

LAMPIRAN

Lampiran I. Daftar Terjemahan

Daftar Terjemahan

No.	Bab	Kutipan	Hal	Terjemahan
1.	I	Al-Qur'an Surat An-Najm ayat 39	5	“Dan bahwasanya seorang manusia tiada memperoleh selain apa yang telah diusahakannya”

Lampiran II. Lembar Wawancara Guru Matematika Kelas VIII

Lembar Wawancara Guru Matematika Kelas VIII

Wawancara dengan guru matematika kelas VIII MTsN 5 Hulu Sungai Tengah dimaksudkan untuk mengetahui fasilitas-fasilitas yang ada di sekolah dan masalah-masalah yang terjadi dalam pembelajaran matematika sebelum memuat bahan ajar modul.

No.	Peneliti	Guru
1.	Fasilitas apa saja yang disediakan sekolah dalam mendukung pembelajaran?	Fasilitas dalam pembelajaran seperti papan tulis, spidol, penghapus, meja, kursi, dan beberapa alat peraga, dan LCD
2.	Bahan ajar apa saja yang biasa ibu gunakan dalam pembelajaran matematika untuk menyampaikan materi?	Buku paket dan LKS
3.	Apa ada keluhan peserta didik terhadap bahan ajar yang ibu gunakan dalam mengajar materi relasi dan fungsi?	Siswa masih mengalami kesulitan untuk memahami materi relasi dan fungsi. Dan kurangnya informasi yang didapatkan siswa karena pada saat ini pembelajaran dilakukan secara online
4.	Bahan ajar apa saja yang ibu gunakan dalam mengajarkan materi relasi dan fungsi kepada peserta didik?	Sama saja bahan ajar yang digunakan, buku paket dan LKS.
5.	Bagaimana minat peserta didik dalam mempelajari pelajaran matematika?	Untuk minat siswa ada beberapa, namun sebagian besar siswa masih menganggap matematika itu pelajaran yang sulit. Hal ini disebabkan karena pada saat ini pembelajaran dilakukan secara Online.
6.	Bagaimana kemampuan peserta didik dalam pembelajaran matematika?	Untuk kemampuan siswa ada bermacam-macam. Ada siswa yang memiliki kemampuan tinggi, sedang dan rendah.
7.	Apa penyebab peserta didik belum tuntas dalam proses pembelajaran?	Penyebab siswa belum tuntas dalam proses belajar ini ada beberapa faktor penyebabnya, yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal misalnya siswa tidak menyukai/ tidak mempelajari matematika. Sementara faktor eksternal misalnya pada saat ulangan terjadi pemadaman listrik siswa tidak dapat belajar dengan baik, dan tidak memiliki kuota untuk belajar.

Lampiran III. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : MTsN 5 Hulu Sungai Tengah

Materi Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Relasi dan Fungsi

Kelas/Semester : VIII/ 1(Ganjil)

Tahun Pelajaran : 2021/2022

Alokasi Waktu : 2 × 40 menit

A. Kompetensi Inti

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

B. Kompetensi Dasar

- 3.3 Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, diagram, dan persamaan).
- 4.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi.

C. Indikator

1. Menyatakan relasi dengan diagram panah.
2. Menyatakan relasi dengan diagram kartesius.
3. Menyatakan relasi dengan himpunan pasangan berurutan.
4. Menentukan fungsi dari sebuah relasi.
5. Menentukan nilai dari suatu fungsi.
6. Menentukan rumus fungsi.
7. Menentukan domain, kodomain, dan range dari suatu fungsi.
8. Membuat tabel dan grafik fungsi.
9. Menentukan korespondensi satu-satu.

D. Tujuan Pembelajaran

Melalui proses mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengolah informasi, dan mengomunikasikan hasil pengolahan informasi dalam pembelajaran, siswa diharapkan:

1. Menumbuhkan sikap aktif dalam proses pembelajaran.
2. Menunjukkan rasa ingin tahu dalam proses pembelajaran.
3. Dapat menyatakan relasi dengan diagram panah.
4. Menyatakan relasi dengan diagram kartesius.
5. Dapat menyatakan relasi dengan himpunan pasangan berurutan.
6. Dapat menentukan fungsi dari sebuah relasi.
7. Dapat menentukan nilai dari suatu fungsi.
8. Dapat menentukan rumus fungsi.

9. Dapat menentukan domain, kodomain, dan range dari suatu fungsi.
10. Dapat membuat tabel dan grafik fungsi.
11. Dapat menentukan korespondensi satu-satu.

E. Materi

Relasi dan Fungsi

F. Model Pembelajaran

Model : MASTER (*Motivating, Acquiring, Searching, Triggering, Exhibiting, And Reflecting*)

G. Kegiatan Pembelajaran

Waktu : 80 Menit

Tahapan Kegiatan	Deskripsi Kegiatan
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberi salam, menanyakan kabar, mengecek kehadiran siswa dan berdoa bersama-sama sebelum pembelajaran dimulai. 2. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan di capai. 3. Guru mengingatkan kembali tentang materi pelajaran sebelumnya. 4. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok. 5. Guru membagikan modul berbasis model MASTER kepada masing-masing siswa.
Inti	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Motivating Your Mind</i> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyampaikan motivasi dan menunjukkan sebuah video kepada siswa yang bertujuan agar membuat siswa terbuka pemikirannya untuk belajar matematika. • <i>Acquiring The Information</i> <ol style="list-style-type: none"> 2. Guru memberikan suatu masalah yang berkaitan dengan materi relasi dan fungsi yang ada di modul berbasis model MASTER. 3. Siswa diminta untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan untuk memberikan informasi yang berkaitan dengan materi yang disajikan dan akan di jawab melalui kegiatan belajar.

	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Searching The Out Meaning</i> 4. Siswa diminta untuk menemukan konsep relasi dan fungsi melalui diskusi kelompok guna menemukan solusi/jawaban masalah yang terkait pada modul berbasis model MASTER tentang relasi dan fungsi. • <i>Triggering The Memory</i> 5. Setelah menemukan konsep relasi dan fungsi. Siswa diminta untuk menyelesaikan masalah kembali yang berkaitan dengan relasi dan fungsi pada modul yang telah dibagikan dalam satu kelompok dengan saling bertukar informasi. • <i>Exhibiting What You Know</i> 6. Guru meminta beberapa kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi berupa kesimpulan berdasarkan hasil analisis dari pertanyaan-pertanyaan yang ada di modul berbasis model MASTER 7. Kelompok lain diminta untuk memberikan pendapat atau tanggapan mengenai kesimpulan yang diberikan oleh kelompok yang mempresentasikan. • <i>Reflecting How You've Learned</i> 8. Siswa mengolah informasi berupa tanggapan atau masukan yang sudah dikumpulkan dari hasil kegiatan belajar yang dilakukan dengan bantuan pertanyaan-pertanyaan pada modul berbasis model MASTER.
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa dengan bimbingan guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari. 2. Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam.

H. Alat/Media/Sumber Pembelajaran

1. Alat/Media Pembelajaran:
 - a. Modul berbasis model MASTER
 - b. Spidol, Papan Tulis
2. Sumber Pembelajaran:
 - a. Buku Matematika SMP/MTs Kelas VIII Semester 1 karangan Abdul Rahman As'ari, dkk tahun 2017.

I. Penilaian

Tes tertulis pada modul berbasis model MASTER.

Lampiran IV. Kisi-Kisi Angket Siswa

KISI-KISI ANGKET SISWA

No.	Variabel Angket	Indikator	Nomor Pernyataan
1.	Minat Siswa dan Tampilan Modul	➤ Tampilan modul berbasis model MASTER menarik minat siswa dalam hal penggunaannya.	1,2,3,4, 5, 6, 7
		➤ Ketertarikan siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan modul berbasis model MASTER yang dikembangkan.	8,9
2.	Proses Penggunaan	➤ Modul berbasis model MASTER bersifat lebih praktis dan penggunaannya dapat disesuaikan dengan kecepatan belajar siswa.	10, 11, 12, 13
		➤ Penggunaan modul berbasis model MASTER ini meningkatkan aktivitas belajar siswa.	14,15
3.	Waktu	➤ Penggunaan modul berbasis model MASTER menghemat waktu.	16,17
4.	Evaluasi	➤ Latihan soal berbasis model MASTER membantu siswa memfasilitasi kemampuan matematis.	18,19

Lampiran V. Lembar Respon Siswa

Lembar Respon Siswa

**Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Model MASTER
(*Motivating, Acquiring, Searching, Triggering, Exhibiting, And Reflecting*)
Kelas VIII MTsN 5 Hulu Sungai Tengah**

Nama :

Kelas :

Hari/Tanggal :

Angket Respon Siswa

Judul Penelitian : Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Model MASTER (*Motivating, Acquiring, Searching, Triggering, Exhibiting, And Reflecting*) Kelas VIII MTsN 5 Hulu Sungai Tengah

Penyusun : Muhammad Al Fazri

Dalam rangka pengembangan modul matematika ini, kami mohon tanggapan adik-adik terhadap proses pembelajaran dengan menggunakan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Model MASTER (*Motivating, Acquiring, Searching, Triggering, Exhibiting, And Reflecting*). Jawablah dengan sejujurnya karena hal ini tidak berpengaruh terhadap nilai matematika adik-adik.

Petunjuk Pengisian Lembar Penilaian Siswa

1. Ucapkan *Basmallah* terlebih dahulu.
2. Pada angket ini terdapat 16 pernyataan yang berkaitan dengan mohon tanggapan adik-adik terhadap proses pembelajaran dengan menggunakan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Model MASTER (*Motivating, Acquiring, Searching, Triggering, Exhibiting, And Reflecting*). Berilah jawaban yang benar-benar cocok dengan pilihanmu.
3. Berilah tanda (✓) pada kolom yang sesuai dengan pendapatmu untuk setiap pernyataan yang diberikan dengan keterangan.

SS : Sangat Setuju

TS : Tidak Setuju

S : Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

C : Cukup

Pernyataan	SS	S	C	TS	STS
1. Modul berbasis model MASTER memiliki tampilan yang menarik					
2. Gambar pada modul berbasis model MASTER mudah dimengerti					
3. Gambar pada modul berbasis model MASTER menarik perhatian					
4. Bahasa yang digunakan dalam modul berbasis model MASTER mudah di pahami					
5. Teks atau tulisan pada modul berbasis model MASTER mudah dibaca					
6. Gambar yang disajikan dalam modul berbasis model MASTER jelas atau tidak buram					
7. Gambar yang disajikan dalam modul berbasis model MASTER sudah sesuai (tidak terlalu banyak dan tidak terlalu sedikit)					
8. Modul berbasis model MASTER memiliki warna yang menarik					
9. Penyampaian materi di dalam modul berbasis model MASTER menarik minat untuk belajar					
10. Belajar dengan menggunakan modul berbasis model MASTER praktis (lebih mudah)					
11. Modul berbasis model MASTER dapat digunakan berulang-ulang (tidak membosankan)					
12. Menggunakan modul berbasis model MASTER dapat menyesuaikan dengan kecepatan belajar					
13. Ketika menggunakan modul berbasis model MASTER belajar terasa lebih mudah					
14. Belajar lebih bersemangat saat menggunakan modul berbasis model MASTER					
15. Modul berbasis model MASTER dapat digunakan secara mandiri tanpa ada guru					
16. Modul berbasis model MASTER dapat dijadikan pembelajaran yang efektif					
17. Belajar dengan modul berbasis model MASTER tidak memerlukan waktu yang lama untuk memahami					
18. Latihan dalam modul berbasis model MASTER membantu dalam menemukan ide-ide atau gagasan dari permasalahan matematika					
19. Soal-soal yang disajikan dalam modul berbasis model MASTER memberikan kemudahan dalam memahami materi					

Lampiran VI. Kisi-Kisi Lembar Penilaian Ahli Materi

Kisi-Kisi Lembar Penilaian Ahli Materi**A. ASPEK KELAYAKAN ISI**

Butir Penilaian	Deskripsi
1. Kelengkapan Materi	Materi yang disajikan mencakup materi yang terkandung dalam Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD).
2. Keluasan Materi	Materi yang disajikan mencerminkan jabaran yang mendukung pencapaian semua Kompetensi Dasar (KD).
3. Kedalaman Materi	Materi yang disajikan mulai dari pengenalan konsep, definisi, contoh, dan latihan sesuai dengan tingkat pendidikan di sekolah menengah pertama dan sesuai dengan Kompetensi Dasar (KD).
4. Keakuratan Konsep dan Definisi	Konsep dan definisi yang disajikan tidak menimbulkan banyak tafsir dan sesuai dengan konsep dan definisi yang berlaku dalam bidang/ilmu.
5. Keakuratan Contoh	Contoh yang disajikan sesuai dengan kenyataan dan efisien untuk meningkatkan pemahaman peserta didik.
6. Keakuratan Gambar	Gambar yang disajikan sesuai dengan kenyataan dan efisien untuk meningkatkan pemahaman peserta didik
7. Keakuratan Notasi, Simbol, dan Ikon	Notasi, simbol dan ikon disajikan secara benar menurut kelaziman yang digunakan dalam bidang/ilmu.
8. Keakuratan Acuan Pustaka	Pustaka disajikan secara benar menurut kelaziman yang digunakan dalam bidang/ilmu.
9. Keakuratan Soal	Soal yang disajikan sesuai dengan kenyataan dan efisien untuk meningkatkan pemahaman peserta didik.

B. ASPEK KELAYAKAN PENYAJIAN

Butir Penilaian	Deskripsi
1. Konsistensi Sistematika Sajian Dalam Kegiatan Belajar	Sistematika penyajian dalam setiap kegiatan belajar taat asas (memiliki pendahuluan, isi, dan penutup).
2. Keruntutan Konsep	Penyajian konsep disajikan secara runtut di mana materi bagian sebelumnya membantu pemahaman materi selanjutnya.
3. Contoh-Contoh Soal Dalam Setiap Kegiatan Belajar	Terdapat contoh-contoh soal yang dapat membantu menguatkan pemahaman konsep yang ada dalam materi.
4. Soal Latihan Pada Akhir Kegiatan	Soal-soal yang diberikan dapat melatih kemampuan memahami dan menerapkan konsep yang berkaitan dengan materi dalam kegiatan belajar.
5. Kunci Jawaban Soal Latihan	Terdapat kunci jawaban dari soal latihan setiap akhir kegiatan belajar.
6. Pengantar	Memuat informasi tentang peran modul dalam proses pembelajaran.
7. Daftar Pustaka	Daftar buku yang digunakan sebagai bahan rujukan dalam penulisan modul diawali dengan nama pengarang (yang disusun secara alfabetis), judul buku/ majalah makalah/artikel/, tempat dan nama penerbit, dan tahun terbit, nama dan lokasi situs internet serta tanggal akses situs (jika memakai acuan yang memiliki situs).
8. Rangkuman	Rangkuman merupakan konsep kunci kegiatan belajar yang bersangkutan yang dinyatakan dengan kalimat ringkas dan jelas, memudahkan peserta didik memahami keseluruhan isi kegiatan.
9. Petunjuk Belajar	Komponen ini meliputi petunjuk peserta didik sebaiknya mempelajari materi yang ada dalam modul.

C. ASPEK MASTER (*Motivating, Acquiring, Searching, Triggering, Exhibiting, And Reflecting*)

Butir Penilaian	Deskripsi
1. <i>Motivating Your Mind</i> (Memotivasi Pikiran)	Pernyataan motivasi yang diberikan sesuai sehingga memberikan manfaat kepada siswa.
2. <i>Acquiring The Information</i> (Memperoleh Informasi)	Informasi yang diberikan sesuai dengan dipenuhinya persyaratan yang membentuk konsep materi.
3. <i>Searching Out The Meaning</i> (Menyelidiki Makna)	Terdapat pertanyaan-pertanyaan yang dapat membuat siswa menyelidiki konsep materi.
4. <i>Triggering The Memory</i> (Memicu Memori)	Terdapat tugas yang dapat memicu siswa untuk mengingat konsep yang telah dipelajari.
5. <i>Exhibiting What You Know</i> (Memperlihatkan Apa Yang Anda Ketahui)	Terdapat pertanyaan yang meminta siswa untuk menuliskan informasi mengenai materi yang baru saja di pelajar.
6. <i>Reflecting How You've Learned</i> (Merefleksikan Apa Yang Telah Dipelajari)	Diberi kesempatan untuk mencerna, menimbang, membandingkan, menghayati, dan melakukan diskusi dengan dirinya sendiri.

Kisi-Kisi Lembar Penilaian Ahli Materi

Kriteria	Indikator	Nomor Soal
1. Aspek Kelayakan Isi	Kesesuaian materi dengan KD	1, 2, 3
	Keakuratan materi	4, 5, 6, 7, 8, 9
2. Aspek Kelayakan penyajian	Teknik Penyajian	1, 2
	Pendukung Penyajian	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
3. Aspek komponen MASTER	Komponen kontekstual	1, 2, 3, 4, 5 6, 7

Lampiran VII. Kisi-Kisi Lembar Penilaian Ahli Media

Kisi-Kisi Lembar Penilaian Ahli Media**ASPEK KEGRAFIKAN**

Butir Penilaian	Deskripsi
1. Kesesuaian ukuran modul dengan standar ISO	Ukuran modul A4 (210 × 297 mm), A5 (148×210 mm), B5 (176 × 250 mm).
2. Kesesuaian ukuran dengan materi isi modul	Pemilihan ukuran modul disesuaikan dengan materi isi modul berdasarkan bidang studi himpunan. Hal ini akan mempengaruhi tata letak bagian isi dan jumlah halaman modul.
3. Penampilan unsur tata letak pada sampul muka, belakang dan punggung secara harmonis memiliki irama dan kesatuan serta konsisten.	Desain sampul muka dan belakang merupakan suatu kesatuan yang utuh . Adanya kesesuaian dalam penempatan unsur tata letak pada bagian sampul maupun isi modul berdasarkan pola yang telah ditetapkan dalam perencanaan awal modul.
4. Penampilan pusat pandang (<i>center point</i>) yang baik.	Sebagai daya tarik modul yang ditentukan oleh ketepatan dalam penempatan unsur/materi desain yang ingin ditampilkan atau tonjolkan di antara unsur/materi desain lainnya sehingga memperjelas tampilan teks maupun ilustrasi dan elemen dekoratif lainnya.
5. Unsur tata letak harmonis dan memperjelas fungsi.	Memperhatikan tampilan warna secara keseluruhan yang dapat memberikan nuansa tertentu dan dapat memperjelas materi/isi modul.
6. Ukuran huruf judul modul lebih dominan dan proporsional dibandingkan ukuran modul, nama pengarang.	Judul harus dapat memberikan informasi secara cepat tentang materi isi modul berdasarkan bidang studi relasi dan fungsi.
7. Tidak menggunakan terlalu banyak kombinasi jenis huruf.	Menggunakan dua jenis huruf agar lebih komunikatif dalam penyampaian informasi yang disampaikan. Untuk membedakan dan mendapatkan kombinasi tampilan huruf dapat menggunakan variasi dan seri huruf.
8. Menggambarkan isi/materi ajar dan mengungkapkan karakter objek	Dapat dengan cepat memberikan gambaran tentang materi ajar tertentu dan secara visual dapat memberikan jenis ilustrasi yang ditampilkan berdasarkan materi ajarnya.
9. Penempatan unsur tata letak konsisten berdasarkan pola.	Penempatan unsur tata letak (judul, subjudul, kata pengantar, daftar isi, ilustrasi dll) pada setiap awal kegiatan konsisten.
10. Ilustrasi dan keterangan gambar (<i>caption</i>).	Keterangan gambar atau legenda ditempatkan berdekatan dengan ilustrasi dengan ukuran lebih kecil daripada huruf teks.

Butir Penilaian	Deskripsi
11. Penggunaan variasi huruf (<i>bold, italic, all capital, small capital</i>) tidak berlebihan	Digunakan untuk membedakan jenjang/hirarki judul, dan subjudul serta memberikan tekanan pada susunan teks yang dianggap penting dalam bentuk tebal dan miring.
12. Spasi antar baris susunan teks normal	Jarak spasi tidak terlalu lebar atau tidak terlalu sempit sehingga memudahkan dalam membaca.

Kisi-Kisi Lembar Penilaian Ahli Media

Kriteria	Indikator	Nomor Soal
Aspek Kelayakan Kefrafikan	Ukuran modul	1,2
	Desain sampul modul	3, 4, 5, 6, 7, 8
	Desain isi modul	9, 10, 11, 12

Lampiran VIII. Kisi-Kisi Lembar Penilaian Ahli Bahasa

Kisi-Kisi Lembar Penilaian Ahli Bahasa**ASPEK KELAYAKAN BAHASA**

Butir Penilaian	Deskripsi
1. Ketepatan struktur kalimat	Kalimat yang digunakan mewakili isi pesan atau informasi yang ingin disampaikan dengan tetap mengikuti tata kalimat Bahasa Indonesia.
2. Keefektifan kalimat	Kalimat yang digunakan sederhana dan langsung ke sasaran.
3. Kebakuan istilah	Istilah yang digunakan sesuai dengan Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI).
4. Ketepatan ejaan	Ejaan yang digunakan mengacu kepada pedoman ejaan yang disempurnakan.
5. Konsistensi penggunaan istilah	Penggunaan istilah yang menggambarkan suatu konsep harus konsisten antar bagian dalam modul.
6. Konsistensi penggunaan simbol atau ikon	Penggambaran simbol atau ikon harus konsisten antar bagian dalam modul.

Kisi-Kisi Lembar Penilaian Ahli Bahasa

Kriteria	Indikator	Nomor Soal
Aspek Kelayakan Bahasa	Lugas	1, 2, 3
	Kesesuaian dengan kaidah bahasa	4
	Penggunaan istilah, simbol atau ikon	5, 6

Lampiran IX. Angket Validasi Ahli Materi

ANGKET VALIDASI AHLI MATERI

Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Model MASTER (*Motivating, Acquiring, Searching, Triggering, Exhibiting, And Reflecting*) Kelas VIII MTsN 5 Hulu Sungai Tengah

Judul Penelitian : Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Model MASTER (*Motivating, Acquiring, Searching, Triggering, Exhibiting, And Reflecting*) Kelas VIII MTsN 5 Hulu Sungai Tengah
 Penyusun : Muhammad Al Fazri
 Pembimbing : Hasby Assidiqi, S.Pd., M.Si & Yusran Fauzi, M.Pd
 Instansi : FTK/Pendidikan Matematika UIN Antasari Banjarmasin

Dengan hormat,

Sehubungan dengan adanya **Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Model MASTER (*Motivating, Acquiring, Searching, Triggering, Exhibiting, And Reflecting*) Kelas VIII MTsN 5 Hulu Sungai Tengah**, maka melalui instrumen ini Bapak/Ibu kami mohon untuk memberikan penilaian terhadap modul yang telah dibuat tersebut. Penilaian dari Bapak/Ibu akan digunakan sebagai validasi dan masukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas modul ini sehingga bisa diketahui layak atau tidak modul tersebut digunakan dalam pembelajaran matematika. Aspek penilaian ini di adaptasi dari komponen penilaian aspek kelayakan isi dan kelayakan bahan bahar oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) serta aspek MASTER (*Motivating, Acquiring, Searching, Triggering, Exhibiting, And Reflecting*).

PETUNJUK PENGISIAN ANGKET

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

Skor 5 : Sangat Baik

Skor 4 : Baik

Skor 3 : Cukup

Skor 2 : Kurang

Skor 1 : Sangat Kurang

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

Nama :

NIP :

Instansi :

1. ASPEK KELAYAKAN ISI

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Alternatif Pilihan				
		SK	K	C	B	SB
A. Kesesuaian Materi dengan KD	1. Kelengkapan materi					
	2. Keluasan materi					
	3. Kedalaman materi					
B. Keakuratan Materi	4. Keakuratan konsep dan definisi					
	5. Keakuratan contoh					
	6. Keakuratan gambar					
	7. Keakuratan notasi, simbol, dan ikon					
	8. Keakuratan acuan pustaka					
	9. Keakuratan soal					

2. ASPEK KELAYAKAN PENYAJIAN

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Alternatif Pilihan				
		SK	K	C	B	SB
A. Teknik Penyajian	1. Konsistensi sistematika sajian dalam kegiatan belajar.					
	2. Keruntutan konsep					
B. Pendukung Penyajian	3. Contoh-contoh soal dalam setiap kegiatan belajar					
	4. Soal latihan pada setiap kegiatan belajar					
	5. Kunci jawaban soal latihan					
	6. Pengantar					
	7. Daftar Pustaka					
	8. Rangkuman					
	9. Petunjuk belajar					

3. ASPEK MASTER (*Motivating, Acquiring, Searching, Triggering, Exhibiting, And Reflecting*)

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Alternatif Pilihan				
		SK	K	C	B	SB
Komponen MASTER	1. <i>Motivating Your Mind</i> (Memotivasi Pikiran)					
	2. <i>Acquiring The Information</i> (Memperoleh Informasi)					
	3. <i>Searching Out The Meaning</i> (Menyelidiki Makna)					
	4. <i>Triggering The Memory</i> (Memicu Memori)					
	5. <i>Exhibiting What You Know</i> (Memperlihatkan Apa Yang Anda Ketahui)					
	6. <i>Reflecting How You've Learned</i> (Merefleksikan Apa Yang Telah Dipelajari)					

PERTANYAAN PENDUKUNG

1. Adakah saran pengembangan dan harapan tentang **Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Model MASTER (*Motivating, Acquiring, Searching, Triggering, Exhibiting, And Reflecting*) Kelas VIII MTsN 5 Hulu Sungai Tengah.**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Bapak/Ibu dimohon memberikan tandak (✓) untuk memberikan kesimpulan terhadap **Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Model MASTER (*Motivating, Acquiring, Searching, Triggering, Exhibiting, And Reflecting*) Kelas VIII MTsN 5 Hulu Sungai Tengah.**

Kesimpulan:

Modul belum dapat digunakan	
Modul dapat digunakan dengan revisi	
Modul dapat digunakan tanpa revisi	

Banjarmasin,
Validator Materi

.....
NIP.

Lampiran X. Lembar Instrumen Validitas Penelitian Ahli Materi

ANGKET VALIDASI AHLI MATERI

**Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Model MASTER
(*Motivating, Acquiring, Searching, Triggering, Exhibiting, And Reflecting*)
Kelas VIII MTsN 5 Hulu Sungai Tengah**

Judul Penelitian : Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Model MASTER (*Motivating, Acquiring, Searching, Triggering, Exhibiting, And Reflecting*) Kelas VIII MTsN 5 Hulu Sungai Tengah

Penyusun : Muhammad Al Fazri

Pembimbing : Hasby Assidiqi, S.Pd., M.Si & Yusran Fauzi, M.Pd

Instansi : FTK/Pendidikan Matematika UIN Antasari Banjarmasin

Dengan hormat,

Sehubungan dengan adanya **Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Model MASTER (*Motivating, Acquiring, Searching, Triggering, Exhibiting, And Reflecting*) Kelas VIII MTsN 5 Hulu Sungai Tengah**, maka melalui instrumen ini Bapak/Ibu kami mohon untuk memberikan penilaian terhadap modul yang telah dibuat tersebut. Penilaian dari Bapak/Ibu akan digunakan sebagai validasi dan masukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas modul ini sehingga bisa diketahui layak atau tidak modul tersebut digunakan dalam pembelajaran matematika. Aspek penilaian ini di adaptasi dari komponen penilaian aspek kelayakan isi dan kelayakan bahan bahar oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) serta aspek MASTER (*Motivating, Acquiring, Searching, Triggering, Exhibiting, And Reflecting*).

PETUNJUK PENGISIAN ANGKET

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

Skor 5 : Sangat Baik

Skor 4 : Baik

Skor 3 : Cukup

Skor 2 : Kurang

Skor 1 : Sangat Kurang

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

Nama : Azis Muslim, M.Pd.....

NIP :-.....

Instansi :Universitas NU Kalimantan Selatan

1. ASPEK KELAYAKAN ISI

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Alternatif Pilihan				
		SK	K	C	B	SB
A. Kesesuaian Materi dengan KD	1. Kelengkapan materi					✓
	2. Keluasan materi					✓
	3. Kedalaman materi				✓	
B. Keakuratan Materi	4. Keakuratan konsep dan definisi					✓
	5. Keakuratan contoh					✓
	6. Keakuratan gambar				✓	
	7. Keakuratan notasi, simbol, dan ikon				✓	
	8. Keakuratan acuan pustaka					✓
	9. Keakuratan soal				✓	

2. ASPEK KELAYAKAN PENYAJIAN

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Alternatif Pilihan				
		SK	K	C	B	SB
A. Teknik Penyajian	1. Konsistensi sistematika sajian dalam kegiatan belajar.				✓	
	2. Keruntutan konsep					✓
B. Pendukung Penyajian	3. Contoh-contoh soal dalam setiap kegiatan belajar				✓	
	4. Soal latihan pada setiap kegiatan belajar				✓	
	5. Kunci jawaban soal latihan					✓
	6. Pengantar					✓
	7. Daftar Pustaka					✓
	8. Rangkuman					✓
	9. Petunjuk belajar				✓	

3. ASPEK MASTER (*Motivating, Acquiring, Searching, Triggering, Exhibiting, And Reflecting*)

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Alternatif Pilihan				
		SK	K	C	B	SB
Komponen MASTER	1. <i>Motivating Your Mind</i> (Memotivasi Pikiran)			✓		
	2. <i>Acquiring The Information</i> (Memperoleh Informasi)					✓
	3. <i>Searching Out The Meaning</i> (Menyelidiki Makna)					✓
	4. <i>Triggering The Memory</i> (Memicu Memori)					✓
	5. <i>Exhibiting What You Know</i> (Memperlihatkan Apa Yang Anda Ketahui)				✓	
	6. <i>Reflecting How You've Learned</i> (Merefleksikan Apa Yang Telah Dipelajari)					✓

PERTANYAAN PENDUKUNG

1. Adakah saran pengembangan dan harapan tentang **Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Model MASTER (*Motivating, Acquiring, Searching, Triggering, Exhibiting, And Reflecting*) Kelas VIII MTsN 5 Hulu Sungai Tengah.**

Tambahkan penjelasan MASTER tersebut di awal modul, selebihya silakan cek di komentar modul untuk perbaikan materi

Halaman: 13, 15, 34, 51

Tambahkan juga langkah M awal di beberapa bagian lain dalam submateri

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....


.....

2. Bapak/Ibu dimohon memberikan tandak (✓) untuk memberikan kesimpulan terhadap **Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Model MASTER (*Motivating, Acquiring, Searching, Triggering, Exhibiting, And Reflecting*) Kelas VIII MTsN 5 Hulu Sungai Tengah.**

Kesimpulan:

Modul belum dapat digunakan	
Modul dapat digunakan dengan revisi	✓
Modul dapat digunakan tanpa revisi	

Banjarmasin,
Validator Materi


Azis Muslim, M.Pd.

Lampiran XI. Angket Validasi Ahli Media

ANGKET VALIDASI AHLI MEDIA

Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Model MASTER (*Motivating, Acquiring, Searching, Triggering, Exhibiting, And Reflecting*) Kelas VIII MTsN 5 Hulu Sungai Tengah

Judul Penelitian : Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Model MASTER (*Motivating, Acquiring, Searching, Triggering, Exhibiting, And Reflecting*) Kelas VIII MTsN 5 Hulu Sungai Tengah
 Penyusun : Muhammad Al Fazri
 Pembimbing : Hasby Assidiqi, S.Pd., M.Si & Yusran Fauzi, M.Pd
 Instansi : FTK/Pendidikan Matematika UIN Antasari Banjarmasin

Dengan hormat,

Sehubungan dengan adanya **Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Model MASTER (*Motivating, Acquiring, Searching, Triggering, Exhibiting, And Reflecting*) Kelas VIII MTsN 5 Hulu Sungai Tengah**, maka melalui instrumen ini Bapak/Ibu kami mohon untuk memberikan penilaian terhadap modul yang telah dibuat tersebut. Penilaian dari Bapak/Ibu akan digunakan sebagai validasi dan masukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas modul ini sehingga bisa diketahui layak atau tidak modul tersebut digunakan dalam pembelajaran matematika. Aspek penilaian ini di adaptasi dari komponen penilaian aspek kelayakan isi dan kelayakan bahan bahar oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) serta aspek MASTER (*Motivating, Acquiring, Searching, Triggering, Exhibiting, And Reflecting*).

PETUNJUK PENGISIAN ANGKET

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

Skor 5 : Sangat Baik

Skor 4 : Baik

Skor 3 : Cukup

Skor 2 : Kurang

Skor 1 : Sangat Kurang

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

Nama :

NIP :

Instansi :

ASPEK KELAYAKAN KEGRAFIKAN

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Alternatif Pilihan				
		SK	K	C	B	SB
A. Ukuran Modul	1. Kesesuaian ukuran modul dengan standar ISO.					
	2. Kesesuaian ukuran dengan materi isi modul.					
B. Desain Modul	3. Penampilan unsur tata letak ada sampul muka, belakang, dan punggung secara harmonis memiliki irama dan kesatuan serta konsisten.					
	4. Menampilkan pusat pandangan (<i>center point</i>) yang baik.					
	5. Warna unsur terletak harmonis dan memperjelas fungsi.					
	6. Ukuran huruf judul modul lebih dominan dan proporsional dibandingkan ukuran pengarang.					
	7. Tidak banyak menggunakan kombinasi huruf.					
	8. Menggambar isi/materi ajar mengungkapkan karakter objek					
C. Desain Isi Modul	9. Penempatan unsur tata letak konsisten berdasarkan pola.					
	10. Ilustrasi dan keterangan gambar.					

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Alternatif Pilihan				
		SK	K	C	B	SB
C. Desain Isi Modul	11. Penggunaan variasi huruf (<i>bold, italic, all capital, small capital</i>) tidak berlebihan					
	12. Spasi antar baris susunan teks normal					

PERTANYAAN PENDUKUNG

3. Adakah saran pengembangan dan harapan tentang **Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Model MASTER (*Motivating, Acquiring, Searching, Triggering, Exhibiting, And Reflecting*) Kelas VIII MTsN 5 Hulu Sungai Tengah.**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. Bapak/Ibu dimohon memberikan tandak (✓) untuk memberikan kesimpulan terhadap **Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Model MASTER (*Motivating, Acquiring, Searching, Triggering, Exhibiting, And Reflecting*) Kelas VIII MTsN 5 Hulu Sungai Tengah.**

Kesimpulan:

Modul belum dapat digunakan	
Modul dapat digunakan dengan revisi	
Modul dapat digunakan tanpa revisi	

Banjarmasin,
Validator Media

.....
NIP.

Lampiran XII. Lembar Instrumen Validasi Penilaian Ahli Media

ANGKET VALIDASI AHLI MEDIA

**Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Model MASTER
(*Motivating, Acquiring, Searching, Triggering, Exhibiting, And Reflecting*) Kelas VIII
MTsN 5 Hulu Sungai Tengah**

Judul Penelitian : Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Model MASTER (*Motivating, Acquiring, Searching, Triggering, Exhibiting, And Reflecting*) Kelas VIII MTsN 5 Hulu Sungai Tengah

Penyusun : Muhammad Al Fazri

Pembimbing : Hasby Assidiqi, S.Pd., M.Si & Yusran Fauzi, M.Pd

Instansi : FTK/Pendidikan Matematika UIN Antasari Banjarmasin

Dengan hormat,

Sehubungan dengan adanya Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Model MASTER (*Motivating, Acquiring, Searching, Triggering, Exhibiting, And Reflecting*) Kelas VIII MTsN 5 Hulu Sungai Tengah, maka melalui instrumen ini Bapak/Ibu kami mohon untuk memberikan penilaian terhadap modul yang telah dibuat tersebut. Penilaian dari Bapak/Ibu akan digunakan sebagai validasi dan masukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas modul ini sehingga bisa diketahui layak atau tidak modul tersebut digunakan dalam pembelajaran matematika. Aspek penilaian ini di adaptasi dari komponen penilaian aspek kelayakan isi dan kelayakan bahan bahar oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) serta aspek MASTER (*Motivating, Acquiring, Searching, Triggering, Exhibiting, And Reflecting*).

PETUNJUK PENGISIAN ANGKET

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

Skor 5 : Sangat Baik

Skor 4 : Baik

Skor 3 : Cukup

Skor 2 : Kurang

Skor 1 : Sangat Kurang

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

Nama : Muh. Fajaruddin Atsnan

NIP :198705042020121002

Instansi : UIN Antasari Banjarmasin

ASPEK KELAYAKAN KEGRAFIKAN

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Alternatif Pilihan				
		SK	K	C	B	SB
A. Ukuran Modul	1. Kesesuaian ukuran modul dengan standar ISO.				☒	
	2. Kesesuaian ukuran dengan materi isi modul.				☒	
B. Desain Modul	3. Penampilan unsur tata letak ada sampul muka, belakang, dan punggung secara harmonis memiliki irama dan kesatuan serta konsisten.				☒	
	4. Menampilkan pusat pandangan (<i>center point</i>) yang baik.				☒	
	5. Warna unsur terletak harmonis dan memperjelas fungsi.				☒	
	6. Ukuran huruf judul modul lebih dominan dan proporsional dibandingkan ukuran pengarang.				☒	
	7. Tidak banyak menggunakan kombinasi huruf.				☒	
	8. Menggambar isi/materi ajar mengungkapkan karakter objek				☒	
C. Desain Isi Modul	9. Penempatan unsur tata letak konsisten berdasarkan pola.				☒	
	10. Ilustrasi dan keterangan gambar.				☒	

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Alternatif Pilihan				
		SK	K	C	B	SB
C. Desain Isi Modul	11. Penggunaan variasi huruf (<i>bold, italic, all capital, small capital</i>) tidak berlebihan				☒	
	12. Spasi antar baris susunan teks normal				☒	

PERTANYAAN PENDUKUNG

1. Adakah saran pengembangan dan harapan tentang **Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Model MASTER (*Motivating, Acquiring, Searching, Triggering, Exhibiting, And Reflecting*)** Kelas VIII MTsN 5 Hulu Sungai Tengah.

Tolong diperhatikan untuk gambar yang diambil biar tidak pecah harus orisinil.

Kalau ada gambar yang mengambil dari buatan sendiri, tolong cantumkan sumbernya.....

2. Bapak/Ibu dimohon memberikan tandak () untuk memberikan kesimpulan terhadap **Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Model MASTER (*Motivating, Acquiring, Searching, Triggering, Exhibiting, And Reflecting*)** Kelas VIII MTsN 5 Hulu Sungai Tengah.

Kesimpulan:

Modul belum dapat digunakan	<input type="checkbox"/>
Modul dapat digunakan dengan revisi	<input checked="" type="checkbox"/>
Modul dapat digunakan tanpa revisi	<input type="checkbox"/>

Banjarmasin, 12 Oktober 2021
Validator Media



Muh. Fajaruddin Atsnan
NIP. 198705042020121002

Lembar XIII. Angket Validasi Ahli Bahasa

ANGKET VALIDASI AHLI BAHASA

**Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Model MASTER
(*Motivating, Acquiring, Searching, Triggering, Exhibiting, And Reflecting*)
Kelas VIII MTsN 5 Hulu Sungai Tengah**

Judul Penelitian : Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Model MASTER (*Motivating, Acquiring, Searching, Triggering, Exhibiting, And Reflecting*) Kelas VIII MTsN 5 Hulu Sungai Tengah
Penyusun : Muhammad Al Fazri
Pembimbing : Hasby Assidiqi, S.Pd., M.Si & Yusran Fauzi, M.Pd
Instansi : FTK/Pendidikan Matematika UIN Antasari Banjarmasin

Dengan hormat,

Sehubungan dengan adanya **Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Model MASTER (*Motivating, Acquiring, Searching, Triggering, Exhibiting, And Reflecting*) Kelas VIII MTsN 5 Hulu Sungai Tengah**, maka melalui instrumen ini Bapak/Ibu kami mohon untuk memberikan penilaian terhadap modul yang telah dibuat tersebut. Penilaian dari Bapak/Ibu akan digunakan sebagai validasi dan masukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas modul ini sehingga bisa diketahui layak atau tidak modul tersebut digunakan dalam pembelajaran matematika. Aspek penilaian ini di adaptasi dari komponen penilaian aspek kelayakan isi dan kelayakan bahan bahar oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) serta aspek MASTER (*Motivating, Acquiring, Searching, Triggering, Exhibiting, And Reflecting*).

PETUNJUK PENGISIAN ANGKET

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

Skor 5 : Sangat Baik

Skor 4 : Baik

Skor 3 : Cukup

Skor 2 : Kurang

Skor 1 : Sangat Kurang

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

Nama :

NIP :

Instansi :

ASPEK KELAYAKAN KEGRAFIKAN

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Alternatif Pilihan				
		SK	K	C	B	SB
A. Lugas	1. Ketepatan struktur kalimat					
	2. Keefektifan kalimat					
	3. Kebakuan istilah					
B. Kesesuaian Dengan Kaidah Bahasa	4. Ketepatan ejaan					
C. Penggunaan Istilah Modul dan Ikon	5. Konsistensi penggunaan istilah					
	6. Konsistensi penggunaan simbol atau ikon					

PERTANYAAN PENDUKUNG

1. Adakah saran pengembangan dan harapan tentang **Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Model MASTER (*Motivating, Acquiring, Searching, Triggering, Exhibiting, And Reflecting*) Kelas VIII MTsN 5 Hulu Sungai Tengah.**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Bapak/Ibu dimohon memberikan tandak (✓) untuk memberikan kesimpulan terhadap **Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Model MASTER (*Motivating, Acquiring, Searching, Triggering, Exhibiting, And Reflecting*) Kelas VIII MTsN 5 Hulu Sungai Tengah.**

Kesimpulan:

Modul belum dapat digunakan	
Modul dapat digunakan dengan revisi	
Modul dapat digunakan tanpa revisi	

Banjarmasin,
Validator Bahasa

.....
NIP.

Lampiran XIV. Lembar Instrumen Pengisian Validasi Ahli Bahasa

ANGKET VALIDASI AHLI BAHASA

**Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Model MASTER
(*Motivating, Acquiring, Searching, Triggering, Exhibiting, And Reflecting*)
Kelas VIII MTsN 5 Hulu Sungai Tengah**

Judul Penelitian : Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Model MASTER (*Motivating, Acquiring, Searching, Triggering, Exhibiting, And Reflecting*) Kelas VIII MTsN 5 Hulu Sungai Tengah

Penyusun : Muhammad Al Fazri

Pembimbing : Hasby Assidiqi, S.Pd., M.Si & Yusran Fauzi, M.Pd

Instansi : FTK/Pendidikan Matematika UIN Antasari Banjarmasin

Dengan hormat,

Sehubungan dengan adanya **Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Model MASTER (*Motivating, Acquiring, Searching, Triggering, Exhibiting, And Reflecting*) Kelas VIII MTsN 5 Hulu Sungai Tengah**, maka melalui instrumen ini Bapak/Ibu kami mohon untuk memberikan penilaian terhadap modul yang telah dibuat tersebut. Penilaian dari Bapak/Ibu akan digunakan sebagai validasi dan masukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas modul ini sehingga bisa diketahui layak atau tidak modul terbut digunakan dalam pembelajaran matematika. Aspek penilaian ini di adaptasi dari komponen penilaian aspek kelayakan isi dan kelayakan bahan bahar oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) serta aspek MASTER (*Motivating, Acquiring, Searching, Triggering, Exhibiting, And Reflecting*).

PETUNJUK PENGISIAN ANGKET

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

Skor 5 : Sangat Baik

Skor 4 : Baik

Skor 3 : Cukup

Skor 2 : Kurang

Skor 1 : Sangat Kurang

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

Nama : Mayang Gadih Ranti, S.Si, M.Pd

NIP : 198708072020122008

Instansi : UIN Antasari Banjarmasin

ASPEK KELAYAKAN KEGRAFIKAN

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Alternatif Pilihan				
		SK	K	C	B	SB
A. Lugas	1. Ketepatan struktur kalimat					✓
	2. Keefektifan kalimat					✓
	3. Kebakuan istilah				✓	
B. Kesesuaian Dengan Kaidah Bahasa	4. Ketepatan ejaan				✓	
C. Penggunaan Istilah Modul dan Ikon	5. Konsistensi penggunaan istilah				✓	
	6. Konsistensi penggunaan simbol atau ikon				✓	

PERTANYAAN PENDUKUNG

1. Adakah saran pengembangan dan harapan tentang **Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Model MASTER (Motivating, Acquiring, Searching, Triggering, Exhibiting, And Reflecting) Kelas VIII MTsN 5 Hulu Sungai Tengah.**
 - Pada halaman 19 Relasinya lebih tepat jika dirubah menjadi “*gemar*” atau “*memiliki kegemaran*”.
 - Daftar Pustaka diletakkan di bagian paling akhir modul sebelum biografi penulis. Kunci Jawaban dapat diletakkan pada bagian akhir modul sebelum daftar pustaka.

2. Bapak/Ibu dimohon memberikan tandak (✓) untuk memberikan kesimpulan terhadap **Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Model MASTER (Motivating, Acquiring, Searching, Triggering, Exhibiting, And Reflecting) Kelas VIII MTsN 5 Hulu Sungai Tengah.**

Kesimpulan:

Modul belum dapat digunakan	
Modul dapat digunakan dengan revisi	✓
Modul dapat digunakan tanpa revisi	

Banjarmasin, 15 Oktober 2021

Validator Bahasa



Mayang Gadih Ranti, S.Si, M.Pd

NIP. 198708072020122008

No.	Resp	Nomor Item																			Skor Total
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
14.	R14	4	3	4	5	4	4	4	4	3	4	3	4	3	3	4	4	5	4	3	72
15.	R15	5	2	5	5	5	4	5	3	4	4	2	4	4	4	4	4	5	5	2	76
16.	R16	3	4	3	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	67
17.	R17	5	3	5	5	5	5	4	4	3	4	3	5	4	4	5	5	5	5	3	82
18.	R18	3	2	3	5	3	4	2	3	2	3	2	4	4	4	5	3	3	3	2	60
19.	R19	4	2	4	4	4	5	4	4	4	5	2	5	3	4	5	4	5	4	3	75
20.	R20	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	79
21.	R21	5	1	5	3	5	5	5	3	4	4	4	5	3	4	4	5	5	5	3	78
22.	R22	3	3	3	5	4	3	5	5	5	3	3	3	4	3	4	4	4	4	3	71
23.	R23	5	5	5	5	5	5	4	4	3	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	89
24.	R24	3	2	3	2	3	4	4	4	2	4	2	5	2	4	4	2	4	3	3	60
25.	R25	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	79

Lampiran XVI. Perhitungan Hasil Uji Coba Validitas Angket Respon Siswa

1. Perhitungan validitas pernyataan nomor item 1 dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* dengan angka kasar.

No.	Resp	X ₁	X ₁ ²	Y	Y ²	X ₁ Y
1.	R1	4	16	76	5776	304
2.	R2	3	9	62	3844	186
3.	R3	3	9	59	3481	177
4.	R4	4	16	79	6241	316
5.	R5	3	9	61	3721	183
6.	R6	3	9	77	5929	231
7.	R7	3	9	61	3721	183
8.	R8	4	16	80	6400	320
9.	R9	5	25	83	6889	415
10.	R10	3	9	75	5625	225
11.	R11	4	16	80	6400	320
12.	R12	3	9	59	3481	177
13.	R13	5	25	92	8464	460
14.	R14	4	16	72	5184	288
15.	R15	5	25	76	5776	380
16.	R16	3	9	67	4489	201
17.	R17	5	25	82	6724	410
18.	R18	3	9	60	3600	180
19.	R19	4	16	75	5625	300
20.	R20	4	16	79	6241	316
21.	R21	5	25	78	6084	390
22.	R22	3	9	71	5041	213
23.	R23	5	25	89	7921	445
24.	R24	3	9	60	3600	180
25.	R25	4	16	79	6241	316
Jlh	N = 25	ΣX₁ = 95	ΣX₁² = 377	ΣY = 1832	ΣY² = 136498	ΣX₁Y = 7116

Perhitungan uji validitas untuk pernyataan nomor item 1 adalah sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N(\sum X^2) - (\sum X)^2][N(\sum Y^2) - (\sum Y)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{25(7116) - (95)(1832)}{\sqrt{[25(377) - (95)^2][25(136498) - (1832)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{(177900) - (174040)}{\sqrt{[9425 - 9025][3412450 - 3356224]}}$$

$$r_{xy} = \frac{3860}{\sqrt{[400][56226]}}$$

$$r_{xy} = \frac{3860}{4742,4}$$

$$r_{xy} = 0,814$$

Untuk pernyataan nomor item 1, berdasarkan pada tabel harga kritik dari r korelasi *product moment* pada taraf signifikan 5% dengan $N = 25$ $df = 25 - 2 = 23$, dapat dilihat bahwa $r_{tabel} = 0,3961$ dan $r_{xy} = 0,814$. Karena $r_{xy} < r_{tabel}$, maka pernyataan nomor item 1 dikatakan valid.

2. Perhitungan validitas pernyataan nomor item 2 dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* dengan angka kasar.

No.	Resp	X ₂	X ₂ ²	Y	Y ²	X ₂ Y
1.	R1	3	9	76	5776	228
2.	R2	3	9	62	3844	186
3.	R3	2	4	59	3481	118
4.	R4	3	9	79	6241	237
5.	R5	3	9	61	3721	183
6.	R6	4	16	77	5929	308
7.	R7	1	1	61	3721	61
8.	R8	4	16	80	6400	320
9.	R9	4	16	83	6889	332
10.	R10	4	16	75	5625	300
11.	R11	4	16	80	6400	320
12.	R12	2	4	59	3481	118
13.	R13	5	25	92	8464	460
14.	R14	3	9	72	5184	216
15.	R15	2	4	76	5776	152
16.	R16	4	16	67	4489	268
17.	R17	3	9	82	6724	246
18.	R18	2	4	60	3600	120
19.	R19	2	4	75	5625	150
20.	R20	4	16	79	6241	316
21.	R21	1	1	78	6084	78
22.	R22	3	9	71	5041	213
23.	R23	5	25	89	7921	445
24.	R24	2	4	60	3600	120
25.	R25	4	16	79	6241	316
Jlh	N = 25	ΣX₂ = 77	ΣX₂² = 267	ΣY = 1832	ΣY² = 136498	ΣX₂Y = 5811

Perhitungan uji validitas untuk pernyataan nomor item 2 adalah sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N(\sum X^2) - (\sum X)^2][N(\sum Y^2) - (\sum Y)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{25(5811) - (77)(1832)}{\sqrt{[25(267) - (77)^2][25(136498) - (1832)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{(145275) - (141064)}{\sqrt{[6675 - 5929][3412450 - 3356224]}}$$

$$r_{xy} = \frac{4211}{\sqrt{[746][56226]}}$$

$$r_{xy} = \frac{4211}{6476,465}$$

$$r_{xy} = 0,65$$

Untuk pernyataan nomor item 2, berdasarkan pada tabel harga kritik dari r korelasi *product moment* pada taraf signifikan 5% dengan $N = 25$ $df = 25 - 2 = 23$, dapat dilihat bahwa $r_{tabel} = 0,3961$ dan $r_{xy} = 0,65$. Karena $r_{xy} < r_{tabel}$, maka pernyataan nomor item 2 dikatakan valid.

3. Perhitungan validitas pernyataan nomor item 3 dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* dengan angka kasar.

No.	Resp	X ₃	X ₃ ²	Y	Y ²	X ₃ Y
1.	R1	4	16	76	5776	304
2.	R2	4	16	62	3844	248
3.	R3	3	9	59	3481	177
4.	R4	4	16	79	6241	316
5.	R5	3	9	61	3721	183
6.	R6	3	9	77	5929	231
7.	R7	3	9	61	3721	183
8.	R8	4	16	80	6400	320
9.	R9	5	25	83	6889	415
10.	R10	3	9	75	5625	225
11.	R11	4	16	80	6400	320
12.	R12	4	16	59	3481	236
13.	R13	5	25	92	8464	460
14.	R14	4	16	72	5184	288
15.	R15	5	25	76	5776	380
16.	R16	3	9	67	4489	201
17.	R17	5	25	82	6724	410
18.	R18	3	9	60	3600	180
19.	R19	4	16	75	5625	300
20.	R20	4	16	79	6241	316
21.	R21	5	25	78	6084	390
22.	R22	3	9	71	5041	213
23.	R23	5	25	89	7921	445
24.	R24	3	9	60	3600	180
25.	R25	4	16	79	6241	316
Jlh	N = 25	ΣX₃ = 97	ΣX₃² = 391	ΣY = 1832	ΣY² = 136498	ΣX₃Y = 7237

Perhitungan uji validitas untuk pernyataan nomor item 3 adalah sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N(\sum X^2) - (\sum X)^2][N(\sum Y^2) - (\sum Y)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{25(7238) - (97)(1832)}{\sqrt{[25(391) - (97)^2][25(136498) - (1832)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{(177900) - (174040)}{\sqrt{[9775 - 9409][3412450 - 3356224]}}$$

$$r_{xy} = \frac{3221}{\sqrt{[366][56226]}}$$

$$r_{xy} = \frac{3221}{4536,377}$$

$$r_{xy} = 0,71$$

Untuk pernyataan nomor item 3, berdasarkan pada tabel harga kritik dari r korelasi *product moment* pada taraf signifikan 5% dengan $N = 25$ $df = 25 - 2 = 23$, dapat dilihat bahwa $r_{tabel} = 0,3961$ dan $r_{xy} = 0,71$. Karena $r_{xy} < r_{tabel}$, maka pernyataan nomor item 3 dikatakan valid.

4. Perhitungan validitas pernyataan nomor item 4 dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* dengan angka kasar.

No.	Resp	X ₄	X ₄ ²	Y	Y ²	X ₄ Y
1.	R1	4	16	76	5776	304
2.	R2	3	9	62	3844	186
3.	R3	3	9	59	3481	177
4.	R4	5	25	79	6241	395
5.	R5	3	9	61	3721	183
6.	R6	5	25	77	5929	385
7.	R7	4	16	61	3721	244
8.	R8	4	16	80	6400	320
9.	R9	4	16	83	6889	332
10.	R10	4	16	75	5625	300
11.	R11	4	16	80	6400	320
12.	R12	5	25	59	3481	295
13.	R13	5	25	92	8464	460
14.	R14	5	25	72	5184	360
15.	R15	5	25	76	5776	380
16.	R16	4	16	67	4489	268
17.	R17	5	25	82	6724	410
18.	R18	5	25	60	3600	300
19.	R19	4	16	75	5625	300
20.	R20	5	25	79	6241	395
21.	R21	3	9	78	6084	234
22.	R22	5	25	71	5041	355
23.	R23	5	25	89	7921	445
24.	R24	2	4	60	3600	120
25.	R25	4	16	79	6241	316
Jlh	N = 25	ΣX₄ = 105	ΣX₄² = 459	ΣY = 1832	ΣY² = 136498	ΣX₄Y = 7784

Perhitungan uji validitas untuk pernyataan nomor item 4 adalah sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N(\sum X^2) - (\sum X)^2][N(\sum Y^2) - (\sum Y)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{25(7784) - (105)(1832)}{\sqrt{[25(459) - (105)^2][25(136498) - (1832)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{(194600) - (192360)}{\sqrt{[11475 - 11025][3412450 - 3356224]}}$$

$$r_{xy} = \frac{2240}{\sqrt{[450][56226]}}$$

$$r_{xy} = \frac{2240}{5030,08}$$

$$r_{xy} = 0,445$$

Untuk pernyataan nomor item 4, berdasarkan pada tabel harga kritik dari r korelasi *product moment* pada taraf signifikan 5% dengan $N = 25$ $df = 25 - 2 = 23$, dapat dilihat bahwa $r_{tabel} = 0,3961$ dan $r_{xy} = 0,445$. Karena $r_{xy} < r_{tabel}$, maka pernyataan nomor item 4 dikatakan valid.

5. Perhitungan validitas pernyataan nomor item 5 dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* dengan angka kasar.

No.	Resp	X_5	X_5^2	Y	Y^2	X_5Y
1.	R1	4	16	76	5776	304
2.	R2	4	16	62	3844	248
3.	R3	3	9	59	3481	177
4.	R4	4	16	79	6241	316
5.	R5	3	9	61	3721	183
6.	R6	3	9	77	5929	231
7.	R7	3	9	61	3721	183
8.	R8	4	16	80	6400	320
9.	R9	5	25	83	6889	415
10.	R10	3	9	75	5625	225
11.	R11	4	16	80	6400	320
12.	R12	4	16	59	3481	236
13.	R13	5	25	92	8464	460
14.	R14	4	16	72	5184	288
15.	R15	5	25	76	5776	380
16.	R16	3	9	67	4489	201
17.	R17	5	25	82	6724	410
18.	R18	3	9	60	3600	180
19.	R19	4	16	75	5625	300
20.	R20	4	16	79	6241	316
21.	R21	5	25	78	6084	390
22.	R22	4	16	71	5041	284
23.	R23	5	25	89	7921	445
24.	R24	3	9	60	3600	180
25.	R25	4	16	79	6241	316
Jlh	N = 25	$\sum X_5 = 98$	$\sum X_5^2 = 398$	$\sum Y = 1832$	$\sum Y^2 = 136498$	$\sum X_5Y = 7308$

Perhitungan uji validitas untuk pernyataan nomor item 5 adalah sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N(\sum X^2) - (\sum X)^2][N(\sum Y^2) - (\sum Y)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{25(7308) - (98)(1832)}{\sqrt{[25(398) - (98)^2][25(136498) - (1832)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{(182700) - (179536)}{\sqrt{[9950 - 9604][3412450 - 3356224]}}$$

$$r_{xy} = \frac{3164}{\sqrt{[346][56226]}}$$

$$r_{xy} = \frac{3164}{4410,691}$$

$$r_{xy} = 0,717$$

Untuk pernyataan nomor item 5, berdasarkan pada tabel harga kritik dari r korelasi *product moment* pada taraf signifikan 5% dengan $N = 25$ $df = 25 - 2 = 23$, dapat dilihat bahwa $r_{tabel} = 0,3961$ dan $r_{xy} = 0,717$. Karena $r_{xy} < r_{tabel}$, maka pernyataan nomor item 5 dikatakan valid.

6. Perhitungan validitas pernyataan nomor item 6 dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* dengan angka kasar.

No.	Resp	X ₆	X ₆ ²	Y	Y ²	X ₆ Y
1.	R1	4	16	76	5776	304
2.	R2	3	9	62	3844	186
3.	R3	4	16	59	3481	236
4.	R4	5	25	79	6241	395
5.	R5	4	16	61	3721	244
6.	R6	5	25	77	5929	385
7.	R7	5	25	61	3721	305
8.	R8	5	25	80	6400	400
9.	R9	4	16	83	6889	332
10.	R10	4	16	75	5625	300
11.	R11	4	16	80	6400	320
12.	R12	3	9	59	3481	177
13.	R13	5	25	92	8464	460
14.	R14	4	16	72	5184	288
15.	R15	4	16	76	5776	304
16.	R16	4	16	67	4489	268
17.	R17	5	25	82	6724	410
18.	R18	4	16	60	3600	240
19.	R19	5	25	75	5625	375
20.	R20	4	16	79	6241	316
21.	R21	5	25	78	6084	390
22.	R22	3	9	71	5041	213
23.	R23	5	25	89	7921	445
24.	R24	4	16	60	3600	240
25.	R25	4	16	79	6241	316
Jlh	N = 25	ΣX₆ = 106	ΣX₆² = 460	ΣY = 1832	ΣY² = 136498	ΣX₆Y = 7849

Perhitungan uji validitas untuk pernyataan nomor item 6 adalah sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N(\sum X^2) - (\sum X)^2][N(\sum Y^2) - (\sum Y)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{25(7849) - (106)(1832)}{\sqrt{[25(460) - (106)^2][25(136498) - (1832)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{(196225) - (194192)}{\sqrt{[9425 - 9025][3412450 - 3356224]}}$$

$$r_{xy} = \frac{2033}{\sqrt{[264][56226]}}$$

$$r_{xy} = \frac{2033}{3852,748}$$

$$r_{xy} = 0,528$$

Untuk pernyataan nomor item 6, berdasarkan pada tabel harga kritik dari r korelasi *product moment* pada taraf signifikan 5% dengan $N = 25$ $df = 25 - 2 = 23$, dapat dilihat bahwa $r_{tabel} = 0,3961$ dan $r_{xy} = 0,528$. Karena $r_{xy} < r_{tabel}$, maka pernyataan nomor item 6 dikatakan valid.

7. Perhitungan validitas pernyataan nomor item 7 dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* dengan angka kasar.

No.	Resp	X ₇	X ₇ ²	Y	Y ²	X ₇ Y
1.	R1	4	16	76	5776	304
2.	R2	3	9	62	3844	186
3.	R3	3	9	59	3481	177
4.	R4	4	16	79	6241	316
5.	R5	3	9	61	3721	183
6.	R6	3	9	77	5929	231
7.	R7	2	4	61	3721	122
8.	R8	5	25	80	6400	400
9.	R9	4	16	83	6889	332
10.	R10	3	9	75	5625	225
11.	R11	4	16	80	6400	320
12.	R12	2	4	59	3481	118
13.	R13	4	16	92	8464	368
14.	R14	4	16	72	5184	288
15.	R15	5	25	76	5776	380
16.	R16	3	9	67	4489	201
17.	R17	4	16	82	6724	328
18.	R18	2	4	60	3600	120
19.	R19	4	16	75	5625	300
20.	R20	4	16	79	6241	316
21.	R21	5	25	78	6084	390
22.	R22	5	25	71	5041	355
23.	R23	4	16	89	7921	356
24.	R24	4	16	60	3600	240
25.	R25	5	25	79	6241	395
Jlh	N = 25	ΣX₇ = 93	ΣX₇² = 367	ΣY = 1832	ΣY² = 136498	ΣX₇Y = 6951

Perhitungan uji validitas untuk pernyataan nomor item 7 adalah sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N(\sum X^2) - (\sum X)^2][N(\sum Y^2) - (\sum Y)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{25(6951) - (93)(1832)}{\sqrt{[25(367) - (93)^2][25(136498) - (1832)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{(173775) - (170376)}{\sqrt{[9175 - 8649][3412450 - 3356224]}}$$

$$r_{xy} = \frac{3399}{\sqrt{[526][56226]}}$$

$$r_{xy} = \frac{3399}{45438,279}$$

$$r_{xy} = 0,625$$

Untuk pernyataan nomor item 7, berdasarkan pada tabel harga kritik dari r korelasi *product moment* pada taraf signifikan 5% dengan $N = 25$ $df = 25 - 2 = 23$, dapat dilihat bahwa $r_{tabel} = 0,3961$ dan $r_{xy} = 0,625$. Karena $r_{xy} < r_{tabel}$, maka pernyataan nomor item 7 dikatakan valid.

8. Perhitungan validitas pernyataan nomor item 8 dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* dengan angka kasar.

No.	Resp	X_8	X_8^2	Y	Y^2	X_8Y
1.	R1	4	16	76	5776	304
2.	R2	2	4	62	3844	124
3.	R3	2	4	59	3481	118
4.	R4	4	16	79	6241	316
5.	R5	3	9	61	3721	183
6.	R6	4	16	77	5929	308
7.	R7	3	9	61	3721	183
8.	R8	5	25	80	6400	400
9.	R9	4	16	83	6889	332
10.	R10	4	16	75	5625	300
11.	R11	5	25	80	6400	400
12.	R12	3	9	59	3481	177
13.	R13	4	16	92	8464	368
14.	R14	4	16	72	5184	288
15.	R15	3	9	76	5776	228
16.	R16	3	9	67	4489	201
17.	R17	4	16	82	6724	328
18.	R18	3	9	60	3600	180
19.	R19	4	16	75	5625	300
20.	R20	4	16	79	6241	316
21.	R21	3	9	78	6084	234
22.	R22	5	25	71	5041	355
23.	R23	4	16	89	7921	356
24.	R24	4	16	60	3600	240
25.	R25	5	25	79	6241	395
Jlh	N = 25	$\sum X_8 = 93$	$\sum X_8^2 = 363$	$\sum Y = 1832$	$\sum Y^2 = 136498$	$\sum X_8Y = 6934$

Perhitungan uji validitas untuk pernyataan nomor item 8 adalah sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N(\sum X^2) - (\sum X)^2][N(\sum Y^2) - (\sum Y)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{25(6934) - (93)(1832)}{\sqrt{[25(363) - (93)^2][25(136498) - (1832)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{(173350) - (170376)}{\sqrt{[9075 - 8649][3412450 - 3356224]}}$$

$$r_{xy} = \frac{2974}{\sqrt{[426][56226]}}$$

$$r_{xy} = \frac{2974}{4894,106}$$

$$r_{xy} = 0,608$$

Untuk pernyataan nomor item 8, berdasarkan pada tabel harga kritik dari r korelasi *product moment* pada taraf signifikan 5% dengan $N = 25$ $df = 25 - 2 = 23$, dapat dilihat bahwa $r_{tabel} = 0,3961$ dan $r_{xy} = 0,608$. Karena $r_{xy} < r_{tabel}$, maka pernyataan nomor item 8 dikatakan valid.

9. Perhitungan validitas pernyataan nomor item 9 dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* dengan angka kasar.

No.	Resp	X ₉	X ₉ ²	Y	Y ²	X ₉ Y
1.	R1	4	16	76	5776	304
2.	R2	4	16	62	3844	248
3.	R3	3	9	59	3481	177
4.	R4	4	16	79	6241	316
5.	R5	3	9	61	3721	183
6.	R6	4	16	77	5929	308
7.	R7	4	16	61	3721	244
8.	R8	4	16	80	6400	320
9.	R9	4	16	83	6889	332
10.	R10	4	16	75	5625	300
11.	R11	4	16	80	6400	320
12.	R12	2	4	59	3481	118
13.	R13	4	16	92	8464	368
14.	R14	3	9	72	5184	216
15.	R15	4	16	76	5776	304
16.	R16	4	16	67	4489	268
17.	R17	3	9	82	6724	246
18.	R18	2	4	60	3600	120
19.	R19	4	16	75	5625	300
20.	R20	4	16	79	6241	316
21.	R21	4	16	78	6084	312
22.	R22	5	25	71	5041	355
23.	R23	3	9	89	7921	267
24.	R24	2	4	60	3600	120
25.	R25	4	16	79	6241	316
Jlh	N = 25	ΣX₉ = 90	ΣX₉² = 338	ΣY = 1832	ΣY² = 136498	ΣX₉Y = 6678

Perhitungan uji validitas untuk pernyataan nomor item 9 adalah sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N(\sum X^2) - (\sum X)^2][N(\sum Y^2) - (\sum Y)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{25(6678) - (90)(1832)}{\sqrt{[25(338) - (90)^2][25(136498) - (1832)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{(166950) - (164880)}{\sqrt{[8450 - 8100][3412450 - 3356224]}}$$

$$r_{xy} = \frac{2070}{\sqrt{[350][56226]}}$$

$$r_{xy} = \frac{2070}{4436,113}$$

$$r_{xy} = 0,467$$

Untuk pernyataan nomor item 9, berdasarkan pada tabel harga kritik dari r korelasi *product moment* pada taraf signifikan 5% dengan $N = 25$ $df = 25 - 2 = 23$, dapat dilihat bahwa $r_{tabel} = 0,3961$ dan $r_{xy} = 0,467$. Karena $r_{xy} < r_{tabel}$, maka pernyataan nomor item 9 dikatakan valid.

10. Perhitungan validitas pernyataan nomor item 10 dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* dengan angka kasar.

No.	Resp	X ₁₀	X ₁₀ ²	Y	Y ²	X ₁₀ Y
1.	R1	4	16	76	5776	304
2.	R2	3	9	62	3844	186
3.	R3	3	9	59	3481	177
4.	R4	4	16	79	6241	316
5.	R5	3	9	61	3721	183
6.	R6	4	16	77	5929	308
7.	R7	3	9	61	3721	183
8.	R8	4	16	80	6400	320
9.	R9	5	25	83	6889	415
10.	R10	5	25	75	5625	375
11.	R11	4	16	80	6400	320
12.	R12	4	16	59	3481	236
13.	R13	5	25	92	8464	460
14.	R14	4	16	72	5184	288
15.	R15	4	16	76	5776	304
16.	R16	4	16	67	4489	268
17.	R17	4	16	82	6724	328
18.	R18	3	9	60	3600	180
19.	R19	5	25	75	5625	375
20.	R20	4	16	79	6241	316
21.	R21	4	16	78	6084	312
22.	R22	3	9	71	5041	213
23.	R23	5	25	89	7921	445
24.	R24	4	16	60	3600	240
25.	R25	4	16	79	6241	316
Jlh	N = 25	ΣX₁₀ = 99	ΣX₁₀² = 403	ΣY = 1832	ΣY² = 136498	ΣX₁₀Y = 7368

Perhitungan uji validitas untuk pernyataan nomor item 10 adalah sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N(\sum X^2) - (\sum X)^2][N(\sum Y^2) - (\sum Y)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{25(7368) - (99)(1832)}{\sqrt{[25(403) - (99)^2][25(136498) - (1832)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{(184200) - (181368)}{\sqrt{[10075 - 9801][3412450 - 3356224]}}$$

$$r_{xy} = \frac{2832}{\sqrt{[274][56226]}}$$

$$r_{xy} = \frac{2832}{3925,038}$$

$$r_{xy} = 0,722$$

Untuk pernyataan nomor item 10, berdasarkan pada tabel harga kritik dari r korelasi *product moment* pada taraf signifikan 5% dengan $N = 25$ $df = 25 - 2 = 23$, dapat dilihat bahwa $r_{tabel} = 0,3961$ dan $r_{xy} = 0,722$. Karena $r_{xy} < r_{tabel}$, maka pernyataan nomor item 10 dikatakan valid.

11. Perhitungan validitas pernyataan nomor item 11 dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* dengan angka kasar.

No.	Resp	X ₁₁	X ₁₁ ²	Y	Y ²	X ₁₁ Y
1.	R1	5	25	76	5776	380
2.	R2	4	16	62	3844	248
3.	R3	3	9	59	3481	177
4.	R4	4	16	79	6241	316
5.	R5	3	9	61	3721	183
6.	R6	5	25	77	5929	385
7.	R7	2	4	61	3721	122
8.	R8	4	16	80	6400	320
9.	R9	4	16	83	6889	332
10.	R10	5	25	75	5625	375
11.	R11	4	16	80	6400	320
12.	R12	2	4	59	3481	118
13.	R13	5	25	92	8464	460
14.	R14	3	9	72	5184	216
15.	R15	2	4	76	5776	152
16.	R16	4	16	67	4489	268
17.	R17	3	9	82	6724	246
18.	R18	2	4	60	3600	120
19.	R19	2	4	75	5625	150
20.	R20	4	16	79	6241	316
21.	R21	4	16	78	6084	312
22.	R22	3	9	71	5041	213
23.	R23	5	25	89	7921	445
24.	R24	2	4	60	3600	120
25.	R25	4	16	79	6241	316
Jlh	N = 25	ΣX₁₁ = 88	ΣX₁₁² = 338	ΣY = 1832	ΣY² = 136498	ΣX₁₁Y = 6610

Perhitungan uji validitas untuk pernyataan nomor item 11 adalah sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N(\sum X^2) - (\sum X)^2][N(\sum Y^2) - (\sum Y)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{25(6610) - (88)(1832)}{\sqrt{[25(377) - (95)^2][25(136498) - (1832)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{(165250) - (161216)}{\sqrt{[8450 - 7744][3412450 - 3356224]}}$$

$$r_{xy} = \frac{4034}{\sqrt{[706][56226]}}$$

$$r_{xy} = \frac{4034}{6300,441}$$

$$r_{xy} = 0,64$$

Untuk pernyataan nomor item 11, berdasarkan pada tabel harga kritik dari r korelasi *product moment* pada taraf signifikan 5% dengan $N = 25$ $df = 25 - 2 = 23$, dapat dilihat bahwa $r_{tabel} = 0,3961$ dan $r_{xy} = 0,64$. Karena $r_{xy} < r_{tabel}$, maka pernyataan nomor item 11 dikatakan valid.

12. Perhitungan validitas pernyataan nomor item 12 dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* dengan angka kasar.

No.	Resp	X ₁₂	X ₁₂ ²	Y	Y ²	X ₁₂ Y
1.	R1	4	16	76	5776	304
2.	R2	3	9	62	3844	186
3.	R3	3	9	59	3481	177
4.	R4	5	25	79	6241	395
5.	R5	3	9	61	3721	183
6.	R6	4	16	77	5929	308
7.	R7	3	9	61	3721	183
8.	R8	4	16	80	6400	320
9.	R9	4	16	83	6889	332
10.	R10	3	9	75	5625	225
11.	R11	4	16	80	6400	320
12.	R12	3	9	59	3481	177
13.	R13	5	25	92	8464	460
14.	R14	4	16	72	5184	288
15.	R15	4	16	76	5776	304
16.	R16	4	16	67	4489	268
17.	R17	5	25	82	6724	410
18.	R18	4	16	60	3600	240
19.	R19	5	25	75	5625	375
20.	R20	4	16	79	6241	316
21.	R21	5	25	78	6084	390
22.	R22	3	9	71	5041	213
23.	R23	5	25	89	7921	445
24.	R24	5	25	60	3600	300
25.	R25	4	16	79	6241	316
Jlh	N = 25	ΣX₁₂ = 100	ΣX₁₂² = 414	ΣY = 1832	ΣY² = 136498	ΣX₁₂Y = 7435

Perhitungan uji validitas untuk pernyataan nomor item 12 adalah sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N(\sum X^2) - (\sum X)^2][N(\sum Y^2) - (\sum Y)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{25(7435) - (100)(1832)}{\sqrt{[25(414) - (100)^2][25(136498) - (1832)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{(177900) - (174040)}{\sqrt{[10350 - 10000][3412450 - 3356224]}}$$

$$r_{xy} = \frac{2675}{\sqrt{[350][56226]}}$$

$$r_{xy} = \frac{2675}{4436,113}$$

$$r_{xy} = 0,603$$

Untuk pernyataan nomor item 12, berdasarkan pada tabel harga kritik dari r korelasi *product moment* pada taraf signifikan 5% dengan $N = 25$ $df = 25 - 2 = 23$, dapat dilihat bahwa $r_{tabel} = 0,3961$ dan $r_{xy} = 0,603$. Karena $r_{xy} < r_{tabel}$, maka pernyataan nomor item 12 dikatakan valid.

13. Perhitungan validitas pernyataan nomor item 13 dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* dengan angka kasar.

No.	Resp	X ₁₃	X ₁₃ ²	Y	Y ²	X ₁₃ Y
1.	R1	5	25	76	5776	380
2.	R2	4	16	62	3844	248
3.	R3	4	16	59	3481	236
4.	R4	4	16	79	6241	316
5.	R5	5	25	61	3721	305
6.	R6	5	25	77	5929	385
7.	R7	4	16	61	3721	244
8.	R8	4	16	80	6400	320
9.	R9	5	25	83	6889	415
10.	R10	5	25	75	5625	375
11.	R11	5	25	80	6400	400
12.	R12	2	4	59	3481	118
13.	R13	5	25	92	8464	460
14.	R14	3	9	72	5184	216
15.	R15	4	16	76	5776	304
16.	R16	4	16	67	4489	268
17.	R17	4	16	82	6724	328
18.	R18	4	16	60	3600	240
19.	R19	3	9	75	5625	225
20.	R20	5	25	79	6241	395
21.	R21	3	9	78	6084	234
22.	R22	4	16	71	5041	284
23.	R23	4	16	89	7921	356
24.	R24	2	4	60	3600	120
25.	R25	4	16	79	6241	316
Jlh	N = 25	ΣX₁₃ = 101	ΣX₁₃² = 427	ΣY = 1832	ΣY² = 136498	ΣX₁₃Y = 7488

Perhitungan uji validitas untuk pernyataan nomor item 13 adalah sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N(\sum X^2) - (\sum X)^2][N(\sum Y^2) - (\sum Y)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{25(7488) - (101)(1832)}{\sqrt{[25(427) - (101)^2][25(136498) - (1832)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{(187200) - (185032)}{\sqrt{[10675 - 10201][3412450 - 3356224]}}$$

$$r_{xy} = \frac{2168}{\sqrt{[474][56226]}}$$

$$r_{xy} = \frac{2168}{5162,473}$$

$$r_{xy} = 0,42$$

Untuk pernyataan nomor item 13, berdasarkan pada tabel harga kritik dari r korelasi *product moment* pada taraf signifikan 5% dengan $N = 25$ $df = 25 - 2 = 23$, dapat dilihat bahwa $r_{tabel} = 0,3961$ dan $r_{xy} = 0,42$. Karena $r_{xy} < r_{tabel}$, maka pernyataan nomor item 13 dikatakan valid.

14. Perhitungan validitas pernyataan nomor item 14 dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* dengan angka kasar.

No.	Resp	X ₁₄	X ₁₄ ²	Y	Y ²	X ₁₄ Y
1.	R1	3	9	76	5776	228
2.	R2	3	9	62	3844	186
3.	R3	4	16	59	3481	236
4.	R4	4	16	79	6241	316
5.	R5	4	16	61	3721	244
6.	R6	5	25	77	5929	385
7.	R7	4	16	61	3721	244
8.	R8	5	25	80	6400	400
9.	R9	5	25	83	6889	415
10.	R10	4	16	75	5625	300
11.	R11	5	25	80	6400	400
12.	R12	4	16	59	3481	236
13.	R13	5	25	92	8464	460
14.	R14	3	9	72	5184	216
15.	R15	4	16	76	5776	304
16.	R16	4	16	67	4489	268
17.	R17	4	16	82	6724	328
18.	R18	4	16	60	3600	240
19.	R19	4	16	75	5625	300
20.	R20	5	25	79	6241	395
21.	R21	4	16	78	6084	312
22.	R22	3	9	71	5041	213
23.	R23	4	16	89	7921	356
24.	R24	4	16	60	3600	240
25.	R25	5	25	79	6241	395
Jlh	N = 25	ΣX₁₄ = 103	ΣX₁₄² = 435	ΣY = 1832	ΣY² = 136498	ΣX₁₄Y = 7617

Perhitungan uji validitas untuk pernyataan nomor item 14 adalah sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N(\sum X^2) - (\sum X)^2][N(\sum Y^2) - (\sum Y)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{25(7617) - (103)(1832)}{\sqrt{[25(435) - (103)^2][25(136498) - (1832)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{(190425) - (188696)}{\sqrt{[10875 - 10609][3412450 - 3356224]}}$$

$$r_{xy} = \frac{1729}{\sqrt{[266][56226]}}$$

$$r_{xy} = \frac{1729}{3867,314}$$

$$r_{xy} = 0,447$$

Untuk pernyataan nomor item 14, berdasarkan pada tabel harga kritik dari r korelasi *product moment* pada taraf signifikan 5% dengan $N = 25$ $df = 25 - 2 = 23$, dapat dilihat bahwa $r_{tabel} = 0,3961$ dan $r_{xy} = 0,447$. Karena $r_{xy} < r_{tabel}$, maka pernyataan nomor item 14 dikatakan valid.

15. Perhitungan validitas pernyataan nomor item 15 dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* dengan angka kasar.

No.	Resp	X ₁₅	X ₁₅ ²	Y	Y ²	X ₁₅ Y
1.	R1	4	16	76	5776	304
2.	R2	4	16	62	3844	248
3.	R3	3	9	59	3481	177
4.	R4	5	25	79	6241	395
5.	R5	3	9	61	3721	183
6.	R6	4	16	77	5929	308
7.	R7	4	16	61	3721	244
8.	R8	4	16	80	6400	320
9.	R9	3	9	83	6889	249
10.	R10	5	25	75	5625	375
11.	R11	4	16	80	6400	320
12.	R12	4	16	59	3481	236
13.	R13	5	25	92	8464	460
14.	R14	4	16	72	5184	288
15.	R15	4	16	76	5776	304
16.	R16	3	9	67	4489	201
17.	R17	5	25	82	6724	410
18.	R18	5	25	60	3600	300
19.	R19	5	25	75	5625	375
20.	R20	4	16	79	6241	316
21.	R21	4	16	78	6084	312
22.	R22	4	16	71	5041	284
23.	R23	5	25	89	7921	445
24.	R24	4	16	60	3600	240
25.	R25	4	16	79	6241	316
Jlh	N = 25	ΣX₁₅ = 103	ΣX₁₅² = 435	ΣY = 1832	ΣY² = 136498	ΣX₁₅Y = 7610

Perhitungan uji validitas untuk pernyataan nomor item 15 adalah sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N(\sum X^2) - (\sum X)^2][N(\sum Y^2) - (\sum Y)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{25(7610) - (103)(1832)}{\sqrt{[25(403) - (103)^2][25(136498) - (1832)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{(190250) - (188696)}{\sqrt{[10875 - 10609][3412450 - 3356224]}}$$

$$r_{xy} = \frac{1554}{\sqrt{[266][56226]}}$$

$$r_{xy} = \frac{1554}{3867,314}$$

$$r_{xy} = 0,402$$

Untuk pernyataan nomor item 15, berdasarkan pada tabel harga kritik dari r korelasi *product moment* pada taraf signifikan 5% dengan $N = 25$ $df = 25 - 2 = 23$, dapat dilihat bahwa $r_{tabel} = 0,3961$ dan $r_{xy} = 0,402$. Karena $r_{xy} < r_{tabel}$, maka pernyataan nomor item 15 dikatakan valid.

16. Perhitungan validitas pernyataan nomor item 16 dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* dengan angka kasar.

No.	Resp	X ₁₆	X ₁₆ ²	Y	Y ²	X ₁₆ Y
1.	R1	4	16	76	5776	304
2.	R2	3	9	62	3844	186
3.	R3	3	9	59	3481	177
4.	R4	4	16	79	6241	316
5.	R5	3	9	61	3721	183
6.	R6	4	16	77	5929	308
7.	R7	4	16	61	3721	244
8.	R8	4	16	80	6400	320
9.	R9	4	16	83	6889	332
10.	R10	3	9	75	5625	225
11.	R11	4	16	80	6400	320
12.	R12	3	9	59	3481	177
13.	R13	5	25	92	8464	460
14.	R14	4	16	72	5184	288
15.	R15	4	16	76	5776	304
16.	R16	3	9	67	4489	201
17.	R17	5	25	82	6724	410
18.	R18	3	9	60	3600	180
19.	R19	4	16	75	5625	300
20.	R20	4	16	79	6241	316
21.	R21	5	25	78	6084	390
22.	R22	4	16	71	5041	284
23.	R23	5	25	89	7921	445
24.	R24	2	4	60	3600	120
25.	R25	4	16	79	6241	316
Jlh	N = 25	ΣX₁₆ = 95	ΣX₁₆² = 375	ΣY = 1832	ΣY² = 136498	ΣX₁₆Y = 7106

Perhitungan uji validitas untuk pernyataan nomor item 16 adalah sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N(\sum X^2) - (\sum X)^2][N(\sum Y^2) - (\sum Y)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{25(7106) - (95)(1832)}{\sqrt{[25(375) - (95)^2][25(136498) - (1832)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{(177650) - (174040)}{\sqrt{[9375 - 9025][3412450 - 3356224]}}$$

$$r_{xy} = \frac{3610}{\sqrt{[344][56226]}}$$

$$r_{xy} = \frac{3610}{4436,113}$$

$$r_{xy} = 0,814$$

Untuk pernyataan nomor item 16, berdasarkan pada tabel harga kritik dari r korelasi *product moment* pada taraf signifikan 5% dengan $N = 25$ $df = 25 - 2 = 23$, dapat dilihat bahwa $r_{tabel} = 0,3961$ dan $r_{xy} = 0,814$. Karena $r_{xy} < r_{tabel}$, maka pernyataan nomor item 16 dikatakan valid.

17. Perhitungan validitas pernyataan nomor item 17 dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* dengan angka kasar.

No.	Resp	X ₁₇	X ₁₇ ²	Y	Y ²	X ₁₇ Y
1.	R1	5	25	76	5776	380
2.	R2	3	9	62	3844	186
3.	R3	5	25	59	3481	295
4.	R4	5	25	79	6241	395
5.	R5	3	9	61	3721	183
6.	R6	4	16	77	5929	308
7.	R7	4	16	61	3721	244
8.	R8	4	16	80	6400	320
9.	R9	5	25	83	6889	415
10.	R10	5	25	75	5625	375
11.	R11	5	25	80	6400	400
12.	R12	4	16	59	3481	236
13.	R13	5	25	92	8464	460
14.	R14	5	25	72	5184	360
15.	R15	5	25	76	5776	380
16.	R16	3	9	67	4489	201
17.	R17	5	25	82	6724	410
18.	R18	3	9	60	3600	180
19.	R19	5	25	75	5625	375
20.	R20	4	16	79	6241	316
21.	R21	5	25	78	6084	390
22.	R22	4	16	71	5041	284
23.	R23	5	25	89	7921	445
24.	R24	4	16	60	3600	240
25.	R25	4	16	79	6241	316
Jlh	N = 25	ΣX₁₇ = 109	ΣX₁₇² = 489	ΣY = 1832	ΣY² = 136498	ΣX₁₇Y = 8094

Perhitungan uji validitas untuk pernyataan nomor item 17 adalah sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N(\sum X^2) - (\sum X)^2][N(\sum Y^2) - (\sum Y)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{25(8094) - (109)(1832)}{\sqrt{[25(489) - (109)^2][25(136498) - (1832)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{(202350) - (199688)}{\sqrt{[12225 - 11881][3412450 - 3356224]}}$$

$$r_{xy} = \frac{2662}{\sqrt{[344][56226]}}$$

$$r_{xy} = \frac{2662}{4397,925}$$

$$r_{xy} = 0,605$$

Untuk pernyataan nomor item 17, berdasarkan pada tabel harga kritik dari r korelasi *product moment* pada taraf signifikan 5% dengan $N = 25$ $df = 25 - 2 = 23$, dapat dilihat bahwa $r_{tabel} = 0,3961$ dan $r_{xy} = 0,605$. Karena $r_{xy} < r_{tabel}$, maka pernyataan nomor item 17 dikatakan valid.

18. Perhitungan validitas pernyataan nomor item 18 dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* dengan angka kasar.

No.	Resp	X ₁₈	X ₁₈ ²	Y	Y ²	X ₁₈ Y
1.	R1	4	16	76	5776	304
2.	R2	3	9	62	3844	186
3.	R3	3	9	59	3481	177
4.	R4	4	16	79	6241	316
5.	R5	3	9	61	3721	183
6.	R6	4	16	77	5929	308
7.	R7	3	9	61	3721	183
8.	R8	4	16	80	6400	320
9.	R9	5	25	83	6889	415
10.	R10	3	9	75	5625	225
11.	R11	4	16	80	6400	320
12.	R12	3	9	59	3481	177
13.	R13	5	25	92	8464	460
14.	R14	4	16	72	5184	288
15.	R15	5	25	76	5776	380
16.	R16	3	9	67	4489	201
17.	R17	5	25	82	6724	410
18.	R18	3	9	60	3600	180
19.	R19	4	16	75	5625	300
20.	R20	4	16	79	6241	316
21.	R21	5	25	78	6084	390
22.	R22	4	16	71	5041	284
23.	R23	5	25	89	7921	445
24.	R24	3	9	60	3600	180
25.	R25	4	16	79	6241	316
Jlh	N = 25	ΣX₁₈ = 97	ΣX₁₈² = 391	ΣY = 1832	ΣY² = 136498	ΣX₁₈Y = 7264

Perhitungan uji validitas untuk pernyataan nomor item 18 adalah sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N(\sum X^2) - (\sum X)^2][N(\sum Y^2) - (\sum Y)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{25(7264) - (97)(1832)}{\sqrt{[25(391) - (97)^2][25(136498) - (1832)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{(177900) - (174040)}{\sqrt{[9775 - 9409][3412450 - 3356224]}}$$

$$r_{xy} = \frac{3896}{\sqrt{[366][56226]}}$$

$$r_{xy} = \frac{3896}{4536,377}$$

$$r_{xy} = 0,859$$

Untuk pernyataan nomor item 18, berdasarkan pada tabel harga kritik dari r korelasi *product moment* pada taraf signifikan 5% dengan $N = 25$ $df = 25 - 2 = 23$, dapat dilihat bahwa $r_{tabel} = 0,3961$ dan $r_{xy} = 0,859$. Karena $r_{xy} < r_{tabel}$, maka pernyataan nomor item 18 dikatakan valid.

19. Perhitungan validitas pernyataan nomor item 19 dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* dengan angka kasar.

No.	Resp	X ₁₉	X ₁₉ ²	Y	Y ²	X ₁₉ Y
1.	R1	3	9	76	5776	228
2.	R2	3	9	62	3844	186
3.	R3	2	4	59	3481	118
4.	R4	3	9	79	6241	237
5.	R5	3	9	61	3721	183
6.	R6	4	16	77	5929	308
7.	R7	2	4	61	3721	122
8.	R8	4	16	80	6400	320
9.	R9	4	16	83	6889	332
10.	R10	5	25	75	5625	375
11.	R11	4	16	80	6400	320
12.	R12	2	4	59	3481	118
13.	R13	5	25	92	8464	460
14.	R14	3	9	72	5184	216
15.	R15	2	4	76	5776	152
16.	R16	4	16	67	4489	268
17.	R17	3	9	82	6724	246
18.	R18	2	4	60	3600	120
19.	R19	3	9	75	5625	225
20.	R20	4	16	79	6241	316
21.	R21	3	9	78	6084	234
22.	R22	3	9	71	5041	213
23.	R23	5	25	89	7921	445
24.	R24	3	9	60	3600	180
25.	R25	4	16	79	6241	316
Jlh	N = 25	∑X₁₉ = 83	∑X₁₉² = 297	∑Y = 1832	∑Y² = 136498	∑X₁₉Y = 6238

Perhitungan uji validitas untuk pernyataan nomor item 19 adalah sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N(\sum X^2) - (\sum X)^2][N(\sum Y^2) - (\sum Y)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{25(6238) - (83)(1832)}{\sqrt{[25(297) - (83)^2][25(136498) - (1832)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{(155950) - (152056)}{\sqrt{[7425 - 6889][3412450 - 3356224]}}$$

$$r_{xy} = \frac{3894}{\sqrt{[536][56226]}}$$

$$r_{xy} = \frac{3894}{5489,73}$$

$$r_{xy} = 0,709$$

Untuk pernyataan nomor item 19, berdasarkan pada tabel harga kritik dari r korelasi *product moment* pada taraf signifikan 5% dengan $N = 25$ $df = 25 - 2 = 23$, dapat dilihat bahwa $r_{tabel} = 0,3961$ dan $r_{xy} = 0,709$. Karena $r_{xy} < r_{tabel}$, maka pernyataan nomor item 19 dikatakan valid.

Lampiran XVII. Perhitungan Reliabilitas Angket Respon Siswa

Data Reliabilitas Angket Respon Siswa

Resp	Nomor Item																			X_t	X_t^2
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		
R1	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	3	4	4	5	4	3	76	5776
R2	3	3	4	3	4	3	3	2	4	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	62	3844
R3	3	2	3	3	3	4	3	2	3	3	3	3	4	4	3	3	5	3	2	59	3481
R4	4	3	4	5	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	5	4	3	79	6241
R5	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	5	4	3	3	3	3	3	61	3721
R6	3	4	3	5	3	5	3	4	4	4	5	4	5	5	4	4	4	4	4	77	5929
R7	3	1	3	4	3	5	2	3	4	3	2	3	4	4	4	4	4	3	2	61	3721
R8	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	80	6400
R9	5	4	5	4	5	4	4	4	4	5	4	4	5	5	3	4	5	5	4	83	6889
R10	3	4	3	4	3	4	3	4	4	5	5	3	5	4	5	3	5	3	5	75	5625
R11	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	5	4	4	5	4	4	80	6400
R12	3	2	4	5	4	3	2	3	2	4	2	3	2	4	4	3	4	3	2	59	3481
R13	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	92	8464
R14	4	3	4	5	4	4	4	4	3	4	3	4	3	3	4	4	5	4	3	72	5184
R15	5	2	5	5	5	4	5	3	4	4	2	4	4	4	4	4	5	5	2	76	5776
R16	3	4	3	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	67	4489
R17	5	3	5	5	5	5	4	4	3	4	3	5	4	4	5	5	5	5	3	82	6724
R18	3	2	3	5	3	4	2	3	2	3	2	4	4	4	5	3	3	3	2	60	3600
R19	4	2	4	4	4	5	4	4	4	5	2	5	3	4	5	4	5	4	3	75	5625
R20	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	79	6241

Resp	Nomor Item																			X_i	X_i^2
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		
R21	5	1	5	3	5	5	5	3	4	4	4	5	3	4	4	5	5	5	3	78	6084
R22	3	3	3	5	4	3	5	5	5	3	3	3	4	3	4	4	4	4	3	71	5041
R23	5	5	5	5	5	5	4	4	3	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	89	7921
R24	3	2	3	2	3	4	4	4	2	4	2	5	2	4	4	2	4	3	3	60	3600
R25	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	79	6241
$\sum X_i$	95	77	97	105	98	106	93	93	90	99	88	100	101	103	103	95	109	97	83	1832	136498
$\sum X_i^2$	9025	5929	9409	11025	9604	11236	8649	8649	8100	9801	7744	10000	10201	10609	10609	9025	11881	9409	6889		

Perhitungan Reliabilitas Angket Respon Siswa

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N}$$

$$\sigma_1^2 = \frac{460 - \frac{(95)^2}{25}}{25} = 0,64$$

$$\sigma_2^2 = \frac{267 - \frac{(77)^2}{25}}{25} = 1,194$$

$$\sigma_3^2 = \frac{391 - \frac{(97)^2}{25}}{25} = 0,586$$

$$\sigma_4^2 = \frac{459 - \frac{(105)^2}{25}}{25} = 0,72$$

$$\sigma_5^2 = \frac{398 - \frac{(98)^2}{25}}{25} = 0,554$$

$$\sigma_6^2 = \frac{460 - \frac{(106)^2}{25}}{25} = 0,422$$

$$\sigma_7^2 = \frac{367 - \frac{(93)^2}{25}}{25} = 0,842$$

$$\sigma_8^2 = \frac{363 - \frac{(93)^2}{25}}{25} = 0,682$$

$$\sigma_9^2 = \frac{338 - \frac{(90)^2}{25}}{25} = 0,56$$

$$\sigma_{10}^2 = \frac{403 - \frac{(99)^2}{25}}{25} = 0,438$$

$$\sigma_{11}^2 = \frac{338 - \frac{(88)^2}{25}}{25} = 1,13$$

$$\sigma_{12}^2 = \frac{414 - \frac{(100)^2}{25}}{25} = 0,56$$

$$\sigma_{13}^2 = \frac{427 - \frac{(101)^2}{25}}{25} = 0,758$$

$$\sigma_{14}^2 = \frac{435 - \frac{(103)^2}{25}}{25} = 0,426$$

$$\sigma_{15}^2 = \frac{435 - \frac{(103)^2}{25}}{25} = 0,426$$

$$\sigma_{16}^2 = \frac{375 - \frac{(95)^2}{25}}{25} = 0,56$$

$$\sigma_{17}^2 = \frac{489 - \frac{(109)^2}{25}}{25} = 0,55$$

$$\sigma_{18}^2 = \frac{391 - \frac{(97)^2}{25}}{25} = 0,586$$

$$\sigma_{19}^2 = \frac{460 - \frac{(95)^2}{25}}{25} = 0,858$$

Sehingga :

$$\sum \sigma_i^2 = 0,64 + 1,194 + 0,586 + 0,72 + 0,554 + 0,422 + 0,842 + 0,682 + 0,56 + 0,438 + 1,13 + 0,56 + 0,758 + 0,426 + 0,426 + 0,56 + 0,55 + 0,586 + 0,858$$

$$\sum \sigma_i^2 = 12,492$$

Sedangkan untuk perhitungan varians skor total adalah:

$$\sigma_i^2 = \frac{136498 - \frac{(1832)^2}{25}}{25} = 89,962$$

Kemudian dimasukkan ke dalam rumus *Alpha* Crowbach sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_i^2} \right)$$

$$r_{11} = \left(\frac{19}{19-1} \right) \left(1 - \frac{12,492}{89,962} \right)$$

$$r_{11} = \left(\frac{19}{18} \right) (1 - 0,139)$$

$$r_{11} = 0,909$$

Berdasarkan pada tabel harga kritik dari r korelasi *product moment* pada taraf signifikan 5% dengan N = 25 dapat dilihat bahwa $r_{tabel} = 0,3961$ dan $r_{11} = 0,909$. Karena $r_{xy} > r_{tabel}$, maka soal reliabel.



Muhammad Al

MODUL

BERBASIS MODEL

UNTUK

KELAS
VIII
SEMESTER 1

NAMA :

KELAS :

SEKOLAH :

MODUL PEMBELAJARAN RELASI DAN FUNGSI

BERBASIS MODEL
UNTUK SMP/MTS KELAS VIII

Penulis : Muhammad Al Fazri

PENDIDIKAN MATEMATIKA

FAKULTAS TARBIYAH DAN
KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
ANTASARI BANJARMASIN



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penyusun dapat menyelesaikan modul pembelajaran matematika berbasis model MASTER ini dengan baik.

Modul pembelajaran matematika berbasis model MASTER ini dirancang untuk peserta didik kelas VIII dengan menyajikan contoh permasalahan dalam kehidupan sehari-hari, dengan harapan dapat memberikan penjelasan materi relasi dan fungsi sehingga dapat dipahami dengan mudah oleh peserta didik.

Penulis menyadari sepenuhnya modul ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis senantiasa mengharapkan kritik dan saran yang ada relevansinya dengan penyempurnaan modul ini dari pembaca. Semoga modul ini dapat memberikan manfaat dan mampu memberikan nilai tambah kepada pemakainya, sehingga mempermudah mencapai tujuan pembelajaran.

Penulis

Banjarmasin, 13 Agustus 2021

Muhammad Al Fazri

Daftar isi

KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
PENDAHULUAN	1
A. Deskripsi Modul	1
B. Petunjuk Penggunaan Modul.....	1
C. Kompetensi Inti	2
D. Kompetensi Dasar	2
E. Indikator Pembelajaran.....	3
F. Peta Konsep	3
G. Model MASTER	4
H. Tokoh Matematika	5
MOTIVATING YOUR MIND 1	6
KEGIATAN BELAJAR 1	8
A. Konsep Relasi.....	8
B. Memahami Bentuk Penyajian Relasi	12
Evaluasi KB 1.....	17
MOTIVATING YOUR MIND 2	18
KEGIATAN BELAJAR 2	20
A. Konsep Fungsi.....	21
B. Domain, Kodomain, dan Range Fungsi	27
Evaluasi KB 2.....	31
MOTIVATING YOUR MIND 3	32
KEGIATAN BELAJAR 3	33
A. Nilai Fungsi dan Rumus Fungsi	33
B. Tabel dan Grafik Fungsi.....	39
C. Evaluasi KB 3.....	44
MOTIVATING YOUR MIND 4	45
KEGIATAN BELAJAR 4	47
A. Korespondensi Satu-Satu	48
B. Evaluasi KB 4.....	56
UJI KOMPETENSI	57
KUNCI JAWABAN EVALUASI	59
KUNCI JAWABAN UJI KOMPETENSI	64
DAFTAR PUSTAKA	65

PENDAHULUAN

A. DESKRIPSI MODUL

Modul pembelajaran matematika berbasis model MASTER ini disusun dengan harapan dapat memberikan penjelasan materi konsep relasi dan fungsi yang dibutuhkan siswa SMP/MTs. Modul ini dapat digunakan dengan atau tanpa pendidik yang memberikan penjelasan materi.

Tujuan penyusunan modul pembelajaran matematika relasi dan fungsi ini adalah dapat memfasilitasi peserta didik dalam memahami materi relasi dan fungsi. Selain itu juga diharapkan, dengan menggunakan modul ini peserta didik dapat belajar dengan kecepatan belajar masing-masing, sehingga peserta didik dapat melakukan pembelajaran tanpa tergantung dengan penjelasan peserta didik.

B. PETUNJUK PENGGUNAAN MODUL

Untuk mempelajari modul ini ada beberapa hal yang harus diperhatikan oleh peserta didik, yaitu sebagai berikut:

1. Awali belajarmu dengan doa.
2. Ikutilah kegiatan belajar yang disajikan dalam modul ini, dan perhatikan petunjuk mempelajari kegiatan belajar yang ada pada setiap awal kegiatan belajar.
3. Berusahalah untuk bisa memecahkan setiap permasalahan yang terdapat dalam modul ini untuk membantumu memahami materi yang dipelajari.
4. Ulangi apabila kamu kurang memahami materi yang disajikan, lanjutkan jika kamu sudah menguasai materi.
5. Kerjakanlah soal Uji Kompetensi setelah kamu mempelajari semua kegiatan belajar.
6. Akhiri belajarmu dengan doa.

C. KOMPETENSI INTI

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

D. KOMPETENSI DASAR

- 3.3 Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, diagram, dan persamaan).
- 4.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi.

E. INDIKATOR PEMBELAJARAN

1. Menyatakan relasi dengan diagram panah.
2. Menyatakan relasi dengan diagram kartesius.
3. Menyatakan relasi dengan himpunan pasangan berurutan.
4. Menentukan fungsi dari sebuah relasi.
5. Menentukan nilai dari suatu fungsi.
6. Menentukan rumus fungsi.
7. Menentukan domain, kodomain, dan range dari suatu fungsi.
8. Membuat tabel dan grafik fungsi.
9. Menentukan korespondensi satu-satu.

F. PETA KONSEP



G. MODEL MASTER

Modul berbasis model MASTER ini disusun dengan menggunakan langkah-langkah sebagai berikut:

Motivating Your Mind (Memotivasi Pikiran)

- Siswa diberikan sebuah pernyataan dan pertanyaan yang membantu siswa untuk percaya diri, tenang, dan termotivasi dalam melakukan pembelajaran.

Acquiring The Information (Memperoleh

- Siswa diberikan beberapa informasi mengenai materi pembelajaran yang akan dipelajari.

Searching Out The Meaning (Mencari Makna)

- Pada tahap ini, siswa secara berkelompok melakukan kegiatan diskusi tentang permasalahan yang dibahas.
- Siswa diberikan kesempatan untuk menyelidiki serta menemukan konsep melalui pengumpulan data dalam kegiatan yang telah disajikan pada modul.

Triggering The Memory (Memicu Memori)

- Tahap ini menyajikan pertanyaan yang mengandung masalah tentang fenomena kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan konsep yang akan di bahas.
- Siswa diberi kesempatan untuk menjawab pertanyaan dan berpendapat serta mengomunikasikan pemahamannya mengenai konsep yang sudah diselidiki sebelumnya.

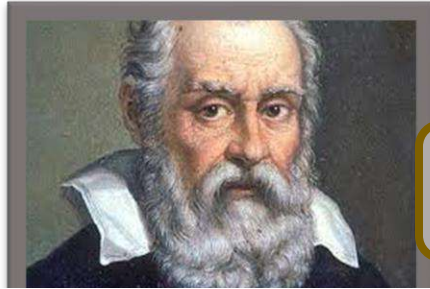
Exhibiting What You Know (Memamerkan Apa Yang

- Siswa memberikan penjelasan tentang solusi dari permasalahan yang dibahas.
- Dari penjelasan yang diberikan dan dari yang dipelajari sebelumnya, siswa dapat menyampaikan gagasan dan membuat rangkuman dari konsep yang dibahas.

Reflecting How You've Learned (Merefleksikan Bagaimana

- Tahap ini memuat kegiatan siswa untuk dapat membuat keputusan, menggunakan pengetahuan dan keterampilannya dalam memecahkan masalah yang berkaitan dengan konsep yang dibahas.

H.TOKOH MATEMATIKA



GALILEO GALILEI
(1564 - 1642)

Galileo dipandang sebagai salah seorang pakar awal tentang Fungsi. Karyanya juga menunjukkan bahwa beliau orang yang mula-mula mengangkat konsep pemetaan antar himpunan. Pada tahun 1638, beliau mempelajari masalah tentang dua lingkaran konsentris (memiliki pusat yang sama) dengan pusat di O . Diameter lingkaran pertama dua kali lebih panjang dari diameter lingkaran kedua.

Secara kasat mata, banyaknya titik pada lingkaran pertama mestinya lebih banyak bahkan mungkin dua kali lebih banyak dari banyaknya titik pada lingkaran kedua. Tapi, dia mampu membuat pemetaan dan fungsi yang menunjukkan bahwa banyaknya titik pada kedua lingkaran itu sama.

Galileo termasuk orang yang tidak mau begitu sak menerima suatu kenyataan. Dia selalu mempertanyakan kebenaran suatu fenomena. Dia berani mengambil sikap yang berlainan dengan sikap kebanyakan orang pada zamannya. Bahkan, dia juga berani berbeda pendapat dengan para pemimpin yang berkuasa. Dia mengenalkan teori heliosentrisnya yang mengatakan bumilah yang mengitari matahari, bukan matahari yang mengitari bumi. Sayangnya, dia tidak mampu meyakinkan secara ilmiah kebenaran pendapatnya sehingga dia dihukum.

Beberapa hikmah yang mungkin bisa kita petik antara lain sebagai berikut:

1. Kita harus jeli melakukan pengamatan terhadap fenomena yang ada di sekitar kita.
2. Kita harus mau dan mampu mempertanyakan kebenaran fenomena yang ada. Kita tidak boleh hanya diam diri menerima kenyataan yang ada. Kita harus membiasakan diri kita untuk selalu menanya, misalnya: "Mengapa begini? Mengapa bukan begitu? Kalau dikondisikan begini, apa jadinya? Bagaimana kalau dibuat begini? Apa yang terjadi kalau diubah bagian ini?"
3. Kita harus teguh pada pendirian, kalau diyakini itu memang benar, tak terbantahkan.
4. Kalau kita ingin selamat, di samping pandai, kita juga harus pintar mengomunikasikan ide dengan justifikasi yang lengkap, serta dilakukan secara sopan, santun, dan meyakinkan

MOTIVATING Your Mind



Laurent Schwartz
(1915- 2002)

Laurent Schwartz merupakan seorang ahli matematika dari Perancis. Saat masih di sekolah dia pernah merasakan tidak bisa dan tidak jago matematika. Pada saat dia sedang duduk mengerjakan tes matematika dia merasa jantungnya berdetak kencang, telapak tangannya berkeringat, dan perut terasa mual. Gejala yang dialami oleh Laurent Swartz ini adalah Math anxiety.

Mathematics Anxiety adalah sebuah gangguan psikologis yang memicu respon yang sama di otak sebagai rasa sakit fisik. Bisa juga terjadi terhadap matematika.

Sumber : <https://today.line.me/id/v2/article/RLI66q>

Apakah kamu pernah merasakan yang dialami oleh Laurent Schwartz pada saat mengerjakan soal matematika? Coba tuliskan!



Sumber : digiday.com

Para peneliti memperkirakan 20% populasi manusia mempunyai math anxiety. Memiliki math anxiety bukan berarti tidak jago dalam matematika. Orang math anxiety mengira mereka takut dengan matematika karena tidak berbakat. Padahal tidak sama sekali. Seperti Laurent Schwartz memenangkan Fields Medal yang merupakan penghargaan tertinggi matematika. Jadi orang yang math anxiety karena mereka takut dan bisa dihilangkan.

Beberapa psikolog memperkirakan seorang yang takut terhadap matematika akan menurunkan salah satu sistem kerja otak yang disebut *working memory*. *Working memory* yaitu susunan memori jangka pendek untuk membantu kita informasi yang diperlukan untuk memecahkan suatu persoalan.



Yang bisa dilakukan jika mengalami math anxiety adalah:

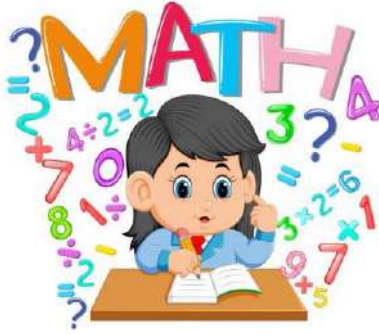
1. Teknik relaksasi seperti latihan pernafasan pendek
2. Menuliskan ketakutan terhadap matematika disebuah catatan. Hal ini untuk mengevaluasi ulang hal-hal yang membuat kita stres dan tegang terhadap matematika.
3. Berjalan cepat dan tarik nafas dalam-dalam.
4. Gunakan otak kita untuk merubah *mindset* agar pikiran kita tumbuh (*Growth Mindset*), sehingga mengurangi pikiran negatif tentang matematika.

Matematika tidak akan pernah lepas dari kehidupan kita, karena matematika selalu berkaitan dengan kehidupan sekitar kita. Jika kamu mengalami math anxiety, kamu bisa coba ikuti langkah diatas. 😊

Kegiatan Belajar

APERSEPSI

Belajar relasi tentu tidak lepas dari pelajaran mengenai himpunan. Kalian tentu masih ingat materi himpunan pada waktu kelas VII bukan? Untuk mengingatnya, coba perhatikan ilustrasi berikut ini!



KONSEP

Acquiring The Information

? Masalah 1.1



Sumber : fooduniversity.biz

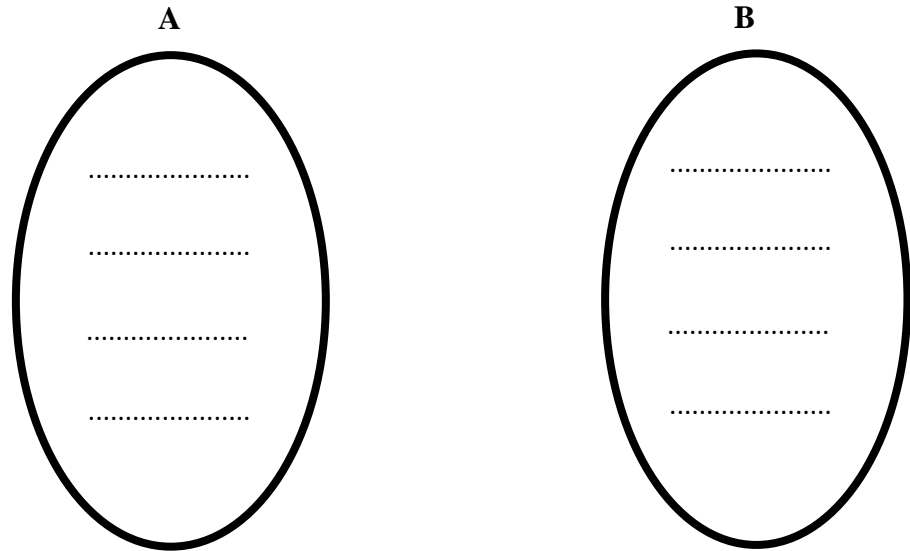
Pada suatu kegiatan praktek memasak di sekolah, siswa diminta untuk menampilkan karyanya untuk dinilai. Anjani memasak gulai ayam dan soto, Mega memasak soto dan sop ayam, Pertiwi memasak sop ayam dan nasi goreng, sedangkan Risa hanya memasak nasi goreng.

Searching The Meaning

Berdasarkan ilustrasi tersebut, tuliskan himpunan yang ada beserta anggotanya pada lingkaran dan tabel di bawah ini!

Misal : A = himpunan nama siswa

B = himpunan masakan



Maka sajikan dalam bentuk tabel berikut ini.

Himpunan	Himpunan
.....
.....
.....
.....

Diantara kedua himpunan tersebut terdapat suatu hubungan atau relasi yang menghubungkan antara himpunan A dengan himpunan B bukan? Aturan apakah yang menghubungkan himpunan tersebut?

Jadi, relasi yang terhubung antara himpunan A dan himpunan B adalah.....



Triggering The Memory

Ayo Mencoba

Hasil pengambilan data mengenai pelajaran yang disukai oleh lima siswa kelas VIII.

Abdul menyukai pelajaran matematika dan IPA, Budi menyukai pelajaran IPS, Candra menyukai pelajaran olahraga dan keterampilan, Dini menyukai bahasa Inggris, dan Elok menyukai



Sumber: id.pinterest.com

Diantara kedua himpunan tersebut terdapat suatu hubungan atau relasi yang menghubungkan antara himpunan A dengan himpunan B bukan? Aturan apakah yang menghubungkan himpunan tersebut?

Exhibiting What You Know

Berdasarkan ilustrasi dan jawaban kalian, simpulkan apakah yang dimaksud dengan relasi?

***Reflecting How You've Learned***

Jika kalian sudah mengetahui apa itu relasi, maka cobalah untuk membuat sebuah relasi yang ada di sekitarmu!

A large, empty rounded rectangular box with a yellow border, intended for the student to write their reflection on how they learned.

Apakah kamu dapat memahami tentang konsep relasi yang telah kamu pelajari? Berikan masukan kamu agar pembelajaran ini menjadi lebih baik?

A large, empty rounded rectangular box with a yellow border, intended for the student to provide feedback on the learning process.

MEMAHAMI BENTUK PENYAJIAN

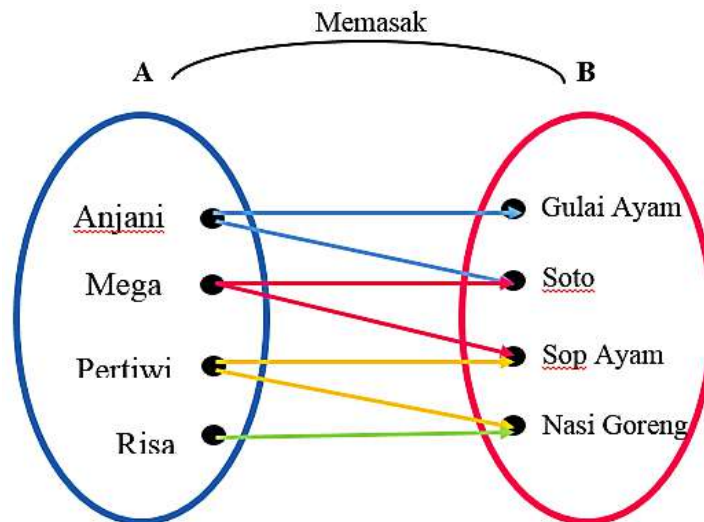
Acquiring The Information

1. Menyatakan Relasi Dua Himpunan Dengan Diagram Panah

Diagram panah yang digunakan untuk menyatakan relasi dengan cara menghubungkan dua buah himpunan menggunakan anak panah.


Searching The Meaning

Relasi pada kegiatan 1 dapat dinyatakan dengan diagram panah, yaitu:



Triggering The Memory

Sekarang nyatakan relasi pada kegiatan belajar 1 pada bagian “Ayo Mencoba” dengan diagram panah!



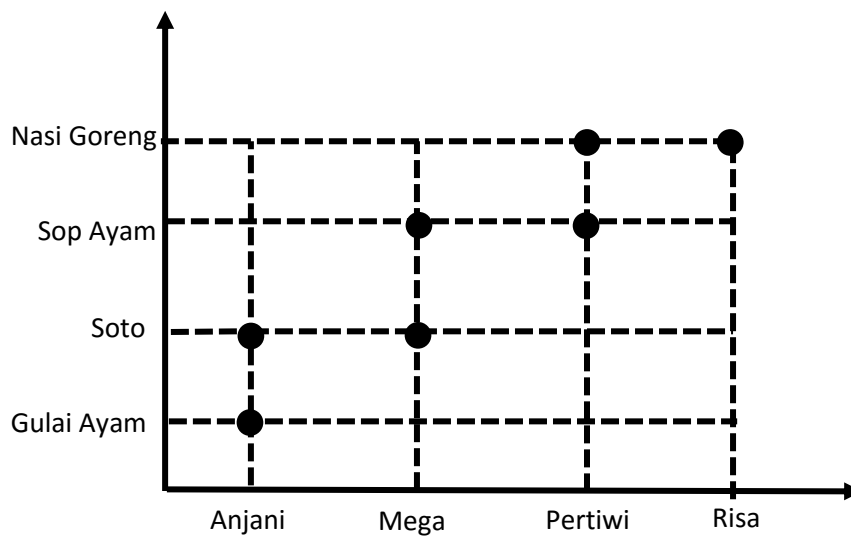
Acquiring The Information

2. Menyatakan Relasi Dua Himpunan Dengan Diagram Cartesius

Relasi antara himpunan A dan himpunan B dapat dinyatakan dalam bentuk noktah atau titik pada suatu diagram cartesius. Himpunan A dinyatakan dalam sumbu mendatar, sedangkan himpunan B dinyatakan dalam sumbu tegak.

Searching The Meaning

Relasi pada contoh di atas dapat dinyatakan dengan koordinat cartesius, yaitu:



Triggering The Memory

Sekarang nyatakan relasi pada kegiatan belajar 1 pada bagian “Ayo Mencoba” dengan diagram cartesius!



Acquiring The Information

3. Menyatakan Relasi Dua Himpunan Dengan Pasangan Berurutan

Relasi antara himpunan A dan himpunan B dapat dinyatakan dalam menggunakan himpunan pasangan berurutan (x,y) dimana $x \in A$ dan $y \in B$.

Searching The Meaning

Dalam rangka memperingati HUT RI ke- 68 di Kabupaten Sorong, SMA Negeri 1 Sorong akan mengirimkan siswanya untuk mengikuti pertandingan antar siswa SMA pada pertandingan tenis lapangan, bola voli, bola kaki, badminton, tenis meja, dan catur. Terdapat 6 siswa (Udin, Joko, Dayu, Siti, Beni, dan Tono) yang akan mengikuti pertandingan tersebut. Sekolah membuat dua alternatif pilihan dalam menentukan pertandingan yang akan diikuti oleh keenam siswa tersebut. Kedua pilihan itu adalah:

1. Udin ikut pertandingan tenis lapangan dan bola voli, Joko ikut pertandingan badminton, Dayu ikut pertandingan catur, Siti ikut pertandingan bola voli, Beni ikut pertandingan tenis meja, dan Tono ikut pertandingan tenis meja.
2. Dayu dan Siti mengikuti pertandingan bola voli, Joko dan Udin mengikuti pertandingan bola kaki, Tono mengikuti pertandingan tenis meja, dan Beni mengikuti pertandingan catur.

Nyatakanlah relasi tersebut dalam pasangan berurutan!

Penyelesaia

Himpunan pasangan berurutan: $\{(Udin, tenis lapangan), (Udin, bola volley), (Joko, badminton), (Dayu, catur), (Siti, bola voli), (Beni, tenis meja), (Tono, tenis meja)\}$

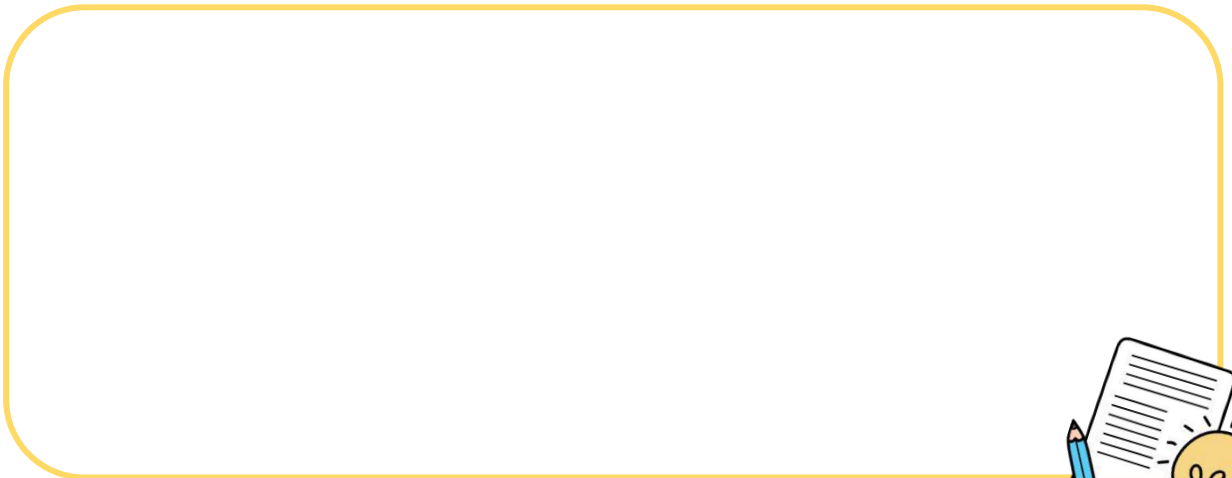
Triggering The Memory

Sekarang nyatakan relasi pada kegiatan belajar 1 pada bagian “Ayo Mencoba” dengan pasangan berurutan!



Exhibiting What You Know

Dari penjelasan dan pengerjaan, bagaimana cara menyajikan relasi?



Reflecting How You've Learned

Buatlah diagram panah, diagram cartesius, dan pasangan berurutan dari relasi yang kamu buat sebelumnya!



Apakah kamu dapat memahami tentang memahami bentuk relasi yang telah kamu pelajari? Berikan masukan kamu agar pembelajaran ini menjadi lebih baik?



EVALUASI KB 1

- Dari empat orang yang gemar bermain olahraga diperoleh data sebagai berikut. Rio gemar bermain basket dan sepak bola, Dewi gemar bermain bulu tangkis dan catur, Ratih gemar bermain basket, dan Zaki gemar bermain basket dan bulu tangkis. Berdasarkan data tersebut diperoleh suatu relasi dari himpunan A ke himpunan B.
 - Tentukan himpunan A dan himpunan B.
 - Sebutkan satu relasi apakah yang terbentuk dari himpunan A dan himpunan B?
- Tentukan aturan relasi yang mungkin dari himpunan P ke himpunan Q jika diketahui $P = \{2, 3, 4, 6, 8, 10\}$ dan himpunan $Q = \{1, 2, 3, 5\}$, serta himpunan pasangan berurutannya adalah $\{(2,1), (4, 2), (6, 3), (10, 5)\}$.
- Hasil pengambilan data mengenai pelajaran yang disukai oleh lima siswa kelas VIII diperoleh seperti pada tabel berikut.

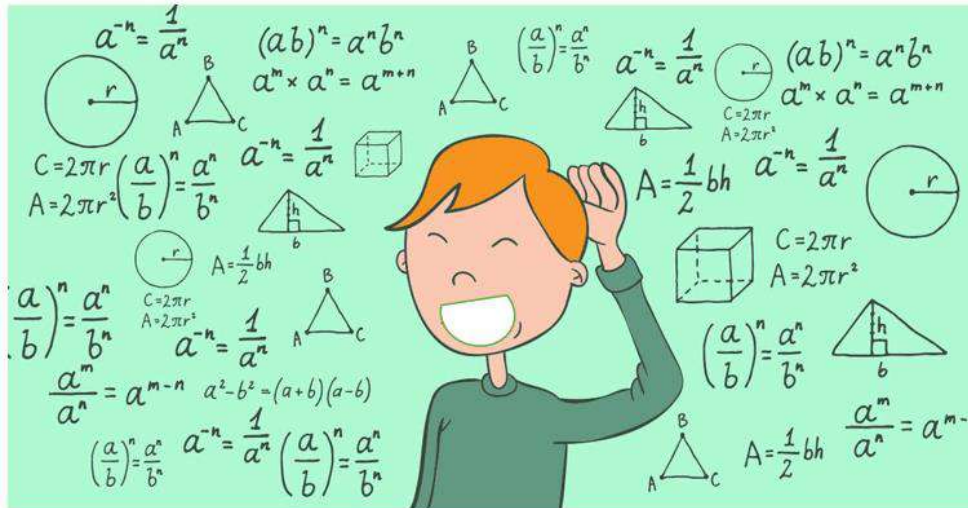
Nawa Siswa	Pelajaran yang Disukai
Abdul	Matematika, IPA
Budi	IPA, IPS, Kesenian
Chandra	Olahraga, Keterampilan
Dini	Kesenian, Bahasa Inggris
Elok	Matematika, IPA, Keterampilan

Permasalahan tersebut nyatakan dengan diagram panah, diagram cartesius, dan

Selamat Mengerjakan ☺

MOTIVATING Your Mind

Apa itu matematika?



Sumber: anakabertanya.com

Matematika (dari bahasa Yunani yaitu $\mu\alpha\theta\eta\mu\alpha$ – *mathēma*, “pengetahuan, pemikiran, pembelajaran”) adalah ilmu yang mempelajari besaran, struktur, ruang, dan perubahan.

Secara umum dapat diartikan bahwa matematika merupakan sebuah ilmu pasti yang berkenaan dengan penalaran. Matematika merupakan salah satu ilmu yang mendasari kehidupan manusia. Dari awal ditemukannya, matematika terus berkembang secara dinamis seiring dengan perubahan zaman.

Apakah matematika itu harus ada?

Cobalah! Berikan pendapatmu, apakah matematika itu harus ada?

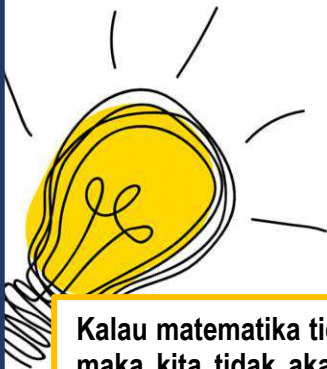


Mengapa matematika perlu

Sejak dulu kala, matematika ditemukan kemudian dibangun secara perlahan karena kebutuhan manusia. Mengapa menjadi kebutuhan? Misalnya saja kita kembali pada zaman di mana simbol dan angka belum diciptakan, yakni sekitar tahun 4000 SM. Kita ingin mengumpulkan buah jambu untuk dimakan bersama keluarga, tapi masalah pun muncul bagaimana caranya kita membagikan buah jambu tersebut?

Pasti hal pertama yang harus dilakukan adalah menghitung banyaknya jambu tersebut lalu membaginya secara merata. Untuk mengetahui jumlah jambu tersebut, maka kita membutuhkan nama untuk satuan dasar pengukuran. Oleh karena itu diciptakanlah angka 0,1,2,3, dan seterusnya, untuk menunjukkan terdapat 1 atau 3 buah jambu di dalam keranjang. Kemudian untuk membagikan buahnya secara merata, maka muncul aturan penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian.

Bagaimana jika di dunia ini matematika tidak



Kalau matematika tidak ada, maka tidak akan ada pengukuran. Kalau tidak ada pengukuran, maka kita tidak akan tahu berapa berat badan kita, kapan kita lahir, bagaimana caranya membangun rumah, juga tidak akan tahu berapa perbandingan banyaknya beras dan air ketika memasak nasi.

Kalau matematika tidak ada, maka kita tidak dapat mempelajari struktur dan perubahan yang terjadi di alam semesta. Karenanya ilmu alam seperti biologi, kimia, fisika, geologi, dan astronomi tidak akan dipelajari, sehingga teknologi canggih seperti komputer, vaksin, mobil dan roket tidak akan pernah ada.

Matematika sangat berperan penting dalam perkembangan peradaban umat manusia Oleh karena itu, kita harus lebih bersemangat lagi belajar matematika, supaya nanti menjadi manusia yang lebih maju dan berkembang

Kegiatan Belajar



APERSEPSI



Sumber: mrsraudlatul-hasanah.blogspot.co.id

Perhatikan gambar sekelompok siswa yang sedang menerima pelajaran di suatu kelas. Setiap siswa menempati kursinya masing-masing. Tidak mungkin seorang siswa menempati lebih dari satu kursi. Demikian pula tidak mungkin satu kursi ditempati oleh lebih dari satu siswa. Dengan demikian, ada keterkaitan antara siswa dengan kursi yang ditempati. Menurutmu, apakah hal ini termasuk fungsi?



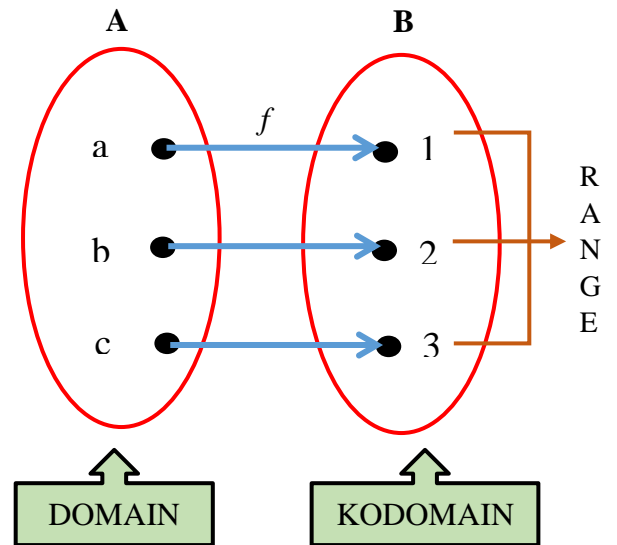


KONSEP FUNGSI

Acquiring The Information

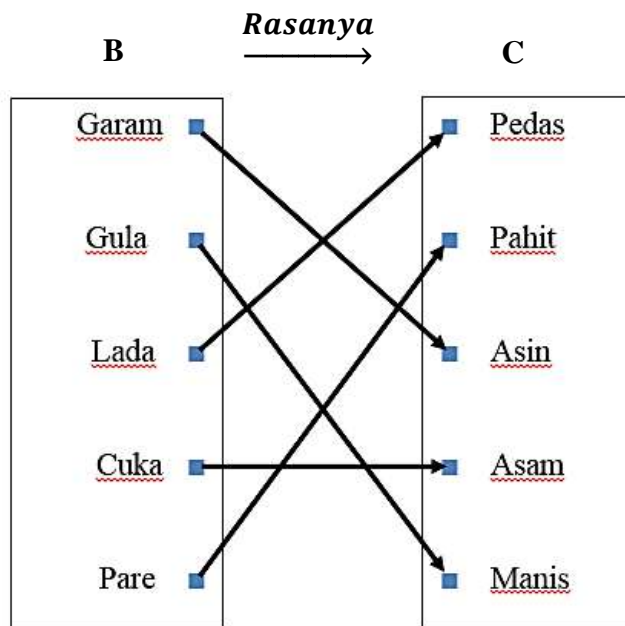
Fungsi atau pemetaan adalah relasi (hubungan) khusus yang memasangkan setiap anggota suatu himpunan dengan tepat satu dengan anggota himpunan yang lain.

Dalam fungsi dikenal istilah domain, kodomain dan range. Perhatikan diagram panah pemetaan di samping!



Searching The Meaning

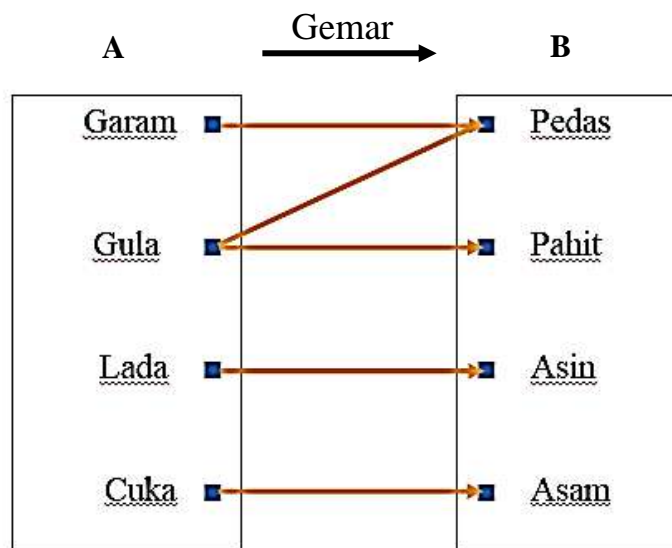
❖ Perhatikan relasi pada diagram panah berikut!



Apakah pada masing-masing anggota himpunan B atau domain berpasangan tepat satu dengan himpunan C atau kodomain? Alasan?

Jadi, relasi pada diagram panah (a) adalah **fungsi**.

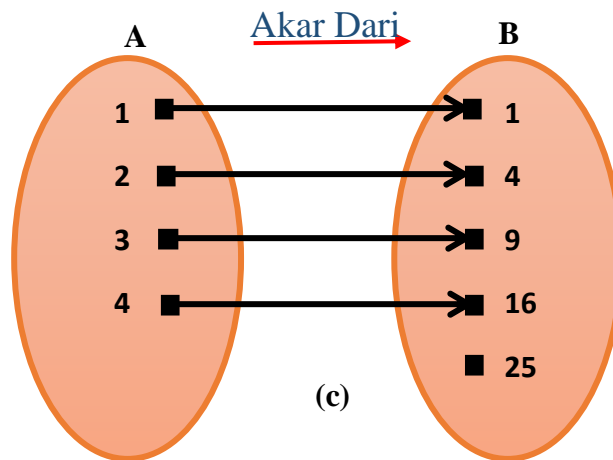
❖ Perhatikan relasi pada diagram panah berikut!



Apakah pada masing-masing anggota himpunan A atau domain berpasangan tepat satu dengan himpunan B atau kodomain? Alasan?

Jadi, relasi pada diagram panah (b) adalah **bukan fungsi**.

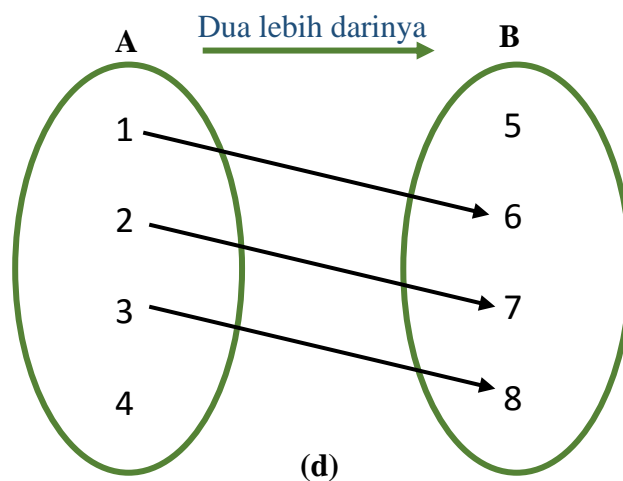
❖ Perhatikan relasi pada diagram panah berikut!



Apakah pada masing-masing anggota himpunan A atau domain berpasangan tepat satu dengan himpunan B atau kodomain? Alasan?

Jadi, relasi pada diagram panah (c) adalah fungsi.

❖ Perhatikan relasi pada diagram panah berikut!



Apakah pada masing-masing anggota himpunan A atau domain berpasangan tepat satu dengan himpunan B atau kodomain? Alasan?

Jadi, relasi pada diagram panah (d) adalah bukan fungsi.

Triggering The Memory

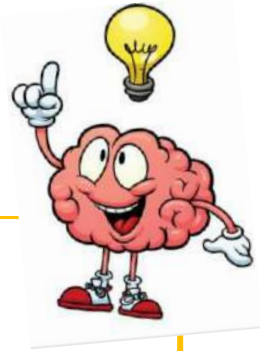
Dari masalah pada kegiatan belajar 1 bagian “Ayo Mencoba”, coba kamu tentukan apakah relasi tersebut adalah fungsi? Jelaskan alasannya!



Exhibiting What You Know

Menurutmu manakah pernyataan yang benar? Jelaskan jawabannya!

1. Setiap relasi pasti merupakan fungsi
2. Setiap fungsi merupakan relasi.



Empty rounded rectangular box for writing the answer to the first question.

Syarat apa yang harus dipenuhi kedua himpunan yang memiliki relasi supaya bisa disebut fungsi?

Empty rounded rectangular box for writing the answer to the second question.

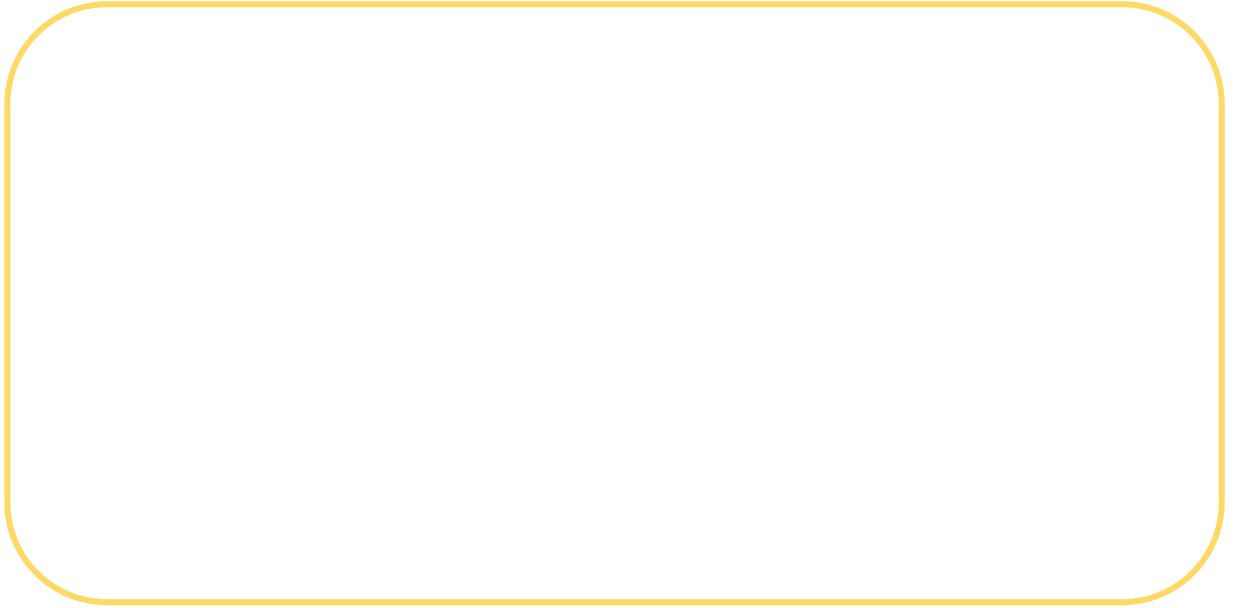
Reflecting How You've Learned

Berikanlah contoh fungsi dan bukan fungsi dalam kehidupan sehari-hari!

Empty rounded rectangular box for writing the answer to the third question.



Apakah kamu dapat memahami tentang memahami bentuk relasi yang telah kamu pelajari? Berikan masukan kamu agar pembelajaran ini menjadi lebih baik?

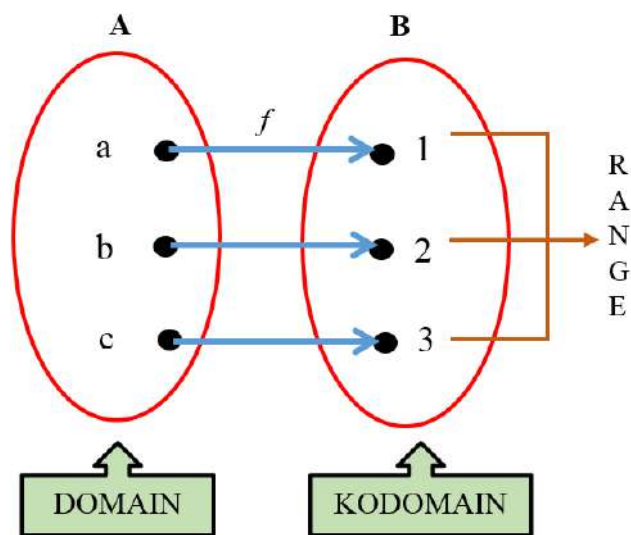


DOMAIN, KODOMAIN, DAN

Acquiring The Information

Dalam fungsi dikenal istilah domain, kodomain dan range. Perhatikan diagram panah pemetaan di samping!

Dari diagram panah tersebut himpunan A atau himpunan daerah asal disebut **domain**. Himpunan B yang merupakan daerah kawan disebut **kodomain**, sedangkan anggota daerah kawan yang merupakan hasil dari pemetaan disebut **daerah hasil atau range fungsi**.



Searching The Meaning

Pada fungsi tersebut, diperoleh hubungan sebagai berikut

$a \in A$ dipasangkan dengan $1 \in B$, maka $1 \in B$ disebut *peta(bayangan)* dari $a \in A$.

$b \in A$ dipasangkan dengan, maka $2 \in B$ disebut *peta(bayangan)* dari

..... dipasangkan dengan, maka disebut *peta(bayangan)* dari

Himpunan A disebut *daerah asal fungsi (domain)* dan dinotasikan dengan D_f ,

Himpunan B disebut *daerah kawan fungsi (kodomain)* dan di notasikan dengan K_f ,
 R_f

Dengan demikian,

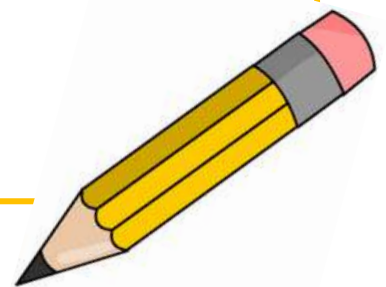
$$D_f = \{ \dots, \dots, \dots, \dots \}$$

$$K_f = \{ \dots, \dots, \dots, \dots, \dots \}$$

$$R_f = \{ \dots, \dots, \dots, \dots \}$$

Triggering The Memory

Dari masalah pada kegiatan belajar 1 bagian “Ayo Mencoba”, coba kamu tentukan domain, kodomain, dan range dari relasi tersebut!



Exhibiting What You Know

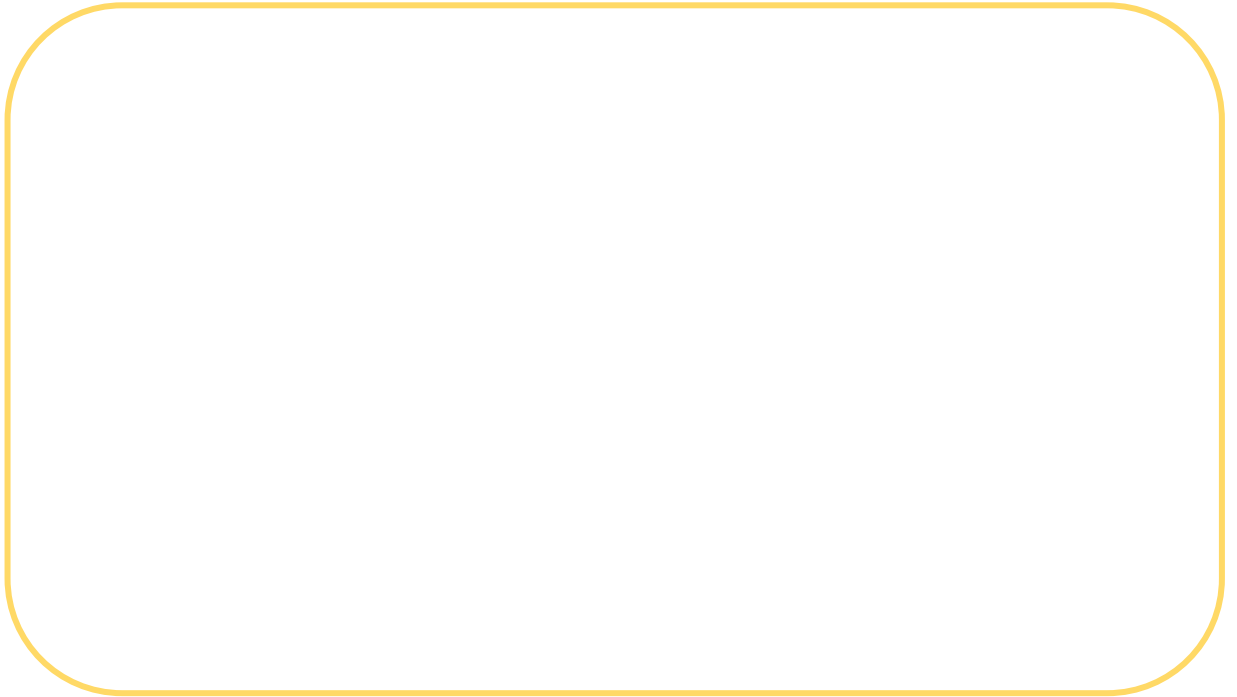
Menurutmu, bisakah domain dan kodomain memiliki nilai yang sama? Apakah anggota domain dan kodomain banyaknya selalu sama?

***Reflecting How You've Learned***

Dari contoh fungsi dan bukan fungsi dalam kehidupan sehari-hari yang kamu buat sebelumnya. Tentukanlah domain, kodomain dan range tersebut!

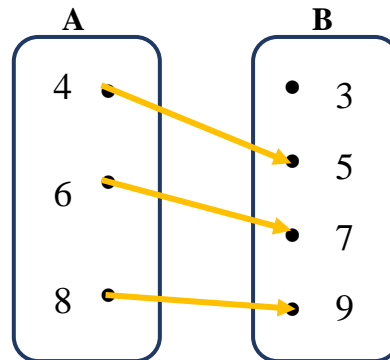


Apakah kamu dapat memahami tentang domain, kodomain, dan range yang telah kamu pelajari? Berikan masukan kamu agar pembelajaran ini menjadi lebih baik?

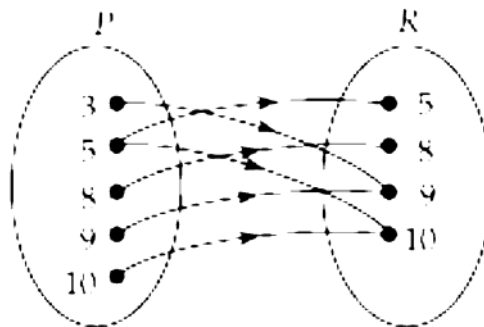


EVALUASI KB 2

1. Perhatikan gambar di bawah ini!



- Apakah relasi dari A ke B merupakan fungsi?
 - Tentukan relasi dari A ke B, daerah asal, daerah kawan, daerah hasil.
2. Perhatikan gambar di bawah ini



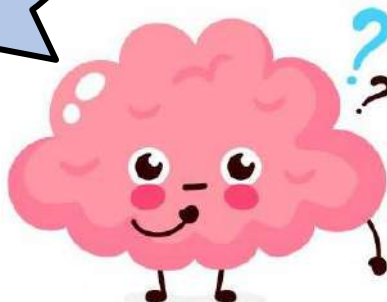
- Apakah relasi P ke R merupakan fungsi?
 - Tentukanlah relasi yang menghubungkan P ke R, daerah asal, daerah kawan, dan daerah hasil.
3. Misalkan $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ dan $B = \{2, 4, 6, 8, 10, 12\}$. Relasi yang didefinisikan adalah “faktor dari”. Apakah relasi A ke B termasuk fungsi?

Selamat Mengerjakan ☺

MOTIVATING Your Mind

Apakah belajar matematika itu penting?

Kenapa matematika perlu dipelajari?



Sadar atau tidak matematika selalu ada di kehidupan kita misalnya, menentukan hubungan pada anggota keluarga, menentukan banyaknya uang tabungan yang kita tabung, menentukan tarif atau biaya menaiki taksi, menentukan uang yang kita keluarkan saat berbelanja dan masih banyak lagi. Semua yang ada disekitar kita selalu berkaitan dengan matematika.

Selain itu, belajar matematika sangat bagus untuk otak besar bagian kiri dan kanan yang akan berkerja sekaligus. Sehingga dengan menyelesaikan persoalan-persoalan matematika otak akan terlatih untuk berpikir logis, kreatif, dan mampu memecahkan masalah menjadi lebih baik.

Ekspresi matematika hadir dalam semua celah kehidupan kita, dari tahun-tahun pertumbuhan kita hingga menjelang akhir hidup kita. Oleh sebab itu, mempelajari matematika merupakan bagian penting dari kehidupan setiap individu.

Dalam mengikuti kurikulum sekolah, pembelajaran matematika akan membimbing kita beberapa materi pokok, seperti trigonometri, soal aljabar, aritmatika, teorema Thales, kalkulus, persamaan linier, perkalian dan pembagian, desimal, bilangan bulat, persamaan kuadrat dan masih banyak lagi.

Jadi jika kita masih menganggap matematika hanya tentang rumus-rumus dan hitung-hitungan usaha. Mari kita ubah cara pandang tentang matematika sebagai ilmu yang menarik dan menyenangkan.

“*Matematika adalah bahasa yang digunakan Tuhan untuk menulis alam semesta.*

-Galileo Galilei-

Kegiatan Belajar

APERSEPSI



Pada materi sebelumnya kalian sudah memahami apa itu relasi dan apa itu fungsi. Sekarang, bagaimana mengetahui nilai fungsi tersebut? Apakah fungsi tersebut memiliki rumus?

NILAI FUNGSI DAN RUMUS

Acquiring The Information

- Fungsi di notasikan dengan huruf kecil, seperti **f**, **g**, dan **h**.
- Fungsi f yang memetakan himpunan A ke himpunan B di notasikan dengan $f : A \rightarrow B$. Fungsi f yang memetakan x anggota dari himpunan A ke y anggota himpunan B di notasikan dengan $f : x \rightarrow y$ (dibaca: f memetakan x ke y).
- Fungsi $f : x \rightarrow y = f(x)$ dari himpunan A ke himpunan B
- x merupakan peta atau bayangan x atau nilai fungsi x , ditulis $y = f(x)$.
- y merupakan prapeta dari $f(x)$ atau x merupakan prapeta dari y .
- Prapeta dari y oleh fungsi f di notasikan dengan $f^{-1}(y)$. Jika x merupakan prapeta dari y oleh fungsi f maka $f^{-1}(y) = x$.
- Dalam bentuk pasangan berurutan, $f : x \rightarrow y = f(x)$ dituliskan sebagai (x, y) atau $(x, f(x))$.

Searching The Meaning

?

Masalah 3.1



Sumber: Kemendikbud

Sebuah perusahaan taksi menetapkan ketentuan bahwa tarif awal Rp10.000,00 dan tarif setiap kilometer Rp3.000,00. Jika kalian menyewa taksi tersebut untuk bepergian, dapatkah kalian menetapkan tarif untuk 10 km, 15 km, 20 km?

!

Alternatif Pemecahan Masalah

Diketahui :

.....

Ditanya :

Jawab:

$$\text{Tarif 10 km} = 10.000 + \dots \times 3.000 = \dots$$

$$\text{Tarif 15 km} = 10.000 + \dots \times 3.000 = \dots$$

$$\text{Tarif 20 km} = 10.000 + \dots \times 3.000 = \dots$$

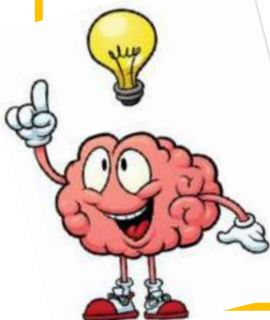
Jadi, tarif taksi yang dibayar untuk 10 km adalah

Tarif taksi yang dibayar untuk 15 km adalah

Tarif taksi yang dibayar untuk 20 km adalah

?

Dari permasalahan di atas, bagaimana cara menentukan rumus fungsi. Coba perhatikan dengan seksama bilangan yang selalu muncul di setiap persamaan-persamaan di atas. Apa kesamaan dan perbedaannya? Jelaskan!



Agar lebih yakin kita buat tabel sebagai berikut.

Dari permasalahan tarif taksi untuk bepergian, diperoleh :

Jarak Perjalanan	Cara Menghitung Biaya
1 km	$10.000 + 1 \times 3.000$
2 km	$10.000 + 2 \times 3.000$
3 km	$10.000 + 3 \times 3.000$
4 km	$10.000 + 4 \times 3.000$
... km	$10.000 + 5 \times 3.000$
6 km	$10.000 + 6 \times 3.000$
7 km	$10.000 + 7 \times 3.000$
...	
...	
x km	$10.000 + \dots \times 3.000$

Jadi, jika $T(x)$ merupakan tarif yang digunakan untuk bepergian sepanjang x km, maka $T(x)$ dapat dituliskan dengan rumus $T(x) = \dots\dots\dots$

Pemahaman akan nilai fungsi ini sering kali diperlukan untuk merumuskan bentuk fungsi.

Triggering The Memory**Ayo Mencoba**

Jihan mengikuti les matematika dengan biaya wajib per bulan sebesar Rp100.000,00 ditambah biaya per pertemuan sebesar Rp50.000,00. Jika Jihan mengikuti 4 pertemuan selama sebulan, maka biaya les yang harus dibayarkan Jihan adalah ...



Sumber: famous-mathematicians.com

Exhibiting What You Know

Berikan pendapatmu, bagaimana cara menentukan nilai fungsi dan rumus fungsi?

Reflecting How You've Learned

Cobalah untuk membuat soal nilai fungsi dan rumus fungsi yang berkaitan dengan biaya parkir di suatu tempat yang dihitung setiap jamnya!

Apakah kamu dapat memahami tentang nilai fungsi dan tabel fungsi yang telah kamu pelajari? Berikan masukan kamu agar pembelajaran ini menjadi lebih baik?

TABEL FUNGSI DAN GRAFIK

Acquiring The Information

Tabel fungsi digunakan sebagai alat bantu untuk memudahkan proses penggambaran grafik fungsi. Grafik fungsi yang dimaksud adalah grafik dalam ordinat cartesius. Cartesius terdiri dari unsur x (absis) dan y (ordinat). Keterhubungan yang teratur dari semua pasangan berurutan pada fungsi dikenal sebagai grafik fungsi.

Untuk lebih memahami lagi, silakan pelajari contoh di bawah ini!

Searching The Meaning



Masalah 3.2

Sebuah fungsi $g : x \rightarrow x+1$ mempunyai daerah asal (domain yaitu $\{1, 2, 3, 4, 5\}$)

- Buatlah tabel untuk fungsi g
- Gambarlah grafiknya



Alternatif
Pemecahan Masalah

Diketahui :

.....

Ditanya : a.

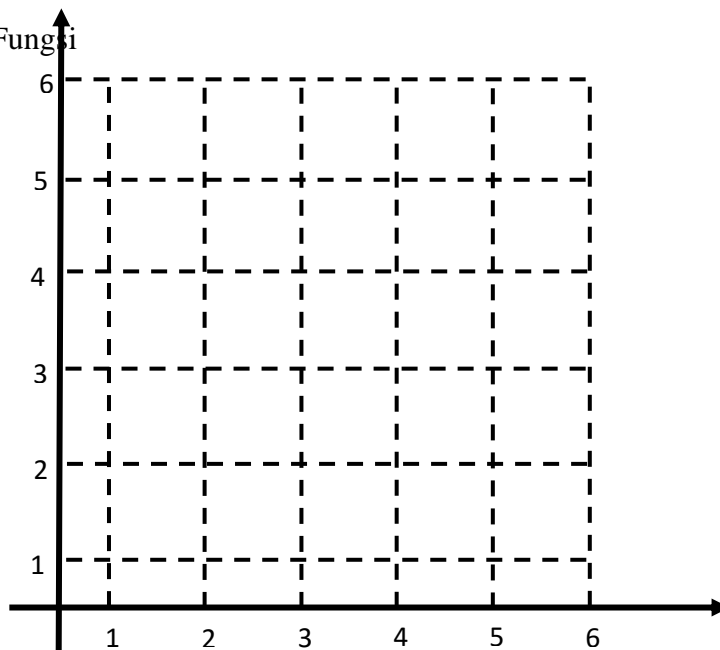
b.

Jawab:

a. Tabel fungsi g

x	1	2	3	4	5
$x + 1$	2	....	....	....	....
Pasangan Berurutan	(1, 2)	....	(3, 4)	....	....

b. Grafik Fungsi



Triggering The Memory

Fungsi $f : x \rightarrow 3x - 2$ berdomain $\{x | x \leq 5, x \in A\}$

- a. Buatlah tabel untuk fungsi g
- b. Gambarlah grafiknya

Exhibiting What You Know

Menurutmu, apakah kita dapat membuat grafik fungsi tanpa tabel fungsi? Jelaskan!

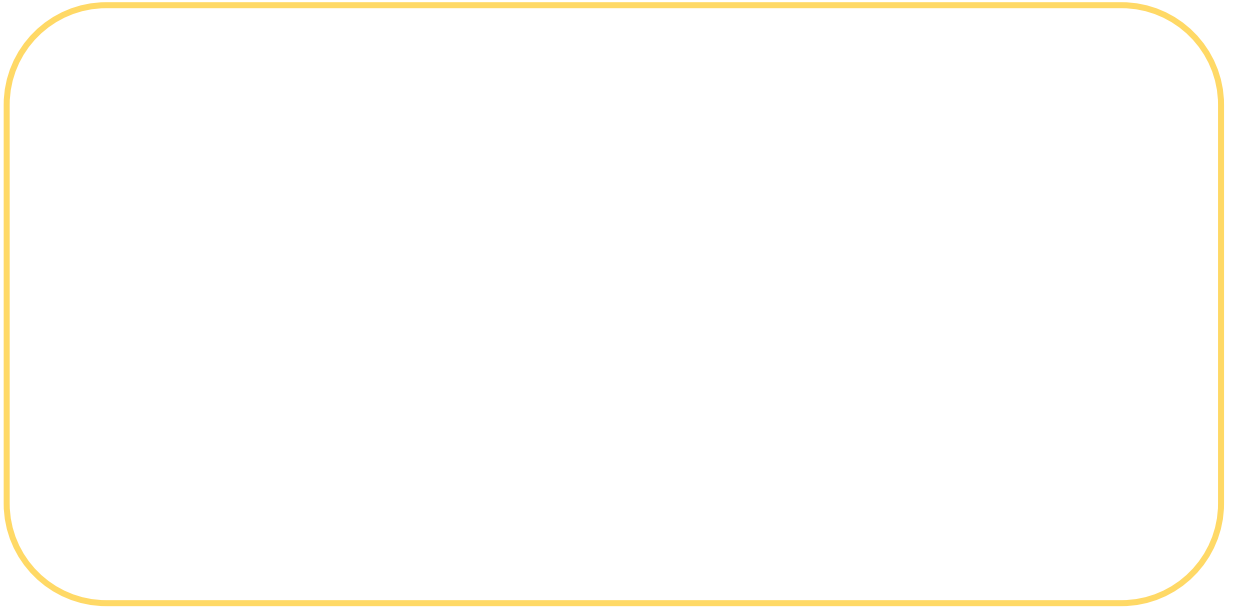
Reflecting How You've Learned

Berikut ini tabel besarnya upah yang diterima Roni dan banyaknya jam kerja.

Jam kerja (<i>i</i>)	12	10	18	9	4	16
Upah (ribuan)	....	....	....	162	32	512

- Apakah tabel di atas menggambarkan sebuah fungsi?
- Temukan sebuah persamaan yang menggambarkan hubungan jam kerja dan upah yang

Apakah kamu dapat memahami tentang tabel dan grafik fungsi yang telah kamu pelajari?
Berikan masukan kamu agar pembelajaran ini menjadi lebih baik?



EVALUASI KB 3

1. Tentukan nilai dari $f(x) = x - 9$ untuk $x = 2$, $x = 17$ dan $x = -9$.
2. Fungsi f didefinisikan dengan rumus $f(x) = x^2 - 4$, dan diketahui daerah asalnya adalah $\{-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3\}$.
 - a. Buatlah tabel dari fungsi tersebut.
 - b. Gambarlah grafiknya.
3. Rian memiliki hobi membuat layang-layang. Sekarang Ari sudah memiliki layang-layang sebanyak 4 buah. Ari sekarang berencana untuk membuat layang-layang sebanyak 5 buah setiap minggunya. Tentukan berapakah jumlah layang-layang yang dimiliki Rian setiap minggunya selama satu bulan jika dalam satu bulan itu ada 4 minggu?

Selamat Mengerjakan 😊

MOTIVATING Your Mind



Matematika itu tidak
sulit kok, begini
konsennva

Dibanyak tempat matematika identik dengan rumus atau lebih sering disebut sebagai kemampuan berhitung. Itu adalah kesalahannya sehingga banyak orang lupa untuk berpikir. Alasan matematika di anggap sulit dipelajari :

1. Banyak hafalan

Tidak hanya pelajaran sejarah, matematika juga banyak mengandung hafalan, matematika. Dalam matematika banyak simbol, lambang, penamaan, aturan operasi, konstanta, dan juga rumus.

2. Matematika dianggap membosankan

Matematika kerap kali dianggap membosankan karena dinilai abstrak dan tidak akan digunakan di kehidupan nyata. Namun, pendapat tersebut adalah hal yang salah. Sebagian besar aspek kehidupan menggunakan matematika sebagai dasarnya.

3. Tidak mengerti isi soal

Matematika dianggap sulit karena beberapa orang sering tidak mengerti bahasa soal, mencakup isi soal dan pesalan matematika yang harus diselesaikan.

4. Takut salah

Kita kerap kali akur salah karena bisa mendapat nilai jelek, atau dimarahi oleh guru atau orang tua. Manu sebenarnya kesalahan membuat mametka mudah dipelajari. Ketika melalukan kesalahan, kita dapat di bantu oleh guru untuk memahami kesalahannya dan bagaimana cara memperbaiki kesalahan itu.

Matematika suatu sosok gaib yang selalu bersama kita. Sejak TK, SD, SMP, SMA dan hingga keperguruan tinggi hampir semua jurusan apapun kita harus berhadapan dengan matematika.

Kebenarannya, jika dikaitkan dengan matematika kita harus menentukan masalah-masalah dalam kehidupan kita sehari-hari dan kemudian mencari penyelesaiannya. Tidak seperti yang terjadi sekarang, kita hanya menyalin rumus kemudian bingung bagaimana menerapkannya. Itu adalah kesalahan dalam belajar matematika.

Kegiatan Belajar



APERSEPSI



Sumber: peta-kota.blogspot.com

Perhatikan gambar peta dunia yang terdiri dari banyak negara. Setiap negara memiliki satu ibu kota negara. Tidak ada negara yang memiliki dua atau lebih ibu kota negara. Dengan demikian, ada keterkaitan antara negara dengan ibu kota negara setiap negara. Menurut kalian apakah ini termasuk dalam korespondensi satu-satu?

Untuk lebih jelasnya ikutilah kegiatan berikut ini.



KORESPONDENSI SATU-

Acquiring The Information

?

Masalah 4.1



Sumber: 2.bp.blogspot.com

Agar kalian memahami pengertian tentang korespondensi satu-satu, perhatikan gambar di atas. Perhatikan deretan rumah di suatu daerah. Setiap rumah memiliki nomor rumah tertentu yang berbeda dengan nomor rumah di daerah tersebut. Mungkinkah satu rumah memiliki nomor rumah yang sama? Tentu saja jawabannya tidak. Hubungan antara rumah dan nomor rumah merupakan suatu fungsi yang disebut **korespondensi satu-satu**.



Masalah 4.2



Sumber: clipartmax.com

Kasus lain yang menggambarkan korespondensi satu-satu sebagai berikut.

Lima orang siswa dengan nomor induk sekolah di SMP Ruhas Malang, adalah sebagai berikut,

Aisyah memiliki nomor induk 219,

Tohir memiliki nomor induk 279,

Taufik memiliki nomor induk 292,

Erika memiliki nomor induk 258, dan

Zainal memiliki nomor induk 224,

Jika misalkan A himpunan siswa, maka $A = \{\text{Aisyah, Tohir, Taufik, Erika, Zainal}\}$

dan B adalah himpunan angka = $\{219, 224, 258, 279, 292\}$ maka relasi dari A ke B

adalah “memiliki nomor induk” dan relasi B ke A adalah “nama pemilik nomor induk”. Bagaimanakah bentuk diagram panah dari kedua relasi tersebut? Coba

kalian gambarkan!

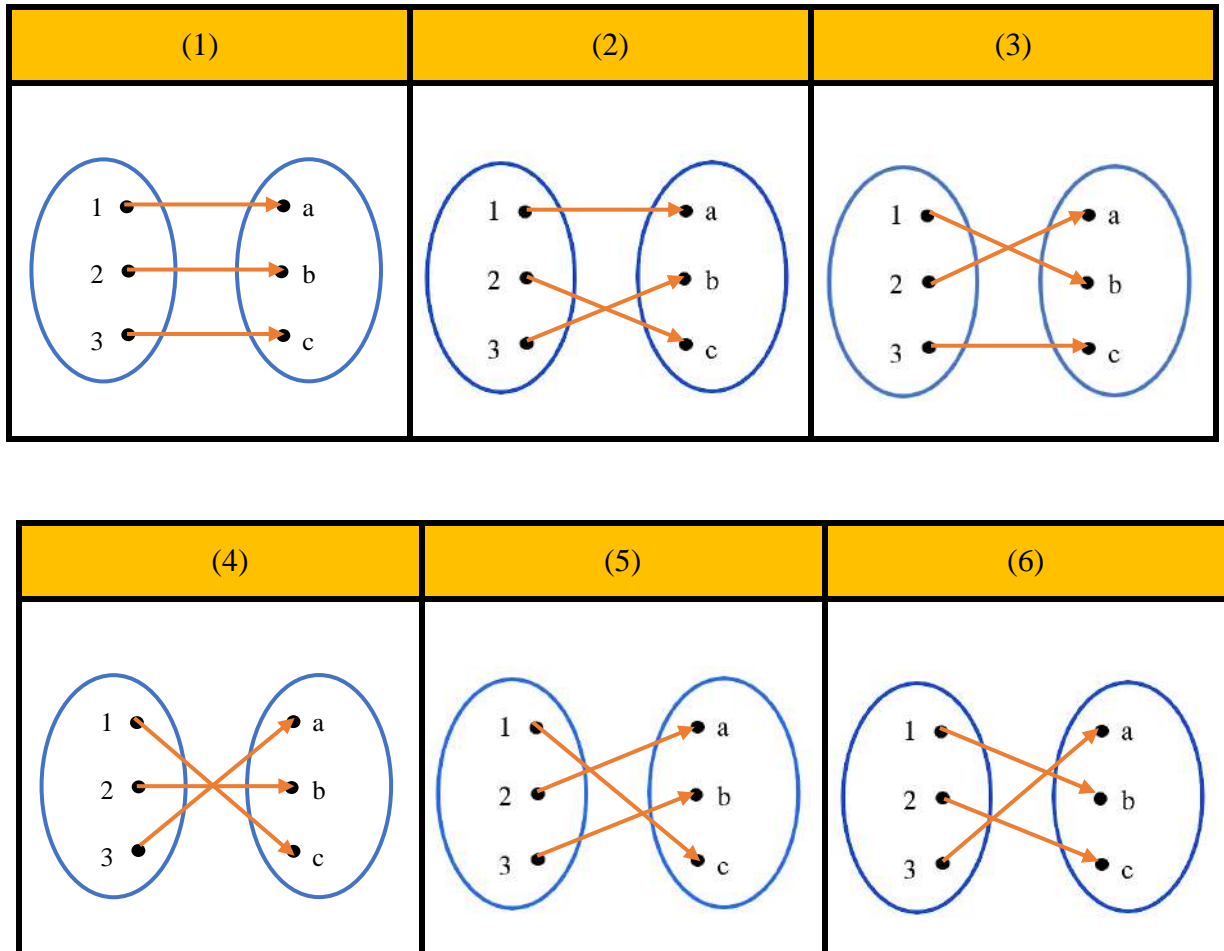


Alternatif
Pemecahan Masalah

Kedua masalah di atas merupakan contoh dari kehidupan nyata yang berkaitan dengan materi korespondensi satu-satu.

Searching The Meaning

Perhatikan contoh korespondensi satu-satu pada tabel di bawah ini. Diketahui himpunan $A = \{1, 2, 3\}$ dan himpunan $B = \{a, b, c\}$. Relasi himpunan A ke himpunan B yang merupakan korespondensi satu-satu dapat dijabarkan sebagai berikut.



Berdasarkan uraian pada tabel di atas banyaknya korespondensi satu-satu yang mungkin dari himpunan A ke himpunan B adalah sebanyak

Lakukanlah kegiatan berikut untuk menentukan banyaknya korespondensi satu-satu yang mungkin antara himpunan A dan himpunan B berdasarkan banyak anggotanya. Banyaknya anggota himpunan A dan himpunan B sama sehingga $n(A) = n(B) = a$. Banyaknya korespondensi yang mungkin dari himpunan A dan himpunan B dapat dilihat pada tabel berikut.

Banyaknya Anggota		Banyaknya Korespondensi yang Mungkin dari Himpunan A ke Himpunan B
Himpunan A (n (A))	Himpunan B (n (B))	
1	1	$1 = 1$
2	2	$2 \times 1 = 2$
.....	3	$3 \times 2 \times 1 = 6$
4	.....	$4 \times 3 \times 2 \times 1 = 24$
5	5	$5 \times \dots \times \dots \times \dots \times 1 = 120$
6	6	$\dots \times \dots \times \dots \times 3 \times 2 \times 1 = 720$
7	7	$7 \times 6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = \dots$
....
....
n	n	$n! = a \times (a - 1) \times (a - 1 - 1) \times \dots \times 2 \times 1$

Jadi, banyaknya korespondensi dari dua himpunan dengan jumlah anggota n sebagai berikut.

$$n! = a \times (a - 1) \times (a - 1 - 1) \times \dots \times 2 \times 1$$

Triggering The Memory

Di antara dua himpunan berikut ini manakah yang dapat dibuat korespondensi satu-satu? Jelaskan!

- $A = \{\text{nama hari dalam seminggu}\}$
 $B = \{\text{bilangan prima antara 1 dan 11}\}$
- $P = \{a, e, i, o, u\}$
 $Q = \{\text{lima kota besar di Pulau Jawa}\}$
- $A = \{\text{nama bulan dalam setahun}\}$
 $B = \{\text{nama hari dalam seminggu}\}$
- $C = \{\text{bilangan genap kurang dari 10}\}$
 $D = \{\text{bilangan rim kurang dari 10}\}$



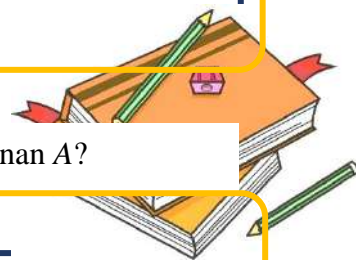
Exhibiting What You Know

Dari yang kamu pelajari sebelumnya dapatkah kamu jawab pertanyaan berikut:

Apakah setiap anggota himpunan A dipasangkan dengan anggota himpunan B ?

Apakah setiap anggota himpunan B dipasangkan dengan anggota himpunan A ?

Berapa anggota himpunan A yang dihubungkan dengan satu anggota himpunan B ?



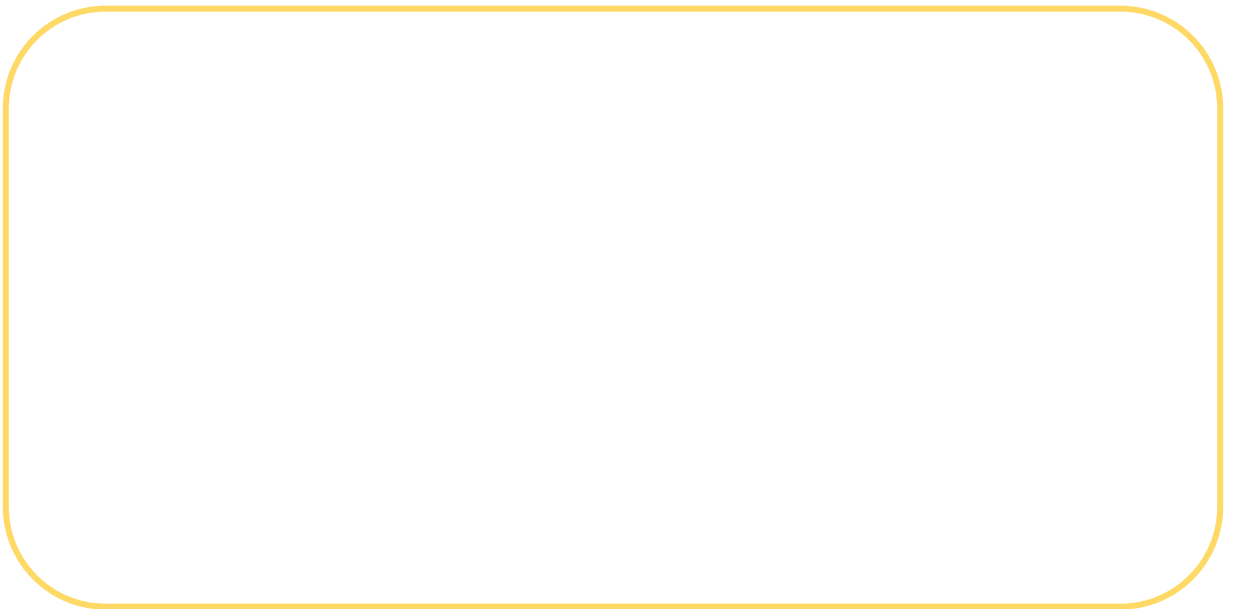


Reflecting How You've Learned

Buatlah dua korespondensi satu-satu yang berkaitan dengan ibukota negara dan ibukota provinsi di Indonesia!

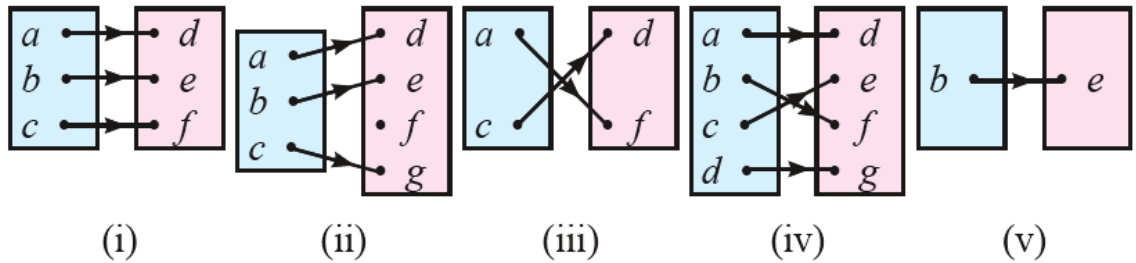


Apakah kamu dapat memahami tentang korespondensi satu-satu yang telah kamu pelajari? Berikan masukan kamu agar pembelajaran ini menjadi lebih baik?



EVALUASI KB 4

1. Di antara diagram panah yang merupakan fungsi di bawah ini, manakah yang merupakan korespondensi satu-satu?



2. Manakah di antara himpunan pasangan berurutan berikut ini merupakan korespondensi satu-satu?

- a. $\{(a, x), (b, z), (c, y)\}$ b. $\{(1, 1), (2, 2), (3, 3)\}$
 c. $\{(1, p), (2, q), (3, p)\}$ d. $\{(2, 2), (2, 4), (2, 6)\}$

3. Diketahui $P = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ dan $Q = \{a, b, c, d, e, f\}$. Berapakah banyak semua korespondensi satu-satu yang mungkin terjadi dari P ke Q ?

Selamat Mengerjakan ☺

Uji kompetensi

1. Diketahui himpunan $P = \{1, 2, 3, 5\}$ dan $Q = \{2, 3, 4, 6, 8, 10\}$. Jika diketahui himpunan pasangan berurutan $\{(1, 2), (2, 4), (3, 6), (5, 10)\}$, maka relasi dari himpunan P ke himpunan Q adalah
 - a. Kurang dari
 - b. Setengah dari
 - c. Dua kali dari
 - d. Kuadrat dari

2. Empat orang anak bernama Tohir, Erik, Taufiq, dan Zainul mempunyai kesukaan masing-masing. Kesukaan Tohir belajar kelompok dan menulis cerpen, kesukaan Erik bermain komputer dan renang, kesukaan Taufiq menulis cerpen dan renang, dan kesukaan Zainul renang saja. Anak yang mempunyai kesukaan menulis cerpen, tetapi tidak suka belajar kelompok adalah
 - a. Tohir
 - b. Erik
 - c. Taufiq
 - d. Zainul

3. Diketahui himpunan pasangan berurutan:
 - (i) $\{(0, 0), (2, 1), (4, 2), (6, 3)\}$
 - (ii) $\{(1, 3), (2, 3), (1, 4), (2, 4)\}$
 - (iii) $\{(1, 5), (2, 5), (3, 5), (4, 5)\}$
 - (iv) $\{(5, 1), (5, 2), (4, 1), (4, 2)\}$
 Himpunan pasangan berurutan yang merupakan pemetaan (*fungsi*) adalah
 - a. (i) dan (ii)
 - b. (i) dan (iii)
 - c. (ii) dan (iii)
 - d. (iii) dan (iv)

4. Relasi berikut yang merupakan fungsi adalah
 - a. $\{(4, 5), (6, 8), (8, 5), (8, 9), (12, 7)\}$
 - b. $\{(4, 5), (6, 8), (7, 6), (7, 9), (12, 7)\}$
 - c. $\{(4, 5), (6, 8), (8, 5), (10, 9), (12, 7)\}$
 - d. $\{(3, 5), (7, 8), (9, 5), (11, 9), (11, 7)\}$

5. Fungsi $f: x \rightarrow x + 1$ dengan daerah domain $D = \{2, 4, 6, 8\}$ memiliki daerah hasil
 - a. $\{3, 4, 6, 8\}$
 - b. $\{1, 3, 5, 7\}$

KUNCI JAWABAN

EVALUASI KB 1

himpunan:

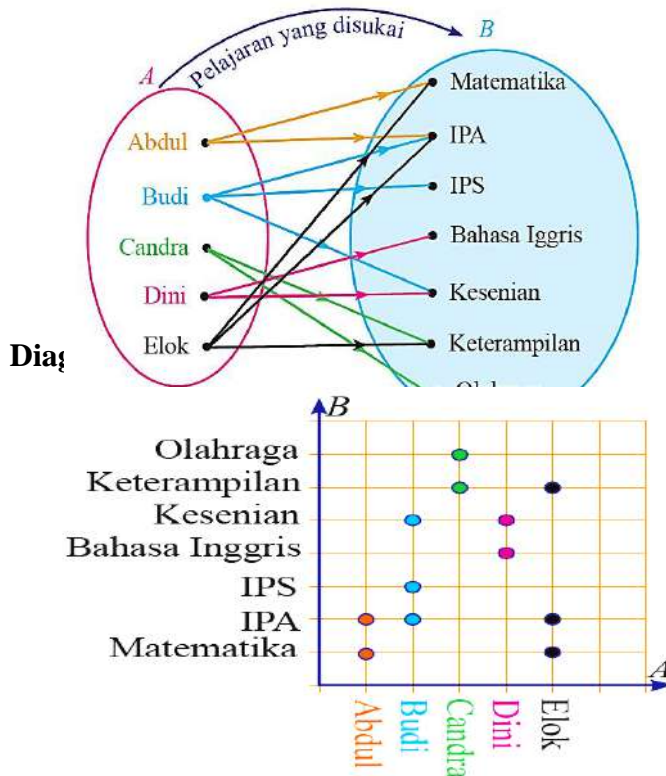
$$A = \{ \text{Rio, Dewi, Ratih, Zaki} \}$$

$$B = \{ \text{basket, sepak bola, bulu tangkis, catur} \}$$

b. Relasi dari himpunan A ke himpunan B adalah “gemar bermain”.

2. Aturan relasi yang terbentuk adalah “dua kali dari”

3. Diagram Panah



Himpunan Pasangan Berurutan:

{(Abdul, Matematika), (Abdul, IPA), (Budi, IPA), (Budi, IPS), (Budi, Kesenian), (Candra, Keterampilan), (Candra, Olahraga), (Dini, Bahasa Inggris), (Dini, Kesenian), (Elok, Matematika), (Elok, IPA), (Elok, Keterampilan)}

EVALUASI KB 2

1. Bukan fungsi

2. a. Fungsi

b. Relasi “Angka setelah”

$$D_f = \{4, 6, 8\}$$

$$K_f = \{3, 5, 7, 9\}$$

$$R_f = \{5, 7, 9\}$$

3. a. Bukan fungsi karena salah satu anggota himpunan P berpasangan dengan 2 anggota himpunan R, yaitu $5 \rightarrow 5$, $5 \rightarrow 10$

b. Relasi “Angka Kelipatan”

$$D_f = \{3, 5, 8, 9, 10\}$$

$$K_f = \{5, 8, 9, 10\}$$

$$R_f = \text{tidak ada}$$

EVALUASI KB 3

1. Nilai fungsi

$$f(x) = x - 9$$

$$f(2) = 2 - 9$$

$$= -7$$

$$f(-9) = -9 - 9$$

$$= -18$$

$$f(17) = 17 - 9$$

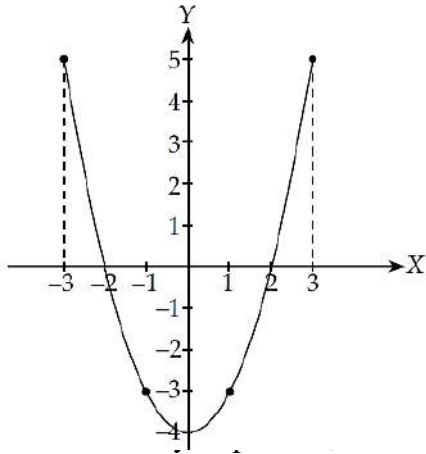
$$= 8$$

Jadi, nilai fungsi $x = 2$ adalah -7 , nilai fungsi $x = -9$ adalah -18 , dan nilai fungsi adalah 8 .

2. a. Tabel Fungsi

x	-3	-2	-1	0	1	2	3
$f(x)$	5	0	-3	-4	-3	0	5
$(x, f(x))$	(-3, 5)	(-2, 0)	(-1, -3)	(0, -4)	(1, -3)	(2, 0)	(3, 5)

b. Grafik Fungsi



3. D

,00 per satu menit menelepon ke telepon rumah
 satu menit menelepon ke ponsel (handphone)

Ditanya: a. Biaya yang di bayar Dian jika dia menelepon ke telepon rumah selama 1 menit,

2 menit, 3 menit, 4 menit, dan 5 menit?

b. Rumus fungsi?

c. Tabel dan grafik fungsi?

Jawab:

a. Biaya selama 1 menit

$$f(x) = 500 \times x$$

$$f(1) = 500 \times 1$$

$$f(1) = 500$$

Biaya selama 2 menit

$$f(x) = 500 \times x$$

$$f(2) = 500 \times 2$$

$$f(2) = 1.000$$

Biaya selama 3 menit

$$f(x) = 500 \times x$$

$$f(3) = 500 \times 3$$

$$f(3) = 1500$$

Biaya selama 4 menit

$$f(x) = 500 \times x$$

$$f(4) = 500 \times 4$$

$$f(4) = 2.000$$

Biaya selama 5 menit

$$f(x) = 500 \times x$$

$$f(5) = 500 \times 5$$

$$f(5) = 2500$$

Jadi, biaya telepon selama 1 menit adalah Rp 500,00

Biaya telepon selama 2 menit adalah Rp 1.000,00

Biaya telepon selama 3 menit adalah Rp 1500,00

Biaya telepon selama 4 menit adalah Rp 2.000,00

Biaya telepon selama 5 menit adalah Rp 2500,00

b. Rumus Fungsi

Dari permasalahan tarif telepon wartel ke telepon rumah, diperoleh :

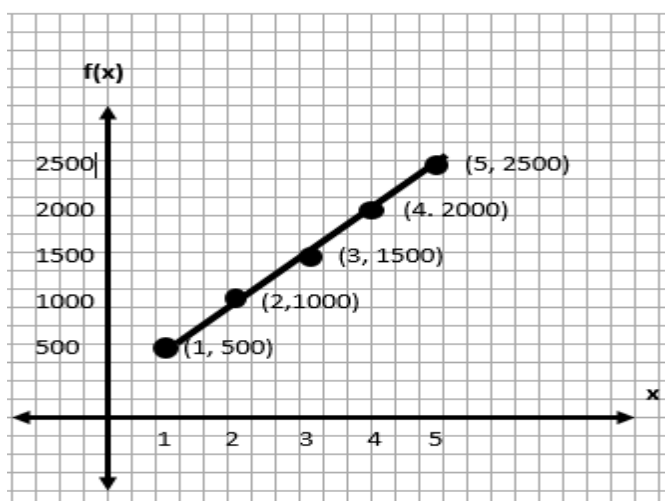
Waktu yang dihabiskan	Cara menghitung tarif telepon
1 menit	500×1
2 menit	500×2
3 menit	500×3
4 menit	500×4
...	
X	$500 \times x$

Jika $f(x)$ merupakan biaya yang di keluarkan Dian untuk menelepon selama x menit, maka $f(x)$ dapat dituliskan dengan rumus $f(x) = 500 \times x$

c. Tabel dan Grafik Fungsi

Tabel Fungsi

x	1	2	3	4	5
$f(x)$	500	1000	1500	2000	2500
$(x, f(x))$	(1, 500)	(2, 1000)	(3, 1500)	(4, 2000)	(5, 2500)

Grafik fungsi**EVALUASI KB 4**

- Korespondensi satu-satu
 - Bukan korespondensi satu-satu
 - Korespondensi satu-satu
 - Korespondensi satu-satu
 - Korespondensi satu-satu
- Bukan korespondensi satu-satu
 - Bukan korespondensi satu-satu
 - Korespondensi satu-satu
 - Bukan korespondensi satu-satu
- $n(A) = 6$
 $n(B) = 6$
 banyak korespondensi satu-satu:
 $6! = 6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 720$

**KUNCI JAWABAN uji**



DAFTAR PUSTAKA

A, Selly Diah A. (2007). *Modul Bahan Ajar Matematika Untuk SMP/MTs Kelas VIII Semester 1*. Sukoharjo: CV. Putra Kertonatan.

As'ari, Abdur Rahman, dkk. (2017). *Matematika Untuk SMP/MTs Kelas VIII Kurikulum 2013*. Jakarta: PT. Tiga Serangkai Pustaka Mandiri.

Sembiring, Suwah dkk. 2017. *Buku Matematika untuk SMP/ MTs Kelas VIII*. Bandung: Yrama Widya.

<https://today.line.me/id/v2/article/RLl66q>

<https://id.wikipedia.org/wiki/Matematika>

<https://anakbertanya.com/mengapa-harus-ada-matematika>

BIOGRAFI PENULIS



Muhammad Al Fazri adalah putra dari pasangan Bapak Suriansyah dan Ibu Sariah. Ia dilahirkan di Hulu Sungai Tengah pada tanggal 20 Desember 1998. Pendidikan yang diperolehnya diawali dari SDN 3 Murung A dan lulus pada tahun 2011. Melanjutkan pendidikan di MTsN Batu Benawa dan lulus pada tahun 2014. Kemudian ia melanjutkan pendidikan ke MAN 1 Hulu Sungai Tengah dan lulus tahun 2017. Pada tahun 2017, ia melanjutkan pendidikan sarjana pada program studi Pendidikan Matematika strata 1, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Antasari Banjarmasin.

Dalam proses menyelesaikan pendidikan di program studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Antasari Banjarmasin ini. Ia melakukan penelitian sebagai tugas akhir. Jenis penelitian yang dilakukannya berupa *Research and Development*, yaitu pengembangan sebuah produk berupa bahan ajar berbentuk Modul Pembelajaran Matematika berbasis model MASTER yang memuat materi tentang Relasi dan Fungsi.

Modul berbasis model MASTER ini merupakan hasil jerih payah penulis, modul matematika ini dapat digunakan peserta didik baik dalam pembelajaran kelas bersama dengan guru maupun pembelajaran di luar kelas secara mandiri. Soga modul berbasis Model MASTER ini bermanfaat.

Lampiran XIX. Hasil Data Angket Respon Siswa


Resp	Nomor Item																			Jlh	Rata-Rata
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		
R1	3	4	3	4	4	3	4	3	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	69	3,63
R2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	95	5
R3	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	88	4,63
R4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	93	4,89
R5	5	5	4	3	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	90	4,74
R6	5	5	3	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	91	4,79
R7	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	92	4,84
R8	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	91	4,79
R9	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	88	4,63
R10	5	5	4	4	4	4	5	4	5	5	4	4	5	5	4	4	5	4	5	85	4,47
R11	5	5	4	3	5	5	4	5	3	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	86	4,53
R12	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	87	4,58
R13	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	3	5	5	4	5	5	90	4,74
R14	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	93	4,89
R15	4	3	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	70	3,68
R16	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	92	4,84
R17	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	4	5	4	3	3	4	5	4	84	4,42
R18	5	5	5	4	5	4	4	4	5	3	5	4	4	5	5	5	5	4	4	85	4,47
R19	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	92	4,84
R20	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	3	5	4	5	4	5	5	5	5	89	4,68
R21	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	91	4,79
R22	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	4	4	5	90	4,74
R23	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	4	5	4	5	87	4,58
R24	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	5	5	3	4	5	4	88	4,63

Resp	Nomor Item																			Jlh	Rata-Rata
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		
R25	5	5	5	4	5	3	4	5	4	4	5	5	5	4	5	4	5	5	4	86	4,53
R26	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	4	4	4	4	87	4,58
R27	5	5	5	5	5	5	5	3	5	4	4	4	5	5	5	4	5	5	5	89	4,68
R28	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	92	4,84
R29	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	4	5	5	4	5	5	90	4,74
R30	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	3	4	5	4	5	4	5	5	4	86	4,53
Jlh	147	146	141	136	142	136	135	140	134	139	136	142	143	137	137	131	138	137	139	2543	4,62
Rata-Rata	4,9	4,87	4,7	4,53	4,73	4,53	4,5	4,67	4,47	4,63	4,53	4,73	4,77	4,57	4,57	4,37	4,6	4,57	4,63		

Lampiran XX. Foto Kegiatan Saat Penelitian



Lampiran XXI. Surat Persetujuan Judul Skripsi


**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS NEGERI
"ANTASARI"
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
BANJARMASIN**
 Alamat : Jalan Jenderal Ahmad Yani Km. 4,5 Telepon 3253939 Banjarmasin 70235

Banjarmasin, 25 November 2020 M

Nomor : -
 Lampiran : 1 Berkas Proposal Skripsi
 Hal : Mohon Persetujuan Judul Skripsi

Kepada Yth.
 Dekan Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan
 Cq. Ketua Jurusan PMTK
 di-
 Tempat

Assalamu 'alaikum Warohmatullahi Wabarokatuh

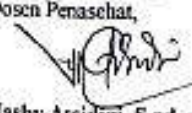
Saya yang bertanda tangann di bawah ini:

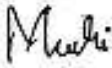
Nama : MUHAMMAD AL FAZRI
 NIM : 170102040109
 Fakultas : TARBIYAH DAN KEGURUAN
 Jurusan : PENDIDIKAN MATEMATIKA
 Semester : VII (TUJUH)

Memohon kepada Bapak/Ibu untuk dapat menerima proposal skripsi saya yang berjudul :

**"PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN MATEMATIKA
 BERBASIS MODEL MASTER (MOTIVATING, ACQUIRING,
 SEARCHING, TRIGGERING, EXIBITING, AND REFLECTING) UNTUK
 MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN
 MASALAH KELAS VIII MTS 5 HST"**

Demikian permohonan ini saya sampaikan, besar harapan saya agar Bapak/Ibu berkenan menerimanya. Sebagai bahan pertimbangan, saya lampirkan naskah proposal skripsi saya bersama surat ini.
Wassalamu 'alaikum Warohmatullahi Wabarokatuh
 Mengetahui:

Dosen Penasihat,

Hasbi Assidiqi, S.pd., M.Si
 NIP. 198210192009121004

Pemohon,

MUHAMMAD AL FAZRI
 NIM. 170102040109

Diproduksi dengan Cara/Cetakan

Lampiran XXII. Surat Penetapan Dosen Pembimbing Skripsi



KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UIN ANTASARI BANJARMASIN
NOMOR 028 TAHUN 2021
TENTANG
PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI SEMESTER GENAP
TAHUN AKADEMIK 2020/2021

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 08 Februari 2021

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN ANTASARI TENTANG PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA SEMESTER GENAP TAHUN AKADEMIK 2020/2021

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 : Yusran Fauzi, S.Pd.I, M.Pd
NIP/NUP : 201701016
Pangkat/Golongan : Penata Muda Tingkat I/III/b
Jabatan Akademik : Assisten Ahli

Sebagai Pembimbing Bidang Bahasa dan Teknik Penulisan

Untuk membimbing mahasiswa penyusun skripsi:

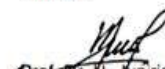
- Nama : Muhammad Al Fazri
NIM : 170102040109
Jurusan/Prodi : PMTK

Judul Skripsi : Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Model MASTER (*Motivating, Acquiring, Searching, Triggering, Exhibiting, And Reflecting*) Kelas VIII MTs 5 HST

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 08 Februari 2021
DEKAN,


Prof. Dr. H. Juariah, M.Pd.
NIP. 196001061986032004

Tembusan:

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

Lampiran XXIII. Surat Keterangan Mengikuti Seminar Proposal

	KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN BIRO SKRIPSI
	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
<hr/> SURAT KETERANGAN Nomor: 735/Un.14/III.1.t/pp.00.9/06/2021	
Yang bertanda tangan di bawah ini, menerangkan bahwa:	
Nama	: Muhammad Al Fazri
N I M	: 170102040109
Jurusan/Prodi	: PMTK
Alamat	: Jl. H. Arjan Desa Murung A RT/RW 005/003 Kec. Batu Benawa Kab. Hulu Sungai Tengah.
adalah benar telah melaksanakan Seminar Desain Operasional Skripsi yang berjudul:	
PENGEMBANGA MODUL PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS MODEL MASTER (MOTIVATING, ACQUIRING, SEARCHING, TRIGGERING, EXHIBITING, AND REFLECTING) KELAS VIII MTSN 5 HULU SUNGAI TENGAH	
Pada Hari/Tanggal	: Kamis, 03 Juni 2021
Tempat	: Daring (Google Meet)
Demikian surat keterangan ini dibuat, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.	
Banjarmasin, 11 Juni 2021 Ketua,	
 Mahmudah, M.Pd.I NIP. 198708212015032004	

Lampiran XXIV. Surat Permohonan Izin Kemenag Hulu Sungai Tengah



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN**

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

Nomor : B-4344/Un.14/III.1./PP.00.9/10/2021
Sifat : Penting
Lampiran : I (satu) berkas
Hal : Riset Dalam Rangka Penyusunan Skripsi

Oktober 2021

Yth. **Kepala Kementerian Agama
Kabupaten Hulu Sungai Tengah**

Barabai

Assalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh

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 : MUHAMMAD AL FAZRI

N I M : 170102040109

Jurusan : PMTK

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Alamat : Jl. H. Arjan RT/RW 005/003 Desa Murung A Kecamatan Batu Benawa

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

Wassalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh.



Wakil Dekan Bidang Akademik dan
Kembangaan,

Haikal Hudaya

Dipindai dengan CamScanner

Lampiran XXV. Surat Permohonan Penelitian Kepada Kepala Madrasah



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN**

Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4,5 Banjarmasin
Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492
Email: ftk.antasari@gmail.com Web: www.ftk.uin-antasari.ac.id

Nomor : B-434 /Un.14/III.1./PP.00.9/10/2021
Sifat : Penting
Lampiran : 1 (satu) berkas
Hal : Riset Dalam Rangka Penyusunan Skripsi

Oktober 2021

Yth. Kepala MTSN 5 HULU SUNGAI TENGAH

Barabai

Assalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh

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 : MUHAMMAD AL FAZRI

N I M : 170102040109

Jurusan : PMTK

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Alamat : Jl. H. Arjan RT/RW 005/003 Desa Murung A Kecamatan Batu Benawa

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

Wassalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh



Staf Dekan Bidang Akademik dan
Pengembangan,

Hairul Hudaya

Tembusan :
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari.

Lampiran XXVI. Surat Rekomendasi Penelitian MTsN 5 Hulu Sungai Tengah



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN HULU SUNGAI TENGAH
MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI 5 HULU SUNGAI TENGAH
 NPSN: 30315373 NSM: 12116307005
 Jl. Tanjung Pura No 52 Pagat Kec. Batu Benawa Kode Pos 71371

REKOMENDASI RISET

Nomor: B.263/ MTs.17.06- 5/ PP.00.5/10/ 2021

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala MTsN 5 Hulu Sungai Tengah memberikan rekomendasi kepada :

Nama Lengkap : **MUHAMMAD AL FAZRI**
 NIM : 170102040109
 Jurusan/ Prodi : PMTK
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
 Alamat : Jln. H.Arjan RT/RW 005/003 Desa Murung A Kecamatan Batu Benawa

Bahwa yang bersangkutan diberikan rekomendasi untuk melakukan Riset dalam rangka pengumpulan data pada penyusunan skripsi yang berjudul **"PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS MODEL MASTER (MOTIVATING, ACQUIRING, SEARCHING, TRIGGERING, EXHIBITING AND REFLECTING) KELAS VIII DI MTsN 5 HULU SUNGAI TENGAH** selama dua bulan, mulai tanggal 29 Oktober 2021 sampai dengan 29 Desember 2021.

Demikian surat rekomendasi ini diberikan untuk dapat diketahui dan dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pagat, 30 Oktober 2021
 Kepala,

 S.Pd.,M.M
 196906031996031003

Lampiran XXVII. Surat Persetujuan Penelitian Kemenag Kabupaten Hulu Sungai Tengah



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN HULU SUNGAI TENGAH
 Jl. Abdul Muis Redhani No. 57 Kec. Barabai - 71351
 Telepon (0517) 41083; Faksimili (0517) 41083
 E-Mail : hstkalsel@kemenag.go.id

REKOMENDASI

Nomor : 1265 /Kk.17.06-2/PP.00.9/11/2021

Memperhatikan surat dari Universitas Islam Negeri Antasari Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Banjarmasin nomor : B-4344/Un.14/III.1.u/PP.00.9/10/2021 tanggal 29 Oktober 2021 Hal : Izin penelitian dalam rangka penyusunan skripsi.

Kepala Kantor Kementerian Agama Kabupaten Hulu Sungai Tengah memberikan rekomendasi kepada :

1. Nama : Muhammad Al Fazri
2. NIM/NIMKO : 170102040109
3. Jurusan : PMTK
4. Judul Skripsi : *Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Model Master (Motivating, Acquiring, Searching, Triggering, Exhibiting, and Reflecting) Kelas VIII Madrasah Tsanawiyah Negeri 5 Hulu Sungai Tengah*

Untuk melakukan riset dalam penyusunan skripsi :

1. Tempat Riset : MTsN 5 Hulu Sungai Tengah
2. Waktu Riset : 2 (dua) bulan dari tanggal 29 Oktober sampai dengan 29 Desember 2021

Demikian Rekomendasi ini diberikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Barabai, 1 Nopember 2021

a.n Kepala Kantor Kementerian Agama
 Kabupaten Hulu Sungai Tengah
 Kepada Seksi Pendidikan Madrasah



Tembusan :

1. Ketua Jurusan Program Studi
2. Kepala MTsN 5 Hulu Sungai Tengah
3. Mahasiswa yang bersangkutan

Lampiran XXVIII. Surat Validasi Ahli



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
 Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4,5 Banjarmasin
 Telepon (0511) 3253839 Faksimile (0511) 3274492
 Email: fik.antasari@gmail.com Web: www.fik.iain-antasari.ac.id

Oktober 2021

Nomor : B- /Un.14/III.1.t/PP.00.9/10/2021
 Sifat : Penting
 Lampiran : -
 Hal : Uji Validitas Dalam Rangka Penyusunan Skripsi

Yth. Bapak Azis Muslim, M.Pd.
 Di – Tempat

Assalamu' alaikum Warahmatullah Wabarakatuh

Sehubungan rencana penelitian yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa kami dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul "Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Model MASTER (*Motivating, Acquiring, Searching, Triggering, Exhibiting and Reflecting*) Kelas VIII MTSN 5 Hulu Sungai Tengah", maka dengan ini kami mohon izin serta bantuan Bapak/Ibu berkenan memberikan waktu yang diperlukan oleh :

Nama : Muhammad Al Fazri
 N I M : 170102040109
 Jurusan : Pendidikan Matematika
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
 Alamat : JL. H. Arjan RT/RW 005/003 Desa Murung A Kecamatan Batu Benawa

Untuk melakukan uji validitas di UIN Antasari Bapak/Ibu dalam rangka pengumpulan bahan untuk penyusunan skripsi.

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

Wassalamu' alaikum Warahmatullah Wabarakatuh



Wakil Dekan Bidang Akademik dan
 Kelambagaan,

Hairul Hudaya

Tembusan :

1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari;
2. Kepala Kementerian Agama Kota Banjarmasin
3. Mahasiswa yang bersangkutan.



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN**

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

Nomor : B- /Un.14/III.1.t/PP.00.9/10/2021 Oktober 2021
Sifat : Penting
Lampiran : -
Hal : Uji Validitas Dalam Rangka Penyusunan Skripsi

Yth. **Bapak Muh. Fajaruddin Atsnan, M.Pd.**
Di – Tempat

Assalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh

Sehubungan rencana penelitian yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa kami dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul **“Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Model MASTER (*Motivating, Acquiring, Searching, Triggering, Exhibiting and Reflecting*) Kelas VIII MTSN 5 Hulu Sungai Tengah”**, maka dengan ini kami mohon izin serta bantuan Bapak/Ibu berkenan memberikan waktu yang diperlukan oleh :

Nama : Muhammad Al Fazri
N I M : 170102040109
Jurusan : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Alamat : JL. H. Arjan RT/RW 005/003 Desa Murung A Kecamatan Batu Benawa

Untuk melakukan uji validitas di UIN Antasari Bapak/Ibu dalam rangka pengumpulan bahan untuk penyusunan skripsi.

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

Wassalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh



Wakil Dekan Bidang Akademik dan
Kelembagaan,

Hairul Hudaya

Tembusan :

1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari;
2. Kepala Kementerian Agama Kota Banjarmasin
3. Mahasiswa yang bersangkutan.



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN**

Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4,5 Banjarmasin
Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274482
Email: ftk.antasari@gmail.com Web: www.ftk.iain-antasari.ac.id

Nomor : B- /Un.14/III.1.t/PP.00.9/10/2021
Sifat : Penting
Lampiran : -
Hal : Uji Validitas Dalam Rangka Penyusunan Skripsi

Oktober 2021

Yth. Ibu Mayang Gadih Ranti, S.Si, M.Pd
Di – Tempat

Assalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh

Schubungan rencana penelitian yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa kami dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul "Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Model MASTER (*Motivating, Acquiring, Searching, Triggering, Exhibiting and Reflecting*) Kelas VIII MTSN 5 Hulu Sungai Tengah", maka dengan ini kami mohon izin serta bantuan Bapak/Ibu berkenan memberikan waktu yang diperlukan oleh :

Nama : Muhammad Al Fazri
N I M : 170102040109
Jurusan : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Alamat : JL. H. Arjan RT/RW 005/003 Desa Murung A Kecamatan Batu Benawa

Untuk melakukan uji validitas di UIN Antasari Bapak/Ibu dalam rangka pengumpulan bahan untuk penyusunan skripsi.

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

Wassalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh



Rektor Dekan Bidang Akademik dan
Kelembagaan,

Hairul Hudaya

Tembusan :

1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari;
2. Kepala Kementerian Agama Kota Banjarmasin
3. Mahasiswa yang bersangkutan.

Lampiran XXIX. Surat Keterangan Selesai Riset



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN HULU SUNGAI TENGAH
MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI 5 HULU SUNGAI TENGAH
 NPSN: 30315373 NSM: 12116307005
 Jl. Tanjung Pura No 52 Pagat Kec. Batu Benawa Kode Pos 71371

SURAT SELESAI RISET

Nomor : B.293/MTs.17.06.05/PP.00.5/11/2021

Yang bertanda tangan dibawah ini, Kepala MTsN 5 Hulu Sungai Tengah Menerangkan:

Nama Lengkap : MUHAMMAD AL FAZRI
 NIM/ NIMKO : 170102040109
 Jurusan/ Prodi : PMTK
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
 Alamat : Jln. H.Arjan RT/RW 005/003 Desa Murung. A Kecamatan
 Batu Benawa

Bahwa yang bersangkutan telah selesai melakukan penelitian dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul **"PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS MODEL MASTER (MOTIVATING, ACQUIRING, SEARCHING, TRIGGERING, EXHIBITING AND REFLECTING) KELAS VIII DI MTsN 5 HULU SUNGAI TENGAH"** di MTsN 5 Hulu Sungai Tengah mulai tanggal 29 Oktober 2021 s.d. 29 Desember 2021.

Demikian surat keterangan ini diberikan untuk dapat diketahui dan dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pagat, 25 November 2021

Kepala,



Hasbi, S.Pd, M.M

NIP 196906031996031003

RIWAYAT HIDUP

1. Nama : Muhammad Al Fazri
2. Tempat dan Tanggal Lahir : Hulu Sungai Tengah, 20 Desember 1998
3. Agama : Islam
4. Kebangsaan : Indonesia
5. Status Perkawinan : Belum Kawin
6. Alamat : Jl. H. Arjan RT. 005 RW. 003 Desa Murung A
Batu Benawa, Hulu Sungai Tengah,
Kalimantan Selatan
7. Pendidikan :
 - a. SD : SDN 3 Murung A
 - b. SMP : MTsN Batu Benawa
 - c. SMA : MAN 1 Hulu Sungai Tengah
 - d. Kuliah : UIN Antasari Banjarmasin
8. Orang Tua :

Ayah :

Nama : Suriansyah

Pekerjaan : Petani
9. Alamat : Jl. H. Arjan RT. 005 RW. 003 Desa Murung A
Batu Benawa, Hulu Sungai Tengah,
Kalimantan Selatan

Ibu :

Nama : Sariah

Pekerjaan : Ibu Rumah Tangga
10. Alamat : Jl. H. Arjan RT. 005 RW. 003 Desa Murung A
Batu Benawa, Hulu Sungai Tengah,
Kalimantan Selatan

Saudara : 2 (dua)

Banjarmasin, 07 Desember 2021

Penulis,

Muhammad Al Fazri