sama lain.

		<i>classes are related to each other.</i>		
23.	2	<i>As previously explained, Java has been historically the official programming language for creating Android apps.</i>	69	Seperti yang dijelaskan sebelumnya, Java secara historis merupakan bahasa pemrograman resmi untuk membuat aplikasi Android.
24.	2	<i>Indeed, the programming models include now the possibility of creating native, hybrid, cross-platform, and mobile web apps for the Android platform.</i>	69	memang, model pemrograman sekarang termasuk kemungkinan membuat aplikasi web asli, hybrid, lintas platform, dan seluler untuk platform Android.

## Lampiran 2. Lembar Wawancara Guru Matematika

**Lembar Wawancara Guru Matematika**

Wawancara dengan guru matematika kelas VII di SMPN 1 Kusan Hilir

bertujuan untuk mengetahui informasi dan masalah-masalah yang dihadapi dalam pembelajaran matematika.

No.	Pertanyaan Peneliti	Jawaban Guru
1.	Kurikulum apa yang bapak gunakan dalam pembelajaran matematika?	Untuk sekolah SMPN 1 Kusan Hilir masih menggunakan kurikulum 2013 untuk semua mata pelajaran termasuk pelajaran matematika. Karena kurikulum merdeka masih terbaru sehingga disekolah bukunya masih terbatas Jadi bapak masih menggunakan kurikulum 2013 untuk pelajaran matematika
2.	Media/bahan ajar apa saja yang biasa bapak gunakan dalam proses pembelajaran matematika?	Media yang biasa digunakan secara umum media cetak seperti buku paket kurikulum 2013
3.	Apakah bapak pernah menggunakan media selain buku dalam pembelajaran matematika?	Guru mengatakan bahwa dulu pernah menggunakan komputer sebagai media pembelajaran berupa game aplikasi pembelajaran matematika, Namun itu sudah sangat lama karena penggunaan computer yang tersedia disekolah sangatlah terbatas, jadi tidak lagi menggunakan media tersebut, dan mediana pun sudah tidak ada lagi, karena computer pernah bermasalah, dan tidak ada kesempatan lagi untuk membuatnya karena pembuatannya pun tidak mudah memerlukan waktu cukup lama. Dan selama pandemic guru menggunakan <i>smartphone</i> juga sebagai media namun hanya untuk alat komunikasi melalui whatsapp untuk informasi pembelajaran dan pemberian tugas seperti mengirim foto halaman yang ada dibuku yang akan dipelajari karena ada Sebagian siswa tidak mempunyai buku paket karena penggunaanya terbatas selama pembelajaran jarak jauh

No.	Pertanyaan Peneliti	Jawaban Guru
4.	Apa saja kesulitan yang bapak alami ketika mengajar mata pelajaran matematika di kelas VII baik secara offline maupun online?	Kesulitan yang bapak hadapi dalam melakukan Secara offline materi kurikulum terlalu padat, susah mengembangkan pembelajaran karena kekurangan waktu, Kurangnya minat siswa dalam belajar khususnya belajar matematika sedangkan secara online siswa kurangnya interaksi dalam pembelajaran dan kurangnya sumber, dan beberapa anak juga masih belum memiliki <i>smartphone</i> yang digunakan saat pembelajaran <i>online</i> selama pandemic dan kendala pada kuota.
5.	Apakah siswa sudah mampu belajar mandiri pada saat proses pembelajaran?	Siswa belum mampu untuk belajar mandiri karena siswa masih tergantung dengan penjelasan guru dan disebabkan adanya keterbatasan buku disekolah. Sehingga membuat siswa belum mampu untuk belajar mandiri dan hanya mengharapkan penjelasan guru
6.	Bagaimana kemampuan dan karakteristik siswa dalam pembelajaran matematika?	Untuk kemampuan setiap siswa itu berbeda-beda, tergantung tingkat pemahaman setiap anak. Dari Sebagian mereka ada siswa lebih cenderung cepat memahami materi adapula kempuannya yang masih lambat memahami.
7	Menurut bapak dalam pembelajaran matematika materi apa saja yang dianggap sulit untuk dipahami oleh siswa?	Seperti yang kita tahu bawah matematika dianggap pelajaran yang sulit bagi siswa. Hampir semua materi susah untuk dijelaskan karena sulit untuk menyederhanakan bahasanya agar siswa bisa memahaminya
8.	Menurut bapak apakah dengan bahan ajar tersebut sudah cukup sebagai sumber belajar?	Sebagai sumber belajar bapak rasa belum cukup, karena isi dari buku itu terkadang masih sulit untuk dipahami oleh siswa apalagi kalau siswanya kurang motivasi alhasil mereka malas untuk membacanya.
9.	Apa metode yang bapak gunakan dalam proses pembelajaran matematika?	Metode yang digunakan masih menggunakan metode konvensional, salah satunya metode ceramah, penugasan dan tanya jawab dan diskusi.
10.	Terkait dengan fasilitas, fasilitas apa saja yang ada di sekolah untuk menunjang pembelajaran berbasis elektronik pak?	Terkait fasilitas, fasilitas yang dimiliki sekolah saat ini adalah laboratorium komputer, LCD, komputer, proyektor, <i>wifi</i> hamper setiap kelas/ruangan



No.	Pertanyaan Peneliti	Jawaban Guru
11.	Untuk siswa sendiri, apakah sudah memiliki <i>smartphone</i> sistem operasi <i>android</i> sendiri?	Jika bapak lihat siswa sebagian besar sudah memiliki <i>smartphone</i> tapi ada saja beberapa yang belum memiliki, namun pada saat pandemi, <i>smartphone</i> bisa dikatakan alat pembelajaran yang wajib dimiliki karena semua pengumuman dan pembelajaran dilakukan melalui <i>smartphone</i> .
12.	bagaimana untuk hasil belajar materi himpunan?	Pada materi himpunan hasil belajarnya masih saya rasa masih kurang. Karena belajar himpunan pertamakali masuk di pelajaran SMP, tidak ada bawaan pelajaran dari SD, terkadang materi yang sudah ada di pelajari di SD masih banyak yang kurang paham, apalagi materi himpunan pertamakalinya dan juga materi himpunan termasuk memiliki salah 1 konsep yang banyak apalagi jenis himpunan juga banyak sehingga terkadang sulit dibedakan oleh siswa
13.	Apa tanggapan bapak mengenai penggunaan <i>smartphone</i> dalam proses pembelajaran?	Menurut saya, jika <i>smartphone</i> bertujuan untuk proses pembelajaran dan selagi tidak mengganggu proses pembelajaran, pihak sekolah tidak melarang dan akan mendukung dalam penggunaannya selama hal tersebut dapat menunjang proses pembelajaran dikelas maupun diluar kelas seperti yang kita ketahui waktu masa pandemic yang diharuskan belajar dari jarak jauh.
14.	Bagaimana tanggapan bapak jika dikembangkannya media pembelajaran matematika berbasis <i>android</i> ?	Ya, saya sangat mendukung karena dengan adanya media pembelajaran apalagi yang interaktif biasanya siswa akan menambah semangat motivasinya dalam belajar. Berbeda dengan mereka belajar dari media cetak/buku yang isinya cenderung sulit di pahami.sehingga mereka malas membacanya atau mempelajarinya.
15.	Apabila dilakukan pengembangan media maka apa kriteria media pembelajaran yang baik untuk materi tersebut?	Kalau menurut saya, media yang baik itu media yang menarik, interaktif, isinya jelas agar memudahkan siswa untuk

No.	Pertanyaan Peneliti	Jawaban Guru
		mempelajarinya dan menumbuhkan motivasi belajar siswa.

## Lampiran 3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN****(RPP)**

Satuan Pendidikan: SMPN 1 Kusan Hilir

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : VII C / Ganjil

Materi Pokok : Himpunan

Sub materi : Definisi Himpunan dan Menyatakan  
Himpunan

Pertemuan : 1

Alokasi Waktu : 2 x 30 menit

Tahun Pelajaran : 2022/2023

➤ **Kompetensi Inti**

- 1) Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- 2) Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleran, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- 3) Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- 4) Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah kongkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

➤ **Kompetensi Dasar**

- 3.2 Menjelaskan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan, dan melakukan operasi biner pada dua himpunan menggunakan masalah kontekstual.

4.2 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan dan operasi biner pada dua himpunan.

➤ **Indikator**

1. Menentukan himpunan yang termasuk himpunan dan bukan himpunan.
2. Menyatakan himpunan.

➤ **Tujuan Pembelajaran**

Setelah menggunakan media pembelajaran berbasis *android* siswa diharapkan:

1. Memahami definisi himpunan
2. Dapat membedakan yang termasuk himpunan dan bukan himpunan
3. Memahami cara menyatakan himpunan

➤ **Materi Pembelajaran**

Materi Himpunan

1. Definisi himpunan
2. Menyatakan himpunan

➤ **Pendekatan, Model, Strategi, Metode**

Pendekatan : *Scientifik*  
 Model : Kooperatif dengan tipe *talking stick*  
 Metode : Ekspositori (Ceramah, Tanya Jawab, Pemberian Tugas), bermain dan presentasi

➤ **KEGIATAN PEMBELAJARAN**

Kegiatan Tatap Muka (TM), Alokasi waktu 2 x 30 menit

Kegiatan	Uraian Kegiatan	Metode	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengucapkan salam, dan mengajak siswa berdo'a bersama untuk memulai pembelajaran</li> <li>2. Guru mengecek kehadiran siswa</li> </ol>	Ceramah	

Kegiatan	Uraian Kegiatan	Metode	Alokasi Waktu
	3. Guru menyiapkan fisik dan psikis siswa dalam mengawali kegiatan pembelajaran 4. Siswa diminta untuk memperhatikan kompetensi dan tujuan pembelajaran yang harus dicapai serta lingkup materi yang dipelajari yaitu definisi himpunan dan menyatakan himpunan di aplikasi (media pembelajaran matematika berbasis <i>android</i> ) yang sudah di <i>download</i> di <i>smartphone</i> masing-masing.	Tanya Jawab	5 menit
Inti	<p><b>Mengamati</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa diminta untuk membuka halaman sub materi yang sudah tersedia yaitu definisi himpunan (penulisan himpunan) dan cara menyatakan himpunan</li> <li>2. Siswa diminta untuk mencermati dan memahami materi yang sudah disajikan tersebut.</li> </ol> <p><b>Menanya</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa di beri kesempatan untuk menanyakan hal-hal yang belum di pahami terkait materi yang telah disajikan,</li> </ol> <p><b>Mengeksplor</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Guru menjawab pertanyaan yang telah ditanyakan siswa terkait materi yang telah disajikan,</li> <li>3. Setelah dirasa cukup Guru membagi siswa di kelas menjadi beberapa kelompok. Setiap kelompok terdiri dari 4 orang siswa.</li> <li>4. Guru meminta siswa membuka halaman menu contoh soal yang ada di aplikasi dengan nomor soal yang sudah ditentukan guru</li> </ol>	Ceramah  Tanya Jawab          Diskusi    Kerja Kelompok	45 menit

Kegiatan	Uraian Kegiatan	Metode	Alokasi Waktu
	<p><b>Mengasosiasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Siswa diminta untuk berdiskusi dan mengerjakan beberapa nomor soal yang disebutkan guru yang sudah tersedia di halaman aplikasi dalam waktu yang telah ditentukan.</li> <li>6. Guru menyampaikan boleh membuka video pembelajaran yang berisi tentang pembahasan soal-soal himpunan yang tersedia diaplikasi agar menambah pengetahuan siswa cara menjawab soal yang terkait dengan materi yang sedang dipelajari.</li> <li>7. Guru membimbing siswa dalam mengerjakan soal.</li> <li>8. Setelah selesai menjawab soal secara berkelompok, guru mengambil tongkat dan memberikan kepada salah satu siswa dan mulai bermain <i>Talking stik</i> dengan sambal menyayikan lagu</li> <li>9. Siswa yang mendapat tongkat tersebut mesti menjawab pertanyaan dari guru. demikian seterusnya sampai sebagian besar peserta didik mendapat pertanyaan</li> </ol> <p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru meminta siswa menjawab dipapan tulis</li> <li>10. Guru memberikan klarifikasi.</li> </ol>		
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Guru membimbing siswa dalam menyimpulkan apa itu definisi himpunan serta bagaimana penulisan himpunan dan cara menyatakan himpunan.</li> <li>1. Guru memberikan apresiasi berupa hadiah kepada siswa yang berhasil menjawab pertanyaan dengan benar</li> </ol>	Tanya Jawab  ceramah	10 menit

Kegiatan	Uraian Kegiatan	Metode	Alokasi Waktu
	2. Guru memberikan motivasi, nasehat agar siswa selalu berbuat baik, selalu belajar dirumah dan lain-lain. 3. Guru mengajak siswa berdo'a dan menutup pembelajaran 4. Guru mengucapkan salam		

➤ **Media, Alat, Dan Sumber Pelajaran**

Alat/Media Pembelajaran

1. Media : Aplikasi (Media Pembelajaran Matematika Berbasis *Android* pada Materi Himpunan Kelas VII)
2. Alat : Alat dan bahan praktikum sesuai yang dibutuhkan

➤ **Sumber belajar:**

- **Buku Matematika Siswa K13 Edisi revisi 2017**  
<https://buku.kemdikbud.go.id/katalog/Matematika-Kelas-VII-Semester-I>
- **Rumus Matematika Lengkap (plus) untuk SMP oleh Abdul Aziz dan Faturrohman**
- **Vidio pembelajaran dari YouTube**  
<https://youtu.be/FJnJAS1jOoQ>

➤ **Penilaian Hasil Belajar**

Teknik Penilaian

Tes Tertulis: Pre-Test dan Post-test

Keterangan :

1 = Pree Test

2 = Post Test

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100$$

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP)**

Satuan Pendidikan: SMPN 1 Kusan Hilir

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : VII C / Ganjil

Materi Pokok : Himpunan

Sub materi : Jenis-jenis himpunan dan hubungan  
antar himpunan

Pertemuan : 2

Alokasi Waktu : 2 x 30 menit

Tahun Pelajaran : 2022/2023

**A. Kompetensi Inti**

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleran, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah kongkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

**B. Kompetensi Dasar**

- 3.2 Menjelaskan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan, dan melakukan operasi biner pada dua himpunan menggunakan masalah kontekstual.



- 4.2 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan dan operasi biner pada dua himpunan.

### C. Indikator

1. Menentukan jenis-jenis himpunan.
2. Menentukan hubungan antar 2 himpunan.

### D. Tujuan Pembelajaran

Setelah menggunakan media pembelajaran berbasis *android* siswa diharapkan:

1. Dapat membedakan jenis-jenis himpunan
2. Mengetahui hubungan antar himpunan

### E. Materi Pembelajaran

Materi Himpunan

1. Jenis-jenis himpunan
2. Hubungan antar himpunan

#### A. Pendekatan, Model, Strategi, Metode

Pendekatan : *Scientifik*  
 Model : Kooperatif dengan tipe *talking stick*  
 Metode : Ekspositori (Ceramah, Tanya Jawab, Pemberian Tugas), bermain dan presentasi

### ➤ KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan Tatap Muka (TM), Alokasi waktu 2 x 30 menit

Kegiatan	Uraian Kegiatan	Metode	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengucapkan salam, dan mengajak siswa berdo'a bersama untuk memulai pembelajaran</li> <li>2. Guru mengecek kehadiran siswa</li> <li>3. Guru menyiapkan fisik dan psikis siswa dalam mengawali kegiatan pembelajaran</li> </ol>	Ceramah	

Kegiatan	Uraian Kegiatan	Metode	Alokasi Waktu
	4. Apersepsi : Mengingatnkan siswa kembali tentang materi sebelumnya	Tanya Jawab	5 menit
Inti	<p><b>Mengamati</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa diminta untuk membuka halaman sub materi yang sudah tersedia di aplikasi (media pembelajaran berbasis android) yaitu jenis-jenis himpunan dan hubungan antar himpunan</li> <li>2. Siswa diminta untuk mencermati dan memahami materi yang sudah disajikan tersebut.</li> </ol> <p><b>Menanya</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Siswa di beri kesempatan untuk menanyakan hal-hal yang belum di pahami terkait materi yang telah disajikan,</li> </ol> <p><b>Mengeksplor</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Guru menjawab pertanyaan yang telah ditanyakan siswa terkait materi yang telah disajikan.</li> <li>5. Setelah dirasa cukup guru membagi siswa di kelas menjadi beberapa kelompok. Setiap kelompok terdiri dari 4 orang siswa.</li> <li>6. Guru meminta siswa membuka halaman menu contoh soal yang ada di aplikasi dengan nomor soal yang sudah ditentukan guru.</li> </ol> <p><b>Mengasosiasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. Siswa diminta untuk berdiskusi dan mengerjakan beberapa nomor soal yang disebutkan guru yang sudah tersedia dihalaman aplikasi dalam waktu yang telah ditentukan.</li> <li>8. Guru menyampaikan boleh membuka video pembelajaran yang berisi tentang pembahasan soal-soal himpunan yang tersedia diaplikasi agar menambah pengetahuan siswa</li> </ol>	<p>Ceramah</p> <p>Tanya Jawab</p> <p>Diskusi</p> <p>Kerja Kelompok</p>	45 menit

Kegiatan	Uraian Kegiatan	Metode	Alokasi Waktu
	<p>cara menjawab soal yang terkait dengan materi yang sedang dipelajari.</p> <p>9. Guru membimbing siswa dalam mengerjakan soal.</p> <p>10. Setelah selesai menjawab soal secara berkelompok, guru mengambil tongkat dan memberikan kepada salah satu siswa dan mulai bermain <i>Talking stik</i> dengan sambal menyayikan lagu.</p> <p>11. Siswa yang mendapat tongkat tersebut mesti menjawab pertanyaan dari guru. demikian seterusnya sampai sebagian besar peserta didik mendapat pertanyaan</p> <p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <p>12. Guru meminta siswa menjawab dipapan tulis.</p> <p>13. Guru memberikan klarifikasi.</p>		
Penutup	<p>1. Guru membimbing siswa dalam menyimpulkan tentang jenis-jenis himpunan dan hubungan antar himpunan Guru memberikan apresiasi berupa hadiah kepada siswa yang berhasil menjawab pertanyaan dengan benar</p> <p>2. Guru memberikan motivasi , nasehat agar siswa selalu berbuat baik, selalu belajar dirumah dan lain-lain.</p> <p>3. Guru mengajak siswa berdo'a dan menutup pembelajaran.</p> <p>4. Guru mengucapkan salam</p>	<p>Tanya Jawab</p> <p>ceramah</p>	<p>10 menit</p>

## F. Media, Alat, Dan Sumber Pelajaran

Alat/Media Pembelajaran

1. Media : Aplikasi (Media Pembelajaran Matematika Berbasis *Android* pada Materi Himpunan Kelas VII)
2. Alat : Alat dan bahan praktikum sesuai yang dibutuhkan

## G. Sumber belajar:

- **Buku Matematika Siswa K13 Edisi revisi 2017**  
<https://buku.kemdikbud.go.id/katalog/Matematika-Kelas-VII-Semester-1>
- **Rumus Matematika Lengkap (plus) untuk SMP oleh Abdul Aziz dan Faturrohman**
- **Vidio pembelajaran dari YouTube**  
<https://youtu.be/FJnJAS1jOoQ>

## H. Penilaian Hasil Belajar

Teknik Penilaian

Tes Tertulis: Pre-Test dan Post-test

Keterangan :

1 = Pree Test

2 = Post Test

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100$$

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP)**

Satuan Pendidikan: SMPN 1 Kusan Hilir

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : VII C / Ganjil

Materi Pokok : Himpunan

Sub materi : Operasi himpunan

Pertemuan : 3

Alokasi Waktu : 2 x 30 menit

Tahun Pelajaran : 2022/2023

**A. Kompetensi Inti**

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleran, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah kongkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

**B. Kompetensi Dasar**

- 3.2 Menjelaskan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan, dan melakukan operasi biner pada dua himpunan menggunakan masalah kontekstual.
- 4.2 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan dan operasi biner pada dua himpunan.

### C. Indikator

1. Menentukan operasi himpunan dan menggambar diagram venn dari dua buah himpunan yang diketahui.
2. Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang diketahui berkaitan dengan konsep himpunan.

### D. Tujuan Pembelajaran

Setelah menggunakan media pembelajaran berbasis *android* siswa diharapkan:

1. Dapat melakukan operasi himpunan
2. Menyelesaikan masalah kontekstual dalam bentuk himpunan dan mendata anggotanya.

### E. Materi Pembelajaran

Materi Himpunan

Operasi himpunan

### F. Pendekatan, Model, Strategi, Metode

- Pendekatan : *Scientifik*  
 Model : Kooperatif dengan tipe *talking stick*  
 Metode : Ekspositori (Ceramah, Tanya Jawab, Pemberian Tugas), bermain dan presentasi

### ➤ KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan Tatap Muka (TM), Alokasi waktu 2 x 30 menit

Kegiatan	Uraian Kegiatan	Metode	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengucapkan salam, dan mengajak siswa berdo'a bersama untuk memulai pembelajaran</li> <li>2. Guru mengecek kehadiran siswa</li> <li>3. Guru menyiapkan fisik dan psikis siswa dalam mengawali kegiatan pembelajaran</li> <li>4. Apersepsi : Mengingatkan siswa kembali tentang materi sebelumnya</li> </ol>	Ceramah	5 menit

Kegiatan	Uraian Kegiatan	Metode	Alokasi Waktu
		Tanya Jawab	
Inti	<p><b>Mengamati</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa diminta untuk membuka halaman sub materi yang sudah tersedia yaitu operasi himpunan</li> <li>2. Siswa diminta untuk mencermati dan memahami materi yang sudah disajikan tersebut.</li> </ol> <p><b>Menanya</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Siswa di beri kesempatan untuk menanyakan hal-hal yang belum di pahami terkait materi yang telah disajikan,</li> </ol> <p><b>Mengeksplor</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Guru menjawab pertanyaan yang telah ditanyakan siswa terkait materi yang telah disajikan,</li> <li>5. Setelah dirasa cukup guru membagi siswa di kelas menjadi beberapa kelompok. Setiap kelompok terdiri dari 4 orang siswa.</li> <li>6. Guru meminta siswa membuka halaman menu contoh soal yang ada di aplikasi dengan nomor soal yang sudah ditentukan guru</li> </ol> <p><b>Mengasosiasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. Siswa diminta untuk berdiskusi dan mengerjakan beberapa nomor soal yang disebutkan guru yang sudah tersedia dihalaman aplikasi dalam waktu yang telah ditentukan.</li> <li>8. Guru menyampaikan boleh membuka video pembelajaran yang berisi tentang pembahasan soal-soal himpunan yang tersedia diaplikasi agar menambah pengetahuan siswa cara menjawab soal yang terkait dengan materi yang sedang dipelajari.</li> <li>9. Guru membimbing siswa dalam mengerjakan soal.</li> </ol>	<p>Ceramah</p> <p>Tanya Jawab</p> <p>Diskusi</p> <p>Kerja Kelompok</p>	45 menit

Kegiatan	Uraian Kegiatan	Metode	Alokasi Waktu
	10. Setelah selesai menjawab soal secara berkelompok, guru mengambil tongkat dan memberikan kepada salah satu siswa dan mulai bermain <i>Talking stik</i> dengan sambil menyanyikan lagu 11. Siswa yang mendapat tongkat tersebut mesti menjawab pertanyaan dari guru. demikian seterusnya sampai sebagian besar peserta didik mendapat pertanyaan <b>Mengkomunikasikan</b> 12. Guru meminta siswa menjawab dipapan tulis 13. Guru memberikan klarifikasi.		
Penutup	1. Guru membimbing siswa dalam menyimpulkan tentang operasi himpunan. 2. Guru memberikan apresiasi berupa hadiah kepada siswa yang berhasil menjawab pertanyaan dengan benar 3. Guru memberikan motivasi , nasehat agar siswa selalu berbuat baik, selalu belajar dirumah dan lain-lain. 4. Guru mengajak siswa berdo'a dan menutup pembelajaran 5. Guru mengucapkan salam	Tanya Jawab  ceramah	10 menit

### G. Media, Alat, Dan Sumber Pelajaran

Alat/Media Pembelajaran

3. Media : Aplikasi (Media Pembelajaran Matematika Berbasis *Android* pada Materi Himpunan Kelas VII)
4. Alat : Alat dan bahan praktikum sesuai yang dibutuhkan

### H. Sumber belajar:

- **Buku Matematika Siswa K13 Edisi revisi 2017**  
<https://buku.kemdikbud.go.id/katalog/Matematika-Kelas-VII-Semester-1>
- **Rumus Matematika Lengkap (plus) untuk SMP** oleh Abdul Aziz dan Faturrohman
- **Vidio pembelajaran dari YouTube**



<https://youtu.be/FJnJAS1jOoQ>

## **I. Penilaian Hasil Belajar**

Teknik Penilaian

Tes Tertulis: Pre-Test dan Post-test

Keterangan :

1 = Pree Test

2 = Post Test

Nilai =  $\frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100$

Lampiran 4. Soal *Pre-test*

**LEMBAR SOAL *PRE-TEST***

**Pengembangan Media Pembelajaran Matematika  
Berbasis Android Pada Materi Himpunan**

Nama :  
Kelas :  
Sekolah :  
Waktu : 25 menit

---

---

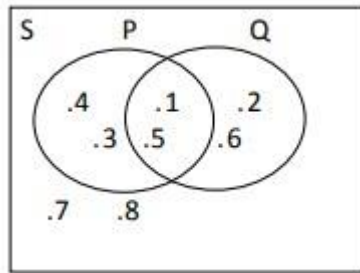
**Soal pilihan ganda**

**Petunjuk:** Bacalah soal dibawah ini dengan teliti, kemudian jawablah dengan memberi tanda (x) pada salah satu jawaban A, B, C, dan D yang anda anggap paling benar.

**SELAMAT MENGERJAKAN**

1. Di antara kumpulan berikut, yang termasuk himpunan adalah ...
  - A. Kumpulan orang pandai
  - B. Kumpulan orang kaya
  - C. Kumpulan hewan berkaki 2
  - D. Kumpulan bunga indah
2. Kumpulan-kumpulan berikut ini yang **bukan** himpunan adalah ...
  - A. Kumpulan bunga putih
  - B. Kumpulan hewan berkaki 4
  - C. Kumpulan makanan enak
  - D. Kumpulan huruf vocal
3. Diketahui himpunan  $A = \{3, 5, 7, 9, 11\}$  jika dinyatakan dengan notasi pembentuk himpunan yang paling tepat adalah ...
  - A.  $\{x \mid x \text{ bilangan bulat}\}$
  - B.  $\{x \mid x \text{ bilangan asli}\}$

- C.  $\{x \mid 3 \leq x \leq 11, x \in \text{bilangan bulat}\}$   
D.  $\{x \mid 3 \leq x \leq 11, x \in \text{bilangan ganjil}\}$
4. Himpunan semesta dari himpunan  $A = \{5, 10, 15, 20, 25\}$  adalah ...  
A. {bilangan genap}  
B. {bilangan ganjil}  
C. {bilangan prima}  
D. {bilangan kelipatan lima}
5. Dari himpunan berikut yang merupakan himpunan kosong adalah ...  
A. Himpunan bilangan prima genap  
B. Himpunan nama-nama hari yang diawali dengan huruf P  
C. Himpunan bilangan bulat yang kurang dari 10  
D. Himpunan warna-warna pelangi
6. Diketahui himpunan:  
 $A = \{b, u, n, d, a\}$   
 $B = \{i, b, u, n, d, a\}$   
 $C = \{\text{lima bilangan asli yang pertama}\}$   
 $D = \{\text{bilangan cacah kurang dari 6}\}$   
Dari himpunan tersebut tentukan pasangan himpunan yang ekuivalen!  
A. A dengan B saja  
B. C dengan D saja  
C. A dengan B dan C dengan D  
D. A dengan C dan B dengan D
7. Perhatikan diagram Venn berikut!



Maka  $P \cap Q$  adalah ...

- A.  $\{1,2,3,\dots,8\}$
- B.  $\{1,2,3,4,5,6\}$
- C.  $\{2,3,4,6\}$
- D.  $\{1,5\}$

8. Jika  $P = \{ \text{faktor dari } 10 \}$   $Q = \{ \text{tiga bilangan prima pertama} \}$

Maka  $P \cup Q$  adalah

- A.  $\{ 1, 2, 3, 4, 5, 7, 10 \}$
- B.  $\{ 1, 2, 3, 4, 5, 10 \}$
- C.  $\{ 1, 2, 3, 5, 7, 10 \}$
- D.  $\{ 1, 2, 3, 5, 10 \}$

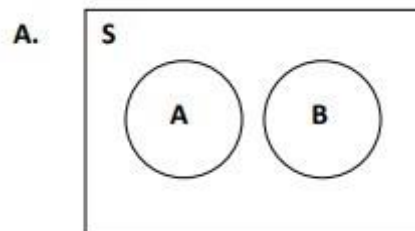
9. Perhatikan himpunan berikut ini!

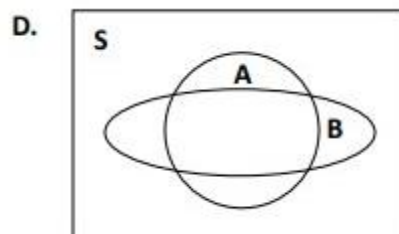
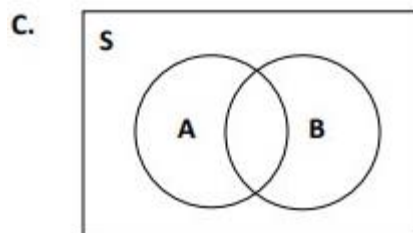
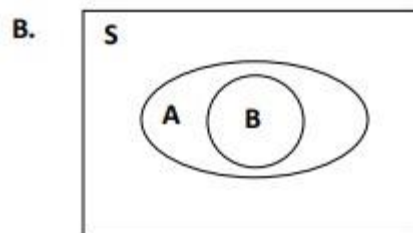
$S = \{ \text{bilangan asli} \}$ ,

$A = \{ \text{bilangan ganjil} \}$

$B = \{ \text{bilangan prima} > 2 \}$ ,

Tentukan diagram venn yang paling tepat dari himpunan di atas!



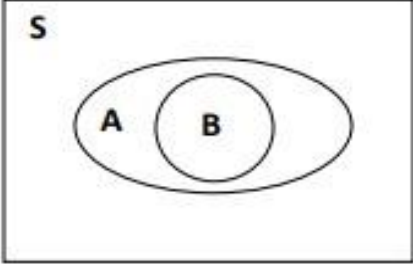


10. Disebuah kelas terdapat 20 siswa gemar matematika, 15 siswa gemar fisika, 8 siswa gemar keduanya. Banyak siswa dalam kelas adalah ...

- A. 27 siswa
- B. 28 siswa
- C. 35 siswa
- D. 43 siswa

GOOD LUCK

Lampiran 5. Kunci jawaban *Pre-test*

No.	Kunci Jawaban
1.	<b>C.</b> Kumpulan hewan berkaki 2
2.	<b>C.</b> Kumpulan makanan enak
3.	<b>D.</b> $\{x \mid 3 \leq x \leq 11, x \in \text{bilangan ganjil}\}$
4.	<b>D.</b> {bilangan kelipatan lima}
5.	<b>B.</b> Himpunan nama-nama hari yang diawali dengan huruf P
6.	<b>D.</b> A dengan C dan B dengan D
7.	<b>D.</b> {1,5}
8.	<b>D.</b> { 1, 2, 3, 5, 10 }
9.	<p data-bbox="635 1173 667 1205"><b>B.</b></p> 
10.	<b>B.</b> 28 siswa

Lampiran 6. Soal *Post-test*

**LEMBAR SOAL *POST-TEST***  
**Pengembangan Media Pembelajaran Matematika**  
**Berbasis Android Pada Materi Himpunan**

Nama :  
Kelas :  
Sekolah :  
Waktu : 25 menit

---

---

**Soal pilihan ganda**

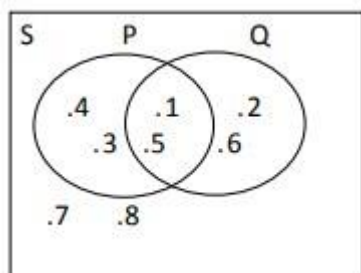
**Petunjuk: Bacalah soal dibawah ini dengan teliti, kemudian jawablah dengan memberi tanda (x) pada salah satu jawaban A, B, C, dan D yang anda anggap paling benar.**

**SELAMAT MENGERJAKAN**

1. Di antara kumpulan berikut, yang termasuk himpunan adalah ...
  - A. Kumpulan orang pandai
  - B. Kumpulan orang kaya
  - C. Kumpulan hewan berkaki 2
  - D. Kumpulan bunga indah
  
2. Kumpulan-kumpulan berikut ini yang **bukan** himpunan adalah ...
  - A. Kumpulan bunga putih
  - B. Kumpulan hewan berkaki 4
  - C. Kumpulan makanan enak
  - D. Kumpulan huruf vocal
  
3. Diketahui himpunan  $A = \{3, 5, 7, 9, 11\}$  jika dinyatakan dengan notasi pembentuk himpunan yang paling tepat adalah ...

- A.  $\{x \mid x \text{ bilangan bulat}\}$
  - B.  $\{x \mid x \text{ bilangan asli}\}$
  - C.  $\{x \mid 3 \leq x \leq 11, x \in \text{bilangan bulat}\}$
  - D.  $\{x \mid 3 \leq x \leq 11, x \in \text{bilangan ganjil}\}$
4. Himpunan semesta dari himpunan  $A = \{5, 10, 15, 20, 25\}$  adalah ...
- A. {bilangan genap}
  - B. {bilangan ganjil}
  - C. {bilangan prima}
  - D. {bilangan kelipatan lima}
5. Dari himpunan berikut yang merupakan himpunan kosong adalah ...
- A. Himpunan bilangan prima genap
  - B. Himpunan nama-nama hari yang diawali dengan huruf P
  - C. Himpunan bilangan bulat yang kurang dari 10
  - D. Himpunan warna-warna pelangi
6. Diketahui himpunan:
- $A = \{b, u, n, d, a\}$
- $B = \{i, b, u, n, d, a\}$
- $C = \{\text{lima bilangan asli yang pertama}\}$
- $D = \{\text{bilangan cacah kurang dari 6}\}$
- Dari himpunan tersebut tentukan pasangan himpunan yang ekuivalen!
- A. A dengan B saja
  - B. C dengan D saja
  - C. A dengan B dan C dengan D
  - D. A dengan C dan B dengan D
7. Perhatikan diagram Venn berikut!





Maka  $P \cap Q$  adalah ...

- A.  $\{1,2,3,\dots,8\}$
- B.  $\{1,2,3,4,5,6\}$
- C.  $\{2,3,4,6\}$
- D.  $\{1,5\}$

8. Jika  $P = \{ \text{faktor dari } 10 \}$   $Q = \{ \text{tiga bilangan prima pertama} \}$

Maka  $P \cup Q$  adalah

- A.  $\{ 1, 2, 3, 4, 5, 7, 10 \}$
- B.  $\{ 1, 2, 3, 4, 5, 10 \}$
- C.  $\{ 1, 2, 3, 5, 7, 10 \}$
- D.  $\{ 1, 2, 3, 5, 10 \}$

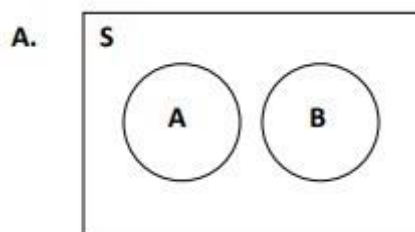
9. Perhatikan himpunan berikut ini!

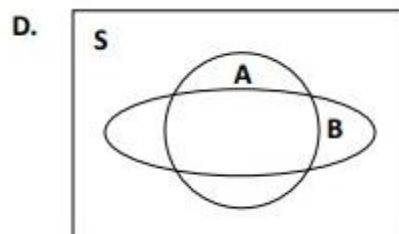
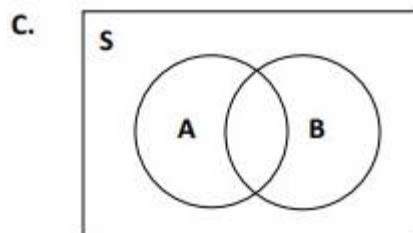
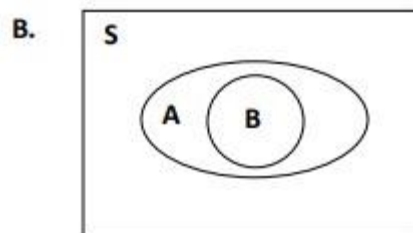
$S = \{ \text{bilangan asli} \}$ ,

$A = \{ \text{bilangan ganjil} \}$

$B = \{ \text{bilangan prima} > 2 \}$ ,

Tentukan diagram venn yang paling tepat dari himpunan di atas!



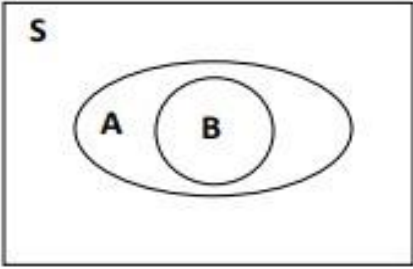


10. Disebuah kelas terdapat 20 siswa gemar matematika, 15 siswa gemar fisika, 8 siswa gemar keduanya. Banyak siswa dalam kelas adalah ...

- A. 27 siswa
- B. 28 siswa
- C. 35 siswa
- D. 43 siswa

GOOD LUCK

Lampiran 7. Kunci jawaban *Post-test*

No.	Kunci Jawaban
1.	C. Kumpulan hewan berkaki 2
2.	C. Kumpulan makanan enak
3.	D. $\{x \mid 3 \leq x \leq 11, x \in \text{bilangan ganjil}\}$
4.	D. {bilangan kelipatan lima}
5.	B. Himpunan nama-nama hari yang diawali dengan huruf P
6.	D. A dengan C dan B dengan D
7.	D. {1,5}
8.	D. { 1, 2, 3, 5, 10 }
9.	<p data-bbox="635 1137 667 1171">B.</p> 
10.	B. 28 siswa

## Lampiran 8. Hasil Analisis Kebutuhan Untuk Siswa

No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
R1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1
R2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1
R3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1
R4	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
R5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1
R6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1
R7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1
R8	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1
R9	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0
R10	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0
R11	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
R12	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1
R13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1
R14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1
R15	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1
R16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1
R17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0
R18	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1
R19	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1
R20	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1
R21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1
R22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0
R23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
R24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
R25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1
R26	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
R27	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0
R28	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1
R29	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1
R30	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1
R31	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0
R32	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
"YA"	32	32	28	28	32	29	20	29	27	20	17	21	28	16	10	23	24	28	25
"TIDAK"	0	0	4	4	0	3	12	3	5	12	15	11	4	16	22	9	8	4	7

Ket:

Skor "YA" = 1

Skor "Tidak" = 0

## Lampiran 9. Lembar Analisis Kebutuhan Untuk Siswa

**ANGKET ANALISIS KEBUTUHAN UNTUK SISWA**  
**Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis *Android***  
**Pada Materi Himpunan Kelas VII di SMPN 1 Kusan Hilir**  
**Tahun Pelajaran 2022/2023**

**PETUNJUK PENGISIAN ANGKET:**

- Angket analisis kebutuhan ini diisi oleh peserta didik/siswa.
- Angket ini bertujuan sebagai analisis kebutuhan siswa akan media pembelajaran berbasis *android* di sekolah.
- Bacalah pertanyaan-petanyaan dibawah ini dengan teliti.
- Pilihlah pendapatmu pada kolom yang sudah disediakan, dengan memberikan tanda *check list* (✓) pada pilihan “YA” atau “TIDAK” .

Sebelum melakukan penilaian, peserta didik kami mohon mengisi identitas secara lengkap terlebih dahulu.

**IDENTITAS :**

Nama : Misbahul Jannah  
Kelas : VII-C (7)

NO	Indikator	Ya	Tidak
1.	Apakah anda mempunyai <i>smartphone</i> ?	✓	
2.	Apakah <i>smartphone</i> anda menggunakan sistem operasi <i>android</i> ?	✓	
3.	Apakah penggunaan <i>smartphone</i> penting bagi anda?	✓	
4.	Apakah anda sering menggunakan <i>smartphone</i> ?	✓	✓
5.	Apakah di sekolah anda sudah dilengkapi dengan fasilitas <i>wifi</i> ?	✓	
6.	Apakah anda pernah mengunduh aplikasi pembelajaran ?	✓	

7.	Jika pernah mengunduh, apakah aplikasi pembelajaran tersebut pembelajaran matematika?	✓	
8.	Pernahkah guru anda menggunakan media pembelajaran berbasis <i>android</i> dalam proses pembelajaran?	✓	
9.	Apakah penggunaan <i>smartphone</i> dalam pembelajaran akan membuat belajar menjadi lebih menyenangkan?	✓	
10.	Apakah anda mengalami kesulitan dalam pelajaran matematika?		✓
11.	Apakah anda mengalami kesulitan mempelajari materi himpunan?	✓	
12.	Apakah penjelasan guru sudah cukup bagi anda untuk memahami materi dalam mata pelajaran matematika?	✓	
13.	Di masa sekarang ini, apakah penggunaan <i>smartphone</i> merupakan suatu kebutuhan dan memudahkan anda dalam kebutuhan terutama dalam pembelajaran?	✓	
14.	Apakah guru anda pernah menggunakan media dalam menjelaskan materi pada mata pelajaran matematika?	✓	✓
15.	Apakah anda memiliki buku cetak matematika atau pegangan lain untuk mempelajari materi himpunan?	✓	✓
16.	Apakah anda lebih tertarik menggunakan media pembelajaran matematika berbasis <i>android</i> dari pada buku cetak?	✓	
17.	Apabila media pembelajaran matematika berbasis <i>android</i> didominasi dengan gambar, animasi, video. Apakah anda akan terbantu memahami materi himpunan?	✓	
18.	Apakah anda tertarik menggunakan <i>smartphone</i> dalam proses pembelajaran?	✓	
19.	Apakah anda setuju jika diadakan pembelajaran menggunakan media pembelajaran matematika berbasis <i>android</i> ?	✓	

## Lampiran 10. Hasil analisis anget respon uji coba siswa kelompok kecil

No.	Aspek 1					Aspek 2													Aspek 3					
	P1	P2	P3	P4	Total	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	Total	P19	P20	P21	Total
R1	5	4	4	3	<b>16</b>	4	5	3	5	4	5	5	4	5	5	5	3	4	5	<b>62</b>	5	5	4	<b>14</b>
R2	5	5	4	5	<b>19</b>	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	4	4	4	<b>64</b>	5	4	5	<b>14</b>
R3	3	3	3	4	<b>13</b>	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	<b>45</b>	4	3	3	<b>10</b>
R4	4	4	3	5	<b>16</b>	5	5	5	5	4	5	4	3	3	4	5	4	4	3	<b>59</b>	4	3	5	<b>12</b>
R5	5	5	4	5	<b>19</b>	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5	<b>66</b>	5	4	5	<b>14</b>
R6	4	3	3	4	<b>14</b>	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	<b>57</b>	4	4	4	<b>12</b>
R7	4	3	4	4	<b>15</b>	4	3	4	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	<b>63</b>	4	5	3	<b>12</b>
R8	3	3	4	4	<b>14</b>	3	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	4	<b>64</b>	4	4	5	<b>13</b>
R9	5	4	4	4	<b>17</b>	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	<b>66</b>	5	5	5	<b>15</b>
R10	3	2	3	5	<b>13</b>	4	4	3	4	5	5	4	5	4	5	3	5	3	5	<b>59</b>	5	4	5	<b>14</b>
<b>Jumlah</b>	<b>41</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>43</b>	<b>156</b>	<b>43</b>	<b>44</b>	<b>41</b>	<b>46</b>	<b>46</b>	<b>48</b>	<b>42</b>	<b>41</b>	<b>44</b>	<b>44</b>	<b>43</b>	<b>39</b>	<b>41</b>	<b>43</b>	<b>605</b>	<b>45</b>	<b>41</b>	<b>44</b>	<b>130</b>
Max	5	5	4	5	19	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	66	5	5	5	15
Min	3	2	3	3	13	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	45	4	3	3	10
Mean	4.1	3.6	3.6	4.3	15.6	4.3	4.4	4.1	4.6	4.6	4.8	4.2	4.1	4.4	4.4	4.3	3.9	4.1	4.3	60.5	4.5	4.1	4.4	13
SD	0.88	0.97	0.52	0.67	2.22	0.67	0.84	0.88	0.70	0.70	0.42	0.42	0.74	0.84	0.70	0.82	0.57	0.74	0.82	6.24	0.53	0.74	0.84	1.49

Lampiran 11 Hasil perhitungan anget respon uji coba siswa kelompok kecil

No.	Pertanyaan	X <sub>r</sub>	P (%)
<b>Aspek Desain Pembelajaran</b>			
1.	Kejelasan penyampaian materi	4.1	82.00%
2.	Kemudahan dalam memahami materi	3.6	72.00%
3.	Kejelasan contoh	3.6	72.00%
4.	Kejelasan dan kesesuaian bahasa yang digunakan	4.3	86.00%
<b>Total Skor</b>		15.6	
$\bar{X}_a = \frac{F}{N_a}$		3.90	
<b>Persentase</b>		78.00 %	
<b>Kategori</b>		Layak	
<b>Aspek Tampilan Aplikasi</b>			
5.	Menu dan tombol dapat digunakan secara efektif	4.3	86.00%
6.	Menu dan tombol berfungsi dengan baik	4.4	88.00%
7.	Ketepatan pemilihan background	4.1	82.00%
8.	Kesesuaian pemilihan warna (tidak mengacaukan tampilan layar)	4.6	92.00%
9.	Kesesuaian pemilihan jenis huruf	4.6	92.00%
10.	Teks dapat terbaca dengan baik	4.8	96.00%
11.	Kesesuaian gambar yang digunakan dalam materi	4.2	84.00%
12.	Kesesuaian pemilihan efek suara	4.1	82.00%
13.	Kesesuaian animasi dalam media	4.4	88.00%
14.	Ketepatan pemilihan video pembelajaran	4.4	88.00%
15.	Kualitas tampilan video	4.3	86.00%
16.	Panjang durasi video	3.9	78.00%
17.	Kesesuaian penggunaan video dengan materi	4.1	82.00%
18.	Kesesuaian penggunaan kalimat dengan tingkatan intelektual siswa	4.3	86.00%
<b>Total Skor</b>		60.50	
$\bar{X}_a = \frac{F}{N_a}$		4.32	
<b>Persentase</b>		86.43 %	
<b>Kategori</b>		Layak	
<b>Aspek Prinsip Desain Media</b>			
19.	Penyajian materi menggunakan kata-kata dan gambar/animasi/video	4.5	90.00%
20.	Penyajian materi menggunakan video/animasi yang menarik	4.1	82.00%
21.	Penyajian materi menggunakan media secara tidak berlebihan	4.4	88.00%
<b>Total Skor</b>		13	
$\bar{X}_a = \frac{F}{N_a}$		4.33	



<b>Persentase</b>	86.67 %
<b>Kategori</b>	Layak
<b>Total Skor Keseluruhan</b>	<b>89.1</b>
<b>Rata-rata = <math>\frac{\text{Total skor keseluruhan}}{\text{Total butir penilaian}}</math></b>	<b>4.24</b>
<b>Persentase</b>	<b>84.85%</b>
<b>Kategori</b>	<b>Layak</b>

## Lampiran 12. Hasil analisis anget respon uji coba siswa kelompok besar

No.	Aspek 1					Aspek 2														Aspek 3				Total Skor	
	P1	P2	P3	P4	Total	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	Total	P19	P20	P21		Total
R1	4	5	5	5	19	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	67	5	4	4	13	185
R2	5	5	5	5	20	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	68	5	5	5	15	191
R3	4	4	4	4	16	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	59	4	4	4	12	162
R4	5	4	4	5	18	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	68	5	4	5	14	186
R5	5	5	5	5	20	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	68	5	5	5	15	191
R6	4	4	4	5	17	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	56	4	4	4	12	158
R7	4	4	4	4	16	4	4	4	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	64	4	5	4	13	173
R8	4	4	4	4	16	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	67	4	4	4	12	178	
R9	5	5	5	5	20	4	5	4	5	4	5	5	5	5	4	4	4	5	5	64	5	5	5	15	183
R10	4	4	4	5	17	4	4	4	4	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	62	5	4	5	14	172
R11	4	4	5	5	18	5	4	4	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	65	5	5	5	15	181
R12	5	4	5	4	18	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	67	5	4	5	14	184
R13	5	5	5	5	20	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	70	5	5	5	15	195
R14	4	5	4	4	17	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	57	4	4	4	12	160	
R15	5	5	5	5	20	5	5	4	4	5	5	4	5	4	5	4	4	5	5	64	4	5	4	13	181
R16	5	4	5	5	19	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	68	5	5	5	15	189
R17	5	4	5	5	19	4	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	65	5	4	4	13	181
R18	4	4	4	5	17	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	5	4	4	56	4	4	4	12	158
R19	5	5	5	5	20	4	5	4	5	4	5	5	4	5	5	4	3	4	5	62	5	5	5	15	179
R20	5	4	4	5	18	4	4	5	4	5	5	3	5	5	4	4	5	5	63	5	5	5	15	177	
R21	5	5	5	5	20	4	5	3	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	65	5	5	4	14	184
R22	4	4	4	4	16	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	56	4	4	4	12	156
R23	5	5	5	5	20	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	69	5	5	4	14	192
R24	4	4	5	5	18	3	3	3	5	4	4	5	3	4	5	5	4	3	4	55	4	3	4	11	157
R25	4	3	5	5	17	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	67	5	5	3	13	181	
R26	5	5	5	5	20	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	70	5	5	5	15	195	
R27	4	5	5	5	19	5	5	4	4	4	4	5	5	5	4	5	5	4	5	64	4	5	4	13	179
R28	5	5	5	5	20	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	70	5	5	5	15	195
R29	5	5	5	5	20	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	70	5	5	5	15	195
R30	4	4	4	4	16	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	56	4	4	4	12	156
R31	4	4	4	4	16	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	56	4	4	4	12	156
R32	4	4	5	4	17	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	3	3	4	57	4	4	4	12	160
<b>Jumlah</b>	<b>144</b>	<b>141</b>	<b>148</b>	<b>151</b>	<b>584</b>	<b>142</b>	<b>145</b>	<b>141</b>	<b>148</b>	<b>147</b>	<b>147</b>	<b>147</b>	<b>140</b>	<b>148</b>	<b>148</b>	<b>148</b>	<b>142</b>	<b>144</b>	<b>148</b>	<b>2035</b>	<b>147</b>	<b>144</b>	<b>141</b>	<b>432</b>	<b>5670</b>
Max	5	5	5	5	20	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	70	5	5	5	15	195
Min	4	3	4	4	16	3	3	3	4	4	4	4	3	4	4	3	3	3	4	55	4	3	3	11	156
Mean	4.50	4.41	4.63	4.72	18.25	4.44	4.53	4.41	4.63	4.59	4.59	4.59	4.38	4.63	4.63	4.63	4.44	4.50	4.63	63.59	4.59	4.50	4.41	13.50	177.19
SD	0.51	0.56	0.49	0.46	1.57	0.56	0.57	0.61	0.49	0.50	0.50	0.50	0.71	0.49	0.49	0.55	0.62	0.62	0.49	5.08	0.50	0.57	0.56	1.32	13.56

Lampiran 13. Hasil perhitungan anget respon uji coba siswa kelompok besar

No.	Pertanyaan	X <sub>r</sub>	P (%)
<b>Aspek Desain Pembelajaran</b>			
1.	Kejelasan penyampaian materi	4.50	90.00%
2.	Kemudahan dalam memahami materi	4.41	88.12%
3.	Kejelasan contoh	4.63	92.50%
4.	Kejelasan dan kesesuaian bahasa yang digunakan	4.71	94.37%
<b>Total Skor</b>		18.25	
$\bar{X}_a = \frac{F}{N_a}$		4.56	
<b>Persentase</b>		91.25 %	
<b>Kategori</b>		Sangat Layak	
<b>Aspek Tampilan Aplikasi</b>			
5.	Menu dan tombol dapat digunakan secara efektif	4.44	88.75%
6.	Menu dan tombol berfungsi dengan baik	4.53	90.62%
7.	Ketepatan pemilihan background	4.41	88.12%
8.	Kesesuaian pemilihan warna (tidak mengacaukan tampilan layar)	4.63	92.50%
9.	Kesesuaian pemilihan jenis huruf	4.59	91.87%
10.	Teks dapat terbaca dengan baik	4.59	91.87%
11.	Kesesuaian gambar yang digunakan dalam materi	4.59	91.87%
12.	Kesesuaian pemilihan efek suara	4.38	87.50%
13.	Kesesuaian animasi dalam media	4.63	92.50%
14.	Ketepatan pemilihan video pembelajaran	4.63	92.50%
15.	Kualitas tampilan video	4.63	92.50%
16.	Panjang durasi video	4.44	88.75%
17.	Kesesuaian penggunaan video dengan materi	4.50	90.00%
18.	Kesesuaian penggunaan kalimat dengan tingkatan intelektual siswa	4.63	92.50%
<b>Total Skor</b>		63.62	
$\bar{X}_a = \frac{F}{N_a}$		4.54	
<b>Persentase</b>		90.85 %	
<b>Kategori</b>		Sangat Layak	
<b>Aspek Prinsip Desain Media</b>			
19.	Penyajian materi menggunakan kata-kata dan gambar/animasi/video	4.59	91.87%
20.	Penyajian materi menggunakan video/animasi yang menarik	4.50	90.00%
21.	Penyajian materi menggunakan media secara tidak berlebihan	4.41	88.12%
<b>Total Skor</b>		13.5	
$\bar{X}_a = \frac{F}{N_a}$		4.50	

<b>Persentase</b>	90.00 %
<b>Kategori</b>	Sangat Layak
<b>Total Skor Keseluruhan</b>	<b>95.37</b>
<b>Rata-rata = <math>\frac{\text{Total skor keseluruhan}}{\text{Total butir penilaian}}</math></b>	<b>4.54</b>
<b>Persentase</b>	<b>90.80%</b>
<b>Kategori</b>	<b>Sangat Layak</b>

## Lampiran 14. Lembar angket respon siswa/pengguna

**LEMBAR ANGKET RESPON SISWA/PENGGUNA**  
**Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis *Android***  
**Pada Materi Himpunan Kelas VII Di SMPN 1 Kusan Hilir**  
**Tahun Pelajaran 2022/2023**

Judul penelitian : Media Pembelajaran Matematika Berbasis *Android* Pada  
Materi Himpunan Kelas VII Di SMPN 1 Kusan Hilir Tahun  
Pelajaran 2022/2023

Peneliti : Hartinah

Instansi : Fakultas Tarbiyah dan Keguruan / Pendidikan Matematika /  
Universitas Islam Negeri Antasari Banjarmasin

**PETUNJUK PENGISIAN :**

Peserta didik/siswa kami memohon memberikan tanda check list (✓) pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut:  
Keterangan :

Skor 1 : Sangat kurang baik

Skor 2 : Kurang baik

Skor 3 : Cukup baik

Skor 4 : Baik

Skor 5 : Sangat Baik

Sebelum melakukan penilaian, peserta didik kami mohon mengisi identitas secara lengkap terlebih dahulu.

**IDENTITAS :**

Nama : Maulinda

Kelas : VME

NO	Butir penilaian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
<b>Aspek Desain Pembelajaran</b>						
1.	Kejelasan penyampaian materi					✓
2.	Kemudahan dalam memahami materi					✓
3.	Kejelasan contoh					✓
4.	Kejelasan dan kesesuaian bahasa yang digunakan					✓
<b>Aspek Tampilan Aplikasi</b>						
5.	Menu dan tombol dapat digunakan secara efektif					✓
6.	Menu dan tombol berfungsi dengan baik					✓
7.	Ketepatan pemilihan background					✓
8.	Kesesuaian pemilihan warna (tidak mengacaukan tampilan layar)					✓
9.	Kesesuaian pemilihan jenis huruf					✓
10.	Teks dapat terbaca dengan baik					✓
11.	Kesesuaian gambar yang digunakan dalam materi					✓
12.	Kesesuaian pemilihan efek suara					✓
13.	Kesesuaian animasi dalam media					✓
14.	Ketepatan pemilihan video pembelajaran					✓
15.	Kualitas tampilan video					✓
16.	Panjang durasi video					✓
17.	Kesesuaian penggunaan video dengan materi					✓
18.	Kesesuaian penggunaan kalimat dengan tingkatan intelektual siswa					✓
<b>Aspek Prinsip Desain Media</b>						

19.	Penyajian materi menggunakan kata-kata dan gambar/animasi/video								✓
20.	Penyajian materi menggunakan video/animasi yang menarik								✓
21.	Penyajian materi menggunakan media secara tidak berleihan								✓

**Komentar/Saran Umum:**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Kusan Hilir, 12-09.....2022

Siswa

(*Mud*.....)

Lampiran 15. Hasil Analisis Nilai *Pre-test* Siswa

<b>No</b>	<b>S1</b>	<b>S2</b>	<b>S3</b>	<b>S4</b>	<b>S5</b>	<b>S6</b>	<b>S7</b>	<b>S8</b>	<b>S9</b>	<b>S10</b>	<b>Jumlah</b>
R1	0	10	0	0	10	0	0	0	0	0	<b>20</b>
R2	0	0	10	0	10	10	0	0	0	0	<b>30</b>
R3	10	10	10	10	10	0	0	0	0	0	<b>50</b>
R4	10	10	10	10	10	0	10	0	0	0	<b>60</b>
R5	10	10	10	10	10	0	0	0	0	0	<b>50</b>
R6	0	10	10	10	10	0	0	10	0	0	<b>50</b>
R7	0	0	10	10	10	0	0	0	0	0	<b>30</b>
R8	0	0	0	10	10	0	0	0	0	0	<b>20</b>
R9	0	0	0	10	10	0	0	0	10	0	<b>30</b>
R10	0	0	10	0	10	0	0	0	0	10	<b>30</b>
R11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	<b>10</b>
R12	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>10</b>
R13	10	10	10	10	10	0	0	0	0	0	<b>50</b>
R14	0	0	0	10	10	0	0	10	0	0	<b>30</b>
R15	0	10	0	10	0	0	0	0	0	10	<b>30</b>
R16	0	0	10	10	0	0	0	0	0	0	<b>20</b>
R17	10	0	10	10	0	0	0	10	0	0	<b>40</b>
R18	0	10	10	10	10	10	10	0	0	0	<b>60</b>
R19	0	10	0	0	0	0	0	10	10	0	<b>30</b>
R20	0	10	0	0	10	0	0	0	10	0	<b>30</b>
R21	10	10	10	10	10	0	10	0	0	0	<b>60</b>
R22	0	0	10	10	10	0	0	0	0	0	<b>30</b>
R23	0	0	10	0	0	0	0	0	10	0	<b>20</b>
R24	10	0	0	0	10	0	0	10	10	10	<b>50</b>
R25	10	10	10	10	10	0	0	0	10	0	<b>60</b>
R26	0	10	0	0	10	0	0	10	0	0	<b>30</b>
R27	10	0	10	10	0	0	10	0	10	0	<b>50</b>
R28	0	0	0	0	0	10	0	10	0	0	<b>20</b>
R29	10	0	0	10	10	0	0	0	0	0	<b>30</b>
R30	0	0	10	10	10	10	10	0	0	0	<b>50</b>
R31	0	0	10	10	0	0	0	0	0	0	<b>20</b>
R32	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10	<b>20</b>
<b>Jumlah total</b>											<b>1120</b>
<b>Mean</b>											<b>35</b>
<b>Max</b>											<b>60</b>
<b>min</b>											<b>10</b>



Lampiran 16. Lembar soal *Pre-test* nilai terendah

**LEMBAR SOAL PRE-TEST**  
 Pengembangan Media Pembelajaran Matematika  
 Berbasis Android Pada Materi Himpunan

Nama : DUDRATUL MUMIRAH  
 Kelas : (VII) C  
 Sekolah : SMP Kuson Hilir

---

**Soal pilihan ganda**  
 Petunjuk: Bacalah soal dibawah ini dengan teliti, kemudian jawablah dengan memberi tanda (x) pada salah satu jawaban A, B, C, dan D yang anda anggap paling benar.

**SELAMAT MENERJAKAN**

1. Di antara kumpulan berikut, yang termasuk himpunan adalah ...  
 A. Kumpulan orang pandai  
 B. Kumpulan orang kaya  
 C. Kumpulan hewan berkaki 2  
 D. Kumpulan bunga indah

2. Kumpulan-kumpulan berikut ini yang **bukan** himpunan adalah ...  
 A. Kumpulan bunga putih  
 B. Kumpulan hewan berkaki 4  
 C. Kumpulan makanan enak  
 D. Kumpulan huruf vocal

3. Diketahui himpunan  $A = \{3, 5, 7, 9, 11\}$  jika dinyatakan dengan notasi pembentuk himpunan yang paling tepat adalah ...  
 A.  $\{x \mid x \text{ bilangan bulat}\}$   
 B.  $\{x \mid x \text{ bilangan asli}\}$   
 C.  $\{x \mid 3 \leq x \leq 11, x \in \text{bilangan bulat}\}$   
 D.  $\{x \mid 3 \leq x \leq 11, x \in \text{bilangan ganjil}\}$

10

4. Himpunan semesta dari himpunan  $A = \{5, 10, 15, 20, 25\}$  adalah ...

- A. {bilangan genap}
- B. {bilangan ganjil}
- C. {bilangan prima}
- D. {bilangan kelipatan lima}

5. Dari himpunan berikut yang merupakan himpunan kosong adalah ...

- A. Himpunan bilangan prima genap
- B. Himpunan nama-nama hari yang diawali dengan huruf P
- C. Himpunan bilangan bulat yang kurang dari 10
- D. Himpunan warna-warna pelangi

6. Diketahui himpunan:

$$A = \{b, u, n, d, a\}$$

$$B = \{i, b, u, n, d, a\}$$

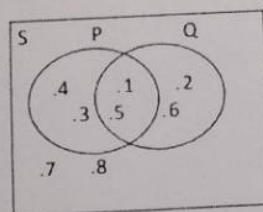
$$C = \{\text{lima bilangan asli yang pertama}\}$$

$$D = \{\text{bilangan cacah kurang dari 6}\}$$

Dari himpunan tersebut tentukan pasangan himpunan yang ekuivalen!

- A. A dengan B saja
- B. C dengan D saja
- C. A dengan B dan C dengan D
- D. A dengan C dan B dengan D

7. Perhatikan diagram Venn berikut!



Maka  $P \cap Q$  adalah ...

~~A~~ {1,2,3,...,8}

B. {1,2,3,4,5,6}

C. {2,3,4,6}

D. {1,5}

8. Jika  $P = \{ \text{faktor dari } 10 \}$   $Q = \{ \text{tiga bilangan prima pertama} \}$   
Maka  $P \cup Q$  adalah

A. { 1, 2, 3, 4, 5, 7, 10 }

~~B~~ { 1, 2, 3, 4, 5, 10 }

C. { 1, 2, 3, 5, 7, 10 }

D. { 1, 2, 3, 5, 10 }

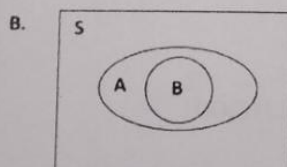
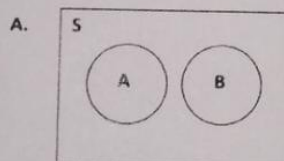
9. Perhatikan himpunan berikut ini!

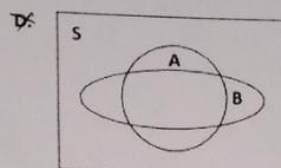
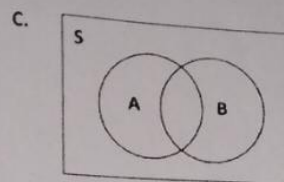
$S = \{ \text{bilangan asli} \}$ ,

$A = \{ \text{bilangan ganjil} \}$

$B = \{ \text{bilangan prima} > 2 \}$ ,

Tentukan diagram venn yang paling tepat dari himpunan di atas!





10. Disebuah kelas terdapat 20 siswa gemar matematika, 15 siswa gemar fisika, 8 siswa gemar keduanya. Banyak siswa dalam kelas adalah ...

- A. 27 siswa
- ~~B.~~ 28 siswa
- C. 35 siswa
- ~~D.~~ 43 siswa

GOOD LUCK

Lampiran 17. Lembar soal *Pre-test* nilai tertinggi

**LEMBAR SOAL PRE-TEST**  
**Pengembangan Media Pembelajaran Matematika**  
**Berbasis Android Pada Materi Himpunan**

Nama : Naura Muzainatu A.  
Kelas : VII C  
Sekolah : SMPN 1

---

**Soal pilihan ganda**  
Petunjuk: Bacalah soal dibawah ini dengan teliti, kemudian jawablah dengan memberi tanda (x) pada salah satu jawaban A, B, C, dan D yang anda anggap paling benar.

**SELAMAT MENGERJAKAN**

1. Di antara kumpulan berikut, yang termasuk himpunan adalah ...
  - A. Kumpulan orang pandai
  - B. Kumpulan orang kaya
  - C. Kumpulan hewan berkaki 2
  - D. Kumpulan bunga indah
2. Kumpulan-kumpulan berikut ini yang **bukan** himpunan adalah ...
  - A. Kumpulan bunga putih
  - B. Kumpulan hewan berkaki 4
  - C. Kumpulan makanan enak
  - D. Kumpulan huruf vocal
3. Diketahui himpunan  $A = \{3, 5, 7, 9, 11\}$  jika dinyatakan dengan notasi pembentuk himpunan yang paling tepat adalah ...
  - A.  $\{x \mid x \text{ bilangan bulat}\}$
  - B.  $\{x \mid x \text{ bilangan asli}\}$
  - C.  $\{x \mid 3 \leq x \leq 11, x \in \text{bilangan bulat}\}$
  - D.  $\{x \mid 3 \leq x \leq 11, x \in \text{bilangan ganjil}\}$

60

4. Himpunan semesta dari himpunan  $A = \{5, 10, 15, 20, 25\}$  adalah ...
- {bilangan genap}
  - {bilangan ganjil}
  - {bilangan prima}
  - {bilangan kelipatan lima}

5. Dari himpunan berikut yang merupakan himpunan kosong adalah ...
- Himpunan bilangan prima genap
  - Himpunan nama-nama hari yang diawali dengan huruf P
  - Himpunan bilangan bulat yang kurang dari 10
  - Himpunan warna-warna pelangi

6. Diketahui himpunan:

$$A = \{b, u, n, d, a\}$$

$$B = \{i, b, u, n, d, a\}$$

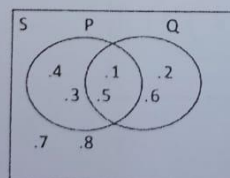
$$C = \{\text{lima bilangan asli yang pertama}\}$$

$$D = \{\text{bilangan cacah kurang dari 6}\}$$

Dari himpunan tersebut tentukan pasangan himpunan yang ekuivalen!

- A dengan B saja
- C dengan D saja
- A dengan B dan C dengan D
- A dengan C dan B dengan D

7. Perhatikan diagram Venn berikut!



Maka  $P \cap Q$  adalah ...

- A.  $\{1,2,3,\dots,8\}$
- B.  $\{1,2,3,4,5,6\}$
- C.  $\{2,3,4,6\}$
- D.  $\{1,5\}$

8. Jika  $P = \{ \text{faktor dari } 10 \}$   $Q = \{ \text{tiga bilangan prima pertama} \}$

Maka  $P \cup Q$  adalah

- A.  $\{1, 2, 3, 4, 5, 7, 10\}$
- B.  $\{1, 2, 3, 4, 5, 10\}$
- C.  $\{1, 2, 3, 5, 7, 10\}$
- D.  $\{1, 2, 3, 5, 10\}$

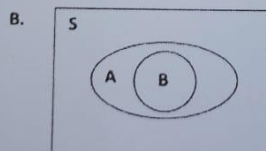
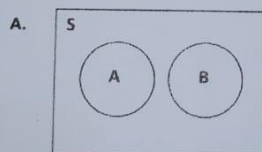
9. Perhatikan himpunan berikut ini!

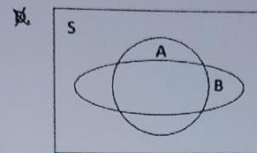
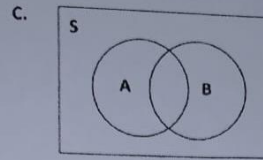
$S = \{ \text{bilangan asli} \}$ ,

$A = \{ \text{bilangan ganjil} \}$

$B = \{ \text{bilangan prima} > 2 \}$ ,

Tentukan diagram venn yang paling tepat dari himpunan di atas!





10. Disebuah kelas terdapat 20 siswa gemar matematika, 15 siswa gemar fisika, 8 siswa gemar keduanya. Banyak siswa dalam kelas adalah ...
- A. 27 siswa
  - B. 28 siswa
  - C. 35 siswa
  - D. 43 siswa

GOOD LUCK



Lampiran 18. Hasil Analisis Nilai *Post-test* Siswa

No.	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	Jumlah
R1	10	10	10	10	10	0	10	10	10	0	<b>80</b>
R2	10	10	10	10	10	10	0	0	10	0	<b>70</b>
R3	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	<b>100</b>
R4	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	<b>100</b>
R5	10	10	10	10	10	10	10	0	10	0	<b>80</b>
R6	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	<b>100</b>
R7	10	10	10	10	10	0	0	0	10	10	<b>70</b>
R8	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	<b>90</b>
R9	10	10	10	10	0	0	10	0	10	10	<b>70</b>
R10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	<b>100</b>
R11	10	10	10	10	10	10	0	10	10	10	<b>90</b>
R12	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	<b>90</b>
R13	10	10	10	10	10	0	10	0	10	0	<b>70</b>
R14	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	<b>100</b>
R15	10	10	0	10	10	0	0	10	10	10	<b>70</b>
R16	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	<b>90</b>
R17	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	<b>90</b>
R18	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	<b>100</b>
R19	10	10	10	10	10	0	0	0	10	10	<b>70</b>
R20	10	10	10	10	10	10	0	10	0	0	<b>70</b>
R21	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	<b>90</b>
R22	10	10	10	10	0	10	10	10	10	0	<b>80</b>
R23	10	10	10	10	10	10	0	10	10	0	<b>80</b>
R24	10	0	10	10	10	10	0	10	10	10	<b>80</b>
R25	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	<b>90</b>
R26	10	10	0	10	10	10	0	10	0	10	<b>70</b>
R27	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	<b>100</b>
R28	10	10	10	10	10	10	0	10	10	0	<b>80</b>
R29	10	10	10	10	10	0	10	0	10	0	<b>70</b>
R30	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	<b>90</b>
R31	10	10	10	10	10	10	10	0	10	0	<b>80</b>
R32	10	10	10	10	10	0	0	10	10	10	<b>80</b>
Jumlah total											<b>2690</b>
Mean											<b>84.06</b>
Max											<b>100</b>
Min											<b>70</b>

Lampiran 19. Lembar soal *Post-test* nilai terendah

**LEMBAR SOAL POST-TEST**  
**Pengembangan Media Pembelajaran Matematika**  
**Berbasis Android Pada Materi Himpunan**

Nama : Mhd. KARDAWI  
 Kelas : VII<sup>P</sup>  
 Sekolah : SMP IKUSON HILIR

---

**Soal pilihan ganda**  
 Petunjuk: Bacalah soal dibawah ini dengan teliti, kemudian jawablah dengan memberi tanda (x) pada salah satu jawaban A, B, C, dan D yang anda anggap paling benar.

**SELAMAT MENERJAKAN**

✓ 1. Di antara kumpulan berikut, yang termasuk himpunan adalah ...  
~~A~~ Kumpulan orang pandai  
 B. Kumpulan orang kaya  
~~C~~ Kumpulan hewan berkaki 2  
 D. Kumpulan bunga indah

✓ 2. Kumpulan-kumpulan berikut ini yang **bukan** himpunan adalah ...  
 A. Kumpulan bunga putih  
 B. Kumpulan hewan berkaki 4  
~~C~~ Kumpulan makanan enak  
 D. Kumpulan huruf vocal

3. Diketahui himpunan  $A = \{3, 5, 7, 9, 11\}$  jika dinyatakan dengan notasi pembentuk himpunan yang paling tepat adalah ...  
 A.  $\{x \mid x \text{ bilangan bulat}\}$   
~~B~~  $\{x \mid x \text{ bilangan asli}\}$   
 C.  $\{x \mid 3 \leq x \leq 11, x \in \text{bilangan bulat}\}$   
 D.  $\{x \mid 3 \leq x \leq 11, x \in \text{bilangan ganjil}\}$

70

- ✓ 4. Himpunan semesta dari himpunan  $A = \{5, 10, 15, 20, 25\}$  adalah ...
- A. {bilangan genap}
  - B. {bilangan ganjil}
  - C. {bilangan prima}
  - ✗ {bilangan kelipatan lima}

- ✓ 5. Dari himpunan berikut yang merupakan himpunan kosong adalah ...
- A. Himpunan bilangan prima genap
  - ✗ Himpunan nama-nama hari yang diawali dengan huruf P
  - C. Himpunan bilangan bulat yang kurang dari 10
  - D. Himpunan warna-warna pelangi

6. Diketahui himpunan:

$$A = \{b, u, n, d, a\}$$

$$B = \{i, b, u, n, d, a\}$$

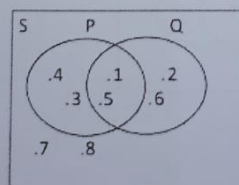
$$C = \{\text{lima bilangan asli yang pertama}\}$$

$$D = \{\text{bilangan cacah kurang dari 6}\}$$

Dari himpunan tersebut tentukan pasangan himpunan yang ekuivalen!

- A. A dengan B saja
- ✗ C dengan D saja
- C. A dengan B dan C dengan D
- D. A dengan C dan B dengan D

7. Perhatikan diagram Venn berikut!



Maka  $P \cap Q$  adalah ...

A.  $\{1,2,3,\dots,8\}$

B.  $\{1,2,3,4,5,6\}$

C.  $\{2,3,4,6\}$

D.  $\{1,5\}$

✓ 8. Jika  $P = \{ \text{faktor dari } 10 \}$   $Q = \{ \text{tiga bilangan prima pertama} \}$

Maka  $P \cup Q$  adalah

A.  $\{ 1, 2, 3, 4, 5, 7, 10 \}$

B.  $\{ 1, 2, 3, 4, 5, 10 \}$

C.  $\{ 1, 2, 3, 5, 7, 10 \}$

D.  $\{ 1, 2, 3, 5, 10 \}$

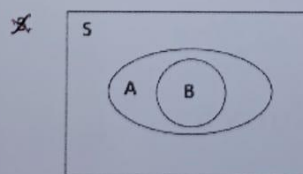
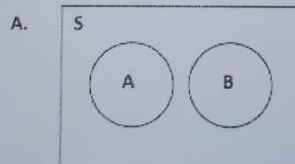
✓ 9. Perhatikan himpunan berikut ini!

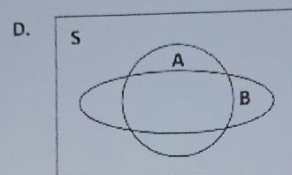
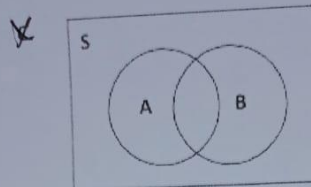
$S = \{ \text{bilangan asli} \}$ ,

$A = \{ \text{bilangan ganjil} \}$

$B = \{ \text{bilangan prima} > 2 \}$ ,

Tentukan diagram venn yang paling tepat dari himpunan di atas!





- ✓ 10. Disebuah kelas terdapat 20 siswa gemar matematika, 15 siswa gemar fisika, 8 siswa gemar keduanya. Banyak siswa dalam kelas adalah ...
- A. 27 siswa
  - B. 28 siswa
  - C. 35 siswa
  - D. 43 siswa

GOOD LUCK

Lampiran 20. Lembar soal *Post-test* nilai tertinggi

**LEMBAR SOAL POST-TEST**  
**Pengembangan Media Pembelajaran Matematika**  
**Berbasis Android Pada Materi Himpunan**

Nama : Ryanda agustin Ramadana  
 Kelas : VIII C  
 Sekolah : SMP 1 Kusan Hilir

---

**Soal pilihan ganda**  
**Petunjuk: Bacalah soal dibawah ini dengan teliti, kemudian jawablah dengan memberi tanda (x) pada salah satu jawaban A, B, C, dan D yang anda anggap paling benar.**

**SELAMAT MENGERJAKAN**

✓ 1. Di antara kumpulan berikut, yang termasuk himpunan adalah ...  
 A. Kumpulan orang pandai  
 B. Kumpulan orang kaya  
 ✗ C. Kumpulan hewan berkaki 2  
 D. Kumpulan bunga indah

✓ 2. Kumpulan-kumpulan berikut ini yang **bukan** himpunan adalah ...  
 ✗ A. Kumpulan bunga putih  
 B. Kumpulan hewan berkaki 4  
 ✗ C. Kumpulan makanan enak  
 D. Kumpulan huruf vocal

✓ 3. Diketahui himpunan  $A = \{3, 5, 7, 9, 11\}$  jika dinyatakan dengan notasi pembentuk himpunan yang paling tepat adalah ...  
 A.  $\{x \mid x \text{ bilangan bulat}\}$   
 B.  $\{x \mid x \text{ bilangan asli}\}$   
 C.  $\{x \mid 3 \leq x \leq 11, x \in \text{bilangan bulat}\}$   
 ✗ D.  $\{x \mid 3 \leq x \leq 11, x \in \text{bilangan ganjil}\}$

100

✓ 4. Himpunan semesta dari himpunan  $A = \{5, 10, 15, 20, 25\}$  adalah ...

- A. {bilangan genap}
- B. {bilangan ganjil}
- C. {bilangan prima}
- D. {bilangan kelipatan lima}

✓ 5. Dari himpunan berikut yang merupakan himpunan kosong adalah ...

- A. Himpunan bilangan prima genap
- B. Himpunan nama-nama hari yang diawali dengan huruf P
- C. Himpunan bilangan bulat yang kurang dari 10
- D. Himpunan warna-warna pelangi

✓ 6. Diketahui himpunan:

$$A = \{b, u, n, d, a\}$$

$$B = \{i, b, u, n, d, a\}$$

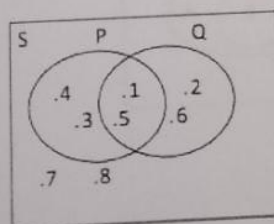
$$C = \{\text{lima bilangan asli yang pertama}\}$$

$$D = \{\text{bilangan cacah kurang dari 6}\}$$

Dari himpunan tersebut tentukan pasangan himpunan yang ekuivalen!

- A. A dengan B saja
- B. C dengan D saja
- C. A dengan B dan C dengan D
- D. A dengan C dan B dengan D

✓ 7. Perhatikan diagram Venn berikut!



Maka  $P \cap Q$  adalah ...

A.  $\{1,2,3,\dots,8\}$

B.  $\{1,2,3,4,5,6\}$

C.  $\{2,3,4,6\}$

$\{1,5\}$

✓ 8. Jika  $P = \{ \text{faktor dari } 10 \}$   $Q = \{ \text{tiga bilangan prima pertama} \}$

Maka  $P \cup Q$  adalah

A.  $\{1, 2, 3, 4, 5, 7, 10\}$

B.  $\{1, 2, 3, 4, 5, 10\}$

C.  $\{1, 2, 3, 5, 7, 10\}$

$\{1, 2, 3, 5, 10\}$

✓ 9. Perhatikan himpunan berikut ini!

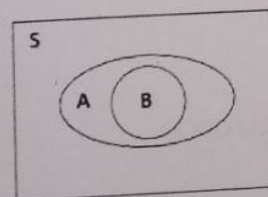
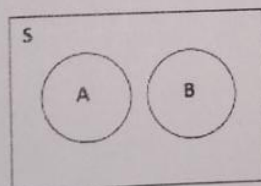
$S = \{ \text{bilangan asli} \},$

$A = \{ \text{bilangan ganjil} \}$

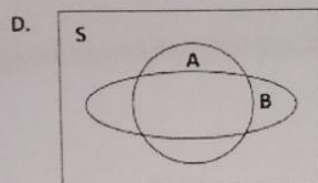
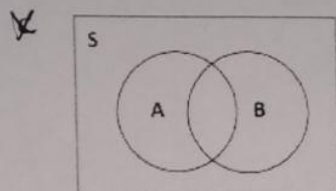
$B = \{ \text{bilangan prima} > 2 \},$

Tentukan diagram venn yang paling tepat dari himpunan di atas!

A.



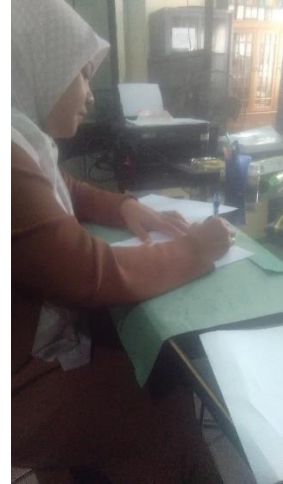




- ✓ 10. Disebuah kelas terdapat 20 siswa gemar matematika, 15 siswa gemar fisika, 8 siswa gemar keduanya. Banyak siswa dalam kelas adalah ...
- A. 27 siswa
  - B. 28 siswa
  - C. 35 siswa
  - D. 43 siswa

GOOD LUCK

Lampiran 21. Foto-foto Kegiatan Validasi dan Penelitian





## Lampiran 22. Surat Keputusan tentang Penetapan Dosen Pembimbing Skripsi




KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UIN ANTASARI BANJARMASIN  
NOMOR 108 TAHUN 2020  
TENTANG  
PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI SEMESTER GENAP  
TAHUN AKADEMIK 2019/2020

DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN ANTASARI,

- Menimbang : a. bahwa untuk kelancaran mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin membuat skripsi, maka perlu menetapkan Dosen-Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan untuk menjadi pembimbing;
- b. bahwa nama-nama sebagaimana tersebut dalam Surat Keputusan ini dipandang mampu dan cakap untuk ditetapkan sebagai Dosen Pembimbing Skripsi dimaksud.
- Mengingat : 1. Undang-Undang RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Peraturan Presiden RI Nomor 36 Tahun 2017 tanggal 3 April 2017 tentang Universitas Islam Negeri Antasari Banjarmasin;
3. Peraturan Pemerintah No. 60 Tahun 1999 tentang Pendidikan Tinggi;
4. Surat Keputusan Menteri Agama No. 30 Tahun 2017 tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Antasari;
5. Surat Keputusan Menteri Agama No. 36 Tahun 2017 tentang Statuta UIN Antasari Banjarmasin;
6. Keputusan Rektor IAIN No. 217A Tahun 2012 tentang Perubahan atas Keputusan Rektor No. 72 Tahun 2007 tentang Pedoman Penulisan Skripsi Program Strata Satu (S-1) IAIN Antasari Banjarmasin.
- Memperhatikan : Usul Ketua Jurusan PMTK Tanggal 11 Mei 2020
- MEMUTUSKAN:
- Menetapkan : KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN ANTASARI TENTANG PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA SEMESTER GENAP TAHUN AKADEMIK 2019/2020
- Pertama : Menunjuk dan menugaskan kepada:
1. Nama : Hasby Assidiqi, S.Pd., M.Si  
NIP/NUP : 198210192009121004  
Pangkat/Golongan : Penata Tingkat I/III/d  
Jabatan Akademik : Lektor  
Sebagai Pembimbing Bidang Konten dan Metodologi
2. Nama : Dr. Hajjanor, M.Ag  
NIP/NUP : 197208192005011012  
Pangkat/Golongan : Penata Tingkat I/III/d  
Jabatan Akademik : Lektor  
Sebagai Pembimbing Bidang Bahasa dan Teknik Penulisan
- Untuk membimbing mahasiswa penyusun skripsi:
- Nama : Hartinah  
NIM : 1601251271  
Jurusan/Prodi : PMTK  
Judul Skripsi : Pengembangan Desain Didaktis Materi Geometri Bidang Datar pada Pembelajaran Matematika Berbasis *Learning Obstacle* Siswa Kelas VII SMPN 1 Batulicin Tahun Pelajaran 2019/2020
- Kedua : Biaya akibat dikeluarkannya keputusan ini dibebankan kepada DIPA UIN Antasari Banjarmasin.
- Ketiga : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan, dengan ketentuan bahwa apabila terdapat kekeliruan dalam penetapan ini, maka akan diadakan perbaikan dan perubahan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di Banjarmasin  
pada tanggal 12 Mei 2020  
DEKAN,

  
 Prof. Dr. H. Juairiah, M.Pd.  
 NIP. 19600106198603200

- Tembusan:
1. Rektor UIN Antasari Banjarmasin;
  2. Ketua Jurusan;
  3. Dosen Pembimbing;
  4. Arsip.

Lampiran 23. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Seminar Desain proposal Skripsi

	<p><b>KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA</b>  <b>UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI</b>  <b>FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN</b>  <b>BIRO SKRIPSI</b></p>
	<p>Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4,5 Banjarmasin          Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492          Email: ftk.antasari@gmail.com Web: www.ftk.iain-antasari.ac.id</p>
<p><b><u>SURAT KETERANGAN</u></b>          Nomor: 1191/Un.14/III.1.t/pp.00.9/07/2020</p>	
<p>Yang bertanda tangan di bawah ini, menerangkan bahwa:</p>	
Nama	: Hartinah
N I M	: 1601251271
Jurusan/Prodi	: PMTK
Alamat	: Jl. Nilam, gg. Mayung, RT 17, Kecamatan Batulicin, Desa Batulicin, Kabupaten Tanah Bumbu
<p>adalah benar telah melaksanakan Seminar Desain Operasional Skripsi yang berjudul:</p>	
<p><b>PENGEMBANGAN DESAIN DIDAKTIS MATERI GEOMETRI BIDANG DATAR PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS LEARNING OBSTACLE SISWA KELAS VII SMPN 1 BATULICIN TAHUN PELAJARAN 2019/2020</b></p>	
Pada Hari/Tanggal	: Kamis, 18 Juni 2020
Tempat	: Di Rumah
<p>Demikian surat keterangan ini dibuat, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.</p>	
<p>Banjarmasin, 09 Juli 2020          Ketua,</p>	
<p>          Mahmudah, M.Pd.I          NIP. 198708212015032004</p>	

## Lampiran 24. Surat Perubahan Judul Skripsi



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**  
**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA**

Jalan Jenderal Ahmad Yani Km. 4.5 Banjarmasin 70235

Telepon (0511) 3257627; Faksimili (0511) 3254344;

Website: www.ftk.uin-antasari.ac.id; E-mail: pmtk@uin-antasari.ac.id

Nomor : 21/Un.14/III.1.g/PP.00.9/02/2023 Banjarmasin, 10 Februari 2023  
 Lamp :  
 Hal : Perubahan Judul Skripsi

Kepada Yth  
 Sdr (i) Hartinah  
 NIM. 1601251271  
 Mahasiswa Prodi PMTK  
 di  
 Banjarmasin

Assalamu'alaikum. Wr. Wb

Berdasarkan usulan dari Dosen Pembimbing Skripsi tentang perubahan judul Skripsi, demikian pula setelah kami mengadakan peninjauan seperlunya terhadap Proposal Skripsi Sdr (i), dengan ini kami menyatakan dapat menyetujui judul skripsi Sdr (i) yang semula berbunyi;

Pengembangan Desain Didaktis Materi Geometri Bidang Datar pada Pembelajaran Matematika Berbasis Learning Obstacle Siswa kelas VII SMPN 1 Batulicin Tahun Pelajaran 2019/2020

Berubah menjadi;

Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Android pada Materi Himpunan Kelas VII di SMPN 1 Kusan Hilir tahun Pelajaran 2022/2023

Pembimbing;  
 Hasby Assidiqi, S.Pd., M.Si sebagai Dosen Pembimbing Bidang Konten dan Metodologi  
 Dr. Hajianor, M.Ag sebagai Dosen Pembimbing Bidang Bahasa dan Teknik Penulisan

Demikian agar Sdr (i) segera menghubungi pembimbing untuk konsultasi selanjutnya.  
 Wassalamu'alaikum. Wr. Wb



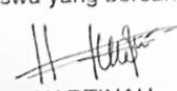
Banjarmasin, 10 Februari 2023

Ketua Prodi PMTK,




Hasby Assidiqi, S.Pd., M.Si.  
 NIP 198210192009121004

Lampiran 25. Surat Riset Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin

	<b>KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA</b> <b>UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI</b> <b>FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN</b> Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4,5 Banjarmasin Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492 Email: flk@uin-antasari.ac.id Web: www.flk.uin-antasari.ac.id
	<hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <b>SURAT RISET</b> Nomor: B-1933 /Un. 14/III. 1/PP.00.9/07/2022
<p>Yang bertanda tangan Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari, dengan ini menugaskan kepada :</p>	
Nama Nomor Induk Mahasiswa Semester Alamat  Tugas	: HARTINAH : 1601251271 : DUA BELAS (XII) : Jl. Nilam Gg Mayung, RT 17, Kec. Batulicin, Kab. Tanah Bumbu  : Melakukan Riset / Penelitian Ilmiah dalam rangka pengumpulan data untuk penyusunan Skripsi Sarjana dengan Judul :
<b>PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS ANDROID PADA MATERI HIMPUNAN KELAS VII DI SMPN 1 KUSAN HILIR TAHUN PELAJARAN 2021/2022</b>	
Tempat yang dituju Barang yang dibawa Lamanya Riset Dari tanggal Sampai dengan tanggal	: Kepala SMPN 1 Kusan Hilir : Seperangkat alat riset : 2 (Dua) bulan : 12 Juli 2022 : 10 September 2022
<p>Demikian Surat Riset ini diberikan kepada ybs, agar pihak-pihak yang berkepentingan dapat memberikan bantuan seperlunya.</p>	
Banjarmasin, 8 Juli 2022 Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan,	
	
Dr. Ahmad Muradi, M.Ag NIP. 197808082005011006	
<p>Mahasiswa yang bersangkutan,</p>	
 HARTINAH NIM. 1601251271	

Lampiran 26. Rekomendasi Riset Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Tanah Bumbu

	<b>KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA</b> <b>UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI</b> <b>FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN</b> Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4,5 Banjarmasin Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492 Email: ftk@uin-antasari.ac.id Web: www.ftk.uin-antasari.ac.id
---	---

---

Nomor	: B-1973 /Un.14/III.1/PP.00.9/07/2022	8 Juli 2022
Sifat	: Penting	
Lampiran	: 1 (satu) berkas	
Hal	: Riset dalam Rangka Penyusunan Skripsi	

Yth. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan  
Tanah Bumbu.....  
Batulicin.....


*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Sehubungan rencana penelitian yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa (i) dalam rangka penyusunan skripsi, maka dengan ini kami mohon izin serta bantuan Bapak/Ibu agar kiranya berkenan memberikan informasi/data yang diperlukan oleh :

Nama	: HARTINAH
N I M	: 1601251271
Jurusan	: S1 Pendidikan Matematika (PMTK)
Fakultas	: Tarbiyah dan Keguruan
Alamat	: Jl. Nilam Gg Mayung, RT 17, Kec. Batulicin, Kab. Tanah Bumbu

Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatian dan perkenan Bapak/Ibu serta kerjasamanya yang baik kami ucapkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*



Wakil Dekan Bidang Akademik  
dan Kelembagaan,  
*Ahmad Muradi*  
Ahmad Muradi

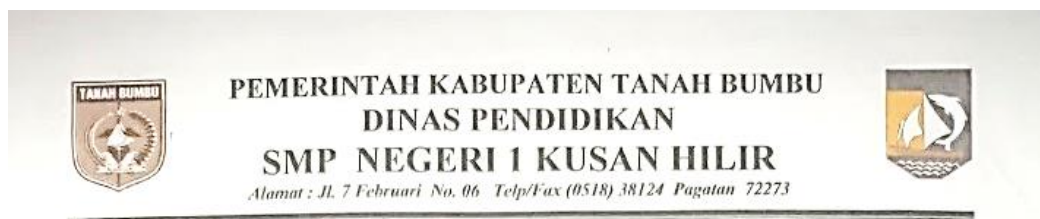
Tembusan :

1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari;
2. Kepala SMPN 1 Kusan Hilir

Subbag. Mikwa & Alumni FTK UIN Antasari



## Lampiran 27. Surat Izin Melaksanakan Penelitian

**SURAT IZIN**

Nomor : B/421.3/002 -KS/DisdikSMPN1KH.05/VII/2022

Berdasarkan Surat Permohonan dari Universitas Islam Negeri Antasari Fakultas Tarbiyah Jurusan S1 Pendidikan Matematika Nomor : B-1933/Un.14/III.1/PP.00.9/07/2022 Perihal Permohonan Izin Penelitian, dengan ini kami memberikan Izin untuk Mengambil Data di SMPN 1 Kusan Hilir guna memperoleh informasi data dalam rangka penyusunan Skripsi yang berjudul : *"Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Android Pada Materi Himpunan Kelas VII di SMPN 1 Kusan Hilir Tahun Pelajaran 2022/2023"*.



Adapun nama Mahasiswa tersebut :

Nama	: IIARTINAH
NIM	: 1601251271
Alamat	: Jl. Nilam Gg. Mayung RT 17 Kecamatan Batulicin Kabupaten Tanah Bumbu
Program Studi	: S1 Pendidikan Matematika
Lokasi	: SMPN 1 Kusan Hilir

Demikian Surat Izin ini diberikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kusan Hilir, 18 Juli 2022  
Kepala Sekolah,  
  
Darwanto, M.Pd  
NIR-19740208 199903 1 009

## Lampiran 28. Surat Keterangan Telah Selesai Melaksanakan Penelitian


**PEMERINTAH KABUPATEN TANAH BUMBU**  
**DINAS PENDIDIKAN**  
**SMP NEGERI 1 KUSAN HILIR**  
Alamat : Jl. 7 Februari No. 06 Telp/Fax (0518) 38124 Pagatan 72273


---

**SURAT KETERANGAN**  
 Nomor : B/421.3/031 -KS/DisdikSMPN1KH.05/VII/2022

Yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Darwanto, M.Pd  
 NIP : 19740208 199903 1 009  
 Jabatan : Kepala Sekolah

Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa :

Nama : HARTINAH  
 NIM : 1601251271  
 Program Studi : S1 Pendidikan Matematika

Telah selesai melakukan Riset / Penelitian Ilmiah dalam rangka pengumpulan data dan penyusunan skripsi Sarjana dengan judul : *"PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS ANDROID PADA MATERI HIMPUNAN KELAS VII DI SMPN 1 KUSAN HILIR TAHUN PELAJARAN 2022/2023"*. Yang dilaksanakan mulai tanggal 12 Juli 2022 sampai dengan 10 September 2022.

Demikian Surat Keterangan ini kami berikan agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

  
 Kusan Hilir, 14 September 2022  
 Kepala Sekolah,  
 Darwanto, M.Pd.  
 NIP. 19740208 199903 1 009

Lampiran 29. Hasil perhitungan Validasi oleh Ahli media I

No	Butir penilaian	Keterangan	
		validasi	P(%)
<b>Aspek Rekayasa Perangkat</b>			
1.	Efektif dan efisien dalam pengembangan	5	100%
2.	Efektif dan efisien dalam penggunaan	5	100%
3.	Dapat dikelola/dipelihara dengan mudah	5	100%
4.	Kemudahan pengoperasian media	5	100%
5.	Kejelasan petunjuk penggunaan media	4	80%
6.	Ketepatan pemilihan aplikasi	5	100%
<b>Total Skor</b>		<b>29</b>	
$\bar{X}_a = \frac{F}{N_a}$		<b>4.83</b>	
<b>Persentase</b>		<b>96.67 %</b>	
<b>Kategori</b>		<b>Sangat valid</b>	
<b>Aspek Tampilan aplikasi</b>			
7.	Menu dan tombol dapat digunakan secara efektif	5	100%
8.	Menu dan tombol berfungsi dengan baik	5	100%
9.	Ketepatan pemilihan background	4	80%
10.	Kesesuaian pemilihan warna (tidak mengacaukan tampilan layar)	4	80%
11.	Kesesuaian pemilihan jenis huruf	4	80%
12.	Teks dapat terbaca dengan baik	4	80%
13.	Kesesuaian gambar yang digunakan dalam materi	5	100%
14.	Kesesuaian pemilihan efek suara	5	100%
15.	Kesesuaian animasi dalam media	5	100%
16.	Ketepatan pemilihan video pembelajaran	5	100%
17.	Kualitas tampilan video	5	100%
18.	Panjang durasi video	5	100%
19.	Kesesuaian penggunaan video dengan materi	5	100%
20.	Kesesuaian penggunaan kalimat dengan tingkatan intelektual siswa	5	100%
<b>Total Skor</b>		<b>66</b>	
$\bar{X}_a = \frac{F}{N_a}$		<b>4.71</b>	
<b>Persentase</b>		<b>94.28 %</b>	
<b>Kategori</b>		<b>Sangat Valid</b>	
<b>Prinsip desain media</b>			
21.	Penyajian materi menggunakan kata-kata dan gambar/animasi/video	5	100%
22.	Penyajian materi menggunakan video/animasi yang menarik	5	100%

No	Butir penilaian	Keterangan	
		validasi	P(%)
23.	Penyajian materi menggunakan media secara tidak berlebihan	5	100%
<b>Total Skor</b>		<b>15</b>	
$\bar{X}_a = \frac{F}{N_a}$		<b>5.00</b>	
<b>Persentase</b>		<b>100 %</b>	
<b>Kategori</b>		<b>Sangat Valid</b>	
<b>Total Skor Keseluruhan</b>		<b>110</b>	
<b>Rata-rata</b> $\frac{\text{Total skor keseluruhan}}{\text{Total butir penilaian}}$		<b>4.78</b>	
<b>Persentase</b>		<b>95.65 %</b>	
<b>Kategori</b>		<b>Sangat Valid</b>	

## Lampiran 30. Lembar Validasi oleh Ahli media I

**LEMBAR VALIDASI OLEH AHLI MEDIA**  
**Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis *Android***  
**Pada Materi Himpunan Kelas VII Di SMPN 1 Kusan Hilir**  
**Tahun Pelajaran 2021/2022**

Judul penelitian : Media Pembelajaran Matematika Berbasis *Android* Pada Materi Himpunan Kelas VII Di SMPN 1 Kusan Hilir Tahun Pelajaran 2021/2022

Penyusun : Hartinah

Pembimbing 1 : Hasby Assidiqi, S.Pd, M.Pd

Pembimbing 2 : Dr. Hajiannor, M.Ag

Instansi : Fakultas Tarbiyah dan Keguruan / Pendidikan Matematika / Universitas Islam Negeri Antasari Banjarmasin

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan adanya media pembelajaran matematika berbasis *android* pada materi himpunan di kelas VII SMP/MTs. maka melalui instrumen ini Bapak/Ibu kami mohon untuk memberikan penilaian terhadap media pembelajaran yang telah dibuat tersebut. Penilaian Bapak/Ibu akan digunakan sebagai validasi dan masukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media pembelajaran ini sehingga bisa diketahui layak atau tidak nya media pembelajaran tersebut digunakan dalam pembelajaran matematika.

**PETUNJUK PENGISIAN ANGKET:**

Bapak/Ibu kami memohon memberikan tanda check list (√) pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut:

Keterangan :

Skor 1 : Sangat kurang baik

Skor 2 : Kurang baik

Skor 3 : Cukup baik

Skor 4 : Baik

Skor 5 : Sangat baik

Sebelum melakukan penilaian, Bapak/Ibu kami mohon mengisi identitas secara lengkap terlebih dahulu.

**IDENTITAS :**

Nama : Mdn Iqbal Assyaqfi, M.Pd.  
 NIP : 2006018301  
 Instansi : UIN Antasari

No	Butir penilaian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
<b>Aspek Rekayasa Perangkat</b>						
1.	Efektif dan efisien dalam pengembangan					✓
2.	Efektif dan efisien dalam penggunaan					✓
3.	Dapat dikelola/dipelihara dengan mudah					✓
4.	Kemudahan pengoperasian media					✓
5.	Kejelasan petunjuk penggunaan media				✓	
6.	Ketepatan pemilihan aplikasi					✓

Aspek Tampilan aplikasi						
7.	Menu dan tombol dapat digunakan secara efektif					✓
8.	Menu dan tombol berfungsi dengan baik					✓
9.	Ketepatan pemilihan background				✓	
10.	Kesesuaian pemilihan warna (tidak mengacaukan tampilan layar)				✓	
11.	Kesesuaian pemilihan jenis huruf				✓	
12.	Teks dapat terbaca dengan baik				✓	
13.	Kesesuaian gambar yang digunakan dalam materi					✓
14.	Kesesuaian pemilihan efek suara					✓
15.	Kesesuaian animasi dalam media					✓
16.	Ketepatan pemilihan video pembelajaran					✓
17.	Kualitas tampilan video					✓
18.	Panjang durasi video					✓
19.	Kesesuaian penggunaan video dengan materi					✓
20.	Kesesuaian penggunaan kalimat dengan tingkatan intelektual siswa					✓
Prinsip desain media						
21.	Penyajian materi menggunakan kata-kata dan gambar/animasi/video					✓
22.	Penyajian materi menggunakan video/animasi yang menarik					✓
23.	Penyajian materi menggunakan media secara tidak berlebihan					✓

1. Adakah saran pengembang atau harapan tentang media pembelajaran matematika berbasis *android* di kelas VII SMP/MTs. ?

1. Konsistensi tombol  
 2. Pemilihan warna antara foreground dgn background.

2. Bapak/Ibu dimohon memberikan tanda check list (√) untuk memberi kesimpulan terhadap media pembelajaran matematika berbasis *android* di kelas VII SMP/MTs.

Kesimpulan :

- Media pembelajaran belum dapat digunakan ( )
- Media pembelajaran dapat digunakan dengan revisi ( )
- Media pembelajaran dapat digunakan tanpa revisi (√)

Banjarmasin, 23 Juni 2022

Validator Media

(Moh. Iqbal Assyauqi, M.Pd)  
NIP 2006018301



Lampiran 31. Hasil perhitungan Validasi oleh Ahli media II

No	Butir penilaian	Keterangan	
		Validasi	P(%)
<b>Aspek Rekayasa Perangkat</b>			
1.	Efektif dan efisien dalam pengembangan	4	80%
2.	Efektif dan efisien dalam penggunaan	4	80%
3.	Dapat dikelola/dipelihara dengan mudah	4	80%
4.	Kemudahan pengoperasian media	4	80%
5.	Kejelasan petunjuk penggunaan media	5	100%
6.	Ketepatan pemilihan aplikasi	4	80%
<b>Total Skor</b>		<b>25</b>	
$\bar{X}_a = \frac{F}{N_a}$		<b>4.17</b>	
<b>Persentase</b>		<b>83.33 %</b>	
<b>Kategori</b>		<b>Valid</b>	
<b>Aspek Tampilan aplikasi</b>			
7.	Menu dan tombol dapat digunakan secara efektif	4	80%
8.	Menu dan tombol berfungsi dengan baik	5	100%
9.	Ketepatan pemilihan background	4	80%
10.	Kesesuaian pemilihan warna (tidak mengacaukan tampilan layar)	4	80%
11.	Kesesuaian pemilihan jenis huruf	5	100%
12.	Teks dapat terbaca dengan baik	5	100%
13.	Kesesuaian gambar yang digunakan dalam materi	4	80%
14.	Kesesuaian pemilihan efek suara	4	80%
15.	Kesesuaian animasi dalam media	4	80%
16.	Ketepatan pemilihan video pembelajaran	4	80%
17.	Kualitas tampilan video	5	100%
18.	Panjang durasi video	4	80%
19.	Kesesuaian penggunaan video dengan materi	5	100%
20.	Kesesuaian penggunaan kalimat dengan tingkatan intelektual siswa	5	100%
<b>Total Skor</b>		<b>62</b>	
$\bar{X}_a = \frac{F}{N_a}$		<b>4.43</b>	
<b>Persentase</b>		<b>88.57 %</b>	
<b>Kategori</b>		<b>Valid</b>	
<b>Prinsip desain media</b>			

No	Butir penilaian	Keterangan	
		Validasi	P(%)
21.	Penyajian materi menggunakan kata-kata dan gambar/animasi/video	5	100%
22.	Penyajian materi menggunakan video/animasi yang menarik	4	80%
23.	Penyajian materi menggunakan media secara tidak berlebihan	5	100%
<b>Total Skor</b>		<b>14</b>	
$\bar{X}_a = \frac{F}{N_a}$		<b>4.67</b>	
<b>Persentase</b>		<b>93.33 %</b>	
<b>Kategori</b>		<b>Sangat Valid</b>	
<b>Total Skor Keseluruhan</b>		<b>101</b>	
<b>Rata-rata = <math>\frac{\text{Total skor keseluruhan}}{\text{Total butir penilaian}}</math></b>		<b>4.39</b>	
<b>Persentase</b>		<b>87.83%</b>	
<b>Kategori</b>		<b>Valid</b>	

## Lampiran 32. Lembar Validasi oleh Ahli media II

**LEMBAR VALIDASI OLEH AHLI MEDIA**  
**Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis *Android***  
**Pada Materi Himpunan Kelas VII Di SMPN 1 Kusan Hilir**  
**Tahun Pelajaran 2021/2022**

Judul penelitian : Media Pembelajaran Matematika Berbasis *Android* Pada Materi Himpunan Kelas VII Di SMPN 1 Kusan Hilir Tahun Pelajaran 2021/2022

Penyusun : Hartinah

Pembimbing 1 : Hasby Assidiqi, S.Pd, M.Pd

Pembimbing 2 : Dr. Hajiannor, M.Ag

Instansi : Fakultas Tarbiyah dan Keguruan / Pendidikan Matematika / Universitas Islam Negeri Antasari Banjarmasin

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan adanya media pembelajaran matematika berbasis *android* pada materi himpunan di kelas VII SMP/MTs. maka melalui instrumen ini Bapak/Ibu kami mohon untuk memberikan penilaian terhadap media pembelajaran yang telah dibuat tersebut. Penilaian Bapak/Ibu akan digunakan sebagai validasi dan masukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media pembelajaran ini sehingga bisa diketahui layak atau tidak nya media pembelajaran tersebut digunakan dalam pembelajaran matematika.

**PETUNJUK PENGISIAN ANGKET:**

Bapak/Ibu kami memohon memberikan tanda check list (√) pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut:

Keterangan :

Skor 1 : Sangat kurang baik

Skor 2 : Kurang baik

Skor 3 : Cukup baik

Skor 4 : Baik

Skor 5 : Sangat baik

Sebelum melakukan penilaian, Bapak/Ibu kami mohon mengisi identitas secara lengkap terlebih dahulu.

**IDENTITAS :**

Nama :

NIP :

Instansi :

No	Butir penilaian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
<b>Aspek Rekayasa Perangkat</b>						
1.	Efektif dan efisien dalam pengembangan				√	
2.	Efektif dan efisien dalam penggunaan				√	
3.	Dapat dikelola/dipelihara dengan mudah				√	
4.	Kemudahan pengoperasian media				√	
5.	Kejelasan petunjuk penggunaan media					√
6.	Ketepatan pemilihan aplikasi				√	

Aspek Tampilan aplikasi					
7.	Menu dan tombol dapat digunakan secara efektif			✓	
8.	Menu dan tombol berfungsi dengan baik				✓
9.	Ketepatan pemilihan background			✓	
10.	Kesesuaian pemilihan warna (tidak mengacaukan tampilan layar)			✓	
11.	Kesesuaian pemilihan jenis huruf				✓
12.	Teks dapat terbaca dengan baik				✓
13.	Kesesuaian gambar yang digunakan dalam materi			✓	
14.	Kesesuaian pemilihan efek suara			✓	
15.	Kesesuaian animasi dalam media			✓	
16.	Ketepatan pemilihan video pembelajaran			✓	
17.	Kualitas tampilan video				✓
18.	Panjang durasi video			✓	
19.	Kesesuaian penggunaan video dengan materi				✓
20.	Kesesuaian penggunaan kalimat dengan tingkatan intelektual siswa				✓
Prinsip desain media					
21.	Penyajian materi menggunakan kata-kata dan gambar/animasi/video				✓
22.	Penyajian materi menggunakan video/animasi yang menarik			✓	
23.	Penyajian materi menggunakan media secara tidak berlebihan				✓

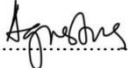
1. Adakah saran pengembang atau harapan tentang media pembelajaran matematika berbasis *android* di kelas VII SMP/MTs. ?

Sebutnya media tdk hanya dikembangkan utk android, kmn itu akan membatasi penggunaan bagi siswa yg tdk memiliki perangkat dg sistem operasi android

2. Bapak/Ibu dimohon memberikan tanda check list (√) untuk memberi kesimpulan terhadap media pembelajaran matematika berbasis *android* di kelas VII SMP/MTs.

Kesimpulan :

- Media pembelajaran belum dapat digunakan ( )
- Media pembelajaran dapat digunakan dengan revisi (√)
- Media pembelajaran dapat digunakan tanpa revisi ( )

Banjarmasin,  .....2022

Validator Media

  
(  Faisi, M.Pd. )  
NIP

Lampiran 33. Hasil perhitungan Validasi oleh Ahli media III

No	Butir penilaian	Keterangan	
		validasi	P(%)
<b>Aspek Rekayasa Perangkat</b>			
1.	Efektif dan efisien dalam pengembangan	4	80%
2.	Efektif dan efisien dalam penggunaan	4	80%
3.	Dapat dikelola/dipelihara dengan mudah	3	60%
4.	Kemudahan pengoperasian media	3	60%
5.	Kejelasan petunjuk penggunaan media	4	80%
6.	Ketepatan pemilihan aplikasi	4	80%
<b>Total Skor</b>		<b>22</b>	
$\bar{X}_a = \frac{F}{N_a}$		<b>3.67</b>	
<b>Persentase</b>		<b>73.33 %</b>	
<b>Kategori</b>		<b>Cukup Valid</b>	
<b>Aspek Tampilan aplikasi</b>			
7.	Menu dan tombol dapat digunakan secara efektif	4	80%
8.	Menu dan tombol berfungsi dengan baik	3	60%
9.	Ketepatan pemilihan background	4	80%
10.	Kesesuaian pemilihan warna (tidak mengacaukan tampilan layar)	4	80%
11.	Kesesuaian pemilihan jenis huruf	3	60%
12.	Teks dapat terbaca dengan baik	3	60%
13.	Kesesuaian gambar yang digunakan dalam materi	4	80%
14.	Kesesuaian pemilihan efek suara	4	80%
15.	Kesesuaian animasi dalam media	4	80%
16.	Ketepatan pemilihan video pembelajaran	3	60%
17.	Kualitas tampilan video	4	80%
18.	Panjang durasi video	4	80%
19.	Kesesuaian penggunaan video dengan materi	4	80%
20.	Kesesuaian penggunaan kalimat dengan tingkatan intelektual siswa	4	80%
<b>Total Skor</b>		<b>52</b>	
$\bar{X}_a = \frac{F}{N_a}$		<b>3.71</b>	
<b>Persentase</b>		<b>74.28 %</b>	
<b>Kategori</b>		<b>Cukup Valid</b>	
<b>Prinsip desain media</b>			
21.	Penyajian materi menggunakan kata-kata dan gambar/animasi/video	3	60%
22.	Penyajian materi menggunakan video/animasi yang menarik	3	60%

No	Butir penilaian	Keterangan	
		validasi	P(%)
23.	Penyajian materi menggunakan media secara tidak berlebihan	4	80%
<b>Total Skor</b>		<b>10</b>	
$\bar{X}_a = \frac{F}{N_a}$		<b>3.33</b>	
<b>Persentase</b>		<b>66.67 %</b>	
<b>Kategori</b>		<b>Cukup Valid</b>	
<b>Total Skor Keseluruhan</b>		<b>84</b>	
<b>Rata-rata = <math>\frac{\text{Total skor Keseluruhan}}{\text{Total butir penilaian}}</math></b>		<b>3.65</b>	
<b>Persentase</b>		<b>73.04%</b>	
<b>Kategori</b>		<b>Cukup Valid</b>	



## Lampiran 34. Lembar Validasi oleh Ahli media III

**LEMBAR VALIDASI OLEH AHLI MEDIA**  
**Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis *Android***  
**Pada Materi Himpunan Kelas VII Di SMPN 1 Kusan Hilir**  
**Tahun Pelajaran 2021/2022**

Judul penelitian : Media Pembelajaran Matematika Berbasis *Android* Pada Materi Himpunan Kelas VII Di SMPN 1 Kusan Hilir Tahun Pelajaran 2021/2022

Penyusun : Hartinah

Pembimbing 1 : Hasby Assidiqi, S.Pd, M.Pd

Pembimbing 2 : Dr. Hajiannor, M.Ag

Instansi : Fakultas Tarbiyah dan Keguruan / Pendidikan Matematika / Universitas Islam Negeri Antasari Banjarmasin

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan adanya media pembelajaran matematika berbasis *android* pada materi himpunan di kelas VII SMP/MTs. maka melalui instrumen ini Bapak/Ibu kami mohon untuk memberikan penilaian terhadap media pembelajaran yang telah dibuat tersebut. Penilaian Bapak/Ibu akan digunakan sebagai validasi dan masukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media pembelajaran ini sehingga bisa diketahui layak atau tidak nya media pembelajaran tersebut digunakan dalam pembelajaran matematika.

**PETUNJUK PENGISIAN ANGKET:**

Bapak/Ibu kami memohon memberikan tanda check list (√) pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut:

Keterangan :

Skor 1 : Sangat kurang baik

Skor 2 : Kurang baik

Skor 3 : Cukup baik

Skor 4 : Baik

Skor 5 : Sangat baik

Sebelum melakukan penilaian, Bapak/Ibu kami mohon mengisi identitas secara lengkap terlebih dahulu.

**IDENTITAS :**

Nama : Margiansyah, S.Pd  
 NIP : 19800127 200609 1021  
 Instansi : SMPN 1 Kusum Jelitir

No	Butir penilaian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
<b>Aspek Rekayasa Perangkat</b>						
1.	Efektif dan efisien dalam pengembangan				√	
2.	Efektif dan efisien dalam penggunaan				√	
3.	Dapat dikelola/dipelihara dengan mudah			√		
4.	Kemudahan pengoperasian media			√	√	
5.	Kejelasan petunjuk penggunaan media				√	
6.	Ketepatan pemilihan aplikasi				√	

Aspek Tampilan aplikasi					
7.	Menu dan tombol dapat digunakan secara efektif			✓	
8.	Menu dan tombol berfungsi dengan baik		✓		
9.	Ketepatan pemilihan backround			✓	
10.	Kesesuaian pemilihan warna (tidak mengacaukan tampilan layar)			✓	
11.	Kesesuaian pemilihan jenis huruf		✓		
12.	Teks dapat terbaca dengan baik		✓		
13.	Kesesuaian gambar yang digunakan dalam materi			✓	
14.	Kesesuaian pemilihan efek suara			✓	
15.	Kesesuaian animasi dalam media			✓	
16.	Ketepatan pemilihan video pembelajaran		✓		✗
17.	Kualitas tampilan video			✓	✗
18.	Panjang durasi video			✓	
19.	Kesesuaian penggunaan video dengan materi			✓	✗
20.	Kesesuaian penggunaan kalimat dengan tingkatan intelektual siswa			✓	
Prinsip desain media					
21.	Penyajian materi menggunakan kata-kata dan gambar/animasi/video		✓		
22.	Penyajian materi menggunakan video/animasi yang menarik		✓		
23.	Penyajian materi menggunakan media secara tidak berlebihan			✓	

1. Adakah saran pengembang atau harapan tentang media pembelajaran matematika berbasis *android* di kelas VII SMP/MTs. ?

.....  
 Perlu penambahan suara dalam penjelasan  
 materi pelajaran.  
 .....  
 .....

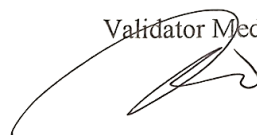
2. Bapak/Ibu dimohon memberikan tanda check list (√) untuk memberi kesimpulan terhadap media pembelajaran matematika berbasis *android* di kelas VII SMP/MTs.

Kesimpulan :

- Media pembelajaran belum dapat digunakan ( )
- Media pembelajaran dapat digunakan dengan revisi (√)
- Media pembelajaran dapat digunakan tanpa revisi ( )

Kusan Hilir,.....2022

Validator Media



Marjiansyah, S.Pd  
(19800127 200601 1021.....)

NIP

Lampiran 35. Hasil perhitungan Validasi oleh Ahli materi I

NO	Butir penilaian	Keterangan	
		validasi	P(%)
<b>Aspek pendahuluan</b>			
1.	Kejelasan langkah-langkah dalam persiapan pembelajaran	5	100%
2.	Kejelasan pembelajaran peta konsep materi yang akan dipelajari	4	80%
<b>Total Skor</b>		<b>9</b>	
$\bar{X}_a = \frac{F}{N_a}$		<b>4.50</b>	
<b>Persentase</b>		<b>90.00 %</b>	
<b>Kategori</b>		<b>Sangat Valid</b>	
<b>Aspek Desain Pembelajaran</b>			
3.	Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan KI dan KD	4	80%
4.	Kelengkapan materi	5	100%
5.	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	5	100%
6.	Kejelasan penyampaian materi	5	100%
7.	Kemudahan dalam memahami materi	4	80%
8.	Materi yang disajikan sistematis	5	100%
9.	Kejelasan contoh	4	80%
10.	Kejelasan dan kesesuaian relevansi bahasa yang digunakan	4	80%
11.	Kesesuaian evaluasi/quiz dengan tujuan pembelajaran	4	80%
12.	Kesesuaian evaluasi/quiz dengan materi	4	80%
13.	Ketepatan pemberian <i>feedback</i> terhadap evaluasi/quiz	4	80%
<b>Total Skor</b>		<b>48</b>	
$\bar{X}_a = \frac{F}{N_a}$		<b>4.36</b>	
<b>Persentase</b>		<b>87.27 %</b>	
<b>Kategori</b>		<b>Valid</b>	
<b>Total Skor Keseluruhan</b>		<b>57</b>	
$\text{Rata-rata} = \frac{\text{Total skor keseluruhan}}{\text{Total butir penilaian}}$		<b>4.38</b>	
<b>Persentase</b>		<b>87.69 %</b>	
<b>Kategori</b>		<b>Valid</b>	

## Lampiran 36. Lembar Validasi oleh Ahli Materi I

**LEMBAR VALIDASI OLEH AHLI MATERI**  
**Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis *Android***  
**Pada Materi Himpunan Kelas VII Di SMPN 1 Kusan Hilir**  
**Tahun Pelajaran 2021/2022**

Judul penelitian : Media Pembelajaran Matematika Berbasis *Android* Pada Materi Himpunan Kelas VII Di SMPN 1 Kusan Hilir Tahun Pelajaran 2021/2022

Penyusun : Hartinah

Pembimbing 1 : Hasby Assidiqi, S.Pd, M.Pd

Pembimbing 2 : Dr. Hajiannor, M.Ag

Instansi : Fakultas Tarbiyah dan Keguruan / Pendidikan Matematika / Universitas Islam Negeri Antasari Banjarmasin

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan adanya media pembelajaran matematika berbasis *android* pada materi himpunan di kelas VII SMP/MTs. maka melalui instrumen ini Bapak/Ibu kami mohon untuk memberikan penilaian terhadap media pembelajaran yang telah dibuat tersebut. Penilaian Bapak/Ibu akan digunakan sebagai validasi dan masukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media pembelajaran ini sehingga bisa diketahui layak atau tidak nya media pembelajaran tersebut digunakan dalam pembelajaran matematika.

**PETUNJUK PENGISIAN ANGKET:**

Bapak/Ibu kami memohon memberikan tanda check list (√) pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut:

Keterangan :

Skor 1 : Sangat kurang baik

Skor 2 : Kurang baik

Skor 3 : Cukup baik

Skor 4 : Baik

Skor 5 : Sangat baik

Sebelum melakukan penilaian, Bapak/Ibu kami mohon mengisi identitas secara lengkap terlebih dahulu.

**IDENTITAS :**

Nama : Muh. Fajaruddin Atsna  
 NIP : 198705042020121002  
 Instansi : UIN Antasan Banjarmasin

NO	Butir penilaian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
<b>Aspek pendahuluan</b>						
1.	Kejelasan langkah-langkah dalam persiapan pembelajaran					√
2.	Kejelasan pembelajaran peta konsep materi yang akan dipelajari				√	
<b>Aspek Desain Pembelajaran</b>						
3.	Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan KI dan KD				√	
4.	Kelengkapan materi					√
5.	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran					√

6.	Kejelasan penyampaian materi					✓
7.	Kemudahan dalam memahami materi				✓	
8.	Materi yang disajikan sistematis					✓
9.	Kejelasan contoh				✓	
10.	Kejelasan dan kesesuaian relevansi bahasa yang digunakan				✓	
11.	Kesesuaian evaluasi/quiz dengan tujuan pembelajaran				✓	
12.	Kesesuaian evaluasi/quiz dengan materi				✓	
13.	Ketepatan pemberian <i>feedback</i> terhadap evaluasi/quiz				✓	

#### PERTANYAAN PENDUKUNG

1. Bapak/Ibu mohon menjawab pertanyaan di bawah ini!

- a. Apakah media pembelajaran matematika berbasis *android* pada materi himpunan kelas VII di SMP/MTs, ini bisa membantu peserta didik dalam memahami materi pembelajaran ?

Ya

- b. Apakah terdapat kelebihan dari media pembelajaran matematika berbasis *android* pada materi himpunan kelas VII di SMP/MTs.?

Ya

- c. Menurut Bapak/Ibu apakah kekurangan dari media pembelajaran matematika berbasis *android* pada materi himpunan kelas VII di SMP/MTs. ?

Perbaiki beberapa catatan.



- d. Adakah saran pengembangan atau harapan dari media pembelajaran matematika berbasis *android* pada materi himpunan kelas VII di SMP/MTs. ini?

...Pktz konsep dlm klu hrs.

2. Bapak/Ibu dimohon memberikan tanda check list (√) untuk memberi kesimpulan terhadap media pembelajaran matematika berbasis *android* pada materi himpunan kelas VII di SMP/MTs.

Kesimpulan :

- Media pembelajaran belum dapat digunakan ( )
- Media pembelajaran dapat digunakan dengan revisi (√)
- Media pembelajaran dapat digunakan tanpa revisi ( )

Banjarmasin,.....2022

Validator Materi

*atm*

(Muh. Fajaruddin Atm)  
NIP 198705042020121002

Lampiran 37. Hasil perhitungan Validasi oleh Ahli materi II

NO	Butir penilaian	Keterangan	
		validasi	P(%)
<b>Aspek pendahuluan</b>			
1.	Kejelasan langkah-langkah dalam persiapan pembelajaran	5	100%
2.	Kejelasan pembelajaran peta konsep materi yang akan dipelajari	4	80%
<b>Total Skor</b>		<b>9</b>	
$\bar{X}_a = \frac{F}{N_a}$		<b>4.50</b>	
<b>Persentase</b>		<b>90.00 %</b>	
<b>Kategori</b>		<b>Sangat Valid</b>	
<b>Aspek Desain Pembelajaran</b>			
3.	Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan KI dan KD	5	100%
4.	Kelengkapan materi	4	80%
5.	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	4	80%
6.	Kejelasan penyampaian materi	4	80%
7.	Kemudahan dalam memahami materi	4	80%
8.	Materi yang disajikan sistematis	5	100%
9.	Kejelasan contoh	4	80%
10.	Kejelasan dan kesesuaian relevansi bahasa yang digunakan	5	100%
11.	Kesesuaian evaluasi/quiz dengan tujuan pembelajaran	5	100%
12.	Kesesuaian evaluasi/quiz dengan materi	5	100%
13.	Ketepatan pemberian <i>feedback</i> terhadap evaluasi/quiz	4	80%
<b>Total Skor</b>		<b>49</b>	
$\bar{X}_a = \frac{F}{N_a}$		<b>4.45</b>	
<b>Persentase</b>		<b>89.09 %</b>	
<b>Kategori</b>		<b>Valid</b>	
<b>Total Skor Keseluruhan</b>		<b>58</b>	
$\text{Rata-rata} = \frac{\text{Total skor keseluruhan}}{\text{Total butir penilaian}}$		<b>4.46</b>	
<b>Persentase</b>		<b>89.23%</b>	
<b>Kategori</b>		<b>Valid</b>	

## Lampiran 38. Lembar Validasi oleh Ahli Materi II

**LEMBAR VALIDASI OLEH AHLI MATERI**  
**Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis *Android***  
**Pada Materi Himpunan Kelas VII Di SMPN 1 Kusan Hilir**  
**Tahun Pelajaran 2021/2022**

Judul penelitian : Media Pembelajaran Matematika Berbasis *Android* Pada Materi Himpunan Kelas VII Di SMPN 1 Kusan Hilir Tahun Pelajaran 2021/2022

Penyusun : Hartinah

Pembimbing 1 : Hasby Assidiqi, S.Pd, M.Pd

Pembimbing 2 : Dr. Hajiannor, M.Ag

Instansi : Fakultas Tarbiyah dan Keguruan / Pendidikan Matematika / Universitas Islam Negeri Antasari Banjarmasin

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan adanya media pembelajaran matematika berbasis *android* pada materi himpunan di kelas VII SMP/MTs. maka melalui instrumen ini Bapak/Ibu kami mohon untuk memberikan penilaian terhadap media pembelajaran yang telah dibuat tersebut. Penilaian Bapak/Ibu akan digunakan sebagai validasi dan masukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media pembelajaran ini sehingga bisa diketahui layak atau tidak nya media pembelajaran tersebut digunakan dalam pembelajaran matematika.

**PETUNJUK PENGISIAN ANGKET:**

Bapak/Ibu kami memohon memberikan tanda check list (√) pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut:

Keterangan :

Skor 1 : Sangat kurang baik

Skor 2 : Kurang baik

Skor 3 : Cukup baik

Skor 4 : Baik

Skor 5 : Sangat baik

Sebelum melakukan penilaian, Bapak/Ibu kami mohon mengisi identitas secara lengkap terlebih dahulu.

**IDENTITAS :**

Nama : Rahmitz Yuliana Gazali, M.Pd.  
 NIK : 150203121  
 Instansi : STKIP PGRI Banjarmasin .

NO	Butir penilaian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
<b>Aspek pendahuluan</b>						
1.	Kejelasan langkah-langkah dalam persiapan pembelajaran					√
2.	Kejelasan pembelajaran peta konsep materi yang akan dipelajari				√	
<b>Aspek Desain Pembelajaran</b>						
3.	Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan KI dan KD					√
4.	Kelengkapan materi				√	
5.	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran				√	

6.	Kejelasan penyampaian materi				✓	
7.	Kemudahan dalam memahami materi				✓	
8.	Materi yang disajikan sistematis					✓
9.	Kejelasan contoh				✓	
10.	Kejelasan dan kesesuaian relevansi bahasa yang digunakan					✓
11.	Kesesuaian evaluasi/quiz dengan tujuan pembelajaran					✓
12.	Kesesuaian evaluasi/quiz dengan materi					✓
13.	Ketepatan pemberian <i>feedback</i> terhadap evaluasi/quiz				✓	

#### PERTANYAAN PENDUKUNG

1. Bapak/Ibu mohon menjawab pertanyaan di bawah ini!

a. Apakah media pembelajaran matematika berbasis *android* pada materi himpunan kelas VII di SMP/MTs. ini bisa membantu peserta didik dalam memahami materi pembelajaran ?

Bisa .

b. Apakah terdapat kelebihan dari media pembelajaran matematika berbasis *android* pada materi himpunan kelas VII di SMP/MTs.?

Ada. Media menarik

c. Menurut Bapak/Ibu apakah kekurangan dari media pembelajaran matematika berbasis *android* pada materi himpunan kelas VII di SMP/MTs. ?

Beberapa materi belum dirumuskan dgn jelas (seperti definisi),  
begitu juga beberapa contoh yg kunci jawabannya  
masih belum tepat.

d. Adakah saran pengembangan atau harapan dari media pembelajaran  
matematika berbasis *android* pada materi himpunan kelas VII di  
SMP/MTs. ini?

- Definisi dari setiap materi harus jelas.

- Contoh dan latihan soal harus realistis.

- Sertakan referensi di akhir media.

2. Bapak/Ibu dimohon memberikan tanda check list (✓) untuk memberi  
kesimpulan terhadap media pembelajaran matematika berbasis *android* pada  
materi himpunan kelas VII di SMP/MTs.

Kesimpulan :

- Media pembelajaran belum dapat digunakan ( )
- Media pembelajaran dapat digunakan dengan revisi (✓)
- Media pembelajaran dapat digunakan tanpa revisi ( )

Banjarmasin, 5 Juli .....2022

Validator Materi



(Pahmi Yuliana Gosal, M.Pd.)  
NIK. 150203121

Lampiran 39. Hasil perhitungan Validasi oleh Ahli materi III

NO	Butir penilaian	Keterangan	
		Validasi	P(%)
<b>Aspek pendahuluan</b>			
1.	Kejelasan langkah-langkah dalam persiapan pembelajaran	4	80%
2.	Kejelasan pembelajaran peta konsep materi yang akan dipelajari	3	60%
<b>Total Skor</b>		<b>7</b>	
$\bar{X}_a = \frac{F}{N_a}$		<b>2.33</b>	
<b>Persentase</b>		<b>70.00 %</b>	
<b>Kategori</b>		<b>Cukup Valid</b>	
<b>Aspek Desain Pembelajaran</b>			
3.	Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan KI dan KD	5	100%
4.	Kelengkapan materi	3	60%
5.	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	4	80%
6.	Kejelasan penyampaian materi	4	80%
7.	Kemudahan dalam memahami materi	4	80%
8.	Materi yang disajikan sistematis	5	100%
9.	Kejelasan contoh	4	80%
10.	Kejelasan dan kesesuaian relevansi bahasa yang digunakan	5	100%
11.	Kesesuaian evaluasi/quiz dengan tujuan pembelajaran	5	100%
12.	Kesesuaian evaluasi/quiz dengan materi	5	100%
13.	Ketepatan pemberian <i>feedback</i> terhadap evaluasi/quiz	4	80%
<b>Total Skor</b>		<b>48</b>	
$\bar{X}_a = \frac{F}{N_a}$		<b>4.36</b>	
<b>Persentase</b>		<b>87.27 %</b>	
<b>Kategori</b>		<b>Valid</b>	
<b>Total Skor Keseluruhan</b>		<b>55</b>	
$\text{Rata-rata} = \frac{\text{Total skor keseluruhan}}{\text{total butir penilaian}}$		<b>4.23</b>	
<b>Persentase</b>		<b>84.61%</b>	
<b>Kategori</b>		<b>Valid</b>	

## Lampiran 40. Lembar Validasi oleh Ahli Materi III

**LEMBAR VALIDASI OLEH AHLI MATERI**  
**Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis *Android***  
**Pada Materi Himpunan Kelas VII Di SMPN 1 Kusan Hilir**  
**Tahun Pelajaran 2021/2022**

Judul penelitian : Media Pembelajaran Matematika Berbasis *Android* Pada Materi Himpunan Kelas VII Di SMPN 1 Kusan Hilir Tahun Pelajaran 2021/2022

Penyusun : Hartinah

Pembimbing 1 : Hasby Assidiqi, S.Pd, M.Pd

Pembimbing 2 : Dr. Hajiannor, M.Ag

Instansi : Fakultas Tarbiyah dan Keguruan / Pendidikan Matematika / Universitas Islam Negeri Antasari Banjarmasin

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan adanya media pembelajaran matematika berbasis *android* pada materi himpunan di kelas VII SMP/MTs. maka melalui instrumen ini Bapak/Ibu kami mohon untuk memberikan penilaian terhadap media pembelajaran yang telah dibuat tersebut. Penilaian Bapak/Ibu akan digunakan sebagai validasi dan masukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media pembelajaran ini sehingga bisa diketahui layak atau tidak nya media pembelajaran tersebut digunakan dalam pembelajaran matematika.



**PETUNJUK PENGISIAN ANGKET:**

Bapak/Ibu kami memohon memberikan tanda check list (√) pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut:

Keterangan :

Skor 1 : Sangat kurang baik

Skor 2 : Kurang baik

Skor 3 : Cukup baik

Skor 4 : Baik

Skor 5 : Sangat baik

Sebelum melakukan penilaian, Bapak/Ibu kami mohon mengisi identitas secara lengkap terlebih dahulu.

**IDENTITAS :**

Nama : SITI SARAH, SPd  
 NIP : 196901071995122005  
 Instansi : SMPN 1 KUSAN HILIR

NO	Butir penilaian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
<b>Aspek pendahuluan</b>						
1.	Kejelasan langkah-langkah dalam persiapan pembelajaran				√	
2.	Kejelasan pembelajaran peta konsep materi yang akan dipelajari			√		
<b>Aspek Desain Pembelajaran</b>						
3.	Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan KI dan KD					√
4.	Kelengkapan materi			√		
5.	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran				√	

6.	Kejelasan penyampaian materi					✓	
7.	Kemudahan dalam memahami materi					✓	
8.	Materi yang disajikan sistematis						✓
9.	Kejelasan contoh					✓	
10.	Kejelasan dan kesesuaian relevansi bahasa yang digunakan						✓
11.	Kesesuaian evaluasi/quiz dengan tujuan pembelajaran						✓
12.	Kesesuaian evaluasi/quiz dengan materi						✓
13.	Ketepatan pemberian <i>feedback</i> terhadap evaluasi/quiz					✓	

#### PERTANYAAN PENDUKUNG

1. Bapak/Ibu mohon menjawab pertanyaan di bawah ini!

- a. Apakah media pembelajaran matematika berbasis *android* pada materi himpunan kelas VII di SMP/MTs. ini bisa membantu peserta didik dalam memahami materi pembelajaran ?

.....

.....

.....

.....

.....

- b. Apakah terdapat kelebihan dari media pembelajaran matematika berbasis *android* pada materi himpunan kelas VII di SMP/MTs.?

.....

.....

.....

.....

.....

- c. Menurut Bapak/Ibu apakah kekurangan dari media pembelajaran matematika berbasis *android* pada materi himpunan kelas VII di SMP/MTs. ?

- d. Adakah saran pengembangan atau harapan dari media pembelajaran matematika berbasis *android* pada materi himpunan kelas VII di SMP/MTs. ini?

2. Bapak/Ibu dimohon memberikan tanda check list (✓) untuk memberi kesimpulan terhadap media pembelajaran matematika berbasis *android* pada materi himpunan kelas VII di SMP/MTs.

Kesimpulan :

- Media pembelajaran belum dapat digunakan ( )
- Media pembelajaran dapat digunakan dengan revisi (✓)
- Media pembelajaran dapat digunakan tanpa revisi ( )

Banjarmasin,.....2022

Validator Materi

(.....SITI SARAH, S.Pd.)  
NIP 19690107199512 3005

## Lampiran 41. Proses pembuatan aplikasi/media pembelajaran

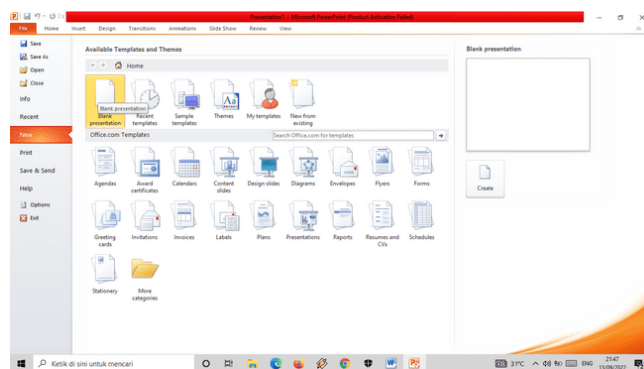
Adapun proses dalam pembuatan media adalah sebagai berikut:

### 1. Membuat Media Pembelajaran menggunakan *PowerPoint*

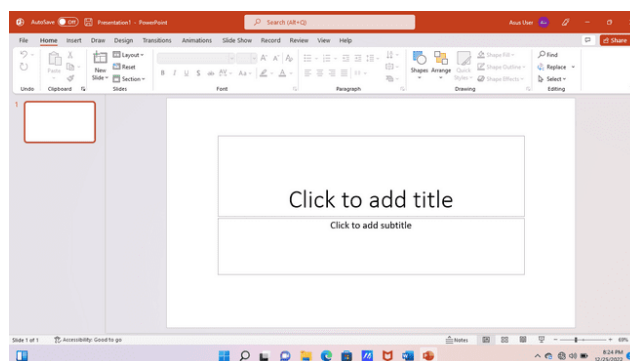
Langkah pertama adalah membuat media pembelajaran menggunakan aplikasi *Microsoft PowerPoint*. Berikut beberapa langkahnya:

#### a) Menambah *Slide* dan Memilih *Layout*

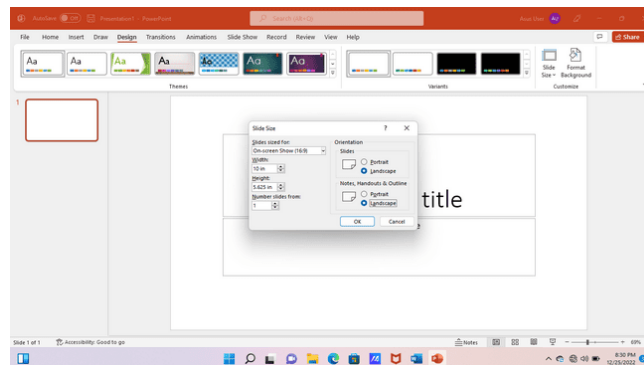
Hal pertama dilakukan adalah membuka *Microsoft PowerPoint* terlebih dahulu kemudian klik menu *New* → *Blank Presentation*. Berikut contoh tampilan langkah membuat *slide* baru pada Gambar dibawah ini:



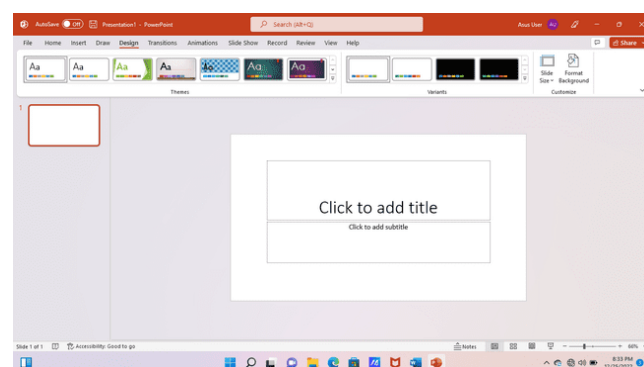
ketika *Microsoft PowerPoint* sudah terbuka, langkah selanjutnya adalah mengubah ukuran *layout* dengan mengklik *Design*. Kemudian pilih menu *Page Setup*. Berikut contoh tampilan langkah membuat *slide* baru pada gambar di bawah ini:



Kemudian atur ukuran sesuai aplikasi yang diinginkan . Disini pengembang menginginkan media berbentuk *Landscape* sehingga pengembang mengubah *Orientation* menjadi *Landscape* semua. Berikut contoh tampilan langkah mengubah ukuran *slide* pada Gambar dibawah ini:



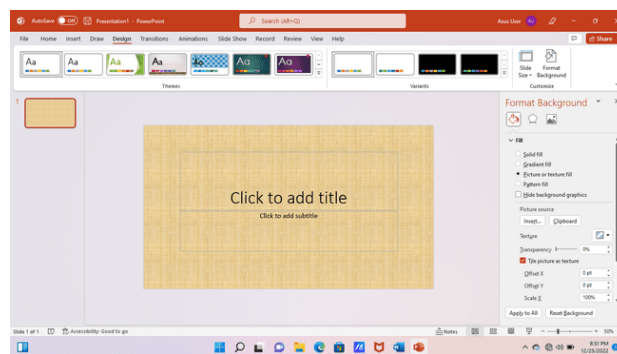
Kemudian tampilan *layout* akan berubah menjadi *Landscape* persegi panjang. Berikut contoh tampilan ukuran *slide* baru pada Gambar dibawah ini:



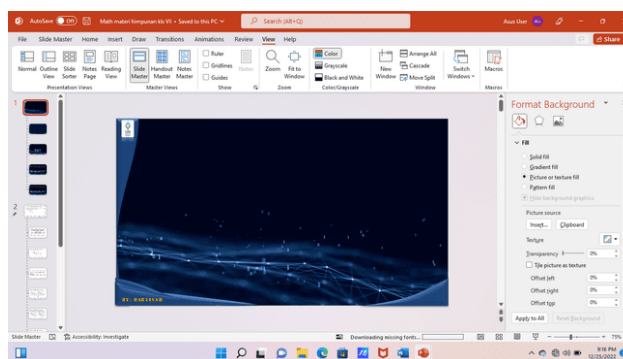
### **b) Menentukan *Template* atau *Background***

Langkah selanjutnya setelah mengubah ukuran *layout* adalah menentukan *template* atau *background* yang digunakan di dalam media. Caranya dengan klik kanan pada *background* kemudian klik menu *Format background* dan pilih gambar yang diinginkan atau bisa tambahkan bentuk gradasi di menu insert dan pilih shape.

Agar tampilan background konsisten maka bisa menggunakan slide master pada menu view Berikut tampilan langkah mengganti *background* pada gambar 4.5. dan tampilan hasil *background* pada gambar dibawah ini:



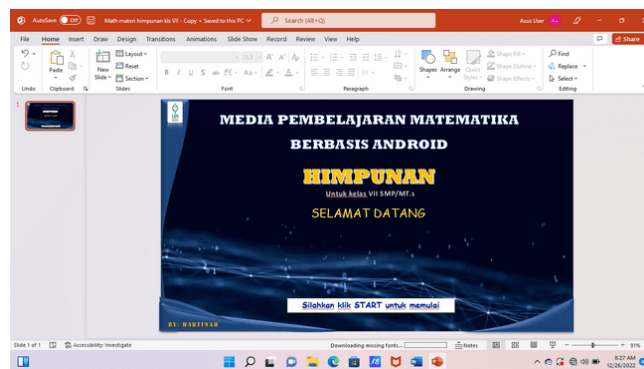
Gambar Langkah Mengganti *Background*



Gambar Hasil *background*

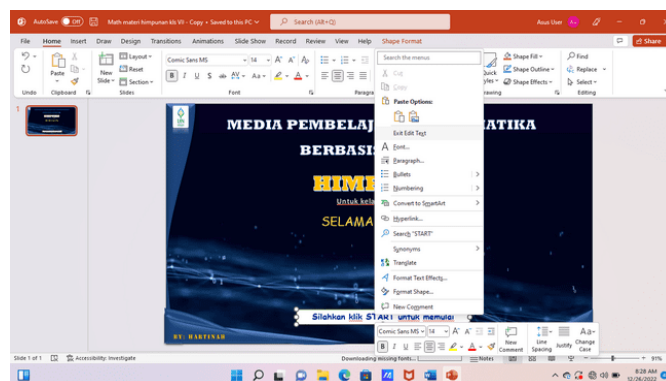
### c) Menentukan dan Mengedit Teks

Memasukkan dan mengedit teks, klik kotak dalam *background* yang bertulisan *click to add title* kemudian masukkan teks dan ubah ukuran teks sesuai yang diinginkan. Berikut contoh tampilan langkah memasukkan teks pada Gambar dibawah ini:



Gambar Langkah Memasukkan Teks

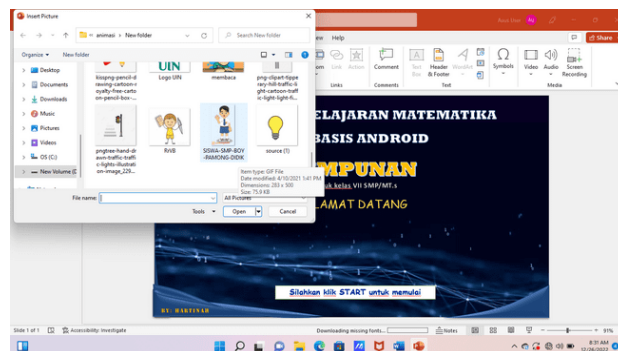
Kemudian ketika memasukkan teks didalam *Shape*, caranya yaitu dengan klik kanan pada *Shape* yang akan diberikan teks, kemudian klik menu edit *text*. Berikut contoh tampilan langkah mengedit teks dan pada Gambar dibawah ini:



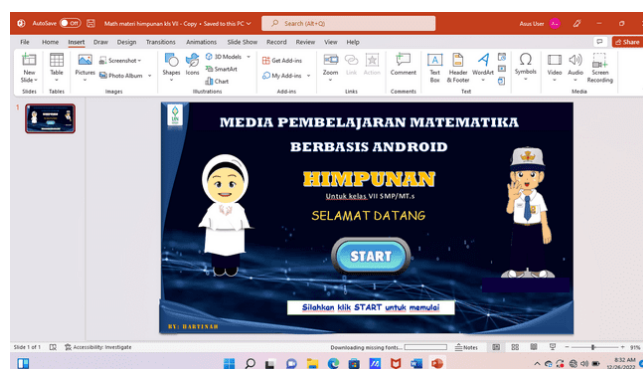
Gambar Langkah Mengedit Teks

#### d) Memasukkan Gambar

Langkah selanjutnya setelah memasukkan teks adalah memasukkan gambar. Caranya dengan pilih menu *insert* dan klik gambar (*picture*). Berikut contoh tampilan langkan memasukkan gambar pada Gambar 4.9. dan tampilan gambar dalam *slide* pada Gambar dibawah ini:



Gambar Langkah Memasukkan Gambar



Gambar Dalam Slide

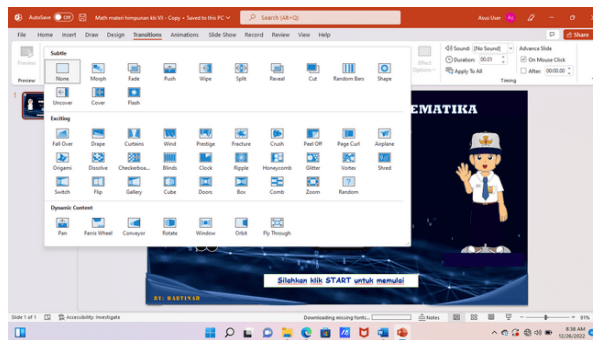
#### e) Mengatur Transisi dan Animasi

Dalam melakukan presentasi dengan menggunakan PowerPoint, pastinya sangat membutuhkan lebih dari satu *slide*. Pergantian antara satu slide ke slide berikutnya disebut dengan transisi. Sedangkan animasi adalah pemberian efek-efek pada objek-objek tertentu seperti objek tulisan, gambar, audio, maupun video. Berikut cara mengatur transisi dan animasi yaitu.

##### 1) Mengatur Transisi

Jika ingin memberikan transisi pada setiap halaman. Pilih menu transisi pada top buttons, kemudian pilih transisi sesuai yang di inginkan. Berikut contoh tampilan langkah mengatur transisi pada Gambar 4.11.

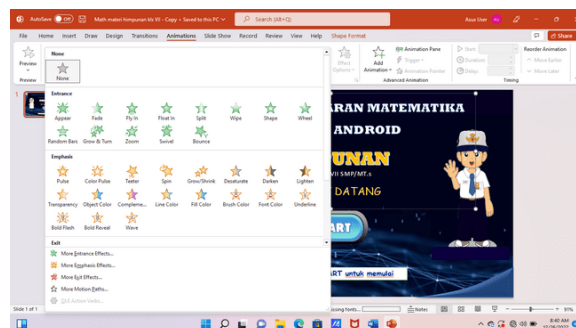




Gambar Langkah Mengatur Transisi

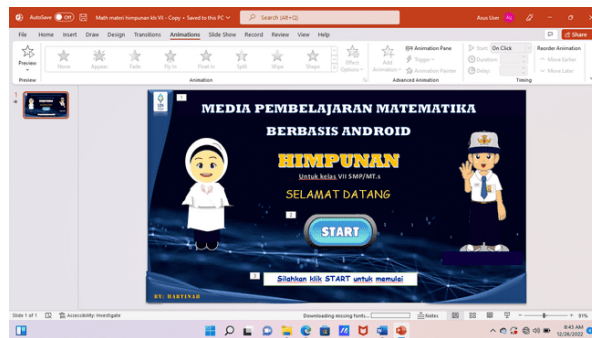
## 2) Mengatur Animasi

Sama halnya dengan mengatur Animasi, langkahnya sama dengan mengatur transisi. Bedanya jika transisi digunakan untuk memberikan efek pada setiap halaman. Sedangkan Animasi digunakan untuk memberikan efek pada setiap gambar, tulisan, audio, maupun video. Berikut contoh tampilan langkah mengatur Animasi pada Gambar dibawah ini:



Gambar Langkah Mengatur Animasi

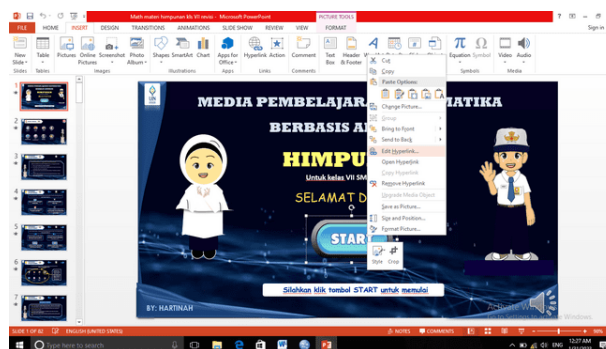
Ketika sudah di atur transisi maupun Animasi pada slide aplikasi, maka akan muncul tampilan kode-kode setiap gambar maupun tulisan yang sudah diberikan animasi seperti gambar dibawah ini. Berikut contoh hasil tampilan mengatur Animasi dan transisi dalam *slide* pada Gambar dibawah ini:



Gambar Hasil Tampilan Mengatur Animasi dan Transisi dalam slide

### 3) Mengatur *Hyperlink*

*Hyperlink* adalah sebuah acuan dalam suatu objek *hyper teks* ke dokumen yang lain atau sumber lain. Dengan kata lain, *hyperlink* dapat menghubungkan slide atau ke slide yang lain atau mungkin menghubungkan ke file lain maupun *website*. *Hyperlink* berfungsi sebagai alat bantu navigasi presentasi. Berikut contoh tampilan langkah mengatur *hyperlink* pada Gambar dibawah ini:



Gambar Langkah Mengatur *Hyperlink*

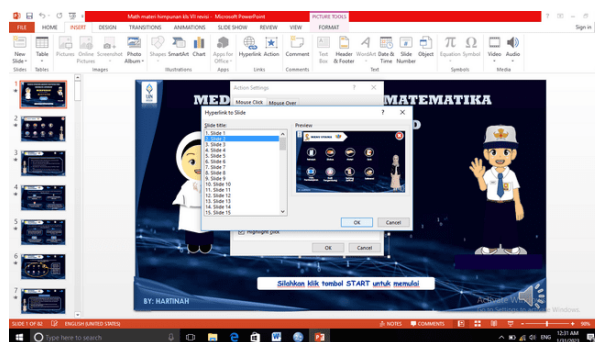
Setelah mengklik menu *hyperlink*, maka akan muncul tampilan seperti gambar di bawah ini. Dalam menu tampilan terdapat beberapa pilihan menu:

(a). *Existing File or Web Page*

Digunakan ketika file *hyperlink* yang diinginkan berasal dari folder lain yang terdapat dalam komputer.

**(b). Place in This Document**

Digunakan ketika file *hyperlink* yang diinginkan berada pada file dokumen yang ada, yaitu *slide* presentasi. Berikut contoh tampilan langkah mengedit *hyperlink* pada Gambar dibawah ini:



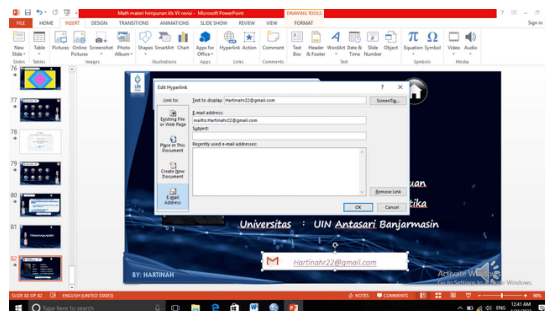
Gambar Langkah Mengedit *Hyperlink*

**(c) Create New Dokumen**

Digunakan ketika file *hyperlink* yang diinginkan terdapat pada dokumen baru yang akan dibuat.

**(d) E-mail Address**

Digunakan ketika file *hyperlink* yang diinginkan berupa pada alamat *e-mail*. Berikut contoh tampilan langkah mengedit *hyperlink* pada Gambar 4.16



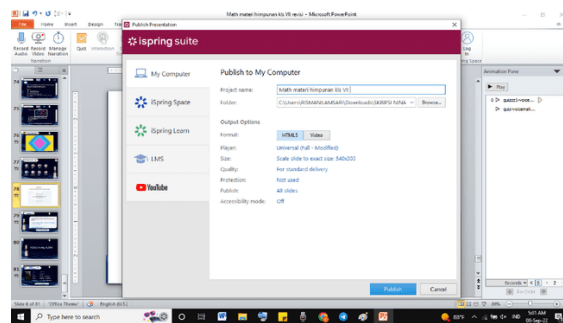
Gambar langkah mengedit *hyperlink*

## 2. Mengubah *File PowerPoint* menjadi *HTML5*

Proses selanjutnya adalah mengubah file presentasi PowerPoint menjadi bentuk *HTML5*. Proses ini membutuhkan *software* tambahan, disini pengembang menggunakan *software iSpring Suite 10* untuk mengubah file *PowerPoint* ke *HTML5*.

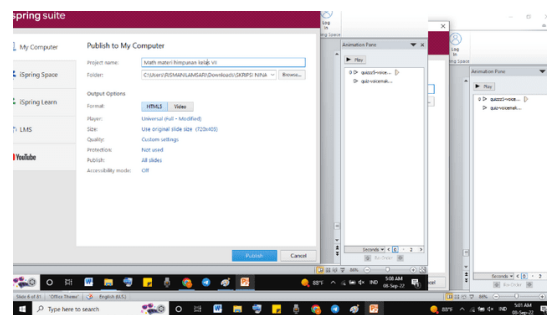
Sebelum merubah file presentasi *PowerPoint* menjadi bentuk *HTML5*, *install* terlebih dahulu program *iSpring* di dalam komputer atau laptop. Kemudian pada tab menu *PowerPoint* setelah *view* akan muncul menu *iSpring Suite 10*.

Kemudian atur seperti gambar dibawah ini, atur lokasi penyimpanan, layout aplikasi, maupun format *HTML5*. Berikut contoh tampilan Mengubah *HTML* pada Gambar dibawah ini:.



Gambar Tampilan Mengubah *HTML*

Setelah pengaturan selesai, langkah selanjutnya adalah klik tombol *publish* dan atur *Display* in *Browser Options*. Kemudian *publish* dan tunggu hingga selesai. Berikut contoh tampilan menu *Publish* pada Gambar dibawah ini:



Gambar Tampilan Menu Publish

### 3. Mengubah *HTML5* menjadi *APK Builder*

*APK Builder* adalah sebuah program yang digunakan untuk membuat aplikasi *android*, *windows phone*, *iphone* dan banyak yang lain serta menggunakan bahasa *HTML5* untuk membuat aplikasi tersebut. *HTML5* itu sendiri adalah revisi kelima dari *HTML*. Pada *HTML5* diperkenalkan beberapa atribut dan elemen baru yang mendukung pengembangan *website modern* seperti penambahan atribut dan elemen untuk mendukung elemen video, *canvas*, dan masih banyak lagi. *HTML5* secara utuh merupakan penggabungan teknologi antar *HTML5*, *CSS3* dan *JavaScript*.

Langkah pertama adalah buka aplikasi *Website 2 APK Builder Pro* kemudian masukkan *icon splash* yang akan menjadi *icon* utama aplikasi.

Berikut contoh tampilan awal aplikasi *website 2 APK builder* pada Gambar dibawah ini:



Gambar Tampilan Awal Aplikasi *Website 2 APK Builder*

Langkah selanjutnya yaitu klik *Generate APK* untuk proses *builder* aplikasinya dan tunggu hingga proses selesai. *APK* akan otomatis tersimpan ditempat yang sudah di setting sebelumnya. Berikut contoh tampilan aplikasi *website 2 APK Builder* pada Gambar dibawah ini:

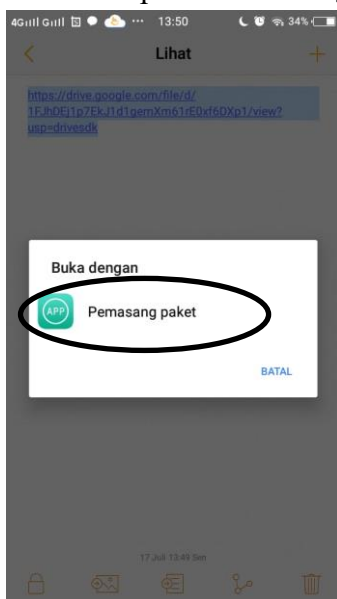


Gambar Tampilan Aplikasi *Website 2 APK Builder*

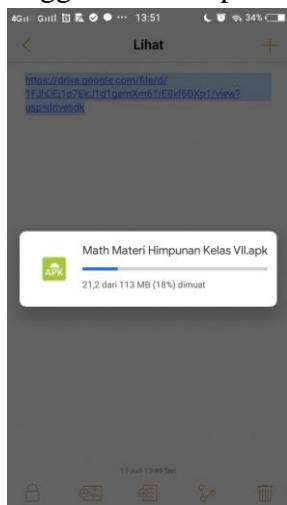
Lampiran 42. Panduan cara *Install* aplikasi

**Panduan cara *Install* aplikasi media pembelajaran matematika berbasis android pada materi himpunan kelas VII**

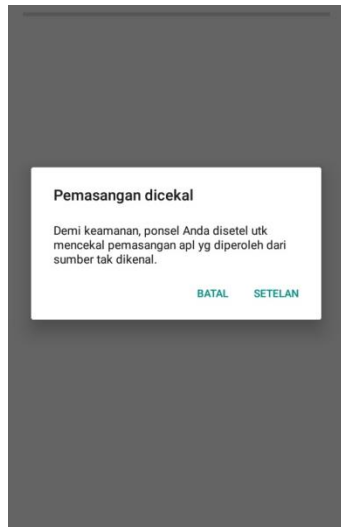
1. *Download* aplikasi terlebih dahulu melalui link yang sudah dibagikan menggunakan *smartphone android*
2. Setelah link diiklik maka akan muncul tampilan gambar seperti diawah ini, kemudian pilih “Pemasang paket”



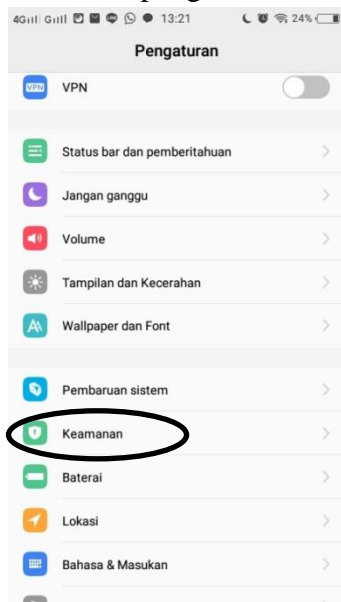
3. Setelah itu akan muncul tampilan gambar seperti dibawah ini, maka tunggulah beberapa saat



4. Jika aplikasi tidak bisa diinstal seperti tampilan gambar dibawah ini atau sejenisnya maka tidak perlu khawatir, ini tidak berbahaya karena memang belum resmi, maka pilih “SETELAN” atau jika pilih “BATALL” pergi ke pengaturan di *smartphone*

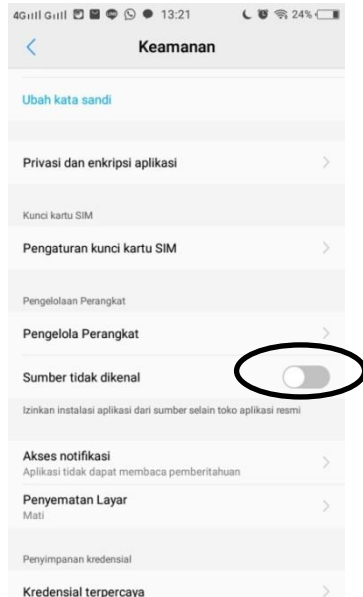


5. Setelah kepengaturan Kemudian Pilih keamanan seperti gambar dibawah ini

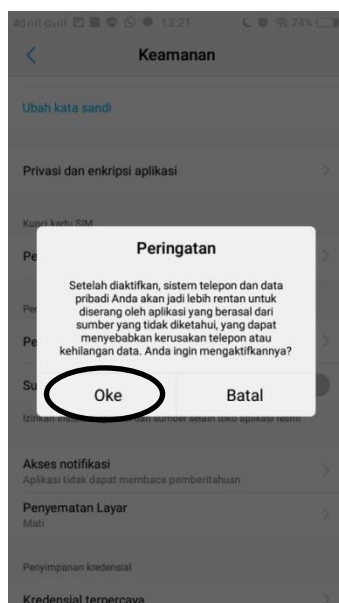




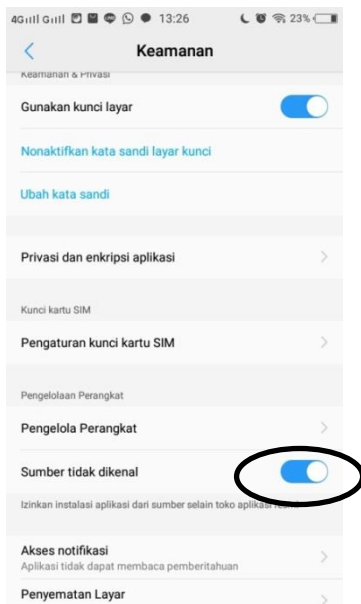
6. Setelah pilih keamanan akan muncul tampilan seperti gambar dibawah ini, Kemudian pilih aktifkan sumber tidak dikenal



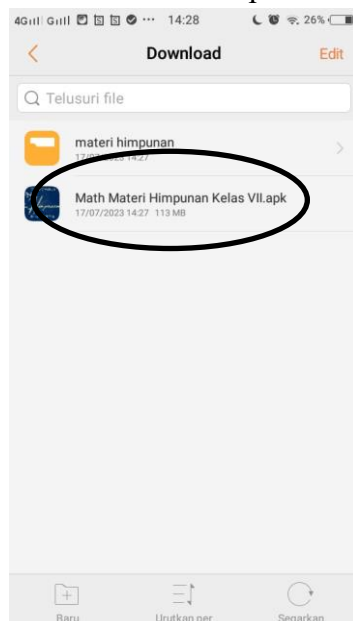
7. Kemudian akan muncul tampilan seperti gambar dibawah ini, maka pilih "oke"



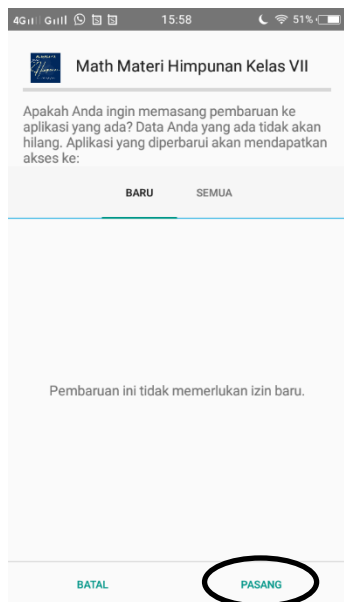
8. Jika sudah aktif sumber tidak dikenal maka aplikasi sudah bisa dipasang



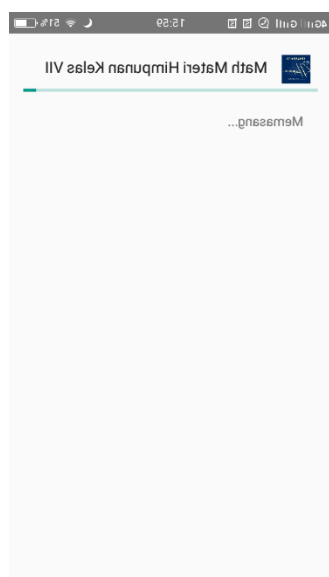
9. Setelah diaktifkan pergi ke folder “download”, Adapun nama aplikasinya “Math Materi Himpunan Kelas VII.apk, kemudian klik aplikasi tersebut



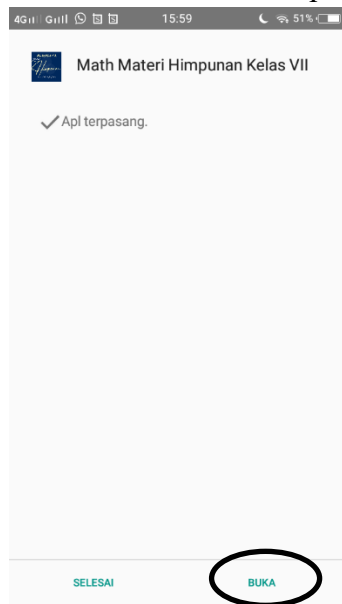
10. Setelah itu kemudian akan muncul tampilan gambar seperti dibawah ini, kemudian klik “PASANG”



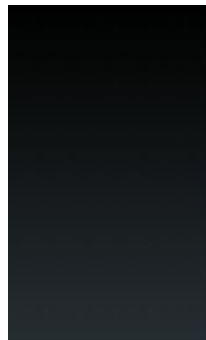
11. Setelah itu tunggu beberapa saat, seperti tampilan gambar dibawah ini



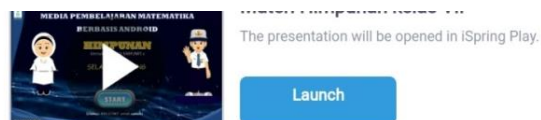
12. Setelah menunggu beberapa saat pemasangan, maka aplikasi selesai terpasang, dan sudah terpasang di *smartphone* seperti tampilan gambar dibawah ini, kemudian pilih “BUKA”



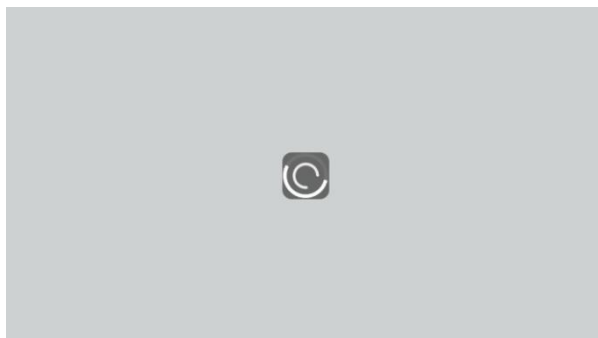
13. Setelah terpasang maka akan muncul tampilan gambar seperti diawah ini



14. Setelah itu muncul tampilan gambar seperti diawah ini maka aplikasi siap dijalankan, pilih “View in browser”



15. Setelah klik “View in browser” Tunggu beberapa saat seperti gambar dibawah ini.



16. Kemudian akan muncul tampilan layar utama media pembelajaran seperti gambar dibawah ini, media siap digunakan.



17. Adapun apabila pengguna bagi yang tidak *support android*/tidak bisa dengan versi *android* maka silahkan lapor kepada pengembang untuk dibagikan link khusus bagi aplikasi yang tidak bisa terinstall.

### Tampilan Aplikasi di *smartphone* android



#### Halaman depan



#### Menu utama



#### Petunjuk penggunaan

**PETUNJUK PENGGUNAAN**

Materi dalam media ini membahas tentang "himpunan". Sebelum mempelajari media pembelajaran ini alangkah baiknya:

1. Awali setiap kegiatan dengan berdoa.
2. Persiapkan buku catatan untuk kemudahan dalam belajar serta dalam evaluasi/quiz kompetensi.
3. Baca/dengarkan penjelasan materi tentang himpunan dengan teliti.
4. Apabila mengalami kesulitan dalam memahami materi segera konsultasikan ke guru.

BY: HARTINAH

**PETUNJUK PENGGUNAAN**

Media pembelajaran ini dilengkapi dengan tombol-tombol navigasi untuk memudahkan menjalankan media ini.

**STEP 1**

Terdapat di halaman utama/cover, Tombol start untuk memulai media pembelajaran.

Terdapat di setiap halaman, tombol home untuk memudahkan kembali ke menu utama.

**STEP 2**

Terdapat di halaman menu utama, tombol X hanya bisa kembali ke halaman utama/cover.

Terdapat di beberapa halaman, ketika dibelajar materi bagian konsep, tombol audio ini di klik untuk meng dengarkan audio untuk mendengarkan penjelasan materi tersebut.

BY: HARTINAH

**PETUNJUK PENGGUNAAN**

Media pembelajaran ini dilengkapi dengan tombol-tombol navigasi untuk memudahkan menjalankan media ini.

Terdapat di beberapa halaman, tombol next untuk melanjutkan ke tampilan selanjutnya, jika tidak ada tombol ini maka halaman cukup sampai di situ.

Terdapat di beberapa halaman tombol untuk kembali ke tampilan sebelumnya, jika tidak ada tombol ini maka halaman cukup sampai di situ.

**MENU MATERI**

Terdapat di halaman materi bagian konsep, tombol ini untuk ke halaman menu sub materi himpunan.

**NOMOR SOAL**

Terdapat di halaman materi di bagian contoh soal, tombol ini untuk ke daftar pilihan nomor soal.

BY: HARTINAH

**PETUNJUK PENGGUNAAN**

Di halaman menu utama terdapat beberapa menu. Buka menu dengan mengklik pada menu tersebut.

Sebelumnya quiz dikerjakan sesuai instruksi dari guru setelah di klik pembelajaran ketika sudah memahami materi himpunan, karena nilai quiz nantinya yaitu nilai yang per-forma.

BY: HARTINAH

Silabus

**PETUNJUK PENGGUNAAN**

Pada media ini terdapat:

- > Menu utama berisikan tombol-tombol menu seperti petunjuk, silabus, materi, quiz, video pembelajaran, profil pengembangan, tentang aplikasi, dan referensi.
- > Petunjuk Penggunaan berisi petunjuk penggunaan media dan keterangan menu dan tombol navigasi.
- > Silabus berisi KI, KD, Indikator, kegiatan pembelajaran, penilaian, alokasi waktu, dan Tujuan Pembelajaran.
- > Materi berisi peta konsep himpunan, materi himpunan beserta contoh-contoh soal.

BY: HARTINAH

**PETUNJUK PENGGUNAAN**

Pada media ini terdapat:

- > Quiz berisi 10 soal pilihan ganda untuk menguji pemahaman siswa setelah mempelajari materi dalam media.
- > Video pembelajaran berisi video pembelajaran tentang pembahasan soal-soal himpunan untuk menambah pemahaman.
- > Tentang Aplikasi berisi tentang aplikasi media pembelajaran berbasis android materi himpunan.
- > Profil Pengembangan berisi tentang biografi pengembangan.
- > Referensi berisi tentang berbagai sumber materi.

BY: HARTINAH

**SILABUS**

KOMPETENSI INTI

KOMPETENSI DASAR

INDIKATOR

KEGIATAN PEMBELAJARAN

PENILAIAN

ALOKASI WAKTU

TUJUAN PEMBELAJARAN

BY: HARTINAH

**SILABUS**

KOMPETENSI INTI

KOMPETENSI DASAR

INDIKATOR

KEGIATAN PEMBELAJARAN

PENILAIAN

ALOKASI WAKTU

TUJUAN PEMBELAJARAN

1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.

2 Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleran, gotong royong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.

BY: HARTINAH

**SILABUS**

KOMPETENSI INTI

KOMPETENSI DASAR

INDIKATOR

KEGIATAN PEMBELAJARAN

PENILAIAN

ALOKASI WAKTU

TUJUAN PEMBELAJARAN

3 Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingihnya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

BY: HARTINAH

**SILABUS**

KOMPETENSI INTI

KOMPETENSI DASAR

INDIKATOR

KEGIATAN PEMBELAJARAN

PENILAIAN

ALOKASI WAKTU

TUJUAN PEMBELAJARAN

4 Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

BY: HARTINAH

**SILABUS**

KOMPETENSI INTI

KOMPETENSI DASAR

INDIKATOR

KEGIATAN PEMBELAJARAN

PENILAIAN

ALOKASI WAKTU

TUJUAN PEMBELAJARAN

3.2 Menjelaskan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan, dan melakukan operasi biner pada dua himpunan menggunakan masalah kontekstual

4.2 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan dan operasi biner pada dua himpunan

BY: HARTINAH

**SILABUS**

KOMPETENSI INTI

KOMPETENSI DASAR

INDIKATOR

KEGIATAN PEMBELAJARAN

PENILAIAN

ALOKASI WAKTU

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Menentukan himpunan yang termasuk himpunan dan bukan himpunan
2. Menyatakan himpunan
3. Menentukan jenis-jenis himpunan
4. Menentukan hubungan antar 2 himpunan
5. Menentukan operasi himpunan dan menggambar diagram venn dari dua buah himpunan yang diketahui
6. Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang diketahui berkaitan dengan konsep himpunan

BY: HARTINAH

**SILABUS**

KOMPETENSI INTI

KOMPETENSI DASAR

INDIKATOR

KEGIATAN PEMBELAJARAN

PENILAIAN

ALOKASI WAKTU

TUJUAN PEMBELAJARAN

- > Guru memilih media pembelajaran berupa aplikasi melalui grup whatsapp atau mendownload link tersedia.
- > Guru memilih panduan cara mendownload aplikasi tersebut.
- > Guru mengasah peserta didik untuk menyimak media pembelajaran yang dikirim.
- > Setelah menyimak guru mengasah siswa untuk menjawab quiz yang sudah tersedia didalam media pembelajaran tersebut.

BY: HARTINAH

**SILABUS**

KOMPETENSI INTI

KOMPETENSI DASAR

INDIKATOR

KEGIATAN PEMBELAJARAN

PENILAIAN

ALOKASI WAKTU

TUJUAN PEMBELAJARAN

Evaluasi Tentang Materi Himpunan (menjawab quiz yang tersedia di media)

Slide 16  
Ctrl-Click to follow link

BY: HARTINAH

**SILABUS**

KOMPETENSI INTI

KOMPETENSI DASAR

INDIKATOR

KEGIATAN PEMBELAJARAN

PENILAIAN

ALOKASI WAKTU

TUJUAN PEMBELAJARAN

6 Jam

BY: HARTINAH

**SILABUS**

KOMPETENSI INTI

KOMPETENSI DASAR

INDIKATOR

KEGIATAN PEMBELAJARAN

PENILAIAN

ALOKASI WAKTU

TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah menggunakan media pembelajaran berbasis android, siswa diharapkan:

1. Memahami definisi himpunan
2. Memahami cara menyatakan himpunan
3. Dapat membedakan jenis-jenis himpunan
4. Mengetahui hubungan antar himpunan
5. Dapat melakukan operasi himpunan
6. Menyelesaikan masalah kontekstual dalam bentuk himpunan dan mendata anggotanya.

BY: HARTINAH

Materi

**MATERI**

PETA KONSEP

HIMPUNAN

- Definisi himpunan
  - Pengertian himpunan
  - Penulisan himpunan
  - Notasi dalam himpunan
- Menyatakan himpunan
  - Menyebutkan anggotanya (enumerasi)
  - Menuliskan sifat anggotanya dengan kata-kata
  - Dinyatakan dengan notasi
  - Diagram venn
- Hubungan antar himpunan
  - Himpunan saling lepas
  - Himpunan saling beririsan
  - Himpunan sama
  - Himpunan bagian
  - Himpunan ekuivalen
- Operasi himpunan
  - Irisan
  - Gabungan
  - Selisi
  - Komplemen
- Jenis-jenis himpunan
  - Himpunan kosong
  - Himpunan semesta
  - Himpunan berhingga
  - Himpunan tak berhingga
  - Kardinalitas himpunan
  - Himpunan bagian
  - Himpunan kuasa

BY: HARTINAH

**MATERI**

1.1. DEFINISI HIMPUNAN

1.2. MENYATAKAN HIMPUNAN

1.3. JENIS-JENIS HIMPUNAN

1.4. HUBUNGAN ANTAR HIMPUNAN

1.5. OPERASI HIMPUNAN

CONTOH-CONTOH SOAL

BY: HARTINAH

**MATERI**

MENU MATERI

DAFTAR PILIHAN NOMOR SOAL

1 2 3 4

5 6 7

8 9 10 11

12 13 14

15 16 17 18

BY: HARTINAH

**MATERI**

MENU MATERI

1.1. DEFINISI HIMPUNAN

Apa itu HIMPUNAN

Di dalam kehidupan sehari-hari, pasti kita sering mendengar istilah kelompok, kumpulan, kelas, maupun gerombolan, dalam matematika dikenal dengan istilah Himpunan. Namun, tidak semua kumpulan termasuk himpunan.

KONSEP

BY: HARTINAH



**MATERI** MENU MATERI

**Himpunan** adalah kumpulan atau sekelompok objek atau benda yang didefinisikan dengan jelas.

Kumpulan objek ini bisa berupa **bilangan, orang, negara, hewan, dan lain sebagainya**.

BY: HARTINAH

**MATERI** MENU MATERI

**Contoh himpunan:**

- Kumpulan bilangan ganjil kurang dari 10
- Kumpulan buah berawalan huruf A
- Kumpulan huruf vokal
- Kumpulan warna lampu lalu lintas

Karena anggota-anggotanya dapat didefinisikan dengan jelas.

**a i u e o**

BY: HARTINAH

**MATERI** MENU MATERI

**Contoh bukan himpunan:**

- Kumpulan kata-kata besar di Indonesia
- Kumpulan orang kaya di Indonesia
- Kumpulan petajaran yang disenangi siswa
- Kumpulan makanan yang lezat

Kata **Besar, kaya, disenangi, dan lezat** itu belum jelas. Karena pendapat orang berbeda-beda untuk menilai.

BY: HARTINAH

**MATERI** MENU MATERI

**Penulisan Himpunan**

Penamaan himpunan dilambangkan dengan huruf kapital besar (A, B, C, ... Z)

Penulisan anggota himpunan harus di dalam kurva kurawal { }

Untuk memisahkan anggota himpunan pakai tanda koma (,)

Contoh:  
A = himpunan pembentuk huruf dari kata "kelas"  
A = {k, e, l, a, s}

BY: HARTINAH

**MATERI** MENU MATERI

**Penulisan Himpunan**

Penamaan himpunan dilambangkan dengan huruf kapital besar (A, B, C, ... Z)

Penulisan anggota himpunan harus di dalam kurva kurawal { }

Untuk memisahkan anggota himpunan pakai tanda koma (,)

Contoh:  
A = himpunan pembentuk huruf dari kata "kelas"  
A = {k, e, l, a, s}

BY: HARTINAH

**MATERI** MENU MATERI

**Notasi dalam Himpunan**

$\in$  dibaca "anggota/elemen dari"

$\notin$  dibaca "bukan anggota atau bukan elemen dari"

$n(A)$  dibaca "banyaknya anggota himpunan A"

Contoh:  
A = {1, 2, 3}  
Tentukan keanggotaan manakah yang termasuk anggota dan bukan anggota himpunan A!

Jawab:  
1  $\in$  A  
2  $\in$  A  
3  $\in$  A  
4  $\notin$  A  
 $n(A) = 3$

BY: HARTINAH

**MATERI** MENU MATERI

**Sedikit Informasi**

- Himpunan semua bilangan asli dinotasikan A.  
Anggota A = {1, 2, 3, 4, ...}
- Himpunan semua bilangan cacah dinotasikan C.  
Anggota C = {0, 1, 2, 3, 4, ...}
- Himpunan semua bilangan bulat dinotasikan B.  
Anggota B = {..., -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, ...}
- Himpunan semua bilangan Prima dinotasikan P.  
Anggota P = {2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, ...}

BY: HARTINAH

**MATERI** MENU MATERI

**1.2. MENYATAKAN HIMPUNAN**

**Cara 1**  
Dinyatakan dengan menuliskan anggotanya (enumerasi), disebut juga dengan cara tabulasi.  
Contoh: 1) A = {0, 5, 7} 2) B = {1, 2, 3, ...}

**Cara 2**  
Dinyatakan dengan menuliskan sifat yang dimiliki anggotanya (deskripsi kata-kata).  
Contoh: 1) A adalah himpunan semua bilangan ganjil yang lebih dari 1 dan kurang dari 8. 2) B adalah himpunan bilangan asli.

**Cara 3**  
Dinyatakan dengan notasi pembentuk himpunan.  
Contoh: A = {1, 2, 3, 4, 5} Notasi pembentuk himpunan yaitu: A = {x | x < 6, dan x  $\in$  bilangan asli}.

BY: HARTINAH

**MATERI** MENU MATERI

**Diagram Venn**

Salah satu cara menyajikan himpunan bisa dinyatakan dengan gambar/diagram yang disebut diagram venn.

Diagram Venn diperkenalkan oleh pakar matematika Inggris bernama John Venn (1834 – 1923).

BY: HARTINAH

**MATERI** MENU MATERI

**Cara membuat diagram Venn:**

1 Himpunan semesta (S) disambungkan dengan persegi panjang dan huruf S dituliskan di sudut kiri atas.

S

BY: HARTINAH

**MATERI** MENU MATERI

Cara membuat diagram Venn:

2 Setiap himpunan yang ada dalam himpunan semesta digambarkan dengan kurva tertutup sederhana.

BY: HARTINAH

**MATERI** MENU MATERI

Cara membuat diagram Venn:

3 Setiap anggota himpunan ditunjukkan dengan titik.

BY: HARTINAH

**MATERI** MENU MATERI

Cara membuat diagram Venn:

4 Bila anggota suatu himpunan mempunyai banyak anggota, maka anggota-anggotanya tidak perlu dituliskan.

Contoh:  
A = himpunan bilangan asli

BY: HARTINAH

**MATERI** MENU MATERI

1.3. JENIS-JENIS HIMPUNAN

1. Himpunan Kosong

Merupakan himpunan yang tidak memiliki anggota.  
Dilambangkan { } atau  $\emptyset$ .  
Contoh: himpunan bilangan cacah kurang dari 0.  
Karena bilangan cacah dimulai dari 0 sehingga bilangan cacah kurang dari 0 adalah himpunan kosong artinya tidak memiliki anggota.

BY: HARTINAH

**MATERI** MENU MATERI

2. Himpunan Semesta (Universal)

Merupakan himpunan yang memuat semua anggota himpunan yang sedang dibicarakan. Dilambangkan dengan S.

Contoh:  
Tentukan himpunan semesta yang mungkin dari  $A = \{2, 3, 5, 7, 11\}$   
Himpunan semesta yang mungkin yaitu:  
a.  $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11\}$   
b.  $S = \{ \text{bilangan prima} \}$   
c.  $S = \{ \text{bilangan asli} \}$   
d.  $S = \{ \text{bilangan cacah} \}$   
e.  $S = \{ \text{bilangan bulat} \}$

BY: HARTINAH

**MATERI** MENU MATERI

3. Himpunan berhingga (finite set)

Merupakan himpunan yang memiliki banyak anggotanya berhingga atau bisa dihitung.  
Contoh:  $A = \{ \text{himpunan bilangan asli kurang dari 8} \}$  atau  $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$

4. Himpunan tak berhingga (infinite set)

Merupakan himpunan yang banyak anggotanya tidak berhingga atau tidak bisa dihitung.  
Contoh:  $B = \{ \text{himpunan bilangan genap} \}$  atau  $B = \{2, 4, 6, 8, 10, \dots\}$

BY: HARTINAH

**MATERI** MENU MATERI

5. Kardinalitas Himpunan

Merupakan bilangan yang menyatakan banyaknya anggota dari suatu himpunan. Jika A adalah sebuah himpunan, maka kardinalitas himpunan A dinotasikan dengan  $n(A)$ .

Fakta diketahui kardinalitas himpunan hanya untuk himpunan yang berhingga.  
Contoh:  
 $A = \{2, 3, 5, 7, 11\}$   
Banyaknya anggota himpunan A adalah 5.  
Dinotasikan dengan  $n(A) = 5$

BY: HARTINAH

**MATERI** MENU MATERI

6. Himpunan Bagian (Subset)

Merupakan himpunan yang semua anggotanya terdapat di dalam himpunan lainnya.  
Dilambangkan dengan  $\subset$ .  
Misal himpunan B dikatakan himpunan bagian dari himpunan A, ditulis  $B \subset A$ , jika setiap anggota himpunan B merupakan anggota dari himpunan A. Jika himpunan A bukan dari himpunan bagian B, di tulis  $A \not\subset B$ .

Contoh:  
Diketahui:  
 $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$   
 $B = \{2, 4, 6, 8\}$   
Tentukan apakah himpunan B bagian dari himpunan A dan apakah himpunan A bagian dari himpunan B.  
Maka  $B \subset A$  dan  $A \not\subset B$

BY: HARTINAH

**MATERI** MENU MATERI

7. Himpunan Kuasa (power set)

Merupakan semua himpunan bagian dari suatu himpunan.  
Jika A adalah sebuah himpunan, maka himpunan kuasa dari himpunan A adalah himpunan-himpunan bagian dari A.  
Dilambangkan dengan  $P(A)$ .  
Banyak anggota himpunan kuasa dari himpunan A dilambangkan  $n(P(A))$ .  
Jika  $n(A) = n$ , dengan  $n = \text{bilangan cacah}$  maka  $n(P(A)) = 2^n$

BY: HARTINAH

**MATERI** MENU MATERI

Tabel cara menyatakan banyaknya himpunan:

Himpunan	Banyak anggota	Himpunan-himpunan bagian P(A)	Banyak himpunan bagian n(P(A))
{ }	0	{ }	$2^0 = 1$
{1}	1	{ }, {1}	$2^1 = 2$
{1, 2}	2	{ }, {1}, {2}, {1, 2}	$2^2 = 4$
{1, 2, 3}	3	{ }, {1}, {2}, {3}, {1, 2}, {1, 3}, {2, 3}, {1, 2, 3}	$2^3 = 8$
{1, 2, 3, 4}	4		$2^4 = \dots$

Banyaknya himpunan bagian yang mempunyai n anggota ternyata mempunyai hubungan dengan pola bilangan pada segitiga Pascal.

BY: HARTINAH

**MATERI** MENU MATERI

1. cara mencari banyak kemungkinan himpunan bagian menggunakan pola bilangan segitiga Pascal

Contoh: Diketahui himpunan  $A = \{a, b, c\}$ , tentukan banyak kemungkinan himpunan bagian yang terbentuk!

Karena himpunan A memiliki jumlah anggota sebanyak 3, maka kita pilih  $n = 3$  pada segitiga Pascal. Pola yang digunakan adalah 1, 3, 3, 1. Maksud dari pola tersebut adalah sebagai berikut:

Pola bilangan Segitiga Pascal

Baris 1	← 1	→	$n = 0$			
Baris 2	← 1	1	$n = 1$			
Baris 3	← 1	2	1	$n = 2$		
Baris 4	← 1	3	3	1	$n = 3$	
Baris 5	← 1	4	6	4	1	$n = 4$

di

- 1 menyatakan banyak himpunan bagian yang memiliki 0 anggota, yaitu himpunan kosong  $\{\}$ .
- 2 menyatakan banyak himpunan bagian yang memiliki 1 anggota, yaitu  $\{a\}$ ,  $\{b\}$ , dan  $\{c\}$ .
- 3 menyatakan banyak himpunan bagian yang memiliki 2 anggota, yaitu  $\{a,b\}$ ,  $\{a,c\}$  dan  $\{b,c\}$ .
- 1 menyatakan banyak himpunan bagian yang memiliki 3 anggota, yaitu  $\{a,b,c\}$ .

Jadi, banyak kemungkinan himpunan bagian dari  $A = \{a, b, c\}$  adalah 8, yaitu  $\{\}$ ,  $\{a\}$ ,  $\{b\}$ ,  $\{c\}$ ,  $\{a,b\}$ ,  $\{a,c\}$ ,  $\{b,c\}$ , dan  $\{a, b, c\}$ .

BY: HARTINAH

**MATERI** MENU MATERI

1.4. HUBUNGAN ANTAR HIMPUNAN

1 Himpunan saling lepas/asing (disjoint)

Dua himpunan dikatakan saling lepas jika kedua himpunan tersebut tidak mempunyai persekutuan artinya tidak ada anggota yang sama

Contoh: Diketahui himpunan:  $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$   
 $A = \{1, 2, 3, 4\}$   
 $B = \{5, 6, 7\}$

Diagram Venn

BY: HARTINAH

**MATERI** MENU MATERI

2 Himpunan saling berpotongan (Intersected)

Dua himpunan dikatakan saling berpotongan jika kedua himpunan tersebut mempunyai persekutuan. Artinya kedua himpunan tersebut mempunyai anggota yang sama

Contoh: Diketahui himpunan:  $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$   
 $A = \{1, 2, 3, 4\}$   
 $B = \{4, 5, 6, 7\}$

Diagram Venn

BY: HARTINAH

**MATERI** MENU MATERI

3 Himpunan sama

Dua himpunan dikatakan sama jika kedua himpunan tersebut mempunyai anggota yang sama, artinya anggotanya sama dan banyak anggotanya pun juga sama.

Contoh: Diketahui himpunan:  $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$   
 $A = \{1, 2, 3, 4\}$   
 $B = \{1, 2, 3, 4\}$

Diagram Venn

$A = B$  atau  $B = A$

BY: HARTINAH

**MATERI** MENU MATERI

4 Himpunan Bagian

Dua himpunan dikatakan himpunan bagian jika salah satu himpunan semua anggotanya terdapat di dalam himpunan lainnya.

Contoh: Diketahui himpunan:  $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$   
 $A = \{2, 4, 5, 6, 8\}$   
 $B = \{4, 5, 6, 8\}$

Diagram Venn

BY: HARTINAH

**MATERI** MENU MATERI

5 Himpunan Ekuivalen

Dua himpunan dikatakan ekuivalen jika banyaknya anggota kedua himpunan tersebut adalah sama.

Contoh: Diketahui himpunan:  $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$   
 $A = \{1, 2, 3\}$   
 $B = \{4, 5, 6\}$

Diagram Venn

$n(A) = n(B)$ , ditulis  $A \sim B$

BY: HARTINAH

**MATERI** MENU MATERI

1.5. OPERASI HIMPUNAN

**Irisan (Intersection)**

Misalkan S adalah himpunan semesta, irisan himpunan A dan B adalah himpunan yang anggotanya semua anggota S yang merupakan anggota himpunan A dan anggota himpunan B.

Dilambungkan dengan  $A \cap B$ .

Irisan dua himpunan dinotasikan:  $A \cap B = \{x \mid x \in A \text{ dan } x \in B\}$

Contoh:  $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$   
 $A = \{1, 3, 5, 7\}$   
 $B = \{3, 4, 5, 6, 7\}$   
 Jawab:  $A \cap B = \{3, 5, 7\}$

BY: HARTINAH

**MATERI** MENU MATERI

**Gabungan (Union)**

Misalkan S adalah himpunan semesta, gabungan himpunan A dan B adalah himpunan yang anggotanya semua anggota S yang merupakan anggota himpunan A atau anggota himpunan B.

Dilambungkan dengan  $A \cup B$ .

Gabungan dua himpunan dinotasikan:  $A \cup B = \{x \mid x \in A \text{ atau } x \in B\}$

Contoh:  $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$   
 $A = \{1, 3, 5, 7\}$   
 $B = \{3, 4, 5, 6, 7\}$   
 Jawab:  $A \cup B = \{1, 3, 4, 5, 6, 7\}$

BY: HARTINAH

**MATERI** MENU MATERI

**Selisih (Difference)**

Misalkan S adalah himpunan semesta, A dan B adalah suatu himpunan.

Selisih himpunan B terhadap himpunan A adalah himpunan semua anggota himpunan A yang bukan anggota himpunan B.

Dinotasikan dengan  $A - B$ .

Natali pembentuk himpunan:  $A - B = \{x \mid x \in A \text{ dan } x \notin B\}$

Selisih himpunan A terhadap himpunan B adalah himpunan semua anggota himpunan B yang bukan anggota himpunan A.

Dinotasikan dengan  $B - A$ .

Natali pembentuk himpunan:  $B - A = \{x \mid x \in B \text{ dan } x \notin A\}$

Contoh:  $A = \{1, 3, 5, 7\}$   
 $B = \{3, 4, 5, 6, 7\}$   
 Jawab:  $A - B = \{1\}$   
 $B - A = \{4, 6\}$

BY: HARTINAH

**MATERI** MENU MATERI

**komplemen (Complement)**

Misalkan S adalah himpunan semesta dan A adalah suatu himpunan.

Komplemen himpunan A adalah suatu himpunan semua anggota himpunan S yang bukan anggota himpunan A.

Dinotasikan dengan  $A'$  atau  $A^c$ .

Natali pembentuk himpunan:  $A' = \{x \mid x \in S \text{ tetapi } x \notin A\}$

Contoh:  $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$   
 $A = \{1, 3, 5, 7\}$   
 Jawab:  $A' = \{2, 4, 6, 8\}$

BY: HARTINAH

**MATERI** **NOMOR SOAL**

1. **Soal:**  
 Dari kumpulan berikut, manakah yang dapat dinyatakan sebagai himpunan dan manakah yang bukan himpunan?  
 a. Kumpulan gunung yang tinggi di Indonesia  
 b. Kumpulan nama bukan dalam setahun  
 c. Kumpulan bilangan ganjil kurang dari 15  
 d. Kumpulan orang pandai di sekolahmu  
 e. Kumpulan minuman yang di sukai  
 f. Kumpulan foto surya

**Jawab:**  
 > Termasuk himpunan b, c, dan f  
 Karena anggota-anggotanya jelas.  
 > yang bukan himpunan: a, d, e  
 fingsi, pandai, dan disukai itu belum jelas. Karena pendapat orang berbeda-beda untuk menilai, sehingga bukan termasuk himpunan.

CONT OH

BY: HARTINAH

**MATERI** **NOMOR SOAL**

2. **Soal:**  
 Sebuah himpunan diketahui A = {merah, kuning, hijau, biru, nila, ungu}.  
 Tuliskan keanggotaan dari himpunan A!

**Jawab:**  
 • Merah ∈ A  
 • Kuning ∈ A  
 • Hijau ∈ A  
 • Ungu ∈ A  
 • Abu abu ∈ A

CONT OH

BY: HARTINAH

**MATERI** **NOMOR SOAL**

3. **Soal:**  
 Diketahui A adalah himpunan bilangan ganjil yang kurang dari 15. Bagaimanakah menyatakan himpunan tersebut dengan notasi!  
 A = {x | 1 < x < 15, x adalah bilangan ganjil}

(dibaca: himpunan A = himpunan yang beranggotakan x dimana x lebih dari 1 dan x kurang dari 15, x adalah bilangan ganjil)

CONT OH

BY: HARTINAH

**MATERI** **NOMOR SOAL**

4. **Soal:**  
 Tentukan manakah yang termasuk himpunan kosong:  
 a) Bilangan bulat yang lebih dari 0 dan kurang dari 1.  
 b) Bilangan cacah dari 5 sampai 10  
 c) Siswa kelas VII yang usianya di bawah 7 tahun.

**Jawab:**  
 a. Tidak ada satupun bilangan bulat antara 0 dan 1, sehingga himpunan bilangan bulat yang lebih dari 0 dan kurang dari 1 adalah himpunan yang tidak memiliki anggota sehingga termasuk himpunan kosong.  
 b. Himpunan bilangan cacah dari 5 sampai sepuluh adalah 5, 6, 7, 8, 9, 10 jadi himpunan tersebut bukan termasuk himpunan kosong karena memiliki anggota.  
 c. kelas VII adalah himpunan pasti. himpunan yang tidak memiliki anggota karena kelas VII rata-rata umur 12-13 tahun. Sehingga termasuk himpunan kosong.

CONT OH

BY: HARTINAH

**MATERI** **NOMOR SOAL**

5. **Soal:**  
 Tentukan 5 himpunan semesta yang mungkin dari A = {1, 3, 5, 7}?

**Jawab:**  
 Himpunan Semesta yang mungkin dari himpunan A yaitu:  
 a. S = {1, 3, 5, 7}  
 b. S = {bilangan ganjil}  
 c. S = {1, 2, 3, 4, 5, 6, 7}  
 d. S = {bilangan cacah}  
 e. S = {10 bilangan asli pertama}

CONT OH

BY: HARTINAH

**MATERI** **NOMOR SOAL**

6. **Soal:**  
 Diketahui himpunan:  
 A = {x | x = 10, x bilangan bulat positif}  
 B = {x | x = 15, x bilangan cacah}  
 C = {huruf vokal}

Tentukan kardinalitas himpunan atau banyaknya anggota dari himpunan yang diketahui

**Jawab:**  
 A = {1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9} jadi, banyaknya anggota himpunan A adalah 9, dinotasikan dengan n(A) = 9  
 B = {0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14} jadi, banyaknya anggota himpunan B adalah 15, dinotasikan dengan n(B) = 15  
 C = {a, i, u, e, o} jadi, banyaknya anggota himpunan C adalah 5, dinotasikan dengan n(C) = 5

CONT OH

BY: HARTINAH

**MATERI** **NOMOR SOAL**

7. **Soal:**  
 Diketahui himpunan:  
 A = {0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9}  
 B = {2, 3, 5, 7}  
 C = {2, 4, 6, 8}

Tentukan manakah diantara berikut yang termasuk himpunan bagian dan bukan termasuk himpunan bagian?

A ⊂ B  
 B ⊂ C  
 A ⊂ C  
 C ⊂ A  
 C ⊂ B  
 B ⊂ A

**Jawab:**  
 A ⊂ B  
 A ⊂ C  
 B ⊂ C  
 C ⊂ A  
 C ⊂ B

CONT OH

BY: HARTINAH

**MATERI** **NOMOR SOAL**

8. **Soal:**  
 Tentukan banyaknya semua himpunan bagian dari Z = {1, 2, 3} adalah...

**Jawab:**  
 Cara 1:  
 0 anggota { }  
 1 anggota {1}, {2}, {3}  
 2 anggota {1,2}, {1,3}, {2,3}  
 3 anggota {1,2,3}

Maka banyaknya semua himpunan bagian dari Z = {1, 2, 3} adalah 8

Cara 2:  
 Banyak anggota himpunan Z = n(Z) = 3, jadi banyaknya himpunan bagian dari himpunan Z adalah P(Z) = 2<sup>n</sup> = 2<sup>3</sup> = 8

CONT OH

BY: HARTINAH

**MATERI** **NOMOR SOAL**

9. **Soal:**  
 Diketahui himpunan:  
 A = {x | x < 7, x bilangan asli}  
 B = {bilangan genap antara 1 sampai 11}  
 C = {bilangan ganjil antara 12 sampai 14}

Tentukan anggota dari masing-masing himpunan! Kemudian tentukan pasangan himpunan yang saling berpotongan dan saling lepas/asing!

**Jawab:**  
 Diketahui:  
 A = {1, 2, 3, 4, 5, 6}  
 B = {2, 4, 6, 8, 10}  
 C = {13, 14, 15}

Hubungan antar himpunan:  
 • A dan B = saling berpotongan karena mempunyai persekutuan (mempunyai anggota yang sama yaitu 2, 4, 6)  
 A = {1, 2, 3, 4, 5, 6}  
 B = {2, 4, 6, 8, 10}  
 • A dan C = saling lepas/asing  
 • B dan C = saling lepas/asing  
 Karena tidak mempunyai persekutuan (tidak ada anggota yang sama)

CONT OH

BY: HARTINAH

**MATERI** **NOMOR SOAL**

10. **Soal:**  
 Diketahui himpunan:  
 P = {x | x = 5, x bilangan asli}  
 Q = {0 = x = 5, x bilangan cacah}  
 R = {huruf pembentuk KOTA}

Tentukan pasangan himpunan yang sama dan ekuivalen kemudian gambarkan diagram venn nya!

**Jawab:**  
 Diketahui:  
 P = {1, 2, 3, 4, 5}  
 Q = {1, 2, 3, 4, 5}  
 R = {K, O, T, A}

Himpunan yang sama adalah P dan Q karena mempunyai anggota yang sama dan banyak anggotanya juga sama.

Diagram Venn

Sedangkan ekuivalen adalah P dan R, Q dan R karena mempunyai banyak anggota yang sama.

Diagram Venn

CONT OH

BY: HARTINAH

**MATERI** **NOMOR SOAL** **Jawab**

11. **Soal:**  
 Diketahui himpunan:  
 $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$   
 $A = \{1, 2, 3, 4\}$   
 $B = \{4, 5, 6, 7\}$   
 Tentukan irisan dan gabungan dari himpunan diatas kemudian gambarkan diagram venn nya!

**Jawab:**  
 Irisan  
 $A \cap B = \{4\}$

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

BY: HARTINAH

**MATERI** **NOMOR SOAL** **Jawab**

12. **Soal:**  
 Diketahui himpunan:  
 $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$   
 $A = \{1, 2, 3, 4\}$   
 $B = \{4, 5, 6, 7\}$   
 Tentukan selisih  $A - B$  dan  $B - A$  dari himpunan diatas dan gambarkan diagram venn nya!

**Jawab:**  
 $A - B = \{1, 2, 3\}$   
 $B - A = \{5, 6, 7\}$

BY: HARTINAH

**MATERI** **NOMOR SOAL** **Jawab**

13. **Soal:**  
 Diketahui himpunan:  
 $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$   
 $A = \{1, 2, 3, 4\}$   
 $B = \{4, 5, 6, 7\}$   
 Tentukan komplemen dari himpunan diatas dan gambarkan diagram venn nya!

**Jawab:**  
 $A^c = \{5, 6, 7, 8, 9\}$

BY: HARTINAH

**MATERI** **NOMOR SOAL** **Jawab**

14. **Soal:**  
 Dalam satu kelas terdapat 20 siswa gemar sepak bola, 12 siswa gemar bola voli, 5 siswa gemar keduanya, dan 2 siswa tidak gemar keduanya.  
 a) Gambarkan diagram Venn dari keterangan tersebut  
 b) Berapa banyak siswa dalam kelas tersebut?

**Jawab:**  
 Diketahui:  
 $n(A)$  = (banyak siswa yang gemar sepak bola)  
 $n(B)$  = (banyak siswa yang gemar bola voli)  
 $n(A \cap B)$  = (banyak siswa gemar keduanya)  
 $n(A \cup B)^c$  = (banyak siswa tidak gemar keduanya)  
 Ditanya: Diagram venn dan  $n(S)$  = (banyak siswa satu kelas)?

BY: HARTINAH

**MATERI** **NOMOR SOAL** **Jawab**

Penyelesaian:

a) Diagram Venn

b) Banyak siswa dalam kelas:  
 $n(S) = n(A) - n(A \cap B) + n(A \cap B) + n(B) - n(A \cap B) + n(A \cup B)^c$   
 $= 20 - 5 + 5 + 12 - 5 + 2$   
 $= 15 + 5 + 2$   
 $= 22$   
 Jadi, banyak siswa dalam kelas tersebut adalah 22 siswa.

BY: HARTINAH

**MATERI** **NOMOR SOAL** **Jawab**

15. **Soal:**  
 Dalam suatu kelas terdapat 35 siswa. Di kelas tersebut ada 22 siswa suka makan soto, 15 siswa suka makan bakso, dan 3 siswa tidak suka keduanya.  
 a) Gambarkan diagram Venn dari keterangan di atas  
 b) Berapa siswa yang suka makan soto dan bakso?

**Jawab:**  
 Diketahui:  
 $n(S)$  = (banyak siswa dalam satu kelas)  
 $n(A)$  = (banyak siswa suka makan soto)  
 $n(B)$  = (banyak siswa suka makan bakso)  
 $n(A \cup B)^c$  = (banyak siswa tidak suka keduanya)  
 Ditanya: Diagram venn dan  $n(A \cap B)$  = banyak siswa suka makan soto dan bakso?

BY: HARTINAH

**MATERI** **NOMOR SOAL** **Jawab**

Penyelesaian:

a) Diagram Venn

b) Banyak siswa yang suka makan soto dan bakso:  
 $n(S) = n(A) - n(A \cap B) + n(A \cap B) + n(B) - n(A \cap B) + n(A \cup B)^c$   
 $35 = 22 - x + x + 15 - x + 3$   
 $35 = 22 + 15 - x + 3$   
 $35 = 40 - x$   
 $x = 40 - 35$   
 $x = 5$   
 Jadi, banyak siswa yang suka makan soto dan bakso adalah 5 siswa.

BY: HARTINAH

**MATERI** **NOMOR SOAL** **Jawab**

16. **Soal:**  
 Dalam suatu kelas terdapat 35 siswa. Di kelas tersebut terdapat 15 siswa suka menggambar, 10 siswa suka menari, 4 siswa suka keduanya dan 14 siswa suka lainnya.  
 a) Gambarkan diagram Venn dari keterangan di atas  
 b) Berapa siswa yang suka menggambar atau menari?

**Jawab:**  
 Diketahui:  
 $n(S)$  = (banyak siswa dalam satu kelas)  
 $n(A)$  = (banyak siswa suka menggambar)  
 $n(B)$  = (banyak siswa suka menari)  
 $n(A \cup B)^c$  = (banyak siswa suka lainnya)  
 Ditanya: Diagram venn dan  $n(A \cup B)$  = siswa yang suka menggambar atau menari?

BY: HARTINAH

**MATERI** **NOMOR SOAL** **Jawab**

Penyelesaian:

a) Diagram Venn

b) Banyak siswa yang suka menggambar atau menari:  
 $n(S) = n(A) - n(A \cap B) + n(A \cap B) + n(B) - n(A \cap B) + n(A \cup B)^c$   
 $35 = x + 14$   
 $35 - 14 = x$   
 $21 = x$   
 $x = 21$   
 Jadi, banyak siswa yang suka menggambar atau menari adalah 21 siswa.

BY: HARTINAH

**MATERI** **NOMOR SOAL** **Jawab**

17. **Soal:**  
 Dalam suatu kelas terdapat 40 siswa. 18 siswa suka matematika, 19 siswa suka fisika, dan 13 siswa tidak menyukai keduanya. Banyak siswa yang suka matematika saja adalah ...  
 a) Gambarkan diagram Venn dari keterangan di atas  
 b) Banyak siswa yang suka matematika saja?

**Jawab:**  
 Diketahui:  
 $n(S)$  = (banyak siswa dalam satu kelas)  
 $n(A)$  = (banyak siswa suka matematika)  
 $n(B)$  = (banyak siswa suka fisika)  
 $n(A \cup B)^c$  = (banyak siswa suka lainnya)  
 Ditanya: Diagram venn dan  $n(B) - n(A \cap B)$  = himpunan siswa yang suka matematika saja?

BY: HARTINAH

**MATERI** **NOMOR SOAL** **Penyelesaian:**

a) Diagram Venn

b) Banyak siswa suka matematika saja

$$n(S) = n(A) - n(A \cap B) + n(A \cap B) + n(B) - n(A \cap B) + n(A \cap B)$$

$$40 = 18 - x + x + 19 - x + 13$$

$$40 = 18 - x + 13$$

$$40 = 31 - x$$

$$x = 40 - 31$$

$$x = 9$$

Jadi, banyak siswa yang suka matematika saja adalah 9 siswa.

BT: HAETINAH

**MATERI** **NOMOR SOAL** **18.** **Soal:**

Dari 45 siswa, terdapat 40 senang kimia, 24 senang fisika, dan 5 orang senang keduanya.

a) Gambarkan diagram Venn dari keterangan di atas

b) Banyak siswa yang tidak senang kimia maupun fisika?

**Jawab:**

**Diketahui:**

- $n(S)$  = (Banyak semua siswa)
- $n(A)$  = (Banyak siswa senang kimia)
- $n(B)$  = (Banyak siswa senang fisika)
- $n(A \cap B)$  = (Banyak siswa senang keduanya)

**Ditanya:** Diagram venn dan  $n(A \cup B)$  = (Banyak siswa yang tidak senang kimia maupun fisika)?

BT: HAETINAH

**MATERI** **NOMOR SOAL** **Penyelesaian:**

a) Diagram Venn

b) Banyak siswa yang tidak senang kimia maupun fisika.

$$n(S) = n(A) - n(A \cap B) + n(A \cap B) + n(B) - n(A \cap B) + n(A \cap B)$$

$$45 = 40 - 5 + 5 + 24 - 5 + x$$

$$45 = 35 + 5 + 19 + x$$

$$45 = 39 + x$$

$$45 - 39 = x$$

$$6 = x$$

$$x = 6$$

Jadi, banyak siswa yang tidak senang kimia maupun fisika adalah 6 siswa

BT: HAETINAH

Video Pembelajaran

**VIDEO PEMBELAJARAN**

BT: HAETINAH

Screenrecording\_20230621\_160103.mp4

**Pembahasan Soal-Soal**

**HIMPUNAN**

**Dagti Bisa!!!**

Math Square

BT: HAETINAH

Referensi

**REFERENSI**

- Buku Matematika Siswa K13 Edisi revisi 2017  
<https://buku.kemdikbud.go.id/katalog/Matematika-Kelas-VII-Semester-1>
- Rumus Matematika Lengkap (plus) untuk SMP oleh Abdul Aziz dan Faturrohman
- Vidio pembelajaran dari YouTube  
<https://youtu.be/FJnJAS1jQoQ>

Aktifkan internet terlebih dahulu jika ingin membuka link tersebut.

BY: HARTINAH

## Profil Pengembang

**PROFIL PENGEMBANG**

**Nama** : HARTINAH  
**Nim** : 1601251271  
**Fakultas** : Tarbiyah dan Keguruan  
**Jurusan** : Pendidikan Matematika  
**Universitas** : UIN Antasari Banjarmasin

[Hartinahr22@gmail.com](mailto:Hartinahr22@gmail.com)

BY: HARTINAH

## Tentang Aplikasi

**TENTANG APLIKASI**

Media Pembelajaran Matematika Berbasis Android pada materi himpunan adalah media Pembelajaran yang interaktif, dibuat menggunakan aplikasi *Microsoft PowerPoint*, *iSpring Suite 10*, *Website APK 2 Builder* dan *java* sehingga menjadi sebuah aplikasi android yang dapat dijalankan di smartphone android. Bisa digunakan dimana saja dan kapan saja.

BY: HARTINAH

**DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS**

Nama Lengkap : Hartinah  
NIM : 1601251271  
Tempat, Tanggal Lahir : Batulicin, 18 Agustus 1997  
Kebangsaan : Indonesia  
Alamat : Jl. Nilam Gg. Mayung RT 17, Kec. Batulicin, Kab. Tanah Bumbu  
No. HP : 085751178327  
Alamat email : [Hartinahr22@gmail.com](mailto:Hartinahr22@gmail.com)

Pengalaman Organisasi/kerja :

- a. LPPI Annisa
- b. PSHT
- c. LPM Sukma
- d. Petugas lapangan BPS tanah Bumbu

Prestasi Akademik

Prestasi nonakademik

Daftar karya ilmiah

Banjarmasin, 19 Mei 2023

Penulis,