

TRISNA PURNAMA SARI

MODUL

RELASI DAN FUNGSI

Berbasis Kemampuan Representasi Matematis

dengan Menggunakan **Model Inkuiri Alberta**

Berbantuan



UNTUK SISWA
SMP/MTs KELAS VIII

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas limpahan rahmat-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan E-modul (*Electronic- Modul*) Pada Materi Relasi Dan Fungsi Berbasis Kemampuan Representasi Matematis Melalui Model Pembelajaran Inkuiri Alberta Pada Siswa SMP Kelas VIII. E-Modul ini disusun berdasarkan Standar Isi yang lebih menempatkan siswa sebagai pusat kegiatan belajar (*Student Center*). E-Modul ini juga dilengkapi dengan latihan soal untuk menguji pemahaman siswa terkait dengan materi yang terdapat pada e-modul. Dalam e-modul ini akan dibahas tentang "Materi Relasi Dan Fungsi".

Saya menyadari masih banyak kekurangan dalam penyusunan e-modul ini. Oleh karena itu, saya sangat mengharapkan kritik dan saran demi perbaikan dan kesempurnaan e-modul ini.

Saya mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah membantu proses penyelesaian e-modul ini, Semoga modul ini dapat bermanfaat bagi kita semua, khususnya para peserta didik.

Banjarmasin, 18 Juli 2020

Trisna Purnama Sari

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	i
Daftar Isi	ii
Petunjuk Belajar	iii
Petunjuk menyelesaikan soal	iv
Deskripsi	1
Kompetensi Inti	2
Kompetensi Dasar	2
Indikator Pencapaian	2
Aplikasi dalam Kehidupan	3
A. Relasi	4
a) Pengertian Relasi	4
b) Penyajian Suatu Relasi	4
c) Evaluasi 1	7
B. Fungsi	8
a) Pengertian Fungsi	5
b) Notasi dan Nilai Fungsi	10
c) Evaluasi 2	11
d) Penyajian Suatu Fungsi	11
e) Menentukan Pemetaan Yang Mungkin dari Dua Himpunan	13
f) Menentukan rumus fungsi jika nilai fungsinya diketahui	13
g) Nilai Perubahan Fungsi jika Nilai Variabel Berubah	15
h) Evaluasi 3	15
i) Korespondensi Satu-satu	17
j) Evaluasi 4	19
Uji Kompetensi	20
Kunci jawaban Evaluasi	21
Kunci Jawaban Uji Kompetensi	24
C. <i>Zoom Cloud Meeting</i>	30
a) Sejarah dan Pengertian <i>Zoom Cloud Meeting</i>	30

b) Tata cara penggunaan Zoom Cloud Meeting-----	30
Biografi-----	34
Daftar Pustaka-----	35

Petunjuk Belajar

Agar Anda berhasil dengan baik dalam mempelajari modul ini, ikutilah petunjuk-petunjuk modul berikut ini.

1. Pelajari modul ini dengan berurutan, karena materi yang mendahului merupakan prasyarat untuk mempelajari materi berikutnya.
2. Pelajari daftar isi dengan cermat dan teliti karena dalam daftar isi akan nampak kedudukan materi yang sedang anda pelajari ini antara materi-materi yang lain.
3. Perhatikan langkah-langkah dalam melakukan pekerjaan dengan benar untuk mempermudah dalam memahami suatu proses pekerjaan, sehingga diperoleh hasil yang optimal.
4. Pahami setiap teori dasar yang akan menunjang penguasaan materi dengan membaca secara teliti. Bilamana terdapat evaluasi maka kerjakan evaluasi tersebut sebagai sarana latihan.
5. Bila terdapat penugasan, kerjakan tugas tersebut dengan baik dan bila perlu konsultasikan hasil penugasan kepada guru/instruktur.

Petunjuk Menyelesaikan Soal

Agar Anda berhasil dengan baik dalam menyelesaikan soal pada E-modul ini, ikutilah petunjuk-petunjuk berikut ini :

1) Perencanaan

Siswa diarahkan dan dibimbing untuk merumuskan dan memahami permasalahan yang ingin didiskusikan. Dalam hal ini siswa diminta mempelajari terlebih dahulu materi Relasi dan Fungsi yang ada.

2) Mengingat

Siswa diminta untuk mengingat kembali materi-materi yang relevan yang berhubungan dengan permasalahan yang didiskusikan. Alah satunya materi Himpunan pada kelas VII.

3) Menyelesaikan

Siswa melakukan diskusi untuk menyelesaikan permasalahan atau soal yang diberikan.

4) Mencipta

Siswa mendapatkan solusi atau informasi dari permasalahan dan siswa diarahkan untuk kreatif dan memperbaiki atau mengoreksi kembali jawaban yang sudah ada.

5) Berbagi

Siswa melakukan diskusi kelas dari apa yang telah diperolehnya.

6) Menilai

Siswa menguji jawaban yang telah diperolehnya, serta membandingkan dengan jawaban dari siswa-siswa lainnya.

DESKRIPSI

E-modul ini di susun untuk dapat melengkapi belajar siswa, terutama dalam pelajaran matematika. E-modul ini dilengkapi dengan penjelasan langkah demi langkah diharapkan siswa lebih terbantu dengan menggunakan e-modul ini serta dapat lebih memahami materinya.

Dalam E-modul ini kita akan mempelajari tentang Relasi dan Fungsi, pada kegiatan ini akan diuraikan tentang pengertian relasi, penyajian relasi, contoh relasi, soal relasi dan cara penyelesaian contoh dan soal latihan relasi dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri albert, pada kegiatan ini kita juga akan belajar tentang pengertian fungsi, notasi dan nilai fungsi, contoh fungsi, penyajian suatu fungsi, Menentukan banyaknya pemetaan yang mungkin dari Dua Himpunan, Menentukan rumus fungsi jika nilainya diketahui, Menghitung nilai perubahan fungsi jika nilai variabel berubah, korespondensi satu-satu.

KOMPETENSI INTI

- ❖ Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- ❖ Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

KOMPETENSI DASAR

- ❖ Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel grafik, diagram, dan persamaan).

INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI DASAR

- ❖ Menunjukkan suatu relasi dengan diagram panah
- ❖ Menunjukkan suatu relasi dengan diagram kartesius
- ❖ Menunjukkan suatu relasi dengan pasangan berurutan.
- ❖ Menunjukkan suatu nilai fungsi.
- ❖ Menunjukkan bentuk suatu fungsi.
- ❖ Menunjukkan Korepondensi satu-satu

APLIKASI DALAM KEHIDUPAN SEHARI-HARI

Dalam matematika, relasi dan fungsi berfungsi untuk menyatakan hubungan antara dua himpunan, misalnya hubungan antara siswa dengan hobinya, hubungan antara orang tua dengan pekerjaannya, hubungan antara anak dengan makanan kesukaannya dan sebagainya.

Misanya Pada suatu hari di kelas VIII- A SMP "Asih Bangsa", Aam, Ilham, Riska, Lisda, dan Siti sedang membicarakan mata pelajaran yang mereka sukai di sekolah. Matematika, IPA, kesenian, olahraga, IPS, dan PPKn adalah beberapa mata pelajaran yang mereka sukai saat itu. Aam menggemari pelajaran IPA, keseniandan olahraga. Ilham menggemari pelajaran matematika dan olahraga, Riska menggemari pelajaran mate matika dan IPA, Lisdagemar pelajaran PPKn dan kesenian, sedangkan Siti gemar pelajaran IPS dan olahraga. Jika kita perhatikan, Aam, Ilham, Riska, Lisda, dan Siti merupakan himpunan siswa SMP. Sedangkan Matematika, IPA, kesenian, olahraga, IPS, dan PPKn merupakan himpunan mata pelajaran. Himpunan siswa mempunyai hubungan dengan himpunan mata pelajaran melalui "kegemaran". Dengan demikian, kata "gemar" merupakan relasi yang menghubungkan antara himpunan siswa kelas VIII-A dengan mata pelajaran di sekolah.

Relasi

Relasi dari himpunan A ke himpunan B adalah suatu aturan yang didefinisikan dengan jelas yang memasangkan anggota-anggota himpunan A dengan anggota-anggota himpunan B. Cara paling mudah untuk menyatakan hubungan antara elemen 2 himpunan adalah dengan himpunan pasangan terurut. Himpunan pasangan terurut diperoleh dari perkalian kartesian.

Notasi relasi $f: A \rightarrow B$ Himpunan A disebut daerah asal (domain) Himpunan B disebut daerah kawan (kodomain) Pasangan terurut anggota A di B disebut daerah hasil (range).

Perhatikan bahwa ada hubungan antara himpunan anak, bisa di simbolkan dengan huruf A { Tino, Ayo, Togar, Nia} dengan himpunan alat tulis, bisa disimbolkan dengan huruf B { buku tulis, pensil, penggaris, penghapus, bolpoin, tempat pensil}. Himpunan anak A dengan Himpunan alat tulis B bias dihubungkan dengan kata membeli. Dalam hal ini kata relasi adalah relasi yang menghubungkan himpunan anak A dengan himpunan alat tulis B.

a) Penyajian suatu Relasi

Dalam menyajikan suatu relasi (hubungan) kita dapat melakukannya dalam bentuk diagram panah (ekspresi simbolik), himpunan pasangan berurutan, dan grafik Kartesius.

Relasi Sebagai Diagram Panah

Relasi Sebagai Pasangan Berurutan

Relasi Sebagai Diagram Cartesius

a) Relasi sebagai diagram panah

Relasi sebagai diagram panah dinyatakan dengan dua daerah (lingkaran/elips), arah panah, dan nama relasi. Daerah pada pangkal arah panah disebut daerah asal (domain), daerah pada ujung arah panah disebut daerah lawan (kodomain), dan pasangan dari pangkal arah panah disebut daerah hasil (range).

b) Relasi sebagai pasangan terurut

Suatu relasi dari himpunan A ke himpunan B dapat dinyatakan sebagai himpunan pasangan (x, y) . Semua pasangan terurut (x, y) memenuhi relasi yang ditetapkan.

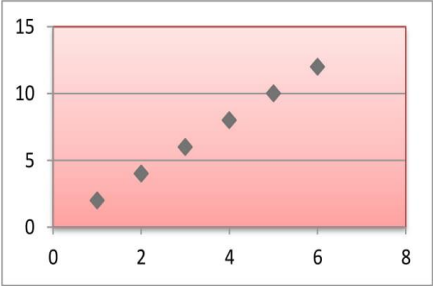
c) Relasi sebagai diagram kartesius

Diagram kartesius adalah sistem kordinat yang digunakan untuk meletakkan titik pada penggambaran objek berdasarkan pemasukan nilai tuas sumbu x dan nilai tuas sumbu y dimana titik pertemuan ini nilai sumbu x dan sumbu y titik kordinat dibentuk.

Contoh

Diketahui $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ dan $B = \{1, 2, 3, 4, \dots, 12\}$. Jika dari A ke B dihubungkan relasi "setengah dari", Tentukan himpunan anggota A yang mempunyai kawan di B.

Jawab

Perencanaan	Mempelajari semampunya e-modul yang sudah ada dalam hal ini adalah materi relasi dan fungsi.
Mengingat	Mengingat materi yang telah dipelajari salah satunya himpunan. Himpunan adalah kumpulan benda atau objek yang dapat didefinisikan dengan jelas. Benda atau objek dalam himpunan disebut elemen atau anggota himpunan. Dari definisi tersebut, dapat diketahui objek yang termasuk anggota himpunan atau bukan.
Menyelesaikan	<p>Cara Pertama Menyelesaikan dengan cara diagram Kartesius</p>  <p>Cara Kedua $A=\{1,2,3,4,5\}$ dan $B=\{2,4,6,8,12\}$ Menyelesaikan dengan cara himpunan pasangan berurutan. Misalkan relasi "setengah dari" dari himpunan A ke Himpunan B adalah himpunan R, maka $R=\{(1,2),(2,4),(3,6),(4,8),(5,10),(6,12)\}$</p> <p>Cara Ketiga Menyelesaikan dengan cara berbeda,</p>

	<p>dengan menggunakan diagram panah</p>
Mencipta	Siswa mendapatkan solusi atau informasi dari permasalahan dan siswa diarahkan untuk kreatif dan memperbaiki atau mengoreksi kembali jawaban yang sudah ada.
Berbagi	Siswa diminta berbagi bisa dengan presentasi kedepan kelas.
Menilai	Siswa diminta menilai sendiri jawaban yang benar dengan teman-teman dikelas.

Evaluasi 1

Diketahui $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ dan $B = \{1, 2, 3, 4, \dots, 12\}$. Jika dari A ke B dihubungkan relasi "di kali 3", Tentukan himpunan anggota A yang mempunyai kawan di B.

Fungsi

a) Pengertian Fungsi

Sebuah fungsi (pemetaan) merupakan relasi khusus. Relasi khusus ini memiliki pengertian bahwa setiap anggota domain harus tepat memiliki satu pasangan anggota di kodomainnya. Setiap fungsi pasti relasi, tapi tidak semua relasi merupakan fungsi. Kekhususan tersebut tertuang dalam syarat-syarat berikut ini, antara lain :

- a. Domain harus ada dan tidak kosong
- b. Kodomain juga harus ada dan tidak kosong.
- c. Semua anggota domain harus semuanya dipasangkan ke daerah kodomain.
- d. Tidak ada satu pun anggota domain yang bercabang petanya (tidak boleh dua peta).
- e. Range dari sebuah fungsi merupakan bagian atau sama dengan kodomain.

Definisi Fungsi: Misal f adalah relasi dari A ke B . f disebut fungsi jika untuk setiap A direlasikan dengan tepat satu $\in B$.

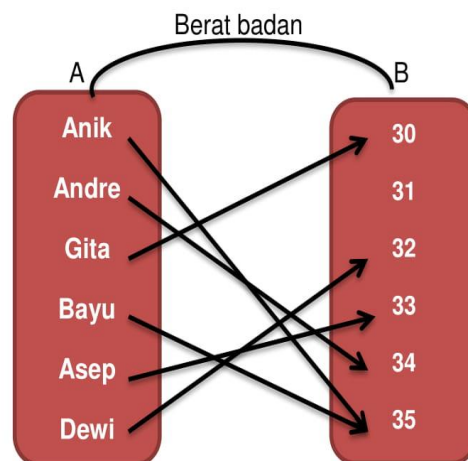
Suatu fungsi menyatakan keterhubungan antara variabel satu dengan variable yang lain dalam bentuk persamaan. Sebuah persamaan sering dinyatakan dalam x dan y , dengan x disebut variable bebas dan y disebut variable bergantung. Variabel bebas adalah variabel yang nilainya dapat dipilih dari sembarang bilangan, sedangkan variabel yang nilainya diperoleh berdasarkan nilai variabel bebas disebut variabel bergantung.

Agar kalian memahami pengertian fungsi, perhatikan uraian berikut.

Pengambilan data mengenai berat badan dari enam siswa kelas VIII disajikan pada table berikut

Table 1

Nama siswa	Berat Badan (kg)
Anik	35
Andre	34
Gita	30
Bayu	35
Asep	33
Dewi	32



Gambar diatas merupakan diagram panah yang menunjukkan relasi berat badan dari data pada table 1.

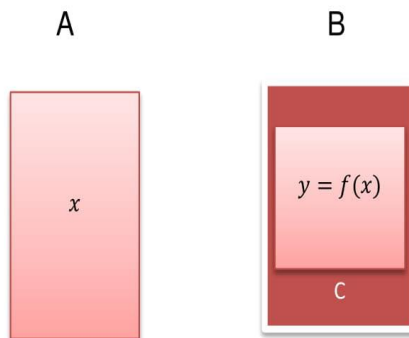
Dari gambar diagram panah diatas dapat diketahui hal-hal sebagai berikut

1. Setiap siswa memiliki berat badan.
Hal ini berarti setiap anggota A mempunyai kawan atau pasangan dengan anggota B.
2. Setiap siswa memiliki tepat satu berat badan.
Hal ini berarti setiap anggota A mempunyai tepat satu kawan atau pasangan dengan anggota B.

Berdasarkan uraian diatas dapat diambil kesimpulan bahwa relasi dari himpunan A ke himpunan B adalah relasi khusus yang memasangkan setiap anggota

A dengan tepat satu anggota B . relasi yang demikian dinamakan fungsi (pemetaan). Jadi, fungsi (pemetaan) dari himpunan A ke Himpunan B adalah relasi khusus yang memasangkan setiap anggota A dengan tepat satu anggota B

b) Notasi dan Nilai Fungsi



Gambar diatas menggambarkan fungsi yang memetakan x anggota himpunan A ke y anggota himpunan B . notasi fungsinya dapat ditulis sebagai berikut

$$f : x \mapsto y \text{ atau } f : x \rightarrow f(x)$$

Dibaca: fungsi f memetakan x anggota A ke y anggota B

Himpunan A disebut domain (daerah asal)

Himpunan B disebut kodomain (daerah kawan)

Himpunan $C \subset B$ yang memuat y disebut range (daerah hasil).

Dalam hal ini, $y = f(x)$ disebut bayangan (peta) x oleh fungsi f . variabel x dapat diganti dengan sebarang anggota himpunan A dan disebut variabel bebas. Adapun variabel y anggota himpunan B yang merupakan bayangan x oleh fungsi f ditentukan (bergantung pada) oleh aturan yang didefinisikan, dan disebut *variabel bergantung*.

Contoh

Diketahui fungsi f didefinisikan sebagai

$$f(x) = 2x^2 - 3x + 1. \text{ Tentukan nilai fungsi}$$

$$f(x) \text{ untuk } x = 2$$

Jawab

Perencanaan	Mempelajari semampunya modul yang sudah ada dalam hal ini adalah materi relasi dan fungsi.
Mengingat	Mengingat materi yang telah dipelajari yaitu substitusi
Menyelesaikan	$f(x) = 2x^2 - 3x + 1$ Substitusikan nilai $x = 2$ $f(x) = 2(2)^2 - 3(2) + 1$ $f(x) = 8 - 6 + 1$ $f(x) = 3$
Mencipta	Siswa mendapatkan solusi atau informasi dari permasalahan dan siswa diarahkan untuk kreatif dan memperbaiki atau mengoreksi kembali jawaban yang sudah ada.
Berbagi	Siswa diminta berbagi bisa dengan presentasi kedepan kelas.
Menilai	Siswa diminta menilai sendiri jawaban yang benar dengan teman-teman dikelas.

Evaluasi 2

Diketahui fungsi f didefinisikan sebagai $f(x) = 4x^2 - 7x - 21$. Tentukan nilai fungsi $f(x)$ untuk $x = 3$

c) Penyajian Suatu Fungsi

Kalian telah mempelajari bahwa suatu relasi dapat dinyatakan dalam diagram panah, diagram cartesius dan pasangan berurutan. Karena fungsi merupakan bentuk khusus

dari relasi maka fungsi juga dapat dinyatakan dalam diagram panah, diagram cartesius dan pasangan berurutan.

Contoh

Misalkan $A = \{1,3,5\}$ dan $B = \{-2,-1,0,1,2,3\}$ Jika $f : A \rightarrow B$ ditentukan dengan $f(x) = x - 2$ maka

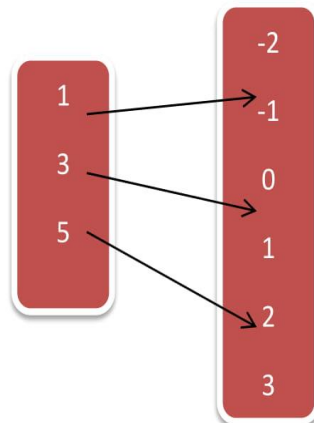
$$f(1) = 1 - 2 = -1$$

$$f(3) = 3 - 2 = 1$$

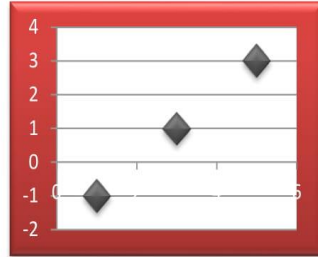
$$f(5) = 5 - 2 = 3$$

Diagram panah yang menggambarkan fungsi f

a.



b. Diagram cartesius dari fungsi f



c. Himpunan pasangan berurutan dari fungsi f tersebut adalah $\{(1, -1), (3, 1), (5, 3)\}$. Perhatikan bahwa setiap anggota A muncul tepat satu kali pada komponen pertama pada pasangan berurutan.

d) Menentukan banyaknya pemetaan yang mungkin dari Dua Himpunan

Untuk menentukan banyaknya pemetaan yang mungkin dari dua himpunan, perhatikan penjelasan berikut ini.

- Jika $A = \{1\}$ dan $B = \{a\}$ maka $n(A) = 1$ dan $n(B) = 1$
- Jika $A = \{1, 2\}$ dan $B = \{a\}$ maka $n(A) = 2$ dan $n(B) = 1$
- Jika $A = \{1\}$ dan $B = \{a, b\}$ maka $n(A) = 1$ dan $n(B) = 2$
- Jika $A = \{1, 2, 3\}$ dan $B = \{a\}$ maka $n(A) = 3$ dan $n(B) = 1$
- Jika $A = \{1\}$ dan $B = \{a, b, c\}$ maka $n(A) = 1$ dan $n(B) = 3$
- Jika $A = \{1, 2\}$ dan $B = \{a, b\}$ maka $n(A) = 2$ dan $n(B) = 2$
- Jika $A = \{1, 2\}$ dan $B = \{a, b\}$ maka $n(A) = 2$ dan $n(B) = 2$.

e) Menentukan rumus fungsi jika nilainya diketahui

Pada pembahasan ini bentuk fungsi yang kalian pelajari hanyalah fungsi linier saja, yaitu $f(x) = ax + b$. Untuk bentuk fungsi kuadrat dan pangkat tinggi akan kalian pelajari pada tingkat yang lebih tinggi.

Misalkan fungsi f dinyatakan dengan $f: x \rightarrow ax + b$, dengan a dan b konstanta dan x variabel maka rumus fungsinya adalah $f(x) = ax + b$. jika nilai variabel $x = m$ maka nilai $f(m) = am + b$. dengan demikian kita dapat menentukan banyak fungsi f jika diketahui nilai-nilai fungsinya. Selanjutnya, nilai konstanta a dan b ditentukan berdasarkan nilai-nilai fungsi yang diketahui.

Contoh

Diketahui f fungsi linier dengan $f(0) = -5$ dan $f(-2) = -9$. Tentukan bentuk fungsi $f(x)$

Jawab

Perencanaan	Mempelajari semampunya e-modul yang sudah ada dalam hal ini adalah materi relasi dan fungsi.
Mengingat	Mengingat materi yang telah dipelajari yaitu substitusi serta eliminasi
Menyelesaikan	<p>Karena f fungsi linier, maka $f(x) = ax + b$</p> <p>Dengan demikian diperoleh</p> $f(0) = a(0) + b = 5$ $0 + b = -5$ $b = -5$ <p>Untuk menentukan nilai a, perhatikan langkah berikut</p> $f(-2) = -9$ $f(-2) = a(-2) + b = -9$ $-2a - 5 = -9$ $-2a = -9 + 5$ $-2a = -4$ $a = 2$ <p>Jadi fungsi yang dimaksud adakah</p> $f(x) = ax + b = 2x - 5$
Mencipta	Siswa mendapatkan solusi atau informasi dari permasalahan dan siswa diarahkan untuk kreatif dan memperbaiki atau mengoreksi kembali jawaban yang

	sudah ada.
Berbagi	Siswa diminta berbagi bisa dengan presentasi kedepan kelas.
Menilai	Siswa diminta menilai sendiri jawaban yang benar dengan teman-teman dikelas.

Evaluasi 3

Diketahui f fungsi linier dengan $f(10) = 5$ dan $f(2) = 24$. Tentukan bentuk fungsi $f(x)$

f) Menghitung nilai perubahan fungsi jika nilai variabel berubah

Kalian telah mempelajari bahwa suatu fungsi $f(x)$ mempunyai variabel x dan untuk nilai variabel x tertentu, kita dapat menghitung nilai fungsinya. Jika nilai suatu variabel fungsi berubah maka akan menyebabkan perubahan pada nilai fungsinya.

Contoh

f ditentukan oleh $f: x \rightarrow 5x + 3$ dengan domain $\{x \mid -1 \leq x \leq 3, x \in \text{bilangan bulat}\}$. Nilai fungsi dari variabel x adalah

Jawab

Perencanaan	Mempelajari semampunya e-modul yang sudah ada dalam hal ini adalah materi relasi dan fungsi.
Mengingat	Mengingat materi yang telah dipelajari yaitu substitusi.
Menyelesaikan	$f(-1) = 5(-1) + 3 = -2$ $f(0) = 5(0) + 3 = 3$ $f(1) = 5(1) + 3 = 8$ $f(2) = 5(2) + 3 = 13$

$$f(3) = 5(3) + 3 = 18$$

Jika variabel x diubah menjadi $x + 3$ maka kita harus menentukan nilai dari fungsi $f(x + 3)$. Untuk menentukan nilai $f(x + 3)$, terlebih dahulu kalian harus menentukan variabel baru, yaitu $(x + 3)$. Sehingga diperoleh nilai-nilai variabel baru sebagai berikut.

$$-1 + 3 = 2$$

$$0 + 3 = 3$$

$$1 + 3 = 4$$

$$2 + 3 = 5$$

$$3 + 3 = 6$$

Setelah kalian menentukan nilai-nilai variabel baru, yaitu $(x + 3) = 2, 3, 4, 5, 6$, tentukan nilai-nilai $f(x + 3)$ berdasarkan pemetaan $f: (x + 3) \rightarrow 5x + 3$.

Dengan demikian, diperoleh

$$f(2) = 5(2) + 3 = 13$$

$$f(3) = 5(3) + 3 = 18$$

$$f(4) = 5(4) + 3 = 23$$

$$f(5) = 5(5) + 3 = 28$$

$$f(6) = 5(6) + 3 = 33$$

Nilai perubahan fungsi dari $f(x)$ menjadi $f(x + 3)$ yaitu selisih antara $f(x)$ dan $f(x + 3)$, dituliskan $f(x + 3) - f(x)$.

Untuk menentukan nilai perubahan fungsi $f(x)$ dapat dinyatakan seperti tabel berikut.

x	-1	0	1	2
$f(x) = 5x + 3$	-2	3	8	13
$x + 3$	2	3	4	5
$f(x + 3) = 5(x + 3) + 3$	13	18	23	28
$f(x + 3) - f(x)$	15	15	15	15

Berdasarkan tabel di atas tampak bahwa untuk semua nilai $x \in \text{domain}$, nilai perubahan fungsi $f(x + 3) - f(x) = 15$.

Cara lain untuk menentukan nilai perubahan fungsi sebagai berikut.

Tentukan terlebih dahulu fungsi $f(x + 3)$.

Diketahui $f(x) = 5x + 3$ maka

$$\begin{aligned} f(x+3) &= 5(x+3) \\ &= 5x + 15 + 3 \\ &= 5x + 18 \end{aligned}$$

Nilai perubahan fungsi dari $f(x)$ menjadi $f(x+3)$ adalah selisih antara $f(x)$ dan $f(x+3)$ sebagai berikut.

$$\begin{aligned} f(x+3) - f(x) &= (5x + 18) - (5x + 3) \\ &= 5x + 18 - 5x - 3 \\ &= 15 \end{aligned}$$

Mencipta	Siswa mendapatkan solusi atau informasi dari permasalahan dan siswa diarahkan untuk kreatif dan memperbaiki atau mengoreksi kembali jawaban yang sudah ada.
Berbagi	Siswa diminta berbagi bisa dengan presentasi kedepan kelas.
Menilai	Siswa diminta menilai sendiri jawaban yang benar dengan teman-teman dikelas.

g) Korespondensi Satu-Satu

Perhatikan deretan rumah di suatu komplek rumah (perumahan). Setiap rumah memiliki nomor rumah tertentu yang berbeda dengan nomor yang lainnya.

Mungkinkah satu rumah memiliki dua nomor rumah ? atau mungkinkah dua rumah memiliki dua nomor rumah yang sama ? tentu saja tidak. Keadaan sebuah rumah memiliki satu nomor rumah atau satu nomor rumah dimiliki oleh sebuah rumah dikatakan sebagai korespondensi satu-satu.

Jadi korespondensi satu-satu adalah fungsi yang memetakan anggota dari himpunan A dan B, dimana semua anggota A dan B dapat dipasangkan sedemikian sehingga setiap anggota A berpasangan dengan tepat satu anggota B dan setiap anggota B berpasangan tepat satu anggota A. jadi banyak anggota himpunan A dan B harus sama atau $n(A) = n(B)$.

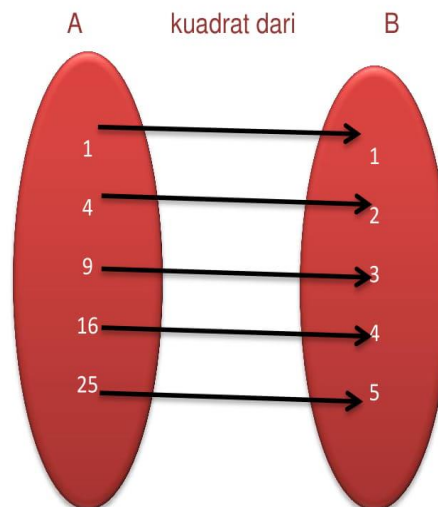
Contoh

Diketahui $A = \{1, 4, 9, 16, 25\}$ dan $B = \{1, 2, 3, 4, 5\}$. Gambarkan diagram panah dari himpunan A ke himpunan B dengan relasi kuadrat dari. Apakah fungsi dari Himpunan A ke himpunan B merupakan korespondensi satu-satu?

Jawab

Perencanaan	Mempelajari semampunya e-modul yang sudah ada dalam hal ini adalah materi relasi dan fungsi.
Mengingat	Mengingat materi yang telah dipelajari yaitu cara membuat diagram panah.

Menyelesaikan



yaa korepondensi satu-satu, karena anggota Himpunan A memasangkan tepat satu anggota ke Himpunan B

Mencipta	Siswa mendapatkan solusi atau informasi dari permasalahan dan siswa diarahkan untuk kreatif dan memperbaiki atau mengoreksi kembali jawaban yang sudah ada.
-----------------	---

Berbagi	Siswa diminta berbagi bisa dengan presentasi kedepan kelas.
Menilai	Siswa diminta menilai sendiri jawaban yang benar dengan teman-teman dikelas.

Evaluasi 4

Diketahui $A = \{1, 4, 9, 16, 25\}$ dan $B = \{1, 2, 3, 4, 5\}$. Gambarkan diagram panah dari himpunan A ke himpunan B dengan relasi "kurang dari". Apakah fungsi dari Himpunan A ke himpunan B merupakan korespondensi satu-satu?

UJI KOMPETENSI

1. Diketahui $A = \{1, 2, 3, 4, \dots, 12\}$ dan $B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$. Jika dari A ke B dihubungkan relasi "kuadrat dari", tentukan himpunan anggota A yang mempunyai kawan di B!
2. Jika diketahui fungsi f ditentukan oleh $f: x \rightarrow 5x + 9$ dengan domain $\{x | 1 \leq x \leq 4, x \in \text{bilangan bulat}\}$. Nilai fungsi dari variabel x adalah....
3. Diketahui f fungsi linier dengan $f(-6) = 38$ dan $f(4) = -24$. Tentukan bentuk fungsi $f(x)$!
4. Diketahui $A = \{1, 8, 27, 54, 75\}$ dan $B = \{1, 2, 3, 4, 5\}$. Gambarkan diagram panah, pasangan berurutan dan diagram kartesius dari himpunan A ke himpunan B dengan relasi "pangkat tiga dari". Apakah fungsi dari Himpunan A ke himpunan B merupakan korespondensi satu-satu?

Kunci Jawaban Evaluasi

Evaluasi 1

Perencanaan	Mempelajari semampunya modul yang sudah ada dalam hal ini adalah materi relasi dan fungsi.
Mengingat	Mengingat materi yang telah dipelajari salah satunya himpunan. Himpunan adalah kumpulan benda atau objek yang dapat didefinisikan dengan jelas. Benda atau objek dalam himpunan disebut elemen atau anggota himpunan. Dari definisi tersebut, dapat diketahui objek yang termasuk anggota himpunan atau bukan.
Menyelesaikan	$A=\{1,2,3,4,5\}$ dan $B=\{2,4,6,8,12\}$ Menyelesaikan dengan cara himpunan pasangan berurutan. Misalkan relasi "dikali 3" dari himpunan A ke Himpunan B adalah himpunan R, maka $R= \{(1,3),(2,6),(4,12)\}$
Mencipta	Siswa mendapatkan solusi atau informasi dari permasalahan dan siswa diarahkan untuk kreatif dan memperbaiki atau mengoreksi kembali jawaban yang sudah ada.
Berbagi	Siswa diminta berbagi bisa dengan presentasi kedepan kelas.
Menilai	Siswa diminta menilai sendiri jawaban yang benar dengan teman-teman dikelas.

Evaluasi 2

Perencanaan	Mempelajari semampunya modul yang sudah ada dalam hal ini adalah materi relasi dan fungsi.
Mengingat	Mengingat materi yang telah dipelajari yaitu substitusi
Menyelesaikan	$f(x) = 4x^2 - 7x - 21, x = 3$ $f(x) = 4(3)^2 - 7(3) - 21$

	$f(x) = 36 - 21 - 21 = -6$
Mencipta	Siswa mendapatkan solusi atau informasi dari permasalahan dan siswa diarahkan untuk kreatif dan memperbaiki atau mengoreksi kembali jawaban yang sudah ada.
Berbagi	Siswa diminta berbagi bisa dengan presentasi kedepan kelas.
Menilai	Siswa diminta menilai sendiri jawaban yang benar dengan teman-teman dikelas.

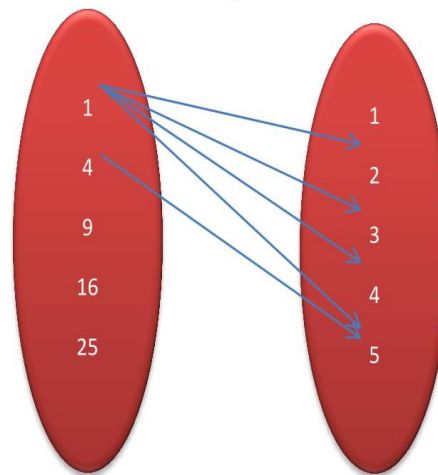
Evaluasi 3

Perencanaan	Mempelajari semampunya e-modul yang sudah ada dalam hal ini adalah materi relasi dan fungsi.
Mengingat	Mengingat materi yang telah dipelajari yaitu substitusi serta eliminasi
Menyelesaikan	<p>Karena f fungsi linier, maka $f(x) = ax + b$ Dengan demikian diperoleh $f(10) = a(10) + b = 5$ $10a + b = 5$ $b = 5 - 10a$</p> <p>Untuk menentukan nilai a, perhatikan langkah berikut $f(2) = 24$ $f(2) = a(2) + b = 24$ $2a - 10a = 24$ $-8a = 24$ $a = -3$</p> <p>$b = 5 - 10a$ $b = 5 - 10(-3)$ $b = 35$</p> <p>Jadi fungsi yang dimaksud adalah $f(x) = ax + b = 3x + 35$</p>
Mencipta	Siswa mendapatkan solusi atau informasi dari permasalahan dan siswa diarahkan untuk kreatif dan memperbaiki atau mengoreksi kembali jawaban yang sudah ada.
Berbagi	Siswa diminta berbagi bisa dengan presentasi kedepan kelas.

Menilai	Siswa diminta menilai sendiri jawaban yang benar dengan teman-teman dikelas.
----------------	--

Evaluasi 4

Perencanaan	Mempelajari semampunya e-modul yang sudah ada dalam hal ini adalah materi relasi dan fungsi.
Mengingat	Mengingat materi yang telah dipelajari yaitu cara membuat diagram panah.
Menyelesaikan	A kurang dari B



Bukan korepondensi satu-satu, karena anggota Himpunan A tidak memasangkan tepat satu anggota ke Himpunan B

Mencipta	Siswa mendapatkan solusi atau informasi dari permasalahan dan siswa diarahkan untuk kreatif dan memperbaiki atau mengoreksi kembali jawaban yang sudah ada.
Berbagi	Siswa diminta berbagi bisa dengan presentasi kedepan kelas.
Menilai	Siswa diminta menilai sendiri jawaban yang benar dengan teman-teman dikelas.

KUNCI JAWABAN UJI KOMPETENSI

No. 1

Perencanaan	Mempelajari semampunya modul yang sudah ada dalam hal ini adalah materi relasi dan fungsi.
Mengingat	Mengingat materi yang telah dipelajari salah satunya himpunan. Himpunan adalah kumpulan benda atau objek yang dapat didefinisikan dengan jelas. Benda atau objek dalam himpunan disebut elemen atau anggota himpunan. Dari definisi tersebut, dapat diketahui objek yang termasuk anggota himpunan atau bukan.
Menyelesaikan	<p>Tentukan terlebih dahulu fungsi $f(x + 9)$ Diketahui $f(x) = 5x + 9$ $f(x + 9) = 5(x + 9) + 9$ $= 5x + 45 + 9$ $= 5x + 54$</p> <p>Nilai perubahan fungsi dari $f(x)$ menjadi $f(x + 9)$ adalah selisih antara $f(x)$ dan $f(x + 9)$ sebagai berikut $f(x + 9) - f(x) = (5x + 54) - (5x + 9)$ $= 5x - 5x + 54 - 9$ $= 45$</p> <p>Cara lain untuk menentukan nilai perubahan fungsi sebagai berikut. $f(-1) = 5(-1) + 9 = 4$ $f(0) = 5(0) + 9 = 9$ $f(1) = 5(1) + 9 = 14$ $f(2) = 5(2) + 9 = 19$ $f(3) = 5(3) + 9 = 24$</p> <p>Jika variabel x diubah menjadi $x + 9$ maka kita harus menentukan nilai dari fungsi $f(x + 9)$. Untuk menentukan nilai $f(x + 9)$, terlebih dahulu kalian harus menentukan variabel baru, yaitu $(x + 9)$ sehingga diperoleh nilai-nilai variabel baru sebagai berikut. $-1 + 9 = 8$ $0 + 9 = 9$ $1 + 9 = 10$</p>

	$2 + 9 = 11$ $3 + 9 = 12$ Setelah kalian menentukan nilai-nilai variabel baru, yaitu $(x + 9) = 8, 9, 10, 11, 12$, tentukan nilai-nilai $f(x + 9)$ berdasarkan pemetaan $f: (x + 9) \rightarrow 5(x + 3) + 9$ dengan demikian menghasilkan $f(8) = 5(8) + 9 = 49$ $f(9) = 5(9) + 9 = 54$ $f(10) = 5(10) + 9 = 59$ $f(11) = 5(11) + 9 = 64$ $f(12) = 5(12) + 9 = 69$ Nilai perubahan fungsi dari $f(x)$ menjadi $f(x + 9)$ yaitu selisih antara $f(x)$ dan $f(x + 9)$ dituliskan $f(x + 9) - f(x)$. Untuk menentukan nilai perubahan fungsi $f(x)$ dapat dinyatakan seperti tabel berikut.																														
	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">x</td> <td style="text-align: center;">-1</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">$f(x) = 5x + 9$</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">9</td> <td style="text-align: center;">14</td> <td style="text-align: center;">19</td> <td style="text-align: center;">24</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">$x + 9$</td> <td style="text-align: center;">8</td> <td style="text-align: center;">9</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">11</td> <td style="text-align: center;">12</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">$f(x + 9) = 5(x + 9) + 9$</td> <td style="text-align: center;">49</td> <td style="text-align: center;">54</td> <td style="text-align: center;">59</td> <td style="text-align: center;">64</td> <td style="text-align: center;">69</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">$f(x + 9) - f(x)$</td> <td style="text-align: center;">45</td> <td style="text-align: center;">45</td> <td style="text-align: center;">45</td> <td style="text-align: center;">45</td> <td style="text-align: center;">45</td> </tr> </table>	x	-1	0	1	2	3	$f(x) = 5x + 9$	4	9	14	19	24	$x + 9$	8	9	10	11	12	$f(x + 9) = 5(x + 9) + 9$	49	54	59	64	69	$f(x + 9) - f(x)$	45	45	45	45	45
x	-1	0	1	2	3																										
$f(x) = 5x + 9$	4	9	14	19	24																										
$x + 9$	8	9	10	11	12																										
$f(x + 9) = 5(x + 9) + 9$	49	54	59	64	69																										
$f(x + 9) - f(x)$	45	45	45	45	45																										
Mencipta	Siswa mendapatkan solusi atau informasi dari permasalahan dan siswa diarahkan untuk kreatif dan memperbaiki atau mengoreksi kembali jawaban yang sudah ada.																														
Berbagi	Siswa diminta berbagi bisa dengan presentasi kedepan kelas.																														
Menilai	Siswa diminta menilai sendiri jawaban yang benar dengan teman-teman dikelas.																														

No.2

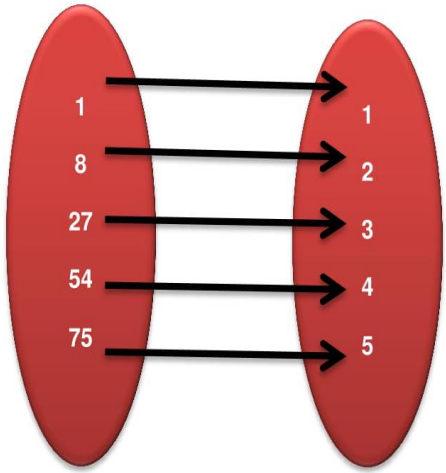
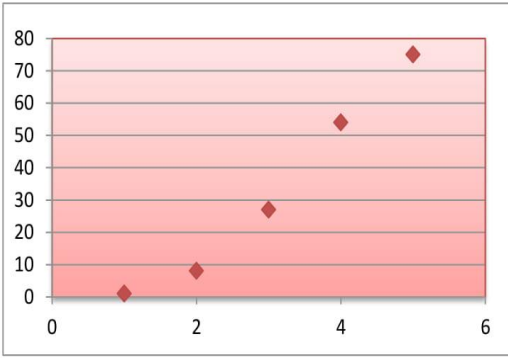
Perencanaan	Mempelajari semampunya modul yang sudah ada dalam hal ini adalah materi relasi dan fungsi.
Mengingat	Mengingat materi yang telah dipelajari salah satunya himpunan. Himpunan adalah kumpulan benda atau objek yang dapat didefinisikan dengan jelas. Benda atau objek dalam himpunan disebut elemen atau anggota himpunan.

	Dari definisi tersebut, dapat diketahui objek yang termasuk anggota himpunan atau bukan.
Menyelesaikan	<p>$A = \{1,2,3,4,\dots,12\}$ $B = \{1,2,3,4,5,6\}$ Misalkan relasi "kuadrat dari" dari himpunan A ke Himpunan B adalah himpunan R, maka $R = \{(1,1), (4,2), (9,3)\}$</p>
Mencipta	Siswa mendapatkan solusi atau informasi dari permasalahan dan siswa diarahkan untuk kreatif dan memperbaiki atau mengoreksi kembali jawaban yang sudah ada.
Berbagi	Siswa diminta berbagi bisa dengan presentasi kedepan kelas.
Menilai	Siswa diminta menilai sendiri jawaban yang benar dengan teman-teman dikelas.

No. 3

Perencanaan	Mempelajari semampunya e-modul yang sudah ada dalam hal ini adalah materi relasi dan fungsi.
Mengingat	Mengingat materi yang telah dipelajari yaitu substitusi serta eliminasi
Menyelesaikan	<p>Karena f fungsi linier, maka $f(x) = ax + b$ Dengan demikian diperoleh $f(6) = a(6) + b = 38$ $6a + b = 38$ $b = 38 - 6a$</p> <p>Untuk menentukan nilai a, perhatikan langkah berikut $f(4) = -24$ $f(4) = a(4) + b = -24$ $4a - 38a - 6a = -24$ $-2a = -24$ $a = 12$</p> <p>$b = 38 - 6a$ $b = 38 - 6(12)$ $b = -34$</p> <p>Jadi fungsi yang dimaksud adalah $f(x) = ax + b = 12x - 34$</p>
Mencipta	Siswa mendapatkan solusi atau informasi dari permasalahan dan siswa diarahkan untuk kreatif dan memperbaiki atau mengoreksi kembali jawaban yang sudah ada.
Berbagi	Siswa diminta berbagi bisa dengan presentasi kedepan kelas.
Menilai	Siswa diminta menilai sendiri jawaban yang benar dengan teman-teman dikelas.

No 4

Perencanaan	Mempelajari semampunya e-modul yang sudah ada dalam hal ini adalah materi relasi dan fungsi.
Mengingat	Mengingat materi yang telah dipelajari yaitu cara membuat diagram panah.
Menyelesaikan	<p style="text-align: center;">A Pangkat 3 dari B</p>  <p style="text-align: center;">$A = \{1, 8, 27, 54, 75\}$ dan $B = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ $R = \{(1, 1), (8, 2), (27, 3), (54, 4), (75, 5)\}$</p>  <p>Iya, merupakan korepondensi satu-satu, karena anggota Himpunan A memasangkan tepat satu anggota ke Himpunan B</p>

Mencipta	Siswa mendapatkan solusi atau informasi dari permasalahan dan siswa diarahkan untuk kreatif dan memperbaiki atau mengoreksi kembali jawaban yang sudah ada.
Berbagi	Siswa diminta berbagi bisa dengan presentasi kedepan kelas.
Menilai	Siswa diminta menilai sendiri jawaban yang benar dengan teman-teman dikelas.

Zoom Cloud Meeting

a) Sejarah dan pengertian Zoom Cloud Meeting

Kadangkala dalam kegiatan sehari-hari di kalangan mahasiswa menemui banyak kendala dalam berkomunikasi bahkan untuk pekerja kantor atau dosen yang harus di tuntut profesional dalam bekerja dalam keadaan apapun harus tetap melaksanakan tugasnya. Untuk mengatasi permasalahan tersebut sudah banyak aplikasi yang dapat menunjang dan mempermudah komunikasi jarak jauh, seperti Skype, whatsapp, line, Viber, dll. Namun biasanya aplikasi tersebut hanya dapat digunakan untuk berkomunikasi dengan satu orang saja, sedangkan untuk meeting dan diskusi lebih dari satu orang maka akan kesulitan. Namun kini telah hadir satu aplikasi yang dapat melaksanakan kegiatan meeting atau diskusi secara bersama seperti bertatap muka langsung tanpa harus bertemu secara fisik, Nama aplikasi tersebut adalah Zoom Cloud Meeting.

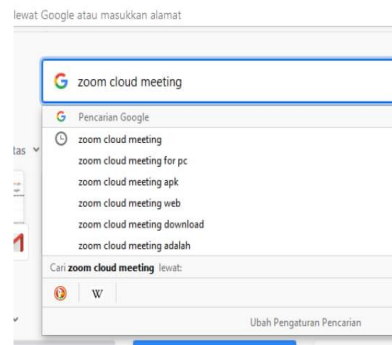
Zoom Cloud Meeting adalah sebuah aplikasi yang dapat menunjang kebutuhan komunikasi di manapun dan kapanpun dengan banyak orang tanpa harus bertemu fisik secara langsung. Aplikasi ini untuk videoconference, dengan mudah dapat di install pada perangkat:

- a) Laptop dengan webcam
- b) Smartphone Android

b) Tata Cara Penggunaan Zoom Cloud Meeting

Tata cara penggunaan *Zoom Cloud Meeting* terlebih dahulu PC, Laptop, ataupun *Handphone* disambungkan dengan jaringan data seluler internet. Memulai penggunaan dengan cara mengunduh (*download*) aplikasi *Zoom Cloud Meeting*, dengan cara berikut ini:

- A. Laptop dengan webcam
 1. Buka browser yang terpasang di laptop masing-masing, misalnya Mozilla, chrome dll.
 2. Pada menu pencarian tuliskan zoom cloud meeting, lalu tekan enter



3. Klik link zoom: Video Conferencing, Web Conferencing, Webinars . . .

zoom.us ▾ Terjemahkan halaman ini

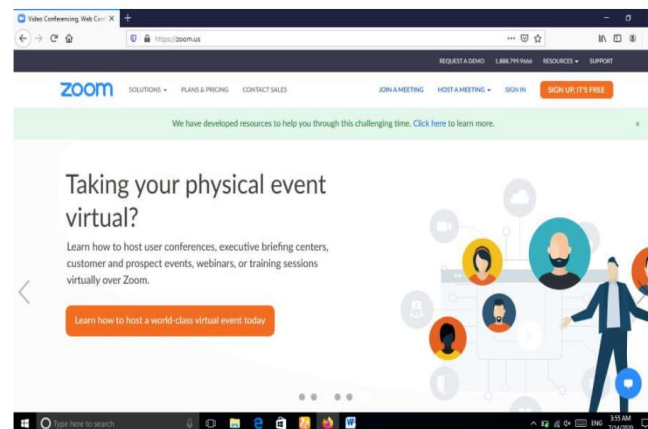
Zoom: Video Conferencing, Web Conferencing, Webinars ...

Zoom is the leader in modern enterprise video communications, with an easy, reliable cloud platform for video and audio conferencing, chat, and webinars across mobile, desktop, and room ... Online **Meetings**, Training & Technical Support.

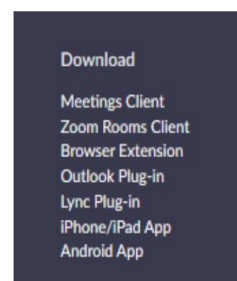
[Download](#) · [Sign In](#) · [Zoom Meetings](#) · [Joining a meeting](#)

Anda mengunjungi halaman ini pada 13/07/20.

4. Sesudah masuk ke website ke zoom cloud meeting, lalu scrool ke bawah atau turunkan kebawah



5. Lalu ada menu download, lalu klik Meetings Client



6. Selanjutnya pada halaman DownClient For meetings



B. Dengan menggunakan Android smartphone

Jika anda ingin mengunduh aplikasi ini melalui smartphone android, anda bisa ikuti langkah – langkah berikut ini :

1. Buka *Playstore* di smartphone Anda, dan ketik '**Zoom Cloud Meeting**'.
2. Untuk versi terbarunya 4.6 dan baru saja diupdate tanggal 2 Maret 2020.
3. Kemudian Klik '**Download**' atau '**Install**'.
4. Tunggu sebentar, dan **aplikasi Zoom** sudah bisa digunakan di *android smartphone*.
5. Tunggu sebentar, dan **aplikasi Zoom** sudah bisa Anda gunakan di smartphone anda.

C. Dengan menggunakan Iphone Smartphone

Jika anda ingin mengunduh aplikasi ini melalui smartphone Iphone, anda bisa ikuti langkah – langkah berikut ini :

1. Buka Appstore di Smartphone Anda, dan ketik '**Zoom Cloud Meeting**'.
2. Untuk versi terbarunya 4.6 dan baru saja diupdate tanggal 2 Maret 2020.
3. Kemudian Klik '**Download**' atau '**Install**'.
4. Tunggu sebentar, dan aplikasi Zoom sudah bisa Anda gunakan di smartphone Anda.

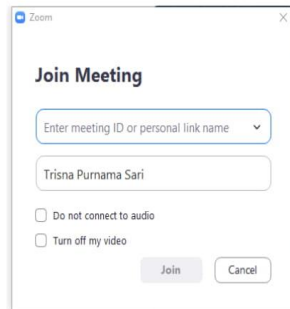
Tata cara penggunaan aplikasi *Zoom Cloud Meeting* diawali dengan membuka aplikasi yang telah diunduh dan dilanjutkan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Klik **Join** pada halaman kerja *Zoom Cloud Meeting*



Join

2. masukkan kode ID atau menggunakan **Personal Link Name** (Trisna Purnama Sari/211 557 2898



3. Lalu klik **Join Meeting**

BIOGRAFI



Trisna Purnama Sari atau biasa dipanggil Trisna oleh orang-orang disekitarnya memiliki hobi bermain Bulutangkis. Lahir di Teluk Kepayang pada tanggal 11 Februari 1998 dari pasangan Rolan Ariawan dan Warnah. Trisna memiliki dua orang kakak bernama Hendra Kelana yang sudah menikah dan kini tinggal bersama istrinya di Kotabaru dan Arya Wijaya Saputra yang sudah menikah dan kini tinggal bersama istrinya di Teluk Kepayang. Trisna juga memiliki 3 orang keponakan.

Trisna pertama kali masuk sekolah di tahun 2004 – 2010 di SDN 1 Teluk Kepayang. Kemudian setelah lulus melanjutkan ke SMPN 2 Kusan Hulu dari tahun 2011-2014. Dan kemudian melanjutkan sekolah lagi ke SMAN 1 Simpang Empat lulus pada tahun 2016, lalu melanjutkan ke Universitas Negeri Islam Antasari Banjarmasin sampai sekarang sudah berada di semester 8.

Trisna ini memiliki motto “***Just you can't run doesn't mean you can reach the goal***” dalam hidupnya, yang artinya Hanya karena kamu tidak dapat berlari bukan berarti kamu tidak dapat meraih cita-cita. Maka dari itu sekarang pun ia sangat bersungguh-sungguh dan terus memperbaiki walupun secara pelan-pelan, tapi selalu ada kemajuan dalam setiap harinya salah satunya untuk menyelesaikan skripsi atau tugas akhir kampus.

DAFTAR PUSTAKA

- Ngapiningsih, Matematika SMP/MTs Kelas VIII, (Yogyakarta: PT Penerbit Intan Pariwara), 2019
- Nuharini Dewi, Matematika SMP/MTs Kelas VIII, (Yogyakarta: Erlangga), 2013
- Sani Abdullah, Pembelajaran Saintifik,(Jakarta: PT Bumi Aksara), 2014

Lampiran I

DAFTAR TERJEMAH

No	BAB	Kutipan	Hal.	Terjemah
1.	I	<p>Qur'an Surat Al-Baqarah ayat 31</p> <p>وَعَلَّمَ آدَمَ الْأَسْمَاءَ كُلَّهَا ثُمَّ عَرَضَهُمْ عَلَى الْمَلَائِكَةِ فَقَالَ أَنْبِئُونِي بِأَسْمَاءِ هَؤُلَاءِ إِنْ كُنْتُمْ صَادِقِينَ</p>	1	<p>Dan dia mengajarkan kepada adam semua nama-nama (benda) semuanya, kemudian Dia perlihatkan kepada para malaikat, seraya berfirman, “Sebutkan kepada-Ku nama semua (benda) ini, jika kamu yang benar!”</p>
2.	II	<p><i>Inquiry based learning is a process where students are involved in their learning formulate questions, investigate widely and then build new understandings, meanings and knowledge</i></p>	25	<p>Pembelajaran berbasis inkuiri adalah proses dimana siswa terlibat dalam pembelajaran mereka, membuat pertanyaan penting, menyelidiki secara luas dan kemudian membangun pemahaman dan pengetahuan baru.</p>

Lampiran II**KUISIONER UJI VALIDITAS**

1. Tampilan E-Modul menarik
2. E-Modul ini membuat saya senang mempelajari Matematika terkhusus materi relasi dan Fungsi
3. E-Modul ini membuat saya rajin untuk belajar matematika terkhusus materi relasi dan fungsi
4. E-Modul ini mendukung saya menguasai mata pelajaran matematika terkhusus materi relasi dan fungsi
5. Model pembelajaran Inkuiri Alberta yang terdapat dalam e-modul ini membantu saya dalam belajar
6. Ilustrasi dalam e-modul memberikan motivasi dalam mempelajari materi
7. Penyemapain materi dalam e-modul berkaitan dengan materi sebelumnya yang sudah dipelajari
8. Penyajian materi dalam e-modul ini mudah dipahami
9. Ada bagian dalam e-modul yang membuat saya menemukan konsep sendiri
10. e-modul ini membuat contoh soal mudah dipahami
11. Kalimat dan paragraph yang digunakan dalam e-modul ini jelas dipahami
12. Bahasa yang digunakan mudah dimengerti
13. Huruf yang digunakan sederhana dan mudah dibaca

Lampiran III

HASIL TES UJI VALIDASI KUISIONER

Nomor Responden	Nomor Pertanyaan Kuisisioner													Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
S1	3	3	5	3	4	3	5	5	4	5	3	3	4	50
S2	5	4	3	4	4	4	3	4	4	4	5	4	4	52
S3	3	3	3	3	4	3	3	5	3	5	3	3	3	44
S4	5	5	4	5	3	5	4	3	3	3	5	5	3	53
S5	3	5	5	5	4	5	5	5	5	5	3	5	5	60
S6	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	5	58
S7	4	3	4	3	4	3	4	5	3	5	4	3	3	48
S8	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	5	58
S9	3	5	5	5	4	5	5	3	5	3	3	5	5	56
S10	5	5	5	5	4	5	5	5	3	5	5	5	3	60
S11	5	3	5	3	5	3	5	4	4	4	5	3	4	53
S12	3	4	3	4	5	4	3	4	4	4	3	4	4	49
S13	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	61
S14	3	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	42
S15	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	63
S16	4	4	4	4	5	4	4	5	5	5	4	4	5	57
S17	5	3	4	3	4	3	4	4	4	4	5	3	4	46
S18	3	4	3	4	4	4	3	2	4	2	3	4	4	44
S19	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	5	4	4	59
S20	4	4	4	4	3	4	4	4	2	4	4	4	2	47
S21	5	5	3	5	4	5	3	4	4	4	5	5	4	56
S22	5	5	4	5	4	5	4	4	4	4	5	5	4	58
S23	3	4	5	4	5	4	5	3	5	3	3	4	5	53
S24	5	4	3	4	5	4	3	5	5	5	5	4	5	57
S25	4	5	4	5	5	5	4	5	4	5	4	5	4	59
S26	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	61
S27	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	54
S28	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	63
S29	5	3	5	3	3	3	5	5	4	5	5	3	4	53
S30	4	5	4	5	4	5	4	4	3	4	4	5	3	54
S31	5	3	5	3	5	3	5	4	4	4	5	3	4	53
S32	3	4	3	4	3	4	3	3	4	3	3	4	4	45
S33	4	5	4	5	3	5	4	3	5	3	4	5	5	55

Lampiran IV

PERHITUNGAN UJI VALIDASI KUISIONER

		Correlations													
		p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	p8	p9	p10	p11	p12	p13	total
p1	Pearson Correlation	1	,059	,093	,059	,051	,059	,093	,337	-,007	,337	1,000**	,059	-,007	,459**
	Sig. (2-tailed)		,746	,606	,746	,780	,746	,606	,055	,968	,055	,000	,746	,968	,007
	N	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
p2	Pearson Correlation	,059	1	,098	1,000**	,053	1,000**	,098	-,010	,196	-,010	,059	1,000**	,196	,661**
	Sig. (2-tailed)	,746		,589	,000	,770	,000	,589	,958	,273	,958	,746	,000	,273	,000
	N	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
p3	Pearson Correlation	,093	,098	1	,098	,259	,098	1,000**	,291	,145	,291	,093	,098	,145	,517**
	Sig. (2-tailed)	,606	,589		,589	,145	,589	,000	,101	,421	,101	,606	,589	,421	,002
	N	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
p4	Pearson Correlation	,059	1,000**	,098	1	,053	1,000**	,098	-,010	,196	-,010	,059	1,000**	,196	,661**
	Sig. (2-tailed)	,746	,000	,589		,770	,000	,589	,958	,273	,958	,746	,000	,273	,000
	N	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
p5	Pearson Correlation	,051	,053	,259	,053	1	,053	,259	,378*	,337	,378*	,051	,053	,337	,445**
	Sig. (2-tailed)	,780	,770	,145	,770		,770	,145	,030	,055	,030	,780	,770	,055	,009
	N	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
p6	Pearson Correlation	,059	1,000**	,098	1,000**	,053	1	,098	-,010	,196	-,010	,059	1,000**	,196	,661**
	Sig. (2-tailed)	,746	,000	,589	,000	,770		,589	,958	,273	,958	,746	,000	,273	,000
	N	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
p7	Pearson Correlation	,093	,098	1,000**	,098	,259	,098	1	,291	,145	,291	,093	,098	,145	,517**
	Sig. (2-tailed)	,606	,589	,000	,589	,145	,589		,101	,421	,101	,606	,589	,421	,002
	N	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
p8	Pearson Correlation	,337	-,010	,291	-,010	,378*	-,010	,291	1	,082	1,000**	,337	-,010	,082	,547**
	Sig. (2-tailed)	,055	,958	,101	,958	,030	,958	,101		,649	,000	,055	,958	,649	,001
	N	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
p9	Pearson Correlation	-,007	,196	,145	,196	,337	,196	,145	,082	1	,082	-,007	,196	1,000**	,485**
	Sig. (2-tailed)	,968	,273	,421	,273	,055	,273	,421	,649		,649	,968	,273	,000	,004
	N	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33

p9	Pearson Correlation	-,007	,196	,145	,196	,337	,196	,145	,082	1	,082	-,007	,196	1,000**	,485**
	Sig. (2-tailed)	,968	,273	,421	,273	,055	,273	,421	,649		,649	,968	,273	,000	,004
	N	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
p10	Pearson Correlation	,337	-,010	,291	-,010	,378*	-,010	,291	1,000**	,082	1	,337	-,010	,082	,547**
	Sig. (2-tailed)	,055	,958	,101	,958	,030	,958	,101	,000	,649		,055	,958	,649	,001
	N	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
p11	Pearson Correlation	1,000**	,059	,093	,059	,051	,059	,093	,337	-,007	,337	1	,059	-,007	,459**
	Sig. (2-tailed)	,000	,746	,606	,746	,780	,746	,606	,055	,968	,055		,746	,968	,007
	N	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
p12	Pearson Correlation	,059	1,000**	,098	1,000**	,053	1,000**	,098	-,010	,196	-,010	,059	1	,196	,661**
	Sig. (2-tailed)	,746	,000	,589	,000	,770	,000	,589	,958	,273	,958	,746		,273	,000
	N	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
p13	Pearson Correlation	-,007	,196	,145	,196	,337	,196	,145	,082	1,000**	,082	-,007	,196	1	,485**
	Sig. (2-tailed)	,968	,273	,421	,273	,055	,273	,421	,649	,000	,649	,968	,273		,004
	N	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
total	Pearson Correlation	,459**	,661**	,517**	,661**	,445**	,661**	,517**	,547**	,485**	,547**	,459**	,661**	,485**	1
	Sig. (2-tailed)	,007	,000	,002	,000	,009	,000	,002	,001	,004	,001	,007	,000	,004	
	N	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Berdasarkan *output* dari *product moment* dengan taraf signifikansi 5% dan N= 33, maka diperoleh harga validitas kuisioner adalah sebagai berikut :

No Butir Kuisioner	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
1	0,459	0,344	Valid
2	0,561		Valid
3	0,517		Valid
4	0,561		Valid
5	0,445		Valid
6	0,661		Valid
7	0,517		Valid
8	0,547		Valid
9	0,485		Valid
10	0,547		Valid
11	0,459		Valid
12	0,661		Valid
13	0,485		Valid

Lampiran V

**LEMBAR INSTRUMEN VALIDASI AHLI MEDIA DAN BAHASA I
PENELITIAN TAHAP I**

ANGKET VALIDASI (AHLI MEDIA DAN BAHASA)

E-Modul (*Electronic- Modul*) Pada Materi Relasi Dan Fungsi Berbasis Kemampuan Representasi Matematis Melalui Model Pembelajaran Inkuiri Alberta Pada Siswa SMP Kelas VIII.

- Jenis Penelitian** : Pengembangan E-Modul (*Electronic- Modul*) Pada Materi Relasi Dan Fungsi Berbasis Kemampuan Representasi Matematis Melalui Model Pembelajaran Inkuiri Alberta Pada Siswa SMP Kelas VIII
- Penyusun** : Trisna Purnama Sari
- Pembimbing** : Hasby Assidiqi S.Pd M.Si & Hajiannor MA.g
- Instansi** : FTK/ Pendidikan Matematika UIN Antasari Banjarmasin

Dengan hormat,

Sehubungan dengan adanya **E-Modul (*Electronic- Modul*) Pada Materi Relasi Dan Fungsi Berbasis Kemampuan Representasi Matematis Melalui Model Pembelajaran Inkuiri Alberta Pada Siswa SMP Kelas VIII**, maka melalui ini Bapak kami mohon untuk memberikan penilaian terhadap modul yang telah dibuat tersebut. Penilaian dari Bapak akan digunakan sebagai validasi dan masukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas modul ini sehingga bisa diketahui dan layak atau tidak modul tersebut digunakan dalam pembelajaran matematika. aspek penilaian ini di adaptasi dari komponen penialain aspek kelayakan isi dan kelayakan penyajian bahan ajar oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BNSP)

PETUNJUK PENGISIAN ANGKET

Bapak kami mohon memberikan tanda centang (√) 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 kami mohon untuk mengisi identitas terlebih dahulu.

IDENTITAS

Nama : Moh. Iqbal Assyauqi, M. Pd
NIP : 2006018301
Instansi : UIN Antasari Banjarmasin

1. 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 Sampul Modul (Cover)	3. Penampilan unsur tata letak pada sampul muka, belakang dan punggung secara harmonis memiliki irama dan kesatuan serta konsisten				√	
	4. Menampilkan pusat pandang (<i>center point</i>) yang baik				√	
	5. Warna unsur tata letak harmonis dan memperjelas fungsi				√	
	6. Ukuran huruf judul modul lebih dominan dan proporsional dibandingkan ukuran nama pengarang					√
	7. Tidak menggunakan banyak kombinasi huruf					√
	8. Menggambar isi materi ajar dan mengungkapkan karakter objek					√
C. Desain Isi Modul	9. Penempatan unsur tata letak konsisten berdasarkan pola					√
	10. Ilustrasi dan keterangan gambar				√	
	11. Penggunaan variasi huruf (<i>bold, italic, all capital, small capital</i>) tidak berlebihan					√
	12. Spasi antar baris susunan teks normal					√

2. ASPEK KELAYAKAN PENYAJIAN

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Alternatif Penilaian				
		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					√
	5. Konsistensi penggunaan istilah					√
C. Penggunaan istilah simbol, atau ikon	6. Konsistensi penggunaan simbol atau ikon					√

PERTANYAAN PENDUKUNG


- Adakah saran pengembangan dan harapan tentang E-Modul (*Electronic-Modul*) Pada Materi Relasi Dan Fungsi Berbasis Kemampuan Representasi Matematis Melalui Model Pembelajaran Inkuiri Alberta Pada Siswa SMP Kelas VIII ini?
Kalau bisa selain dibikin file dalam format PDF dibikin juga dalam format Ebook menggunakan software plipebook biar lebih menarik ketika di gunakan
- Bapak/Ibu dimohon memberikan tanda centang (√) untuk memberikan kesimpulan terhadap E-Modul (*Electronic- Modul*) Pada Materi Relasi Dan Fungsi Berbasis Kemampuan Representasi Matematis Melalui Model Pembelajaran Inkuiri Alberta Pada Siswa SMP Kelas VIII.

Kesimpulan :

Modul Belum Dapat Digunakan	
Modul Dapat Digunakan Dengan Revisi	√
Modul Dapat Digunakan Tanpa Revisi	

Banjarmasin, 22 Juli 2020

Validator Media,



Moh. Iqbal Assyauqi, M. Pd
NIP. 200601830

Lampiran VI

**LEMBAR INSTRUMEN VALIDASI AHLI MEDIA DAN BAHASA I
PENELITIAN TAHAP II**

ANGKET VALIDASI (AHLI MEDIA DAN BAHASA)

E-Modul (*Electronic- Modul*) Pada Materi Relasi Dan Fungsi Berbasis Kemampuan Representasi Matematis Melalui Model Pembelajaran Inkuiri Alberta Pada Siswa SMP Kelas VIII.

- Jenis Penelitian** : Pengembangan E-Modul (*Electronic- Modul*) Pada Materi Relasi Dan Fungsi Berbasis Kemampuan Representasi Matematis Melalui Model Pembelajaran Inkuiri Alberta Pada Siswa SMP Kelas VIII
- Penyusun** : Trisna Purnama Sari
- Pembimbing** : Hasby Assidiqi S.Pd M.Si & Hajiannor MA.g
- Instansi** : FTK/ Pendidikan Matematika UIN Antasari Banjarmasin

Dengan hormat,

Sehubungan dengan adanya **E-Modul (*Electronic- Modul*) Pada Materi Relasi Dan Fungsi Berbasis Kemampuan Representasi Matematis Melalui Model Pembelajaran Inkuiri Alberta Pada Siswa SMP Kelas VIII**, maka melalui ini Bapak kami mohon untuk memberikan penilaian terhadap modul yang telah dibuat tersebut. Penilaian dari Bapak akan digunakan sebagai validasi dan masukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas modul ini sehingga bisa diketahui dan layak atau tidak modul tersebut digunakan dalam pembelajaran matematika. aspek penilaian ini di adaptasi dari komponen penialain aspek kelayakan isi dan kelayakan penyajian bahan ajar oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BNSP)

PETUNJUK PENGISIAN ANGKET

Bapak kami mohon memberikan tanda centang (√) 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 kami mohon untuk mengisi identitas terlebih dahulu.

IDENTITAS

Nama : Moh. Iqbal Assyauqi, M. Pd
NIP : 2006018301
Instansi : UIN Antasari Banjarmasin

1. 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 Sampul Modul (Cover)	3. Penampilan unsur tata letak pada sampul muka, belakang dan punggung secara harmonis memiliki irama dan kesatuan serta konsisten					✓
	4. Menampilkan pusat pandang (<i>center point</i>) yang baik					✓
	5. Warna unsur tata letak harmonis dan memperjelas fungsi					✓
	6. Ukuran huruf judul modul lebih dominan dan proporsional dibandingkan ukuran nama pengarang					✓
	7. Tidak menggunakan banyak kombinasi huruf					✓
	8. Menggambar isi materi ajar dan mengungkapkan karakter objek					✓
C. Desain Isi Modul	9. Penempatan unsur tata letak konsisten berdasarkan pola					✓
	10. Ilustrasi dan keterangan gambar					✓
	11. Penggunaan variasi huruf (<i>bold, italic, all capital, small capital</i>) tidak berlebihan					✓
	12. Spasi antar baris susunan teks normal					✓

2. ASPEK KELAYAKAN PENYAJIAN

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Alternatif Penilaian				
		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					✓
	5. Konsistensi penggunaan istilah					✓
C. Penggunaan istilah simbol, atau ikon	6. Konsistensi penggunaan simbol atau ikon					✓

PERTANYAAN PENDUKUNG

- Adakah saran pengembangan dan harapan tentang **E-Modul (Electronic-Modul) Pada Materi Relasi Dan Fungsi Berbasis Kemampuan Representasi Matematis Melalui Model Pembelajaran Inkuiri Alberta Pada Siswa SMP Kelas VIII** ini?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- Bapak/Ibu dimohon memberikan tanda centang (✓) untuk memberikan kesimpulan terhadap **E-Modul (Electronic- Modul) Pada Materi Relasi Dan Fungsi Berbasis Kemampuan Representasi Matematis Melalui Model Pembelajaran Inkuiri Alberta Pada Siswa SMP Kelas VIII**.

Kesimpulan :

Modul Belum Dapat Digunakan	
Modul Dapat Digunakan Dengan Revisi	
Modul Dapat Digunakan Tanpa Revisi	✓

Banjarnasin, 21 Agustus 2020


 Mub. Iqbal Asyraf, M. Pd
 NIP. 200601870

Lampiran VII

LEMBAR INSTRUMEN VALIDASI AHLI MEDIA DAN BAHASA II

PENELITIAN TAHAP I

ANGKET VALIDASI (AHLI MEDIA DAN BAHASA)

E-Modul (*Electronic- Modul*) Pada Materi Relasi Dan Fungsi Berbasis Kemampuan Representasi Matematis Melalui Model Pembelajaran Inkuiri Alberta Pada Siswa SMP Kelas VIII

Jenis Penelitian : Pengembangan E-Modul (*Electronic- Modul*) Pada Materi Relasi Dan Fungsi Berbasis Kemampuan Representasi Matematis Melalui Model Pembelajaran Inkuiri Alberta Pada Siswa SMP Kelas VIII

Penyusun : Trisna Purnama Sari

Pembimbing : Hasby Assidiqi S.Pd M.Si & Hajiannor MA,g

Instansi : FTK/ Pendidikan Matematika UIN Antasari Banjarmasin

Dengan hormat,

Sehubungan dengan adanya E-Modul (*Electronic- Modul*) Pada Materi Relasi Dan Fungsi Berbasis Kemampuan Representasi Matematis Melalui Model Pembelajaran Inkuiri Alberta Pada Siswa SMP Kelas VIII, maka melalui ini Bapak kami mohon untuk memberikan penilaian terhadap modul yang telah dibuat tersebut. Penilaian dari Bapak akan digunakan sebagai validasi dan masukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas modul ini sehingga bisa diketahui dan layak atau tidak modul tersebut digunakan dalam pembelajaran matematika. aspek penilaian ini di adaptasi dari komponen penialain aspek kelayakan isi dan kelayakan penyajian bahan ajar oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BNSP)

PETUNJUK PENGISIAN ANGKET

Bapak kami mohon memberikan tanda centang (✓) 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 kami mohon untuk mengisi identitas terlebih dahulu.

CS Dipindai dengan CamScanner

IDENTITAS

Nama : ARIF RAHMAN HERIANSYAH, S.Pd.T., M
NIP :
Instansi : FTK UIN Antaran Bjm

1. 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 Sampul Modul (Cover)	3. Penampilan unsur tata letak pada sampul muka, belakang dan punggung secara harmonis memiliki irama dan kesatuan serta konsisten					✓	
	4. Menampilkan pusat pandang (<i>center point</i>) yang baik					✓	
	5. Warna unsur tata letak harmonis dan memperjelas fungsi				✓		
	6. Ukuran huruf judul modul lebih dominan dan proporsional dibandingkan ukuran nama pengarang					✓	
	7. Tidak menggunakan banyak kombinasi huruf					✓	
	8. Menggambar isi materi ajar dan mengungkapkan karakter objek				✓		
	C. Desain Isi Modul	9. Penempatan unsur tata letak konsisten berdasarkan pola					✓
		10. Ilustrasi dan keterangan gambar					✓
11. Penggunaan variasi huruf (<i>bold, italic, all capital, small capital</i>) tidak berlebihan						✓	
12. Spasi antar baris susunan teks normal						✓	

2. ASPEK KELAYAKAN PENYAJIAN

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Alternatif Penilaian				
		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			✓		
	5. Konsistensi penggunaan istilah				✓	
C. Penggunaan istilah simbol, atau ikon	6. Konsistensi penggunaan simbol atau ikon					✓

PERTANYAAN PENDUKUNG

- Adakah saran pengembangan dan harapan tentang E-Modul (*Electronic-Modul*) Pada Materi Relasi Dan Fungsi Berbasis Kemampuan Representasi Matematis Melalui Model Pembelajaran Inkuiri Alberta Pada Siswa SMP Kelas VIII ini?

- Perbaiki EYD diksi kalimat

- Akan lebih bagus jika dimaksimalkan menjadi "APP" yg bisa digunakan khalayak umum

- Cover modul lebih kreatif lagi

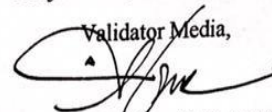
- Bapak/Ibu dimohon memberikan tanda centang (✓) untuk memberikan kesimpulan terhadap E-Modul (*Electronic-Modul*) Pada Materi Relasi Dan Fungsi Berbasis Kemampuan Representasi Matematis Melalui Model Pembelajaran Inkuiri Alberta Pada Siswa SMP Kelas VIII.

Kesimpulan :

Modul Belum Dapat Digunakan	
Modul Dapat Digunakan Dengan Revisi	✓
Modul Dapat Digunakan Tanpa Revisi	

Banjarmasin, 21 - Juli - 2020

Validator Media,



ARIF R. HERIAWATY

NIP.

Lampiran VIII

LEMBAR INSTRUMEN VALIDASI AHLI MEDIA DAN BAHASA

II PENELITIAN TAHAP II

ANGKET VALIDASI (AHLI MEDIA DAN BAHASA)

E-Modul (*Electronic- Modul*) pada Materi Relasi dan Fungsi Berbasis Kemampuan Representasi Matematis melalui Model Pembelajaran Inkuiri Alberta pada Siswa SMP Kelas VIII.

- Jenis Penelitian** : Pengembangan E-Modul (*Electronic- Modul*) pada Materi Relasi dan Fungsi Berbasis Kemampuan Representasi Matematis melalui Model Pembelajaran Inkuiri Alberta pada Siswa SMP Kelas VIII
- Penyusun** : Trisna Purnama Sari
- Pembimbing** : Hasby Assidiqi S.Pd M.Si & Hajiannor MA,g
- Instansi** : FTK/ Pendidikan Matematika UIN Antasari Banjarmasin

Dengan hormat,

Sehubungan dengan adanya E-Modul (*Electronic- Modul*) pada Materi Relasi dan Fungsi Berbasis Kemampuan Representasi Matematis melalui Model Pembelajaran Inkuiri Alberta pada Siswa SMP Kelas VIII, maka melalui ini Bapak kami mohon untuk memberikan penilaian terhadap modul yang telah dibuat tersebut. Penilaian dari Bapak akan digunakan sebagai validasi dan masukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas modul ini sehingga bisa diketahui dan layak atau tidak modul tersebut digunakan dalam pembelajaran matematika. aspek penilaian ini di adaptasi dari komponen penialain aspek kelayakan isi dan kelayakan penyajian bahan ajar oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BNSP)

PETUNJUK PENGISIAN ANGKET

Bapak kami mohon memberikan tanda centang (\checkmark) 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 kami mohon untuk mengisi identitas terlebih dahulu.

IDENTITAS

Nama : ARIF RAHMAN HERIANSYAH, S.Pd.T., M
NIP :
Instansi : FTK UIN Antaran Bjm

1. 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 Sampul Modul (Cover)	3. Penampilan unsur tata letak pada sampul muka, belakang dan punggung secara harmonis memiliki irama dan kesatuan serta konsisten					✓
	4. Menampilkan pusat pandang (<i>center point</i>) yang baik					✓
	5. Warna unsur tata letak harmonis dan memperjelas fungsi				✓	
	6. Ukuran huruf judul modul lebih dominan dan proporsional dibandingkan ukuran nama pengarang					✓
	7. Tidak menggunakan banyak kombinasi huruf					✓
	8. Menggambar isi materi ajar dan mengungkapkan karakter objek				✓	
	9. Penempatan unsur tata letak konsisten berdasarkan pola					✓
	10. Ilustrasi dan keterangan gambar					✓
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					✓

2. ASPEK KELAYAKAN PENYAJIAN

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Alternatif Penilaian				
		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				✓	
	5. Konsistensi penggunaan istilah				✓	
C. Penggunaan istilah simbol, atau ikon	6. Konsistensi penggunaan simbol atau ikon					✓

PERTANYAAN PENDUKUNG

- Adakah saran pengembangan dan harapan tentang **E-Modul (Electronic-Modul) Pada Materi Relasi Dan Fungsi Berbasis Kemampuan Representasi Matematis Melalui Model Pembelajaran Inkuiri Alberta Pada Siswa SMP Kelas VIII** ini?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

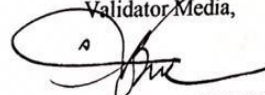
- Bapak/Ibu dimohon memberikan tanda centang (✓) untuk memberikan kesimpulan terhadap **E-Modul (Electronic- Modul) Pada Materi Relasi Dan Fungsi Berbasis Kemampuan Representasi Matematis Melalui Model Pembelajaran Inkuiri Alberta Pada Siswa SMP Kelas VIII**.

Kesimpulan :

Modul Belum Dapat Digunakan	
Modul Dapat Digunakan Dengan Revisi	
Modul Dapat Digunakan Tanpa Revisi	✓

Banjarmasin, 23 Juli 2020

Validator Media,



ARIF R. HERIANSYAH

Lampiran IX

LEMBAR INSTRUMEN VALIDASI AHLI MATERI PENELITIAN

TAHAP I

ANGKET VALIDASI (AHLI MATERI)

E-Modul (*Electronic- Modul*) Pada Materi Relasi Dan Fungsi Berbasis Kemampuan Representasi Matematis Melalui Model Pembelajaran Inkuiri Alberta Pada Siswa SMP Kelas VIII.

- Jenis Penelitian** : Pengembangan E-Modul (*Electronic- Modul*) Pada Materi Relasi Dan Fungsi Berbasis Kemampuan Representasi Matematis Melalui Model Pembelajaran Inkuiri Alberta Pada Siswa SMP Kelas VIII.
- Penyusun** : Trisna Purnama Sari
- Pembimbing** : Hasby Assidiqi S.Pd M.Si & Hajiannor MA.g.
- Instansi** : FTK/ Pendidikan Matematika UIN Antasari Banjarmasin

Dengan hormat,

Sehubungan dengan adanya E-Modul (*Electronic- Modul*) Pada Materi Relasi Dan Fungsi Berbasis Kemampuan Representasi Matematis Melalui Model Pembelajaran Inkuiri Alberta Pada Siswa SMP Kelas VIII, maka melalui 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 dan layak atau tidak modul tersebut digunakan dalam pembelajaran matematika. aspek penilaian ini dadaptasi dari komponen penialain aspek kelayakan isi dan kelayakan penyajian bahan ajar oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BNSP)

PETUNJUK PENGISIAN ANGKET

Bapak/ Ibu kami mohon memberikan tanda centang (✓) 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

IDENTITAS

Nama : Ahmad Wafa Nizami, M.Pd
NIP : -
Instansi : UIN Antasari Banjarmasin, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Jurusan
Pendidikan Matematika

1. ASPEK KELAYAKAN ISI

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Alternatif Pilihan				
		SK	K	C	B	SB
A. Kesesuaian materi dengan Rencana Pembelajaran Semester	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. Keurutan 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				√	

PERTANYAAN PENDUKUNG

1. Adakah saran pengembangan dan harapan tentang E-Modul (*Electronic-Modul*) Pada Materi Relasi Dan Fungsi Berbasis Kemampuan Representasi Matematis Melalui Model Pembelajaran Inkuiri Alberta Pada Siswa SMP Kelas VIII ini?
 - a. Silahkan diperbaiki sesuai dengan saran yang telah diberikan.
 - b. Selalu teliti dalam hal penulisan baik itu tulisan yang biasa ataupun yang khusus seperti symbol-simbol matematika.
 - c. Perhatikan kembali model pembelajaran yang digunakan pada modul yang dibuat.
 - d. Pelajari lagi dan pahami tentang model pembelajaran yang digunakan.

2. Bapak/Ibu dimohon memberikan tanda centang (✓) untuk memberikan kesimpulan terhadap E-Modul (*Electronic- Modul*) Pada Materi Relasi Dan Fungsi Berbasis Kemampuan Representasi Matematis Melalui Model Pembelajaran Inkuiri Alberta Pada Siswa SMP Kelas VIII.

Kesimpulan :

Modul Belum Dapat Digunakan	
Modul Dapat Digunakan Dengan Revisi	✓
Modul Dapat Digunakan Tanpa Revisi	

Banjarmasin, 1 Agustus 2020

Validator Materi,



Ahmad Wafa Nizami, M.Pd

Lampiran X

LEMBAR INSTRUMEN VALIDASI AHLI MATERI PENELITIAN

TAHAP II

ANGKET VALIDASI (AHLI MATERI)

E-Modul (*Electronic- Modul*) Pada Materi Relasi Dan Fungsi Berbasis Kemampuan Representasi Matematis Melalui Model Pembelajaran Inkuiri Alberta Pada Siswa SMP Kelas VIII.

- Jenis Penelitian** : Pengembangan E-Modul (*Electronic- Modul*) Pada Materi Relasi Dan Fungsi Berbasis Kemampuan Representasi Matematis Melalui Model Pembelajaran Inkuiri Alberta Pada Siswa SMP Kelas VIII.
- Penyusun** : Trisna Purnama Sari
- Pembimbing** : Hasby Assidiqi S.Pd M.Si & Hajiannor MA.g.
- Instansi** : FTK/ Pendidikan Matematika UIN Antasari Banjarmasin

Dengan hormat,

Sehubungan dengan adanya **E-Modul (*Electronic- Modul*) Pada Materi Relasi Dan Fungsi Berbasis Kemampuan Representasi Matematis Melalui Model Pembelajaran Inkuiri Alberta Pada Siswa SMP Kelas VIII**, maka melalui 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 dan layak atau tidak modul tersebut digunakan dalam pembelajaran matematika. aspek penilaian ini dadaptasi dari komponen penialain aspek kelayakan isi dan kelayakan penyajian bahan ajar oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BNSP)

PETUNJUK PENGISIAN ANGKET

Bapak/ Ibu kami mohon memberikan tanda centang (√) 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

IDENTITAS

Nama : Ahmad Wafa Nizami, M.Pd
NIP : -
Instansi : UIN Antasari Banjarmasin, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Jurusan
Pendidikan Matematika

1. ASPEK KELAYAKAN ISI

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Alternatif Pilihan				
		SK	K	C	B	SB
A. Kesesuaian materi dengan Rencana Pembelajaran Semester	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. Keurutan 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					✓

PERTANYAAN PENDUKUNG

1. Adakah saran pengembangan dan harapan tentang **E-Modul (Electronic-Modul) Pada Materi Relasi Dan Fungsi Berbasis Kemampuan Representasi Matematis Melalui Model Pembelajaran Inkuiri Alberta Pada Siswa SMP Kelas VIII**.ini?

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

2. Bapak/Ibu dimohon memberikan tanda centang (√) untuk memberikan kesimpulan terhadap **E-Modul (Electronic- Modul) Pada Materi Relasi Dan Fungsi Berbasis Kemampuan Representasi Matematis Melalui Model Pembelajaran Inkuiri Alberta Pada Siswa SMP Kelas VIII**.

Kesimpulan :

Modul Belum Dapat Digunakan	
Modul Dapat Digunakan Dengan Revisi	
Modul Dapat Digunakan Tanpa Revisi	✓

Banjarmasin, 18 Agustus 2020


Validator Materi,



Ahmad Wafa Nizami, M.Pd

Lampiran XI

SURAT KEPUTUSAN PERSETUJUAN JUDUL PROPOSAL SKRIPSI


UIN
 KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN
 UIN ANTASARI BANJARMASIN
 NOMOR 68 TAHUN 2020
 TENTANG
 PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI SEMESTER GENAP
 TAHUN AKADEMIK 2019/2020

DEKAN FAKULTAS TARBİYAH 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 16 Maret 2020

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN UIN ANTASARI TENTANG PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA SEMESTER GENAP TAHUN AKADEMIK 2019/2020

Pertama : Menunjuk dan menugaskan kepada:

1. Nama : Hasby Assidiqi, S.Pd., M.Si
 NIP/NUP : 198210192009121004
 Pangkat/Golongan : Penata Tingkat I/III/d
 Jabatan Akademik : Lektor
 Sebagai Pembimbing Bidang Konten dan Metodologi

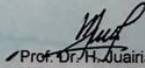
2. Nama : Dr. Hajianor, M.Ag
 NIP/NUP : 197208192005011012
 Pangkat/Golongan : Penata Tingkat I/III/d
 Jabatan Akademik : Lektor
 Sebagai Pembimbing Bidang Bahasa dan Teknik Penulisan

Untuk membimbing mahasiswa penyusun skripsi:
 Nama : Trisna Purnama Sari
 NIM : 1601250839
 Jurusan/Prodi : PMTK
 Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Alberta dan *Habits of Mind* Siswa terhadap Kemampuan Representasi Matematis

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. Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan, dengan ketentuan bahwa apabila terdapat kekeliruan dalam penetapan ini, maka akan diadakan perbaikan dan perubahan seperlunya.

Ditetapkan di Banjarmasin
 pada tanggal 17 Maret 2020
 DEKAN,


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

Tembusan:

1. Rektor UIN Antasari Banjarmasin;

2. Ketua Jurusan

3. Arsip.

Scanned with CamScanner

Lampiran XII

SURAT SELESAI SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI

	<p align="center">KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN BIRO SKRIPSI</p> <p align="center">Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4,5 Banjarmasin Telepon (0611) 3268838 Faksimile (0611) 3274482 Email: fk.antasari@gmail.com Web: www.fk.isin-antasari.ac.id</p>
	<p>02 Oktober 2020</p>
<p>Nomor : 1596/Un.14/III.1.1/pp.00.9/10/2020 Lamp : - Hal : <u>Perubahan Judul Skripsi</u> Kepada Yth, Sdr (i) Trisna Purnama Sari NIM. 1601250839 Mahasiswa Jurusan PMTK di Banjarmasin</p>	
<p>Assalamu'alaikum. Wr. Wb.</p> <p>Berdasarkan usulan dari Dosen Pembimbing Skripsi tentang perubahan Judul Skripsi, demikian pula setelah kami mengadakan penelitian dan peninjauan seperlunya terhadap Proposal Skripsi Sdr (i), dengan ini kami menyatakan dapat menyetujui judul skripsi Sdr (i) yang semula berbunyi:</p>	
<p align="center">PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI ALBERTA DAN HABITS OF MIND SISWA TERHADAP KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS</p>	
<p>Barubah menjadi:</p>	
<p align="center">E-MODUL (ELECTRONIC MODUL) PADA MATERI RELASI DAN FUNGSI BERBASIS KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS MELALUI MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI ALBERTA PADA SISWA SMP KELAS VIII</p>	
<p>Menunjuk :</p>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Hasby Assidiqi, S.Pd, M.Si sebagai Dosen Pembimbing Konten dan Metodologi. 2. Hajannor, M.Ag sebagai Dosen Pembimbing Bahasa dan Teknik Penulisan. 	
<p>Demikian agar Sdr (i) segera menghubungi pembimbing untuk konsultasi selanjutnya.</p>	
<p>Wassalamu'alaikum. Wr. Wb.</p>	
<p align="right">An. Wakil Dekan Bidang Akademik Ketua,</p>	
<p align="right">  Mahmudah, M.Pd.I NIP. 198708212015032004</p>	

Lampiran XIII

SURAT IZIN MELAKSANAKAN PENELITIAN



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI
FAKULTAS TARIYAH 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

SURAT RISET

Nomor: B-3270/Un.14/III.1.t/08/2020

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari, dengan ini menugaskan kepada :

Nama : Trisna Purnama Sari
 Nomor Induk Mahasiswa : 1601250839
 Semester : IX (Sembilan)
 Alamat : Jl. Pramuka Gang Kayu manis no.50 RT 008 RW
 001Kelurahan Pemurus Luar kec banjarmasin timur
 Kota Banjarmasin
 Tugas : Melakukan Riset / Penelitian Ilmiah dalam rangka
 pengumpulan data untuk penyusunan Skripsi
 Sarjana dengan Judul :

**E-MODUL (ELECTRONIC MODUL) PADA MATERI RELASI DAN FUNGSI BERBASIS
KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS MELALUI MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI
ALBERTA PADA SISWA SMP KELAS VIII**

Tempat yang dituju : SMPN 2 Kusan Hulu
 Barang yang dibawa : Seperangkat alat riset
 Lamanya Riset : 2 (Dua) bulan
 Dari tanggal : 27 Agustus 2020
 Sampai dengan tanggal : 27 Oktober 2020

Demikian Surat Riset ini diberikan kepada ybs, agar pihak-pihak yang berkepentingan dapat memberikan bantuan seperlunya.



Wakil Dekan Bidang Akademik dan
Kelembagaan,

W. Huda Hudaya, M.Ag
NIP. 197510232006041003

Mahasiswa yang bersangkutan,

Trisna Purnama Sari
NIM. 1601250839

Lampiran XIV

**SURAT IZIN MELAKSANAKAN PENELITIAN DI SMPN 2 KUSAN
HULU**



**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: fk.antasari@gmail.com Web: www.fk.iain-antasari.ac.id

Nomor : B-3270 /Un.14/III.1.t/08/2020
Sifat : Penting
Lampiran : I (satu) lembar
Hal : Riset Dalam Rangka Penyusunan Skripsi

Banjarmasin, 27 Agustus 2020

K e p a d a,

Yth. **Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan
Kabupaten Tanah Bumbu**
di – Batulicin

Assalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh

Dengan hormat, 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 : Trisna Purnama Sari
N I M : 1601250839
Jurusan : PMTK
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Alamat : Jl. Pramuka Gang Kayu manis no.50 RT 008 RW 001Kelurahan Pemurus
Luar kec banjarmasin timur Kota Banjarmasin

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
Kelembagaan,

Dr. Hairul Hudaya, M.Ag
NIP. 197510232006041003

Tembusan :

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

Lampiran XV

**SURAT IZIN MELAKSANAKAN PENELITIAN DI SMPN 2 KUSAN
HULU**



**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-3270/Un.14/III.1.1/08/2020 Banjarmasin, 27 Agustus 2020
Sifat : Penting
Lampiran : 1 (satu) lembar
Hal : Riset Dalam Rangka Penyusunan Skripsi

K e p a d a,

Yth. Kepala SMPN 2 Kusan Hulu
Kabupaten Tanah Bumbu
di – Kusan Hulu

Assalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh

Dengan hormat, 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 : Trisna Purnama Sari
N I M : 1601250839
Jurusan : PMTK
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Alamat : Jl. Pramuka Gang Kayu manis no.50 RT 008 RW 001Kelurahan Pemurus
Luar kec banjarmasin timur Kota Banjarmasin

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

Wassalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh



Hidayat Hidayat, M.Ag
NIP. 197510232006041003

Tembusan :
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari.



Dipindai dengan CamScanner

Lampiran XVI

**SURAT IZIN MELAKSANAKAN PENELITIAN DI SMPN 2 KUSAN
HULU DARI DINAS PENDIDIKAN TANAH BUMBU**



**PEMERINTAH KABUPATEN TANAH BUMBU
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN**

Jalan Dharma Praja No. 06 Gunung Tinggi - Batulicin, Kode Pos 72271
Kabupaten Tanah Bumbu - Provinsi Kalimantan Selatan Telp: (0518) 70019
Email : disdikbudtanahbumbu@gmail.com Website : disdikbud.tanahbumbukab.go.id

SURAT IZIN PENELITIAN

Nomor : B/423.4/19568 /Disdikbud-Sek.1/IX/2020

Berdasarkan surat permohonan dari Universitas Islam Negeri Antasari Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Program Studi PMTK Nomor : B-3270/Un.14/III.1.1/08/2020 Tanggal 27 Agustus 2020 Perihal Permohonan Izin Penelitian. Dengan ini kami memberikan izin untuk melaksanakan penelitian di SMPN 2 Kusan Hulu guna untuk memperoleh informasi data dalam rangka penyusunan Skripsi yang berjudul :

“E- Modul (Electronic Modul) pada materi relasi dan fungsi berbasis kemampuan representasi matematis melalui model pembelajaran inkuiri alberta pada siswa smp kelas VIII.”

Penelitian dilaksanakan selama 1(satu) bulan. Adapun nama Mahasiswa/i tersebut sebagai berikut :

NO	NAMA	N I M	Program Studi
1.	Trisna Purnama Sari	1601250839	PMTK

Apabila telah selesai melaksanakan penelitian agar segera melaporkan hasil penelitiannya kepada Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Tanah Bumbu.

Demikian surat izin ini diberikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Batulicin, 01 September 2020

Kepala Dinas
Sekretaris,



Srs. Abdul Latif

Pembina Tk.I/IV.b

NIP. 19670904 199303 1 006

18	Khaula Khairanti Nur Ramadhan	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5
19	Lila Restu Fauzi	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
20	M. Andini	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5
21	M. Fauzan	5	4	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4	5
22	M. Rasyid	5	5	5	5	3	5	5	4	4	4	5	5	4
23	Melinda Maiwinata	5	5	4	3	5	5	4	5	4	5	5	5	5
24	Misnawati	5	5	4	3	5	4	4	4	3	3	4	5	5
25	Miswan Kurnia	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5
26	Muhammad Ifran	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5
27	Muhammad Jauhari	5	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5
28	Muhammad Rafi	4	4	4	4	4	5	4	4	5	5	5	5	5
29	Muhammad Sadriansyah	4	5	3	3	4	3	3	3	3	5	5	5	5
30	Munirah	5	5	5	4	3	5	5	5	5	5	4	5	5
31	Siti Jubaidah	5	4	4	3	5	4	4	4	5	5	4	5	5
32	Siti Patimah	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5
33	Sulis Febriliyanti	4	4	4	3	5	4	4	4	4	4	4	4	5

RIWAYAT HIDUP

1. Nama Lengkap : Trisna Purnama Sari
2. Tempat dan Tanggal Lahir : Teluk Kepayang, 11 Februari 1998
3. Agama : Islam
4. Kebangsaan : Warga Negara Indonesia (WNI)
5. Status Perkawinan : Belum menikah
6. Alamat Asal : Desa Teluk Kepayang Kec. Kusan Hulu
Kab. Tanah Bumbu
7. Alamat Sekarang : Jl. Pramuka, Gang Kayu Manis No 50 kec.
Banjarmasin Timur Kota Banjarmasin
8. Pendidikan
 - a. SD/MI : SDN 1 Teluk Kepayang
 - b. SMP/MTs : SMPN 2 Kusan Hulu
 - c. SMA/MA : SMAN 1 Simpang Empat
9. Pengalaman Organisasi : HMJ Pendidikan Matematika
: Dema Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
: Dema Universitas Islam Negeri Antasari
10. Orang Tua
 - a. Ayah

Nama : Rolan Ariawan
Pekerjaan : Pensiunan PNS Guru
Alamat : Desa Teluk Kepayang Kec. Kusan Hulu
Kab. Tanah Bumbu
 - b. Ibu

Nama : Warnah
Pekerjaan : Ibu Rumah Tangga
Alamat : Desa Teluk Kepayang Kec. Kusan Hulu
Kab. Tanah Bumbu
11. Jumlah Saudara : 2 orang

Banjarmasin, 3 Desember 2020
Penulis,

Trisna Purnama Sari