

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, Lia Nasution. 2020. Pengembangan Bahan Ajar Berpikir Kritis Dalam Konseling Pada Siswa Kelas XI SMA Negeri 21 Medan. *Skripsi*. Medan: UNIMED.
- Akbar, Sa'dum 2013, *Instrumen Perangkat Pembelajaran*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Alvisyahriyani, Siska. 2019. Pengembangan Bahan Ajar Tematik Berbasis Model Kooperatif Tipe (STAD) Pada Tema Cita-citaku di Kelas IV Semester II SD. *Skripsi*. Medan: UNIMED.
- Arifin, Zainal Zakaria. 2012. *Tafsir Inspirasi (Inspirasi Dari Kitab Suci Al-Quran)*. Medan: Duta Azhar
- Arikunto, Suharsimi, 2010, *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*, Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Cunayah, Cucun, Ahmad Zaelani dan Suwah Sembiring. 2008. *Pelajaran Matematika Untuk SMP/MTs Kelas VII*. Bandung: CV. YRAMAWIDIA.
- Departemen Agama RI. 2010. *Al-Quran dan Tafsirnya* (edisi disempurnakan). Jakarta: Lentera Abadi.
- Departemen Pendidikan Nasional. *Undang-undang SIKDISNAS*. Bandung: Fokusindo.
- Depdiknas. 2004. *Standar Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Mata Pelajaran Matematika*. Jakarta: Depdiknas.
- Hamdani. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: CV. Pustaka Setia.
- Hasanah, Sholikatun. 2015. Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Pendidikan Nilai Islam Pada Pokok Bahasan Himpunan. *Skripsi*. Surakarta: USM.
- Jaya, Indra. 2018. *Penerapan Statistik Untuk Pendidikan*. Medan: Pedana Publishing.
- Khulsum, Umi Yusak Hudiyono dan Endang Sulistyowati. 2018. "Pengembangan Bahan Ajar Menulis Cerpen Dengan Media Storyboard Pada Siswa Kelas X SMA." *Jurnal DIGLOSIA*. Vol.1, No. 1.
- Kulsum, Umi. 2008. Peran Agama Islam Dalam Mendorong Terciptanya Nuansa Islami di SMP Negeri 20 Bekasi. *Skripsi*. Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah.

- Kurnianti, Annisah. 2016. "Pengembangan Modul Matematika Berbasis Kontekstual Terintegrasi Ilmu Keislaman". *Jurnal Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*. Vol. 4, No. 1.
- Made, I Tegeh & I Made Kirna. 2016. "Pengembangan Bahan Ajar Matematika Metode Penelitian Pendidikan Dengan ADDIE Model." *Jurnal Dosenam*. ISSN 1829-5282.
- Malati, Ida Sadiati. 2018. *Modul Pengembangan Bahan Ajar. Muhammad Yaumi. Media dan Teknologi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Maldina, Ikke Tanjung. 2020. Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Dengan Metode Inkuiri Berbasis Etnomatematika Pada Kelas XI MAN 1 Medan. *Skripsi*. UINSU: Medan
- Marsigit. 2009. *Matematika SMP Kelas VII*. Jakarta: PT. Ghalia Indonesia Printing
- Mulyasa. 2006. *Implementasi Kurikulum 2004*. Bandung: PT. REMAJA ROSDAKARYA.
- Nirmalasari. 2019. Pengembangan Modul Matematika Berbasis Islam Pada Materi Himpunan di Kelas X SMA Pesantren Modern Datok Sulaiman (PMDS). *Skripsi*. Palopo: IAIN Palopo.
- Nugrahani, Faida 2014, *Metode Penelitian Kualitatif Dalam Penelitian Pendidikan Bahasa*, Surakarta: Cakra Books.
- Nugroho, Agung Catur Saputro. 2018. Pengintegrasian Nilai-nilai Religius Dalam Buku Pelajaran Kimia SMA/MA Sebagai Metode Alternatif Untuk Karakter Insan Mulia Siswa. *Skripsi*. Surakarta: USM.
- Nurdin, Ismail dan Sri Hartati. 2019. *Metode Penelitian Sosial*. Surabaya: Media Sahabat Cendikia.
- Pamungkas, Putri, Swaditya Rizky dan Ira Vahlia. 2020. "Pengembangan Modul Matematika Berbasis *Discovery Learning* Disertai Nilai-nilai Islam". *Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol. 1, No.1
- Prastowo, Andi. 2013. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press.
- Prastowo, Andi. 2014. *Pengembangan Bahan Ajar Tematik*. Jakarta: Kencana.
- Priyanto, Dwi. 2009. "Pengembangan *Multimedia* Pembelajaran Berbasis Komputer." *Jurnal Pemikiran Alternatif Kependidikan*. Vol. 4, No. 1.
- Purwanto, Ngalim, 2001, *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*, Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Rahman, Abdur. 2017. *Matematika SMP/MTs Kelas VII*. Jakarta: PT. Tiga Serangkai Pustaka Mandiri

- Rahmawati, Arni dan Rizki Swaditya. 2017. "Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Nilai-nilai Islam Pada Materi Aritmatika Sosial." *Jurnal Pendidikan Matematika FKIP*. Vol. 6, No. 1.
- Rusyi, Asrul Ananda, Rosita. *Evaluasi Pembelajaran*. 2014. Medan: Ciptapustaka Media.
- Salim, Haitami dan Syamsul Kurniawan. 2012. *Studi Ilmu Pendidikan Islam*. Jogjakarta: Ar-ruzz Media.
- Setyosari, Punaji. 2010. *Metode Penelitian dan Pengembangan*. Jakarta: Kencana.
- Shodikin, Ali. 2017. "Pengembangan Bahan Ajar Kalkulus Integral Berbasis Animasi". *Jurnal Pendidikan Matematika FKIP UMM (AKSIOMA)*. Vol. 6, No. 1
- Sugiono. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: ALVABETA.
- Sugiono. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: ALVABETA.
- Sumarno, Alim. 2012. *Hakikat Pengembangan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Sunan Tirmidzi, Abu Isa Muhammad bin Isa bin Saurah. *Penjelasan Tentang Ilmu*. Darul Fikri, Bairut Libanon, 1994 M
- Sundayana, Rostina. 2015. *Media dan Alat Peraga Dalam Pembelajaran Matematika*. Bandung: Alfabeta.
- Syahrudin dan Salim, 2014, *Penelitian Kuantitatif*, Bandung: Ciptapustaka Media.
- Syarifuddin, Azwar. 2014. *Metode Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Trisiana, Anita dan Wartoyo. 2016. "Desain Pengembangan Modul Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan Melalui ADDIE Model Untuk Meningkatkan Karakter Mahasiswa di Universitas Slamet Riyadi Surakarta." *Jurnal Program Studi PPKN UNSRI Surakarta*. Vol. 11, No. 1.
- Usiono. 2016. *Pilsafat Pendidikan Islam*. Bandung: Ciptapustaka Media.
- Vietzal, Rivai dan Silviyana Murni. 2010. *Education Management*. Jakarta: Raja Grafindo.
- Wulantina, Endah. "Pengembangan Bahan Ajar Matematika Yang Terintegrasi Nilai-nilai Keislaman Pada Materi Garis dan Sudut." *Jurnal Seminar Matematika dan Pendidikan Matematika*.
- Yaumi, Muhammad. 2018. *Media dan Teknologi Pembelajaran*, Jakarta: Prenadamedia Group.

## LAMPIRAN

### 1. Modul Pembelajaran Lembar

#### KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT karena atas rahmat dan karunia-Nya dapat diselesaikannya bahan ajar berupa modul pembelajaran matematika berbasis pendidikan nilai islam ini dengan baik. Shalawat beserta salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga, sahabat sehingga kepada kita selaku umatnya. Bahan ajar berupa modul matematika berbasis pendidikan nilai Islam ini penulis susun untuk memenuhi tugas akhir perkuliahan (Skripsi). Bahan ajar berupa modul matematika berbasis pendidikan nilai islam ini berisi tentang materi Himpunan kelas VII MTS sederajat.

Modul matematika hadir dalam tampilan yang berbeda, dilengkapi materi terintegrasi yang tentunya tidak hanya berhubungan dengan satu ilmu saja, namun berhubungan dengan cabang ilmu yang lain yaitu ilmu agama. Sehingga disebut dengan istilah Bahan Ajar (Modul) Matematika Berbasis Pendidikan Nilai Islam.

Modul ini juga berisi ringkasan materi, latihan soal yang lebih variatif, info- info yang menarik sebagai penambah wawasan, desain cover yang lebih menarik, disertai dengan tokoh ilmuan-ilmuan yang berperan dalam matematika. Dengan modul ini, peserta didik dapat belajar lebih proporsional antara penguasaan materi matematika dengan ilmu agama yang sebagian besar berkaitan dengan materi serta penerapan dalam latihan. Sebagai bahan koreksi diri, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan modul di masa mendatang. Terima kasih.

Medan, 8 Desember 2021

## DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Kata Pengantar .....	ii
Daftar Isi.....	iii
<b>Pendahuluan</b>	
A. Deskripsi Modul .....	1
B. Petunjuk Penggunaan Modul.....	2
C. Kompetensi dan Indikator .....	3
D. Tokoh Matematika .....	5
E. Peta Konsep .....	6
<b>Konsep Himpunan</b>	
A. Definisi Himpunan .....	7
B. Notasi Himpunan.....	9
C. Penyajian Himpunan .....	10
D. Jenis-jenis Himpunan .....	11
<b>Operasi Himpunan</b>	
A. Irisan ( <i>Intersection</i> ) .....	17
B. Gabungan ( <i>Union</i> ) .....	20
C. Komplement ( <i>Complement</i> ) .....	21
D. Selisih ( <i>Difference</i> ).....	22
<b>Rangkuman .....</b>	<b>26</b>
<b>Uji Kompetensi .....</b>	<b>28</b>
<b>Kunci jawaban .....</b>	<b>33</b>
<b>Glosarium.....</b>	<b>36</b>
<b>Daftar Pustaka .....</b>	<b>37</b>

## PENDAHULUAN

### A. DESKRIPSI MODUL

Himpunan dalam matematika adalah segala koleksi benda-benda tertentu yang dianggap sebagai satu kesatuan. Pada dasarnya setiap hari manusia berhubungan dengan himpunan. Klasifikasi himpunan dalam hidup manusia sangat beragam dan banyak sekali, tergantung pada definisinya. Walaupun hal ini merupakan ide yang sederhana, namun dalam penyajiannya banyak menggunakan simbol baru. Hal tersebut dapat menjadi kendala bagi peserta didik dalam memahami himpunan secara utuh, sehingga dibutuhkan inovasi dalam penyajian materi himpunan. Peningkatan dalam materi matematika terutama himpunan tentulah variatif. Bisa dengan variasi model pembelajaran, variasi bahasa yang digunakan, variasi penganalogian dan keterkaitan dengan materi lain atau dengan hal yang lain dan variasi-variasi lainnya. Namun dalam modul ini akan dilakukan inovasi dalam pengintegrasian dengan basis Islam. Alasan inovasi tersebut yang dipilih penulis karena merebaknya anggapan dikotomi ilmu dalam masyarakat. Oleh karena itu, modul ini diharapkan dapat mengurangi bahkan menghilangkan anggapan dikotomi ilmu. Karena pada dasarnya ilmu adalah tunggal dan berasal dari sumber yang sama, yaitu Allah SWT.

Modul matematika berbasis Islam ini berisi tentang materi Himpunan terdiri dari sub materi yaitu konsep himpunan (pengertian, lambang dan notasi, penyajian himpunan, kardinalitas himpunan, konsep himpunan semesta, konsep himpunan kosong, serta diagram venn), relasi antar himpunan (konsep himpunan bagian, himpunan kuasa, serta kesamaan dua himpunan), dan operasi himpunan irisan, gabungan, komplemen, selisih, serta sifat-sifat operasi himpunan). Sub-sub materi yang tersaji dalam modul ini merupakan hasil pengkajian dan keterkaitan antara ilmu agama, dan dengan ilmu matematika. Berbasis Islam pada modul ini didukung oleh ayat Al-Qur'an dan ilmu islami lainnya agar lebih mudah dipahami dan bermakna.

Konsep paradigma berbasis Islam ini merupakan nilai tambah yang belum ditemukan dalam modul lain. Melalui membaca modul ini, peserta didik selain mendapatkan tambahan ilmu pengetahuan juga bertambah nilai-nilai keislaman. Modul ini dikembangkan dengan mengikuti acuan kompetensi inti dan kompetensi dasar yang telah ditetapkan pada kurikulum 2013 yang telah diberlakukan. Modul ini memiliki menu yaitu: peta konsep, materi, contoh soal, latihan soal, uji kompetensi, rangkuman, kunci jawaban dan glosarium serta kata-kata motivasi.

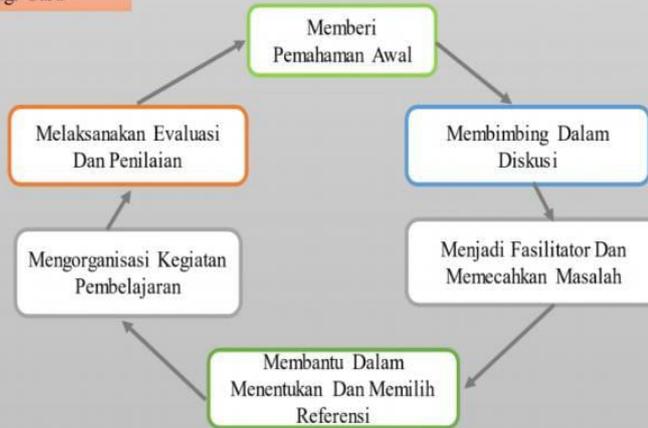
## B Petunjuk Penggunaan Modul

### 1. Bagi Peserta Didik



Gambar (1) Skema Petunjuk Penggunaan Modul Peserta Didik

### 2. Bagi Guru



Gambar (2) Skema Petunjuk Penggunaan Modul Guru

## C Kompetensi Inti dan Indikator

### Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
  2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
  3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan factual, konseptual, procedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
  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 secara mandiri dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.
- Kompetensi dasar dan Indikator

### Kompetensi Dasar dan Indikator

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI
1.1. Menghargai dan menghayati ajaran Islam yang memuat konsep himpunan.	1.1.1. Mengetahui dan mengamalkan ajaran agama yang memuat konsep himpunan.
2.1. Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, konsisten, dan teliti, bertanggung jawab, responsif dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah.	2.1.1. Memiliki sikap logis, kritis dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah himpunan.
3.4. Menjelaskan dan menyatakan himpunan, himpunan semesta, himpunan kosong, komplement	3.4.1. Mencontohkan masalah sehari-hari dalam membentuk himpunan dan mendata anggotanya.

<p>himpunan, menggunakan masalah kontekstual.</p>	<p>3.4.2. Menyebutkan anggota dan bukan anggota himpunan  3.4.3. Menyajikan himpunan dengan beberapa cara.  3.4.4. Mengetahui dan memahami konsep himpunan dalam Al-Quran.  3.4.5. Mengetahui pengertian himpunan semesta dan contohnya.  3.4.6. Mengenal himpunan kosong serta notasinya.  3.4.7. Mengenal Diagram Venn dan bagian-bagiannya.  3.4.8. Menjelaskan komplemen dari suatu himpunan.</p>
<p>3.5. Menjelaskan dan melakukan operasi biner pada himpunan menggunakan masalah kontekstual</p>	<p>3.5.1. Menjelaskan pengertian irisan, gabungan, selisih dan komplemen.</p>
<p>4.4. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan.</p>	<p>4.4.1. Menyajikan himpunan, himpunan semesta, himpunan kosong dan komplemen himpunan.</p>

## Al Khawarizmi

Abu Abdullah Muhammad bin Musa Al-khawarizmi, yang dalam literatur Barat ia lebih terkenal dengan sebutan Algorism. Beliau merupakan bapak matematika pertama orang islam. Nama beliau adalah Abu Abdullah Muhammad bin Musa Al Khawarizmi (770-840) lahir di Khawarizm (Kheva) kota di selatan sungai Oxus (sekarang Uzbekistan) tahun 770 Masehi. Beliau merupakan ilmuwan muslim di abad pertengahan. Aritmatika merupakan cabang ilmu pertama yang dikembangkan oleh beliau. Dalam bahasa arab aritmatika dikenal dengan ilmu hisab.



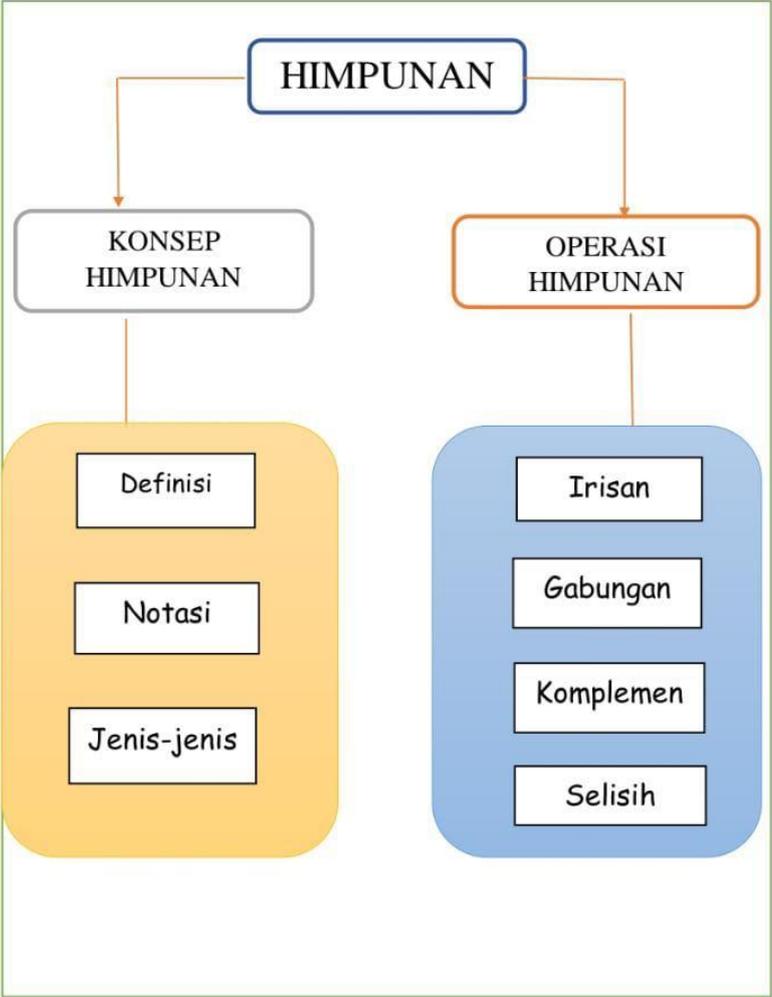
Sumber

<http://infoIslamdaily.blogspot.co.id>

Selain itu, Al- khawarizmi merupakan seorang matematikawan muslim yang juga ahli di bidang astronomi dan geografi. Di barat ia lebih dikenal dengan nama algolarisme atau algorisme. Dalam bukunya Al-khawarizmi memperkenalkan kepada dunia ilmu pengetahuan angka 0 (nol) yang dalam bahasa arab disebut sifr. Sebelum Al-khawarizmi memperkenalkan angka 0, para ilmuwan menggunakan angka abakus, semacam daftar yang menunjukkan satuan, puluhan, ratusan, ribuan, dan seterusnya, untuk menjaga agar setiap angka tidak saling tertukar dari tempat yang telah ditentukan dalam hitungan.

Akan tetapi, hitungan-hitungan seperti ini tidak mendapat sambutan dari kalangan ilmuwan barat ketika itu dan mereka lebih tertarik untuk menggunakan raqam al-binji (daftar angka arab, termasuk angka nol), hasil penemuan al khawarizmi. Dengan demikian angka 0 baru dikenal dan dipergunakan orang barat sekitar 250 tahun setelah Al- khawarizmi menemukannya.

E Peta Konsep



Gambar 4 Peta Konsep

### A. Pengertian Himpunan

Baca dan perhatikanlah Q.S Al- Mu'min (40):78 di bawah ini!

وَلَقَدْ أَرْسَلْنَا رُسُلًا مِّن قَبْلِكَ مِنْهُمْ مَّن قَصَصْنَا عَلَيْكَ وَمِنْهُمْ مَّن لَّمْ نَقْصُصْ عَلَيْكَ وَمَا كَانَ لِرَسُولٍ أَنْ يَأْتِيَ بِآيَةٍ إِلَّا بِإِذْنِ اللَّهِ فِئْدًا جَاءَ أَمْرُ اللَّهِ فَضِي بِالْحَقِّ وَخَسِرَ هُنَالِكَ الْمُبْطِلُونَ

Artinya:

Dan sungguh, Kami telah mengutus beberapa Rasul sebelum engkau (Muhammad), di antara mereka ada yang Kami ceritakan kepadamu dan di antaranya ada pula yang tidak kami ceritakan padamu. Tidak ada seorang rasul membawa suatu mukjizat, kecuali seizin Allah. Maka apabila telah datang perintah Allah, (untuk semua perkara) diputuskan dengan adil. Dan ketika itu rugilah orang-orang yang berpegang kepada yang batil” (Q.S.Al-Mu”min (40):78)

Setelah membaca surah Al- Mu'min ayat 78 di atas, kita dapat mengetahui ayat tersebut menjelaskan bahwa Allah menceritakan sebagian Nabi dan sebagiannya lagi tidak Allah ceritakan. Abu Ja'far Muhammad bin Jarir Al- Thabari menyatakan dalam tafsirnya, jumlah Nabi sebelum Nabi Muhammad ada 8.000 Nabi dengan rincian 4.000 diantaranya bersal dari Bani Israil. Sedangkan sebagian yang tidak diceritakan merupakan Nabi yang dibangkitkan pada zaman *Habsyi*.

Menurut Syeikh Imam Al- Qurthubi dalam tafsir Al- Qurthubi bahwa Allah menceritakan sebagian Nabi sebelum Nabi Muhammad untuk menguatkan hakikat yang perlu dikuatkan dalam jiwa manusia. Himpunan Nabi yang Allah ceritakan dan himpunan Nabi yang tidak Allah ceritakan merupakan **Himpunan**, sebab Nabi dapat didefinisikan dengan jelas.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa definisi himpunan adalah sebagai berikut:

Himpunan adalah sekumpulan benda-benda atau objek yang didefinisikan (diberi batasan) dengan jelas

Adapun yang dimaksud didefinisikan dengan jelas adalah dapat di tentukan dengan tegas benda atau objek apa saja yang termasuk dan tidak termasuk dalam suatu

himpunan yang diketahui. Benda-benda atau objek yang termasuk dalam suatu himpunan disebut anggota (elemen/ unsur) dari suatu himpunan.

#### Contoh Soal

Agar bisa membaca Al-Qur'an terlebih dahulu kita harus mengetahui apa saja huruf-huruf dalam Al-Qur'an tersebut. Huruf itulah yang dinamakan dengan huruf hijaiyah. Apabila kumpulan huruf Hijaiyah dimisalkan dengan himpunan A. Bagaimana penulisan himpunan A tersebut?

#### Penyelesaian:

$A = \{\text{Semua Huruf Hijaiyah}\}$

Berdasarkan himpunan A, kita peroleh:

- ✓ Nama Himpunannya adalah A
- ✓ Anggota Himpunan A adalah

ا ب ت ث ج ح خ د ذ ر ز س ش ص ض ط ظ ع غ ف ق ك ا م ن و ه ي

- ✓ Banyaknya anggota himpunan A adalah 29.

#### B. Bukan Himpunan

Setelah mengetahui konsep himpunan, bahwa yang dinamakan himpunan adalah suatu kumpulan objek yang didefinisikan dengan jelas, sehingga tidak semua objek tidak termasuk dalam himpunan. Ini berarti ada suatu kumpulan objek yang tidak termasuk himpunan jika karakteristiknya tidak jelas atau bersifat relatif, inilah yang dinamakan bukan himpunan.

#### Contoh Soal

1. Apakah kumpulan santriwati Pesantren Datok Sulaiman merupakan himpunan?

2. Apakah Kumpulan santriwati Pesantren Datok Sulaiman yang cantik merupakan himpunan?

**Penyelesaian:**

1. Termasuk himpunan karena yang dimaksud sudah jelas.
2. Tidak termasuk himpunan karena mempunyai batasan dengan jelas atau relative, karena setiap orang akan berbeda pendapat sesuai dengan penglihatannya masing-masing.

**C. Notasi dan Anggota Himpunan**

**1. Notasi Himpunan**

Himpunan dinotasikan dengan kurung kurawal ( $\{\}$ ) dan disimbolkan dengan huruf kapital, seperti A, B, C dan seterusnya. Jika ada dua atau lebih himpunan yang berbeda, maka masing-masing himpunan diberi nama yang berbeda.

**Contoh** A = Himpunan Nabi Ulul Azmi

**Ditulis** A = {Nuh, Ibrahim, Musa, Isa, Muhammad}

**2. Anggota Himpunan**

Anggota himpunan disimbolkan dengan huruf kecil, seperti a, b, c, dan d. Jika A adalah anggota pada himpunan A, maka dapat ditulis  $a \in A$  sedangkan jika a bukan anggota pada anggota A, maka ditulis  $a \notin A$ .

**Contoh:**

Misalkan kumpulan huruf-huruf Halq kita simbolkan dengan A, maka dapat kita tulis:

$$A = \{ \text{ح ه ح ع و ف} \}$$

Hal ini dapat diartikan sebagai berikut:

- ❖  $\text{ح} \in A$ , karena huruf ح termasuk anggota himpunan A, dengan kata lain ح termasuk huruf halq
- ❖  $\text{ف} \notin A$ , karena ف bukan termasuk anggota himpunan A, dengan kata lain ف bukan huruf halq.

**Catatan:**

- ❖ Dalam penulisan himpunan tidak selalu memperhatikan tulisan
- ❖ Apabila ada anggota himpunan yang sama cukup ditulis satu kali

Contoh soal:

Sebagai umat islam, tentu kita harus menunaikan zakat. Apa itu zakat dan kepada siapa kita harus memberi zakat. Ada 8 golongan orang yang menerima zakat, yang dikenal dengan istilah Mustahiq zakat. Jika diberikan pilihan sebagai berikut: Mu'allaf, fakir, miskin, amil, ghorim, riqab, agniya, fisabilillah, orang sakit, ibnu sabil.

Misalnya P himpunan mustahiq zakat. Tentukan

- Siapa anggota P?
- Tuliskan semua anggota P!
- Tuliskan yang bukan anggota P!

**Pembahasan:**

- $P = \{\text{Mu'allaf, fakir, miskin, amil, ghorim, riqob, agniya, sabilillah, orang sakit, ibnu sabil}\}$ .
- $\text{Mu'allaf} \in P, \text{fakir} \in P, \text{miskin} \in P, \text{amil} \in P, \text{ghorim} \in P, \text{riqob} \in P, \text{agniya} \in P, \text{sabilillah} \in P, \text{orang sakit} \in P, \text{ibnu sabil} \in P$ .
- $\text{Agniya} \notin P, \text{orang sakit} \notin P$ .

#### D. Penyajian Himpunan

Suatu himpunan dapat dinyatakan dengan tiga cara yaitu:

##### 1) Dengan kata-kata (*Deskripsi*)

Contoh:

A adalah himpunan Rukun Islam

##### 2) Dengan Notasi Pembentuk Himpunan (*The Rule Method*)

Contoh:

$B = \{x|x \text{ bilangan asli genap kurang dari } 12\}$

$B = \{x|2 \leq x < 12, x \text{ bilangan asli genap}\}$

$B = \{x|2 \leq x \leq 10, x \text{ bilangan asli genap}\}$

$B = \{x|4 < x < 8, x \text{ bilangan asli genap}\}$

##### 3) Dengan Mendaftar Anggota anggotanya (*Enumerasi*)

Contoh:

A adalah himpunan sahabat Nabi yang menjadi Nabi ulul Azmi.  
Dapat dinyatakan dengan mendaftar anggota-anggotanya:  
 $A = \{\text{Nuh, Ibrahim, Musa, Isa, Muhammad}\}$

## JENIS JENIS HIMPUNAN

### E. Himpunan Kosong

Nabi Muhammad merupakan Nabi yang terakhir yang diutus Allah untuk menyebarkan Islam kepada umat manusia. Sehingga beliau disebut sebagai Khatamul Anbiya" yaitu penutupnya para Nabi. Sehingga jika ada pertanyaan apakah ada Nabi setelah Nabi Muhammad SAW? Tentu jawabannya **tidak ada**.

Sekarang baca dan pahami ayat dalam Q.S. al-Ahzab (33):40 di bawah ini.

اللَّهُ وَكَانَ النَّبِيُّنَّ وَخَاتَمَ اللَّهِ رَسُولَ وَلَكِنْ رَجَالِكُمْ مِنْ أَحَدِ أَبَا مُحَمَّدًا كَانَ مَا  
عَلِيمًا شَيْءٍ بِكُلِّ □

Artinya:

"Muhammad itu sekali-kali bukanlah bapak dari seorang laki-laki di antara kamu, tetapi Dia adalah Rasulullah dan penutup nabi-nabi dan adalah Allah Maha mengetahui segala sesuatu.

Ayat di atas menjelaskan bahwa konsep himpunan kosong telah dijelaskan Allah dalam Al-Qur'an. Ayat tersebut menerangkan bahwa Nabi Muhammad sebagai penutup para Nabi-nabi, Maka bisa dikatakan bahwa sekumpulan Nabi setelah Nabi Muhammad SAW adalah **Himpunan Kosong**.

Jadi, Himpunan kosong merupakan himpunan yang tidak mempunyai anggota, dan dinotasikan dengan  $\emptyset$  atau  $\{\}$ .



**Contoh Soal**

Manakah di antara himpunan-himpunan berikut ini yang merupakan himpunan kosong dan himpunan nol?

1.  $A = \{ \text{Bilangan yang sekaligus menjadi bilangan genap dan ganjil} \}$
2.  $A = \{ \text{Bilangan cacah yang kurang dari 1} \}$
3.  $C = \{ \text{Nabi setelah Nabi Muhammad} \}$

**Penyelesaian:**

1. A merupakan himpunan kosong karena tidak ada bilangan genap yang sekaligus merupakan bilangan ganjil.
2. B merupakan himpunan nol, karena B mempunyai satu anggota yaitu nol.
3. C merupakan himpunan kosong, karena tidak ada Nabi setelah Nabi Muhammad SAW.

**F. Himpunan Semesta**

Himpunan yang memuat semua anggota himpunan yang sedang dibicarakan disebut himpunan semesta. Himpunan semesta disebut juga semesta pembicaraan atau himpunan universum, dilambangkan dengan "S".

Himpunan S memuat semua anggota himpunan A sehingga himpunan S merupakan semesta pembicaraan himpunan A.

**Contoh Soal**

1. Tentukan himpunan semesta dari himpunan-himpunan berikut!  
 $A = \{ \text{Fakir, Miskin, Amil} \}$   
 $B = \{ \text{Sabilillah} \}$   
 $C = \{ \text{Ibnu, Sabil, Riqab, Ghorim, Mu'allaf} \}$
2. Tentukan himpunan semesta yang mungkin untuk himpunan

$$H = \{2, 4, 6, 8\}$$

**Penyelesaian:**

1. Himpunan semesta dari ketiga himpunan tersebut adalah himpunan mustahiq zakat.
2. Himpunan-himpunan semesta yang mungkin untuk himpunan H antara lain: Himpunan bilangan cacah kelipatan dua, himpunan bilangan asli, himpunan himpunan bilangan genap.

### G. Diagram Venn

#### Taukah kamu apa yang ditemukan oleh Jhon Venn

John Venn lahir pada 4 Agustus 1834 di Kingston Upon Hull, Yorkshire, Inggris dari pasangan Martha Sykes dan Pdt Henry Venn, yang merupakan rektor paroki Drypool. Ibunya meninggal saat dia berusia 3 tahun. Ia dididik oleh guru privat sampai tahun 1853 di Gonville dan Caius College, Cambridge. Pada tahun 1857, ia mendapat gelar matematika dan menjadi seorang fellow. Pada tahun 1862, ia kembali ke Universitas Cambridge sebagai dosen dalam ilmu moral, belajar dan mengajar logika serta teori probabilitas.



Sumber:

<https://blogpenemu.blogspot.co.id>

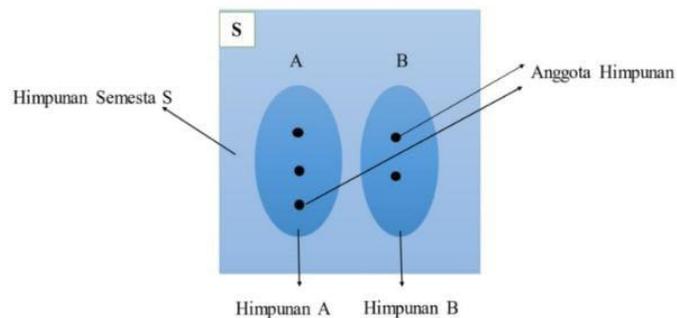
Penemuannya yang luar biasa adalah diagram venn. Apa sih itu diagram venn? Diagram venn merupakan diagram yang menunjukkan hubungan atau relasi antar himpunan agar lebih sederhana dan mudah dipahami. Diagram venn ini mulai dikenalkan oleh John Venn pada tahun 1880. Penggunaan diagram venn pada waktu itu digunakan pada bidang logika, probabilitas, statistik, linguistik, dan ilmu komputer. Diagram venn biasanya mempunyai bentuk yang sederhana, seperti lingkaran, elips atau persegi panjang.

#### CARA MEMBUAT DIAGRAM VENN

Dalam membuat diagram venn perlu diperhatikan beberapa hal antara lain:

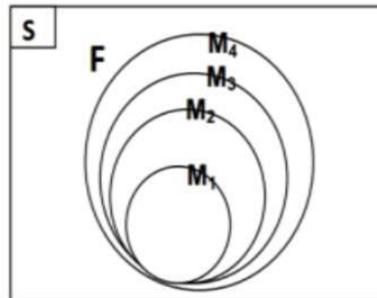
1. Himpunan semesta biasanya digambarkan dengan bentuk persegi panjang dan dipojok kanan ditulis S.
2. Setiap himpunan lain yang sedang dibicarakan digambarkan dengan lingkaran atau kurva tertutup sederhana.
3. Setiap anggota masing-masing himpunan digambarkan dengan noktah atau titik.
4. Jika banyak anggota himpunannya tak berhingga, maka masing-masing anggota himpunan tidak perlu digambarkan dengan suatu titik.

Dalam suatu diagram venn terdapat bagian-bagian. Di dalamnya terdiri dari himpunan-himpunan dan di dalam himpunan tersebut terdapat elemen-elemen. Himpunan dalam diagram venn yang merupakan himpunan semua obyek dari suatu pembicaraan disebut himpunan semesta. Berikut adalah contoh diagram venn.



**Gambar Diagram Venn**

Konsep diagram venn tersebut dapat kita aplikasikan dalam kehidupan manusia khususnya untuk orang islam, karena di mata Allah SWT terdapat beberapa golongan sesuai dengan tingkat keimanannya. Yakni mutaqqin, mukhsin, mukmin, muslim, dan kafir. Diagram venn tersebut dapat digambarkan seperti berikut ini:



Keterangan:  
 S = Orang Islam  
 M1 = Muttaqin  
 M2 = Mukhsin  
 M3 = Mukmin  
 M4 = Muslim  
 F = Kafir

**Gambar Diagram Venn**

Dari gambar diagram venn tersebut dapat dijelaskan bahwa orang Islam dibagi dalam beberapa golongan sesuai dengan tingkat keimanannya. Yakni: muttaqin, mukmin, mukhsin, muslim dan kafir. Dimana orang islam paling sempurna ialah apabila ia telah mencapai tingkatan Muttaqin. Muslim adalah orang yang telah bersyahadat, serta telah berserah diri dan dalam hal ini berpasrah kepada tuhan. Mukmin adalah seorang muslim yang istiqomah atau konsisten dan berpegang teguh kepada nilai kebenaran, sampai pada hal-hal yang terkecil. Mukhsin adalah orang-orang yang bertaqwa, yang senantiasa menginfakkan hartanya di jalan Allah. Muttaqin adalah orang yang setiap perbuatannya sudah merupakan perwujudannya dari komitmen iman dan moralnya yang tinggi.

**Contoh Soal:**

Gambarlah himpunan berikut dalam bentuk diagram venn!

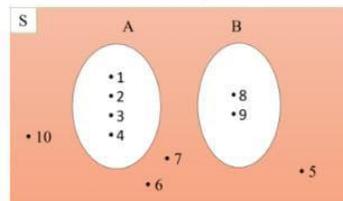
$$S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$$

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

$$B = \{8, 9\}$$

**Penyelesaian:**

Diagram venn dari A, B, tersebut adalah sebagai berikut:



### LATIHAN SOAL

1. Apakah kumpulan berikut merupakan himpunan? Jika kumpulan tersebut merupakan himpunan, sebutkan 5 anggotanya.
  - a. Kumpulan 8 golongan orang yang menerima zakat
  - b. Kumpulan Malaikat Allah
  - c. Kumpulan muslimah yang cantik
  - d. Kumpulan Kitab Suci yang diturunkan Allah
  - e. Kumpulan Rukun Islam
2. Tentukan himpunan yang semesta yang mungkin untuk himpunan-himpunan berikut!
  - a.  $A = \{\text{Al- Quran, Turat, Zabur, Injil}\}$
  - b.  $B = \{2, 3, 5, 7, \dots\}$
3. Manakah diantara himpunan-himpunan berikut yang merupakan himpunan kosong atau himpunan nol?
  - a.  $A = \{\text{Nama Nabi dan Rasul yang diawali huruf I}\}$
  - b.  $B = \{\text{Bilangan ganjil yang habis dibagi 2}\}$
  - c.  $C = \{x \mid x + 8 = 8, x \text{ bilangan bulat}\}$
  - d.  $D = \{\text{Nabi Ulul Azmi yang diawali huruf A}\}$

## OPERASI HIMPUNAN

### A. Irisan (*Intersection*)

Irisan dalam himpunan adalah operasi mencari anggota yang sama dari kedua himpunan yang dioperasikan. Irisan himpunan A dan B adalah himpunan semua anggota semesta yang merupakan anggota himpunan A sekaligus anggota himpunan B.

$$A \cap B = \{x | x \in A \text{ dan } x \in B\}$$



#### TIPS

- Ambil elemen pertama A, bandingkan dengan elemen B. Apabila ada anggota yang sama, tuliskan anggota yang sama itu pada sebuah himpunan misalkan himpunan C.
- Ambil elemen kedua, ketiga dan seterusnya dari A dan B ulangi hal yang sama.
- Bila setelah semua elemen A diproses, maka himpunan C tersebut merupakan irisan himpunan A dan himpunan B.

#### Contoh Soal:

1. Diketahui himpunan  $P = \{1, 3, 5, 7\}$  dan  $Q = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ . Tentukan sebuah himpunan yang anggotanya adalah anggota  $P$  dan himpunan  $Q$ !

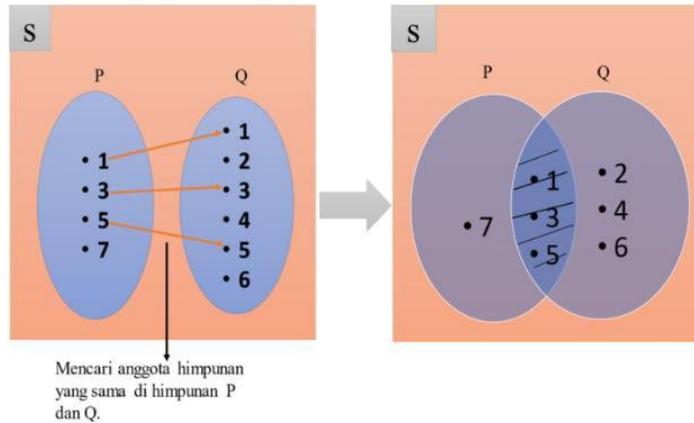
#### Penyelesaian:

$$P = \{1, 3, 5, 7\}$$

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

Dari P dan Q ternyata anggota yang sama adalah 1,3,5.

Jika disajikan dalam diagram venn akan menjadi seperti berikut ini!



2. Dalam sebuah kelas terdapat 30 orang siswa yang senang dengan pelajaran Al-Qur'an Hadist, 25 orang siswa senang dengan pelajaran Matematika, dan 10 orang siswa senang pelajaran Matematika dan Al- Qur'an Hadist.
- Berapa orang siswa yang hanya senang dengan pelajaran Al-Qur'an Hadist?
  - Berapa orang siswa yang hanya senang dengan pelajaran Matematika?
  - Berapa banyak siswa dalam kelas itu?
  - Gambarlah diagram venn dari keterangan di atas!

**Penyelesaian:**

Diketahui

- Misalkan A adalah siswa yang senang belajar Al-Qur'an dan Hadist, maka  $n(A) = 30$
  - Misalkan B adalah siswa yang senang belajar matematika, maka  $n(B) = 25$
  - Misalkan M adalah himpunan siswa yang hanya senang belajar Al- Qur'an Hadist
  - Misalkan F adalah himpunan siswa yang hanya senang belajar matematika
  - Misalkan S adalah himpunan siswa dalam satu kelas
- $A \cap B$  adalah siswa yang senang pelajaran Al-Qur'an Hadist dan Matematika  $n(A \cap B) = 10$
- Siswa yang gemar Al-Qur'an Hadist saja

Banyak siswa yang senang pelajaran Alqur'an Hadits adalah banyak siswa yang hanya senang belajar Alqur'an Hadits ditambah dengan banyak siswa yang senang belajar kedua-duanya.

Sehingga

$$n(A) = n(M) + n(A \cap B)$$

$$30 = n(M) + 10$$

$$n(M) = 30 - 10 = 20$$

Jadi, banyak siswa yang hanya senang belajar Al-Qur'an Hadist adalah...

- b. Siswa yang gemar Matematika saja

Banyak siswa yang senang pelajaran Matematika adalah banyak siswa yang hanya senang belajar Matematika ditambah dengan banyak siswa yang senang belajar kedua-duanya.

Sehingga

$$n(B) = n(F) + n(A \cap B)$$

$$25 = n(F) + 10$$

$$n(F) = 25 - 10 = 15$$

Jadi, siswa yang senang belajar matematika saja sebanyak 15 orang.

- c. Banyak siswa dalam kelas

Banyak siswa dalam satu kelas yaitu banyak siswa yang hanya senang belajar Alqur'an Hadits ditambah dengan banyak siswa yang hanya senang belajar Matematika ditambah dengan banyak siswa yang senang belajar kedua-duanya.

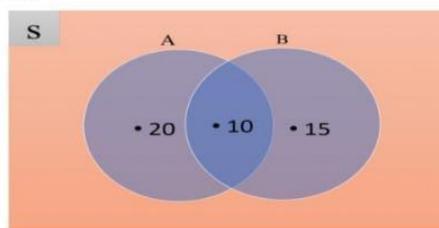
Sehingga

$$n(S) = n(M) + n(F) + n(A \cap B)$$

$$= 20 + 15 + 10 = 45$$

Jadi, banyak siswa dalam satu kelas itu adalah 45

- d. Diagram venn



## B. Gabungan (Union)

Gabungan dalam himpunan sama halnya penjumlahan, yaitu menggabungkan anggota dari kedua himpunan tersebut. Namun, untuk anggota yang sama cukup dituliskan satu saja.

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  $B$ , dilambangkan dengan  $A \cup B$ . Sehingga,

$$A \cup B = \{x | x \in A \text{ atau } x \in B\}$$

Contohnya:

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

$$B = \{4,5,6,7\}$$

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

### Sifat-sifat Gabungan Dua Himpunan

1. Untuk  $A$  dan  $B$  himpunan berlaku:  $n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B)$
2. Misalkan  $A$ ,  $B$  dan  $C$  adalah himpunan.  $n(A \cup B \cup C) = n(A) + n(B) + n(C) - (A \cap B) - n(A \cap C) + n(A \cap B \cap C)$

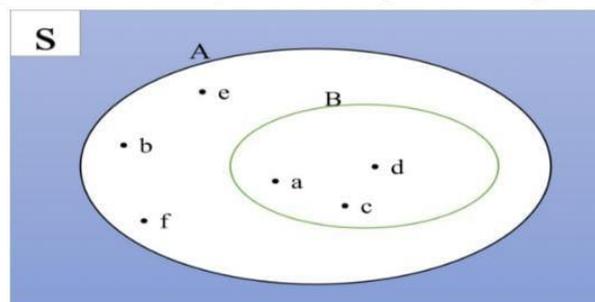
### Contoh Soal:

1. Diketahui himpunan  $A = \{a, b, c, d, e, f\}$  dan  $B = \{a, c, d\}$ . Selidiki  $A \cup B$ !

#### Penyelesaian:

$$A \cup B = \{a, b, c, d, f\}$$

Jika digambar dalam bentuk diagram venn maka dapat kita lihat sebagai berikut:



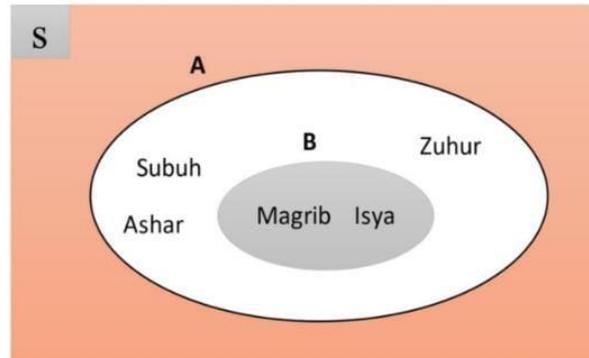
Dari contoh diatas dapat disimpulkan: jika  $B \subset A$  maka  $B \cup A = A$

2.  $A = \{\text{Subuh, Zuhur, Ashar}\}$  dan  $B = \{\text{Magrib Isya}\}$  selidiki  $A \cup B$ !

Penyelesaian :

$A \cup B = \{\text{Subuh, Zuhur, Ashar, Magrib, Isya}\} = A$

Jika digambar dalam diagram venn akan tampak sebagai berikut:

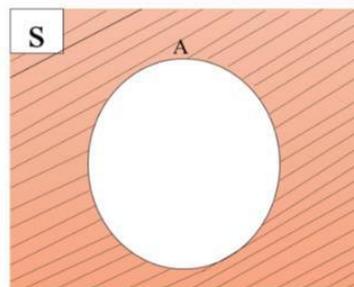


### C. Komplemen (Complement)

Misalkan A adalah subset dari S maka komplemen himpunan A (ditulis dengan  $A^c$  atau  $A'$ ) adalah anggota S yang tidak di muat oleh A. Dengan notasi pembentuk himpunan, definisi ini dapat dituliskan sebagai berikut:

$$A^c = \{x | x \notin A, x \in S\}$$

Jika digambarkan dalam diagram venn,  $A^c$  merupakan daerah yang diarsir.



### Hukum De Morgan

Untuk A dan B himpunan berlaku:

$$\oplus (A \cap B)^c = A^c \cup B^c$$

$$\oplus (A \cup B)^c = A^c \cap B^c$$

### D. Selisih (*difference*)

Selisih himpunan A dan B adalah himpunan yang anggotanya semua anggota himpunan A yang bukan anggota B, dinotasikan  $A - B$  atau  $A \setminus B$  (dibaca selisih A dan B). Adapun notasi pembentuk himpunan adalah

$$A - B = \{x \in A, x \notin B\} = A \cap B^c$$

$$B - A = \{x \in B, x \notin A\} = B \cap A^c$$

### Contoh Soal:

Mita dan Wirda adalah siswa kelas VII SMP. Mita menyukai pelajaran matematika, bahasa Indonesia dan sejarah. Sedangkan wirda tidak menyukai pelajaran apapun.

1. Jika pelajaran yang disukai mita merupakan himpunan, tentukanlah anggota kedua himpunan tersebut!
2. Jika pelajaran yang disukai mita digabung dengan pelajaran yang disukai wirda apa yang dapat kita simpulkan?
3. Pelajaran apa yang sama sama disukai oleh mita dan wirda?

### Penyelesaian:

1. Dimisalkan himpunan pelajaran yang disukai mita adalah A dan himpunan pelajaran yang disukai wirda adalah B, maka:

$$A = \{\text{Matematika, Bahasa Indonesia, Sejarah}\}$$

$$B = \{\}$$

2.  $A \cup B = \{\text{Matematika, Bahasa Indonesia, Sejarah}\} \cup \emptyset$   
 $= \{\text{Matematika, Bahasa Indonesia, Sejarah}\}$   
 $= A$

Jadi, gabungan pelajaran yang disukai mita dan wirda adalah matematika, Bahasa Indonesia dan Sejarah, atau bisa dikatakan gabungan pelajaran yang disukai mita dan wirda adalah pelajaran yang disukai mita.

$$\begin{aligned} 3. A \cap B &= \{\text{Matematika, Bahasa Indonesia, Sejarah}\} \cap \emptyset \\ &= \emptyset \\ &= B \end{aligned}$$

Jadi, tidak ada pelajaran yang sama-sama disukai mita dan wirda, atau bisa dikatakan irisan pelajaran yang disukai mita dan wirda **kosong**

## LATIHAN SOAL

1. Diketahui:  $P = \{\text{Lima bilangan prima yang pertama}\}$   
 $Q = \{\text{Bilangan ganjil kurang dari 10}\}$

Tentukan selisih himpunan berikut!

- $P-Q$
  - $Q-P$
2. Pada hari Raya Idul Adha tahun ini, terdapat 30 warga yang hendak menyembelih hewan qurban. Secara kebetulan hewan yang hendak dijadikan qurban hanya berupa kambing dan sapi saja. Sebanyak 15 warga berqurban sapi dan 7 warga berqurban keduanya.

Tentukan:

- Berapa banyak warga yang hanya berqurban sapi saja?
- Berapa banyak warga yang hanya berqurban kambing saja?
- Sajikan dalam diagram Venn!

## *KATA MOTIVASI*

Lakukanlah ke 4 langkah ini kalau anda ingin sukses

1. Kalau anda malas rajinkan diri
2. Kalau anda takut beranikan diri
3. Kalau anda tidak tahu bertanyalah
4. Kalau anda gagal coba lagi

Kalau itu anda teruskan, sukses akan menjadi nyata, kalau tidak segera, pasti nanti.

Mario teguh

## RANGKUMAN

### 1. Definisi Himpunan

Himpunan adalah kumpulan benda-benda atau objek yang didefinisikan (diberi batasan) dengan jelas. Benda-benda atau objek yang termasuk dalam suatu himpunan disebut anggota (elemen/ unsur) dari suatu himpunan. Setiap himpunan diberi nama dengan huruf kapital, seperti A, B, dan C. Setiap anggota himpunan dibatasi dengan tanda kurung kurawal "{...}". Anggota himpunan dinyatakan dengan  $\in$  dan setiap anggota dipisah dengan tanda ",". Tanda  $\notin$  dibaca: "bukan anggota himpunan".

### 2. Cara Menyajikan Himpunan

A. Dengan kata-kata

Contoh:  $A = \{\text{Rukun Islam}\}$ .

B. Dengan Notasi Pembentuk Himpunan

Contoh:  $B = \{x | 1 < x < 11, x \text{ bilangan asli genap}\}$

C. Dengan Mendaftar Anggota-Anggotanya

Contoh:  $A = \{\text{Nuh, Ibrahim, Musa, Isa, Muhammad}\}$

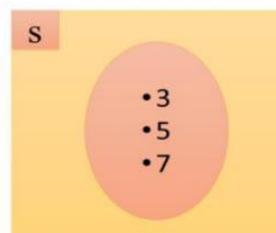
### 3. Himpunan Kosong

Himpunan Kosong adalah himpunan yang tidak memiliki anggota. Dilambangkan dengan  $\emptyset$  atau  $\{\}$ .

### 4. Diagram Venn

Diagram Venn digunakan untuk menyatakan hubungan beberapa himpunan. Diagram venn diperkenalkan pertama kali oleh John Venn. Setiap anggota himpunan diawali dengan nokta atau titik.

Contoh:



## 5. Operasi Himpunan

### a. Irisan (Intersection)

Irisan himpunan A dan B adalah himpunan semua anggota semesta yang merupakan anggota himpunan A sekaligus anggota himpunan B.

$$A \cap B = \{x | x \in A \text{ dan } x \in B\}$$

Jika  $A \cap B = \emptyset$  dan  $B \cap A = \emptyset$  disebut bahwa himpunan A saling lepas dengan himpunan B. **Sifat:** Misalkan A dan B adalah dua himpunan. Jika  $A \subset B$ , maka  $A \cap B = A$ .

### b. 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, dilambangkan dengan  $A \cup B$ .

$$A \cup B = \{x | x \in A \text{ atau } x \in B\}$$

### c. Komplement (Complement)

Misalkan A adalah subset dari S maka komplement himpunan A (ditulis dengan  $A^c$  atau  $A^c$ ) adalah anggota S yang tidak di muat oleh A. Dengan notasi pembentuk himpunan, definisi ini dapat di tuliskan sebagai berikut:

$$A^c = \{x | x \notin A, x \in S\}$$

### d. Selisih (Difference)

Selisih himpunan A dan B adalah himpunan yang anggotanya semua anggota himpunan A yang bukan anggota B. dinotasikan  $A - B$  atau  $A \setminus B$  (dibaca selisih A dan B). Adapun notasi pembentuk himpunan adalah

$$\begin{aligned} A - B &= \{x | x \in A, x \notin B\} = A \cap B^c \\ B - A &= \{x | x \in B, x \notin A\} = B \cap A^c \end{aligned}$$

## UJI KOMPETENSI

### A. Pilihan Ganda

Pilihlah salah satu jawaban yang paling tepat.

- Diantara kumpulan-kumpulan berikut, yang merupakan himpunan adalah...
  - Kumpulan lautan yang luas
  - Kumpulan Nabi yang pandai
  - Kumpulan masjid yang indah
  - Kumpulan kitab-kitab Allah
- Ditentukan  $A = \{2, 3, 5, 7, 11, 13\}$ . Himpunan semesta yang tepat untuk  $A$  adalah...
  - {Bilangan asli yang kurang dari 1 dan kurang dari 14}
  - {Bilangan prima yang lebih dari 2 dan kurang dari 15}
  - {Bilangan ganjil yang lebih dari 1 dan kurang dari 14}
  - {Enam bilangan prima pertama}
- Diketahui  $A = \{1, 3, 5, 7, 9\}$  dan  $B = \{0, 3, 6, 9\}$ , maka  $A \cup B$  adalah...
  - $\{0, 1, 3, 5, 6, 7, 9\}$
  - $\{1, 3, 5, 6, 7, 9\}$
  - $\{0, 1, 3, 5, 6, 7\}$
  - $\{3, 9\}$
- Diketahui  $A = \{س, م, ن, ي\}$ , Maka  $n(A) = ..$ 
  - 3
  - 5
  - 4
  - 6
- Banyaknya siswa dalam kelas adalah 44 anak. Jika anak yang gemar menyanyi ada 28 anak dan yang gemar membaca ada 32 anak. Maka banyak anak yang gemar keduanya adalah...
  - 4 anak
  - 12 anak
  - 16 anak
  - 22 anak
- Seorang wali kelas membuat angket terhadap siswa yang di kelasnya tentang pelajaran matematika dan sains. Dari jumlah siswanya 50 orang diperoleh data sebagai berikut.
  - Banyak siswa senang matematika 35 orang

- Banyak siswa senang sains 30 orang
  - Banyak siswa yang senang kedua-duanya 17 orang. Maka siswa yang tidak senang mata pelajaran matematika ataupun sains adalah berjumlah...
    - a. 5 orang
    - b. 4 orang
    - c. 3 orang
    - d. 2 orang
7. Dari 35 orang anak, terdapat 18 orang memiliki boneka barbie, 20 orang memiliki boneka beruang dan 10 orang anak memiliki boneka barbie dan beruang. Anak yang tidak memiliki boneka barbie ataupun boneka beruang adalah...
- a. 3 orang
  - b. 7 orang
  - c. 10 orang
  - d. 13 orang
8. Survei membuktikan 30 anak menyukai serial Upin Ipin, 20 anak menyukai serial Shaun The Sheep, dan 19 anak menyukai serial Upin Ipin dan Shaun The Sheep. Banyaknya peserta yang mengikuti survei adalah .... anak.
- a. 30
  - b. 31
  - c. 32
  - d. 33
9. Dalam sebuah kelas terdapat 17 siswa yang gemar matematika, 15 siswa gemar fisika, 8 siswa gemar keduanya. Banyak siswa dalam kelas adalah...
- a. 16 siswa
  - b. 24 siswa
  - c. 32 siswa
  - d. 40 siswa
10. Dari 35 anak, terdapat  $(25 - x)$  anak gemar makan permen dan  $(18 - x)$  gemar makan coklat. Jika 7 anak tidak gemar makan permen dan coklat, maka banyaknya anak yang gemar makan coklat adalah .... anak.
- a. 3
  - b. 4
  - c. 5
  - d. 6

## B. Essay

1. Perhatikan Q.S Al- Fathir (35) :1 berikut ini

الْحَمْدُ لِلَّهِ فَاطِرِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ جَاعِلِ الْمَلَائِكَةِ رُسُلًا أُولِي أَجْنِحَةٍ مَثْنَى وَثُلَاثَ  
وَرُبُعٍ يُزَيِّدُ فِي الْخَلْقِ مَا يَشَاءُ إِنَّ اللَّهَ عَلَى كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ

Terjemahan:

“Segala puji bagi Allah pencipta langit dan bumi yang menjadikan malaikat sebagai utusan-utusan (untuk mengurus berbagai macam urusan) yang mempunyai sayap, masing-masing (ada yang) dua, tiga, empat. Allah menambahkan pada ciptaan-Nya apa yang dikehendaki-Nya. Sesungguhnya Allah maha kuasa atas segala sesuatu”.

- a. Himpunan apa saja yang disebutkan pada ayat di atas
  - b. Tentukan himpunan semestanya
2. Diberikan  $A = \{\text{bilangan asli kelipatan } 4 \text{ yang kurang dari } 40\}$ ,  $B = \{\text{bilangan asli kelipatan } 6 \text{ yang kurang dari } 40\}$ .
- (a) tulislah himpunan  $A$  dan  $B$  dengan mendaftar anggota-anggotanya
  - (b) tentukan himpunan bilangan asli yang merupakan kelipatan 4 dan 6.
3. Nyatakan pernyataan berikut dengan 3 cara dalam menyatakan himpunan
- a. Himpunan bilangan prima yang kurang dari 20
  - b. Himpunan bilangan ganjil antara 10 sampai 30
4. Dari 28 orang siswa yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler di sekolah dan masing – masing anak itu ada 15 orang siswa yang mengikuti pramuka, lalu kemudian 12 orang siswa yang mengikuti futsal dan yang terakhir 7 orang siswa yang mengikuti keduanya.  
Maka hitunglah berapa banyak siswa yang tidak mengikuti ekstrakurikuler pramuka maupun ekstrakurikuler futsal ialah?
5. Baca dan pahami terjemahan Q.S. Al- Baqarah (2): 172 berikut:  
“Sesungguhnya Allah hanya mengharamkan bagimu bangkai, darah, daging babi, dan binatang yang (ketika disembelih) disebut (nama) selain Allah. Tetapi barangsiapa dalam keadaan terpaksa (memakannya) sedang Dia tidak menginginkannya dan tidak (pula) melampaui batas, Maka tidak ada dosa baginya. Sesungguhnya Allah Maha Pengampun lagi Maha Penyayang.”

- a. Tulislah himpunan Semesta dari ayat di atas!
- b. Sebutkan anggota-anggotanya!
- c. Jelaskan pelajaran yang dapat kita ambil dari ayat di atas!

## TINDAK LANJUT

Cocokkan jawaban kalian dengan kunci jawaban, ujliah dirimu yang terdapat dibagian akhir modul ini, hitunglah skor A dan B, kemudian gunakan rumus dibawah ini untuk mengetahui tingkat penguasaan kalian terhadap materi ini.

### A. Penikaian Soal Pilihan Ganda

Nilai jawaban benar: 3 dan jawaban salah: 0

$$\text{Tingkat penguasaan} = \frac{\text{jumlah jawaban benar}}{45} \times 100\%$$

### B. Penilaian Soal Essay

1. Jawaban benar nilai 10
2. Jawaban benar nilai 10
3. Jawaban benar nilai 10
4. Jawaban benar nilai 5
5. Jawaban benar nilai 20

$$\text{Tingkat penguasaan} = \frac{\text{jumlah jawaban benar}}{55} \times 100\%$$

Total tingkat penguasaan

$$\text{Total tingkat penguasaan} = \frac{\text{Skor A} + \text{Skor B}}{2}$$

Kriteria penguasaan materi 90 – 100% = *baik sekali*

80 – 89% = *baik*

70 – 79% = *cukup*

< 70% = *kurang*

Selamat bagi kalian yang mencapai penguasaan 75% atau lebih, berarti kalian telah menguasai materi pada modul ini dan siap untuk melanjutkan materi selanjutnya. Tetapi jika tingkat penguasaan kalian masih dibawah 75%, maka kalian harus belajar lebih keras untuk mengulang materi pada modul ini, terutama bagian yang belum kalian kuasai.

## KUNCI JAWABAN

### A. Pilihan Berganda

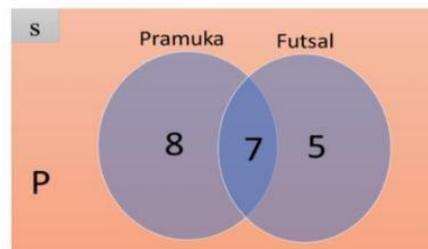
- |      |       |
|------|-------|
| 1. d | 6. d  |
| 2. d | 7. b  |
| 3. a | 8. b  |
| 4. c | 9. b  |
| 5. c | 10. a |

### B. Essay

- Himpunannya yaitu:
    - Himpunan Malaikat dengan dua sayap
    - Himpunan Malaikat dengan tiga sayap
    - Himpunan Malaikat dengan empat sayap
  - Himpunan semesta  $S = \{\text{Malaikat Allah}\}$
- Tulislah himpunan A dan B dengan mendaftarkan anggotanya:
    - $A = \{4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36\}$
    - $B = \{6, 12, 18, 24, 30, 36\}$
  - Tentukan himpunan bilangan asli yang merupakan kelipatan 4 dan 6:
    - $H = \{12, 24, 36\}$
- Dengan sifat/syarat:  $B = \{\text{bilangan prima kurang dari } 20\}$   
Dengan mendaftar anggotanya:  $B = \{2, 3, 5, 7, 11, 13, 17\}$   
Dengan notasi:  $B = \{x | x < 20, x \text{ bilangan prima}\}$
  - Dengan sifat /syarat:  $B = \{\text{bilangan ganjil antara } 10 \text{ sampai } 30\}$   
Dengan mendaftar anggotanya:  $B = \{11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27, 29\}$   
Dengan notasi:  $B = \{10 < x < 20, x \text{ bilangan ganjil}\}$
- Misalkan  $(x)$  ialah banyak siswa yang tidak mengikuti ekstrakurikuler.

- Banyak anak yang hanya mengikuti ekstrakurikuler pramuka ialah sebanyak  $15 - 7 = 8$  orang siswa.
- Banyak anak yang hanya mengikuti ekstrakurikuler futsal ialah sebanyak  $12 - 7 = 5$  orang siswa.

Maka himpunan tersebut dapat digambarkan dengan bentuk diagram venn seperti gambar yang di bawah ini:



Banyaknya anak yang tidak mengikuti kegiatan ekstrakurikuler adalah:

$$8 + 7 + 5 + x = 28$$

$$20 + x = 28$$

$$x = 28 - 20$$

$$x = 8 \text{ siswa}$$

jadi, banyaknya siswa yang tidak mengikuti kegiatan ekstrakurikuler pramuka maupun futsal ialah 8 siswa.

5. a.  $S = \{\text{Himpunan makanan yang diharamkan Allah}\}$
- b.  $\{\text{Bangkai, darah, daging babi, binatang yang disembelih dengan menyebut (nama) selain Allah}\}$
- c. Sebagai seorang mukmin kita dilarang mengkonsumsi makanan yang haram, karena memakan makanan yang haram akan berdampak negatif bagi tubuh. Begitu pula sebaliknya makanan yang halal akan berdampak positif bagi tubuh. Dari dampak positif itulah tubuh akan sehat, karena tubuh sehat seharusnya manusia senantiasa bersyukur kepada Allah. Sehingga tujuan mengapa Allah menyuruh hamba-Nya menjauhi makanan yang haram adalah agar manusia selalu bersyukur kepada Allah SWT.

## MATEMATIKAWAN MUSLIM

Ibarat pepatah yang mengatakan tak kenal maka tak sayang, Maka hendaknya kita mengetahui matematika dari aspek sejarahnya ternyata banyak teori-teori yang sudah dilahirkan oleh matematikawan muslim. Berkembangnya matematika ternyata banyak juga yang terkait dengan sejarah zaman keemasan islam. Melalui pengenalan terhadap sejarah keemasan Islam, diharapkan generasi muslim akan dapat mencintai matematika sehingga perkembangan matematika bisa bangkit lagi di dunia Islam. Adapun tokoh-tokoh matematikawan muslim antara lain:

- ❖ Al-khwarizmi, Abu Abdullah Muhammad Ibn Musa (800-847) yang menemukan konsep al-jabar, aritmatika, pemecahan linier dan geometri.
- ❖ Sayyidina Ali bin Abi Thalib *karamallahu wajhah*, Temuan Ali bin Abi Thalib adalah tentang bilangan kelipatan yang sekarang terkenal dengan istilah KPK (Kelipatan Persekutuan Terkecil)
- ❖ Ibn al-Haytam, Abu Ali al- Hasan (965-1039) dengan argumennya yang didasarkan pada pernyataan benar namun belum terbukti bahwa setiap nilai prima  $P$  membagi  $(P - 1)! + 1$ . Ia juga memberikan metode dan prosedur guna membangun kotak magis dengan ukuran tertentu.
- ❖ Al-Biruni, Abu Rayhan Muhammad Ibn Ahmad (973 -1050) yang menemukan pembuktian teorema "The Broken Chord".
- ❖ Al-Khayyami, Ghiyath al-Din Abul path umar Ibn Ibrahim, juga dikenal sebagai Omar Khayyam (1048-1131) yang menyempurnakan karya al-Khwarizmi serta yang mengembangkan konsep tentang bidang persamaan kubik.
- ❖ Al-Tusi, Muhammad Ibn Muhammad Ibn al-Hasan (1201 - 1274 M) menyusun table matematika yang dikenal dengan zij.
- ❖ Dan lainnya.

Betapa kayanya umat islam sesungguhnya, akan tetapi karena perkembangan zaman umat Islam semakin terpuruk dalam bidang keilmuannya. Sehingga lebih berkiblat ke Negara Barat dalam bidang keilmuan dan sains. Padahal Negara Barat mengembangkan keilmuan Islam tanpa didasari agama. Oleh karena itu, marilah kita perkuat iman dan ketaqwaan kita dengan rajin belajar agar kita dapat menjadi jiwa yang pintar dan cerdas berpondasikan iman, ilmu, dan amal sholeh.

## GLOSARIUM

Himpunan	: Kumpulan objek-objek yang terdefinisi dengan jelas, dimana objek-objek itu disebut dengan elemen atau anggota himpunan.
Himpunan Bagian	: Himpunan A merupakan himpunan bagian himpunan B jika setiap anggota A juga merupakan anggota B dan dilambangkan dengan $A \subset B$ atau $B \supset A$ .
Himpunan Kosong	: Himpunan yang tidak mempunyai anggota dan dilambangkan dengan $\{\}$ atau $\emptyset$ .
Himpunan Semesta	: Himpunan yang memuat semua anggota himpunan yang dibicarakan dan dilambangkan dengan $S$ .
Diagram Venn	: Cara menyatakan himpunan dengan gambar, himpunan semesta dinyatakan dengan daerah persegi panjang, sedangkan himpunan lain dinyatakan dengan lingkaran atau kurva mulus tertutup sederhana dengan noktah (titik) untuk menyatakannya.
Irisan	: Himpunan yang anggotanya merupakan anggota dari persekutuan dari dua himpunan
Gabungan	: Semua anggota Himpunan A dan B yang dilambangkan dengan $A \cup B$
Komplemen	: Suatu himpunan A yang anggotanya merupakan anggota S tetapi bukan anggota A.
Selisih	: Himpunan yang anggotanya semua anggota A tetapi bukan anggota B.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdussakir. *Matematika dalam al-Qur'an* (Malang: UIN-Maliki Press), 2006.
- Afidah Khairunnisa. 2019. *Matematika Dasar*. Depok: PT. RajaGrafindo Persada
- Cunayah Cucun, Ahmad Zaelani, Suwah Sembiring. 2008. *Pelajaran Matematika Untuk SMP/MTs Kelas VII*. Bandung: CV. YRAMA WIDYA.
- <https://tafsirweb.com/7652-quran-surah-al-ahzab-ayat-40.html>
- Thayyarah, Nadia. *Sains dalam al-Qur'an*. (Jakarta: Zaman). 2013

## 2. Validasi Modul Lembar Validasi Oleh Guru

### LEMBAR VALIDASI MODUL PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS PENDIDIKAN NILAI ISLAM

Judul penelitian : Pengembangan Modul Matematika Berbasis Pendidikan  
Nilai Islam pada pokok bahasan Himpunan di kelas VII MTs Al- Ikhlas Aek  
Botik  
Mata pelajaran : Matematika  
Peneliti : Dinda Sri Fatimah Gultom  
Validator : Donal Siahaan, S.Pd  
Jabatan : Guru Matematika  
Hari, tgl Validasi : 4 Desember 2021

Bapak/Ibu yang terhormat

Saya memohon bantuan kepada Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini yang ditujukan untuk mengetahui penilaian Bapak/Ibu terhadap Media Pembelajaran yang saya kembangkan. Penilaian dan saran Bapak/Ibu akan sangat membantu untuk penilaian kevalidan dan perbaikan media pembelajaran bila diperlukan. Atas ketersediaan Bapak/Ibu, saya ucapkan terimakasih

#### **Petunjuk Pengisian Lembar Validasi:**

1. Kami memohon Bapak/ibu memberikan penilaian terhadap Skala penilaian motivasi belajar siswa yang telah dibuat.
2. Berilah tanda (  $\checkmark$  ) pada kolom “nilai” sesuai pilihan bapak/ibu terhadap modul pembelajaran matematika berbasis pendidikan nilai islam pada pokok bahasan himpunan.
3. Untuk kesimpulan, dimohon Bapak/ibu melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/ibu
4. Untuk saran-saran revisi, Bapak/ibu dapat langsung menuliskannya pada pernyataan yang perlu direvisi atau menuliskannya pada kolom saran yang telah disiapkan.

### Keterangan Skala Penilaian

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

No	Aspek	Kriteria	Nilai			
			TS	KS	S	SS
1	Tampilan	1. Ketepatan pemilihan warna background			√	
		2. Kesesuaian warna tulisan dengan background			√	
		3. Kejelasan dan warna teks				√
		4. Kesesuaian gambar dengan materi yang dibuat			√	
		5. Ketepatan pemilihan jenis huruf				√
		6. Ketepatan pemilihan warna teks				√
		7. Kejelasan gambar				√
		8. Gambar pada modul sudah diletakkan dengan tepat sehingga dapat mendukung penyajian materi			√	
		9. Cover modul cukup menarik			√	
		10. Penampilan modul dapat menarik perhatian siswa				√
2	Kejelasan isi materi	1. Tidak menggunakan terlalu banyak jenis huruf				√
		2. Kesesuaian materi sesuai dengan KI dan KD				√
		3. Materi yang disajikan sudah jelas dan tepat				√
		4. Penyajian materi sistematis				√
		5. Kemenarikan isi materi dalam memotivasi peserta didik				√
		6. Kesesuaian materi dengan karakter siswa				√

		7. Memberikan pengalaman baru dalam belajar bagi peserta didik				√
		8. Kesesuaian unsur tata letak				√
		9. Kesesuaian gambar dengan materi				√
		10. Memberikan nuansa baru dengan adanya ayat-ayat Al-Quran di dalam materi				√
3	Bahasa	1. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan EYD				√
		2. Menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami				√
		3. Kalimat yang digunakan tidak menimbulkan makna ganda				√
		4. Menggunakan kalimat yang jelas dan mudah dipahami				√
		5. Sesuai dengan tingkat perkembangan berfikir siswa				√

### Komentar dan Saran

Modul sudah bagus sehingga dapat dipakai pada saat pembelajaran

### Kesimpulan

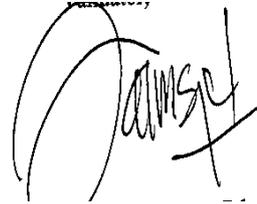
Berdasarkan penilaian diatas, instrumen motivasi siswa sebelum menggunakan modul yang dikembangkan ini dinyatakan.

1. Tidak baik, sehingga belum dapat dipakai
2. Cukup baik, dapat dipakai tetapi memerlukan banyak revisi
3. Baik, dapat dipakai dengan sedikit revisi
<b>4.</b> Sangat baik, sehingga dapat dipakai tanpa revisi

(Mohon Bapak/ibu melingkari salah satu angka yang sesuai dengan kesimpulan)

Aek Botik, 4 Desember 2021

Validator,



Donal Siahaan, S.Pd



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUMATERA UTARA MEDAN

### 3. Validasi Modul Lembar Validasi Oleh Validator Dosen 1

#### LEMBAR VALIDASI MODUL PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS PENDIDIKAN NILAI ISLAM

Judul penelitian : Pengembangan Modul Matematika Berbasis Pendidikan  
Nilai Islam pada pokok bahasan Himpunan di kelas VII MTs  
Al- Ikhlas Aek Botik

Mata pelajaran : Matematika

Materi : Himpunan

Peneliti : Dinda Sri Fatimah Gultom

Validator : Siti Salamah Br. Ginting, M.Pd

Hari, tgl Validasi : Rabu 8 Desember 2021

Bapak/Ibu yang terhormat

Saya memohon bantuan kepada Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini yang ditujukan untuk mengetahui penilaian Bapak/Ibu terhadap Media Pembelajaran yang saya kembangkan. Penilaian dan saran Bapak/Ibu akan sangat membantu untuk penilaian kevalidan dan perbaikan media pembelajaran bila diperlukan. Atas ketersediaan Bapak/Ibu, saya ucapkan terimakasih

#### **Petunjuk Pengisian Lembar Validasi:**

1. Kami memohon Bapak/ibu memberikan penilaian terhadap Skala penilaian motivasi belajar siswa yang telah dibuat.
2. Berilah tanda (  $\checkmark$  ) pada kolom “nilai” sesuai pilihan bapak/ibu terhadap modul pembelajaran matematika berbasis pendidikan nilai islam pada pokok bahasan himpunan.
3. Untuk kesimpulan, dimohon Bapak/ibu melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/ibu
4. Untuk saran-saran revisi, Bapak/ibu dapat langsung menuliskannya pada pernyataan yang perlu direvisi atau menuliskannya pada kolom saran yang telah disiapkan.

### Keterangan Skala Penilaian

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

No	Aspek	Kriteria	Nilai			
			TS	KS	S	SS
1	Tampilan	11. Ketepatan pemilihan warna background			√	
		12. Kesesuaian warna tulisan dengan background			√	
		13. Kejelasan dan warna teks				√
		14. Kesesuaian gambar dengan materi yang dibuat			√	
		15. Ketepatan pemilihan jenis huruf				√
		16. Ketepatan pemilihan warna teks			√	
		17. Kejelasan gambar			√	
		18. Gambar pada modul sudah diletakkan dengan tepat sehingga dapat mendukung penyajian materi			√	
		19. Cover modul cukup menarik			√	
		20. Penampilan modul dapat menarik perhatian siswa				√
2	Kejelasan isi materi	11. Tidak menggunakan terlalu banyak jenis huruf				√
		12. Kesesuaian materi sesuai dengan KI dan KD				√
		13. Materi yang disajikan sudah jelas dan tepat				√
		14. Penyajian materi sistematis				√
		15. Kemenarikan isi materi dalam memotivasi peserta didik				√
		16. Kesesuaian materi dengan karakter siswa			√	

		17. Memberikan pengalaman baru dalam belajar bagi peserta didik				√
		18. Kesesuaian unsur tata letak				√
		19. Kesesuaian gambar dengan materi				√
		20. Memberikan nuansa baru dengan adanya ayat-ayat Al-Quran di dalam materi				√
3	Bahasa	6. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan EYD			√	
		7. Menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami				√
		8. Kalimat yang digunakan tidak menimbulkan makna ganda			√	
		9. Menggunakan kalimat yang jelas dan mudah dipahami			√	
		10. Sesuai dengan tingkat perkembangan berfikir siswa			√	

### Komentar dan Saran

Perbaiki pada pengetikan dan pembuatan soal.

### Kesimpulan

Berdasarkan penilaian diatas, instrumen motivasi siswa sebelum menggunakan modul yang dikembangkan ini dinyatakan.

5. Tidak baik, sehingga belum dapat dipakai
6. Cukup baik, dapat dipakai tetapi memerlukan banyak revisi
<b>7. Baik, dapat dipakai dengan sedikit revisi</b>
8. Sangat baik, sehingga dapat dipakai tanpa revisi

(Mohon Bapak/ibu melingkari salah satu angka yang sesuai dengan kesimpulan)

Medan, 8 Desember 2021

Validator,



Siti Salamah Br. Ginting, M.Pd  
NIP.198707012019032015



#### 4. Validasi Modul Lembar Validasi Oleh Validator Dosen 2

### LEMBAR VALIDASI MODUL PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS PENDIDIKAN NILAI ISLAM

Judul penelitian : Pengembangan Modul Matematika Berbasis Pendidikan  
Nilai Islam pada pokok bahasan Himpunan di kelas VII MTs  
Al- Ikhlas Aek Botik

Peneliti : Dinda Sri Fatimah Gultom

Validator : IRFAN HARAHAHAP M.Pd

Jabatan : DOSEN

Hari, tgl Validasi : Selasa, 7 Desember 2021

Bapak/Ibu yang terhormat

Saya memohon bantuan kepada Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini yang ditujukan untuk mengetahui penilaian Bapak/Ibu terhadap Media Pembelajaran yang saya kembangkan. Penilaian dan saran Bapak/Ibu akan sangat membantu untuk penilaian kevalidan dan perbaikan media pembelajaran bila diperlukan. Atas ketersediaan Bapak/Ibu, saya ucapkan terimakasih

#### **Petunjuk Pengisian Lembar Validasi:**

1. Kami memohon Bapak/ibu memberikan penilaian terhadap Skala penilaian motivasi belajar siswa yang telah dibuat.
2. Berilah tanda (  $\sqrt{\quad}$  ) pada kolom “nilai” sesuai pilihan bapak/ibu terhadap modul pembelajaran matematika berbasis pendidikan nilai islam pada pokok bahasan himpunan.
3. Untuk kesimpulan, dimohon Bapak/ibu melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/ibu
4. Untuk saran-saran revisi, Bapak/ibu dapat langsung menuliskannya pada pernyataan yang perlu direvisi atau menuliskannya pada kolom saran yang telah disiapkan.

Keterangan Skala Penilaian

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

No	Aspek	Kriteria	Nilai			
			TS	KS	S	SS
1	Tampilan	21. Ketepatan pemilihan warna background				√
		22. Kesesuaian warna tulisan dengan background				√
		23. Kejelasan dan warna teks				√
		24. Kesesuaian gambar dengan materi yang dibuat				√
		25. Ketepatan pemilihan jenis huruf				√
		26. Ketepatan pemilihan warna teks				√
		27. Kejelasan gambar				√
		28. Gambar pada modul sudah diletakkan dengan tepat sehingga dapat mendukung penyajian materi				√
		29. Cover modul cukup menarik				√
		30. Penampilan modul dapat menarik perhatian siswa				√
2	Kejelasan isi materi	21. Tidak menggunakan terlalu banyak jenis huruf				√
		22. Kesesuaian materi sesuai dengan KI dan KD				√
		23. Materi yang disajikan sudah jelas dan tepat				√
		24. Penyajian materi sistematis				√
		25. Kemerarikan isi materi dalam memotivasi peserta didik				√
		26. Kesesuaian materi dengan karakter siswa				√
		27. Memberikan pengalaman baru dalam belajar bagi peserta didik				√

		28. Kesesuaian unsur tata letak				√
		29. Kesesuaian gambar dengan materi				√
		30. Memberikan nuansa baru dengan adanya ayat-ayat Al-Quran di dalam materi				√
3	Bahasa	11. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan EYD				√
		12. Menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami				√
		13. Kalimat yang digunakan tidak menimbulkan makna ganda				√
		14. Menggunakan kalimat yang jelas dan mudah dipahami				√
		15. Sesuai dengan tingkat perkembangan berfikir siswa				√

### Komentar dan Saran

Instrumen motivasi modul sudah sangat baik dan mendukung untuk pembelajaran siswa, dan dapat dipakai untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam belajar

### Kesimpulan

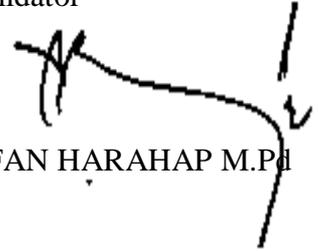
Berdasarkan penilaian diatas, instrumen motivasi siswa sebelum menggunakan modul yang dikembangkan ini dinyatakan.

9. Tidak baik, sehingga belum dapat dipakai
10. Cukup baik, dapat dipakai tetapi memerlukan banyak revisi
11. Baik, dapat dipakai dengan sedikit revisi
12. Sangat baik, sehingga dapat dipakai tanpa revisi

(Mohon Bapak/ibu melingkari salah satu angka yang sesuai dengan kesimpulan)

Medan, 7 Desember 2021

Validator



IRFAN HARAHAHAP M.Pd



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUMATERA UTARA MEDAN

## 5. Lembar Validasi Siswa

### Identitas Peserta didik

Nama : Amelda Alisa Putri Siregar

Kelas : VII (A)

Petunjuk pengisian:

1. Bacalah pernyataan-pernyataan pada kuisisioner dibawah ini dengan tetili
2. Jawablah dengan keadaan yang sebenarnya, karena jawaban yang diberikan tidak akan mempengaruhi nilai
3. Berilah tanda ceklis (✓) pada kolom yang tersedia pada pilihan:

SS = Sangat Setuju

S = Setuju

KS = Kurang Setuju

TS = Tidak Setuju

No	Pernyataan	Jawaban			
		TS	KS	S	SS
1	Kata atau kalimat yang terdapat dalam modul membuat saya mudah memahami materi himpunan			✓	
2	Sampul, warna, kertas, gambar dan ilustrasi yang disajikan dalam modul pembelajaran menarik saya untuk mempelajari materi himpunan				✓
3	Setelah mengikuti pembelajaran ini pemahaman saya terhadap materi ini bertambah				✓
4	Modul yang saya pelajari mudah dipahami karena disertai contoh soal dan penyelesaiannya				✓
5	Menambah wawasan saya terhadap materi himpunan yang bernuansa islami				✓
6	Pembelajaran dengan menggunakan modul yang berbasis pendidikan islam ini membuat saya semangat belajar				✓
7	Saya senang belajar dengan menggunakan modul ini, karena menambah pemahaman saya mengenai materi				✓

	himpunan yang bernuansa islami yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari				✓
8	Belajar dengan menggunakan modul ini membuat saya lebih mandiri dalam belajar karena dapat menemukan sendiri konsep dari pelajaran ini				✓
9	Penjelasan dari modul menggunakan bahasa yang mudah untuk dipahami			✓	
10	Modul yang disajikan jadi lebih menarik dengan adanya ayat-ayat Al-Quran didalamnya dan disertai dengan kata-kata motivasi yang membuat saya jadi lebih semangat dalam belajar				✓

**Komentar dan saran perbaikan**

Saya sangat setuju dengan adanya modul pembelajaran yang mempunyai isi tentang ayat-ayat Al-Quran didalamnya dan kata-kata motivasi

Aek Botik, Desember 2021

Peserta didik,

Zkl.

( Zkl )

**Identitas Peserta didik**Nama : Suci RahmadaniKelas : VII

Petunjuk pengisian:

1. Bacalah pernyataan-pernyataan pada kuisioner dibawah ini dengan teliti
2. Jawablah dengan keadaan yang sebenarnya, karena jawaban yang diberikan tidak akan mempengaruhi nilai
3. Berilah tanda ceklis (√) pada kolom yang tersedia pada pilihan:  
SS - S = Sangat Setuju  
S - S = Setuju  
KS - K = Kurang Setuju  
TS - T = Tidak Setuju

No	Pernyataan	Jawaban				
		TS	KS	S	SS	
1	Kata atau kalimat yang terdapat dalam modul membuat saya mudah memahami materi himpunan		✓	✓		
2	Sampul, warna, kertas, gambar dan ilustrasi yang disajikan dalam modul pembelajaran menarik saya untuk mempelajari materi himpunan			✓	✓	
3	Setelah mengikuti pembelajaran ini pemahaman saya terhadap materi ini bertambah			✓	✓	
4	Modul yang saya pelajari mudah dipahami karena disertai contoh soal dan penyelesaiannya			✓	✓	
5	Menambah wawasan saya terhadap materi himpunan yang bernuansa islami			✓	✓	
6	Pembelajaran dengan menggunakan modul yang berbasis pendidikan islam ini membuat saya semangat belajar			✓	✓	
7	Saya senang belajar dengan menggunakan modul ini, karena menambah pemahaman saya mengenai materi			✓	✓	

	himpunan yang bernuansa islami yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari				✓
8	Belajar dengan menggunakan modul ini membuat saya lebih mandiri dalam belajar karena dapat menemukan sendiri konsep dari pelajaran ini			✓	
9	Penjelasan dari modul menggunakan bahasa yang mudah untuk dipahami				✓
10	Modul yang disajikan jadi lebih menarik dengan adanya ayat-ayat Al-Quran didalamnya dan disertai dengan kata-kata motivasi yang membuat saya jadi lebih semangat dalam belajar				✓

**Komentar dan saran perbaikan**

Saya Sangat Setuju. karena dalam Pembelajaran matematika yang berbasis islami, karena dapat memotivasi saya dalam kehidupan Sehari-hari, dan juga menambah wawasan yang bernuansa islami.

Aek Botik, Desember 2021

Peserta didik,



(Sya Bahmadani).

**Ujian Tulis Berupa Pengerjaan**

Nama Syifa Syarifah Nur Hafidha

Kelas VII.7

Pada Hari, Tanggal Pengisian:

1. Berilah tanda silang (x) pada huruf a, b, c, dan d berdasarkan gambar-gambar berikut!
  2. Jelaskan jenis-jenis alat-alat musik yang sering dimainkan di rumahmu yang dibedakan berdasarkan jenis pengunyian nilai!
  3. Berilah tanda silang (x) pada huruf a, b, c, dan d yang sesuai pada pilihan jawaban!
- SS - SS - Sangat Sangat Betuju  
S - S - Sangat Betuju  
KS - KS - Kurang Sangat Betuju  
TS - TS - Tidak Sangat Betuju

No	No	No	Pernyataan	Jawaban							
				TS	KS	KS	SS	SS	SS		
1			Kata-kata-kata-kata yang diperdengarkan dalam suatu bentuk bunyi yang saya nyanyikan atau raih di tempat-tempat tertentu					✓	✓	✓	
2			Seluruh bagian-bagian yang membentuk suatu bunyi yang dihasilkan dari getaran bunyi yang saya nyanyikan atau raih di tempat-tempat tertentu					✓	✓	✓	
3			Setelah selesai bermain musik, saya akan membersihkan alat-alat musik yang saya mainkan					✓	✓	✓	
4			Alat musik yang saya mainkan adalah alat musik yang saya mainkan					✓	✓	✓	
5			Alat musik yang saya mainkan adalah alat musik yang saya mainkan					✓	✓	✓	
6			Alat musik yang saya mainkan adalah alat musik yang saya mainkan					✓	✓	✓	
7			Alat musik yang saya mainkan adalah alat musik yang saya mainkan					✓	✓	✓	

SUMATERA UTARA MEDAN

	himpunan yang bernuansa islami yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari				
8	Belajar dengan menggunakan modul ini membuat saya lebih mandiri dalam belajar karena dapat menemukan sendiri konsep dari pelajaran ini			✓	
9	Penjelasan dari modul menggunakan bahasa yang mudah untuk dipahami				✓
10	Modul yang disajikan jadi lebih menarik dengan adanya ayat-ayat Al-Quran didalamnya dan disertai dengan kata-kata motivasi yang membuat saya jadi lebih semangat dalam belajar				✓

**Komentar dan saran perbaikan**

modul yang kami baca membuat kami tertarik  
 tahu materi pembelajaran tentang himpunan  
 dan lebih mudah di pahami

Aek Botik, Desember 2021

Peserta didik,

*Syifa M Ponggabean*

Syifa M Ponggabean

**Identitas Peserta didik**

Nama : Aini Ramadani Gultom

Kelas : VII

Petunjuk pengisian:

1. Bacalah pernyataan-pernyataan pada kuisisioner dibawah ini dengan teliti
2. Jawablah dengan keadaan yang sebenarnya, karena jawaban yang diberikan tidak akan mempengaruhi nilai
3. Berilah tanda ceklis (✓) pada kolom yang tersedia pada pilihan:  
SS = Sangat Setuju  
S = Setuju  
KS = Kurang Setuju  
TS = Tidak Setuju

No	Pernyataan	Jawaban			
		TS	KS	S	SS
1	Kata atau kalimat yang terdapat dalam modul membuat saya mudah memahami materi himpunan				✓
2	Sampul, warna, kertas, gambar dan ilustrasi yang disajikan dalam modul pembelajaran menarik saya untuk mempelajari materi himpunan			✓	
3	Setelah mengikuti pembelajaran ini pemahaman saya terhadap materi ini bertambah			✓	
4	Modul yang saya pelajari mudah dipahami karena disertai contoh soal dan penyelesaiannya				✓
5	Menambah wawasan saya terhadap materi himpunan yang bernuansa islami				✓
6	Pembelajaran dengan menggunakan modul yang berbasis pendidikan islam ini membuat saya semangat belajar				✓
7	Saya senang belajar dengan menggunakan modul ini, karena menambah pemahaman saya mengenai materi			✓	

	himpunan yang bernuansa islami yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari				✓
8	Belajar dengan menggunakan modul ini membuat saya lebih mandiri dalam belajar karena dapat menemukan sendiri konsep dari pelajaran ini			✓	
9	Penjelasan dari modul menggunakan bahasa yang mudah untuk dipahami			✓	
10	Modul yang disajikan jadi lebih menarik dengan adanya ayat-ayat Al-Quran didalamnya dan disertai dengan kata-kata motivasi yang membuat saya jadi lebih semangat dalam belajar				✓

**Komentar dan saran perbaikan**

Modul yang saya baca membuat saya lebih semangat belajar, dan menambah wawasan saya terhadap materi himpunan yang bernuansa islami.

Aek Botik, Desember 2021 Aek Botik, Desember 2021

Peserta didik,

Peserta didik,

## 6. Surat izin Penelitian

<https://siselma.uinsu.ac.id/pengajuan/cetakaktif/NT03NTE>



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA MEDAN**  
**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN**  
**Jl. William Iskandar Pasar V Medan Estate 20371**  
**Telp. (061) 6615683-6622925 Fax. 6615683**

---

Nomor : B-26619/ITK/ITK.V.3/PP.00.9/12/2021 14 Desember 2021  
Lampiran : -  
Hal : **Izin Riset**

**Yth. Bapak/Ibu Kepala MTs Al- Ikhlas Aek Botik**

*Assalamualaikum Wr. Wb.*

Dengan Hormat, diberitahukan bahwa untuk mencapai gelar Sarjana Strata Satu (S1) bagi Mahasiswa Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan adalah menyusun Skripsi (Karya Ilmiah), kami tugaskan mahasiswa:

<b>Nama</b>	: Dinda Sri Fatimah Cultom
<b>NIM</b>	: 0305171004
<b>Tempat/Tanggal Lahir</b>	: Aek Botik, 08 Februari 1999
<b>Program Studi</b>	: Pendidikan Matematika
<b>Semester</b>	: IX (Sembilan)
<b>Alamat</b>	: Aek botik kec.pahae jae kab.taput prov.sumatera utara Kelurahan Desa Setia Kecamatan Pahae jae

untuk hal dimaksud kami mohon memberikan Izin dan bantuannya terhadap pelaksanaan Riset di Aek Botik, Kecamatan Pahae Jae, Kabupaten Tapanuli Utara, guna memperoleh informasi/keterangan dan data-data yang berhubungan dengan Skripsi (Karya Ilmiah) yang berjudul:

*Pengembangan Modul Matematika Berbasis Pendidikan Nilai Islam Pada Pokok Bahasan Himpunan di Kelas VII MTs Al- Ikhlas Aek Botik*

Demikian kami sampaikan, atas bantuan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Medan, 14 Desember 2021  
a.n DEKAN  
Ketua Program Studi Pendidikan Matematika



*Digitally Signed*  
**Dr. Yahfizham, S.T., M.Cs**  
NIP. 197804182005011005

**Tembusan:**  
- Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara Medan

Info : Silahkan scan QRCode diatas dan klik link yang tertera, untuk mengetahui keadaan surat

| dari | 24/01/2022 11:51

## 7. Surat Balasan



**YAYASAN PEMBANGUNAN ISLAM PAHAE JAE (YASPEMPA)**  
**MADRASAH TSANAWIYAH SWASTA (MTs S) AL-IKHLAS AEK BOTIK**  
Jl. Sapirok Km. 40 Aek Botik Kecamatan Pahae Jae Kab. Tapanuli Utara  
Status : Terakreditasi Nilai A KP 22465  
E-mail : [mtssalikhlas.ab@gmail.com](mailto:mtssalikhlas.ab@gmail.com)

SURAT KETERANGAN  
Nomor: B- 24 /MTs.AI/12/2021

Yang bertanda tangan dibawah ini, Kepala MTs Al Ikhla Aek Botik menerangkan bahwa:

Nama : Dinda Sri Fatimah Gultom  
NIM : 0305171004  
Tempat/Tgl Lahir : Aek Botik, 08 Februari 1999  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
Perguruan Tinggi : UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA MEDAN  
Semester : IX (Sembilan)  
Alamat : Aek Botik Desa Setia, Kec. Pahae Jae, Kab. Tapanuli Utara.

Adalah Benar telah melakukan penelitian di MTs S Al- Ikhlas Aek Botik guna memperoleh data penyusunan skripsi dengan judul "*Pengembangan Modul Matematika Berbasis Pendidikan Nilai Islam Pada Pokok Bahasan Himpunan dikelas VII MTs S Al-Ikhlas Aek Botik*". Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal, 15 - 22 Desember 2021 sesuai dengan surat izin Penelitian dari UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA MEDAN, Nomor, B-26619/ITK/ITK.V.3/PP.00.9/12/2021 Tanggal, 14 Desember 2021.

Demikian surat keterangan ini dibuat, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya atas bantuan dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.



Aek Botik, 23 Desember 2021  
Kepala Madrasah

Hatirangan Gultom, S.Ag  
Nip.197206262002121001

## 8. Dokumentasi Kegiatan





## 9. Daftar Riwayat Hidup

### I. Identitas Diri

Nama : **DINDA SRI FATIMA GULTOM**  
Tempat / Tanggal Lahir : Aek Botik, 08 Februari 1999  
Alamat : Aek Botik, Kec.Pahae Jae, Kab.Taput  
Nama Ayah : Hatorangan Gultom  
Nama Ibu : Rosdewi Ritonga  
Alamat Orang Tua : Aek Botik, Kec.Pahae Jae, Kab.Taput  
Anak ke dari : 1 dari 4 bersaudara  
Pekerjaan Orang Tua  
Ayah : Guru (PNS)  
Ibu : Ibu Rumah Tangga

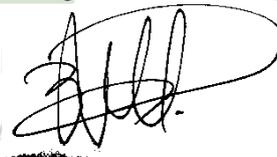
### II. Pendidikan

- a. Sekolah Dasar (SD) Negeri 1 Sarulla (2004 -2011 )
- b. Madrasah Tsanawiya Swasta (MTs) Al- Ikhlas Aek Botik (2011-2014)
- c. Madrasah Aliyah Negeri 2 (MAN) 2 Model Padang Sidempuan (2014 - 2017)
- d. Universitas Islam Negeri (UIN) Sumatera Utara Medan (2017-2022)

Demikian riwayat hidup ini saya perbuat dengan penuh rasa tanggung jawab.

Yang membuat

UNIVERSITAS ISLAM  
SUMATERA UTARA



**Dinda Sri Fatimah Gultom**

**NIM. 0305171004**