

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Bersasarkan hasil dan permahasan pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penggunaan pembelajaran berbasis kecerdasan majemuk terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa di Sekolah Menengah Pertama Negeri 11 Yogyakarta. Hal ini ditunjukkan denagn beberapa hal berikut.

1. Ada perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa antara siswa yang memperoleh pembelajaran berbasis kecerdasan majemuk dengan siswa yang memperoleh pembelajaran ekspositori.
2. Peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang memperoleh pembelajaran berbasis kecerdasan majemuk lebih baik dibandingkan dengan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang memperoleh pembelajran ekspositori.

B. Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan dalam penelitian ini berkaitan dengan pembuatan instrument tes kecerdasan majemuk belum menggunakan tipe soal *open ended test* dengan materi menentukan nilai fungsi

C. Saran

Saran yang dapat diberikan peneliti berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan ini adalah sebagai berikut.

1. Karena pembelajaran berbasis kecerdasan majemuk peningkatannya lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran ekspositori dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis, maka guru dapat menerapkan pembelajaran berbasis kecerdasan majemuk dalam proses belajar mengajar.
2. Siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir kreatif matematis dan kreativitas mereka dengan terlibat aktif dalam pembelajaran di kelas maupun luar kelas.
3. Guru hendaknya dapat mengembangkan dan menerapkan berbagai strategi, metode dan media pembelajaran yang efektif sesuai dengan materi dan kurikulum yang telah dicanangkan.
4. Sekolah hendaknya dapat melahirkan kebijakan yang tepat dalam memberikan dukungan dan meningkatkan daya dukung dalam pembelajaran.
5. Bagi peneliti lain disarankan untuk melakukan penelitian serupa untuk mengetahui faktor lain yang dapat mempengaruhi kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali Mahmudi. 2010. *Mengukur Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis*. Konferensi Nasional Matematika XV, (Manado: UNIMA, 30 Juni–3 Juli 2010). Dalam http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/penelitian/Ali%20Mahmudi,%20S.Pd,%20M.Pd,%20Dr./Makalah%2014%20ALI%20UNY%20Yogya%20for%20KNM%20UNIMA%20_Mengukur%20Kemampuan%20Berpikir%20Kreatif%20_.pdf. diakses 24 Februari 2015.
- Asmadi Alsa. 2004. *Pendekatan Kuantitatif Kualitatif serta Kombinasinya dalam Penelitian Psikologi suatu Uraian Singkat dan Contoh berbagai Tipe Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Badan Standar Nasional Pendidikan. 2006. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi*. Jakarta: BSNP.
- _____. 2006. *Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah: Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar SMP/MTs*. Jakarta: Badan Standar Nasional Pendidikan.
- Baharuddin., Esa Nur Wahyuni, 2010. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Arr-Ruzz Media.
- Depdiknas. 2009. *Panduan Pengembangan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)*. Jakarta: Depdiknas.
- Dimiyati dan Mudjiyono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hamzah B Uno. 2009. *Teori Motivasi & Pengukurannya: Analisis di Bidang Pendidikan*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Handy Susanto. 2005. *Menerapkan Multiple Intelligences dalam Sistem Pembelajaran*. Jurnal Pendidikan Penabur.
- Ibrahim Elfiky. 2009. *Terapi Berpikir Positif*. Jakarta: Zaman
- Imanuella F Rachmani. 2003. *Multiple Intelligences: Menggali dan Merangsang Potensi Anak*. Jakarta: PT Aspirasi Pemuda.
- Julia Jasmine. 2007. *Mengajar dengan Metode Kecerdasan Majemuk*. Bandung: Nuansa.
- Latipun. 2002. *Psikologi Eksperimen*. Malang: UMM Press.

- Munif Chatib. 2013. *Sekolahnya Manusia: Sekolah Berbasis Multiple Intelligences di Indonesia*. Bandung: Kaifa.
- _____. 2013. *Gurunya Manusia: Menjadikan Semua Anak Istimewa dan Semua Anak Juara*. Bandung: Kaifa.
- Walpole, Ronald E. 1988. *Introduction to Statistics 3rd Edition*. Terjemahan Bambang Sumantri. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Singgih Santoso. 2015. *SPSS 20 Pengolah Data Statistik di Era Informasi*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Sudjana. 2005. *Metode Statistik*. Bandung: Tarsito.
- Sukardi. 2008. *Evaluasi Pendidikan: Prinsip dan Operasionalnya*. Jakarta: Bumi Aksara.
- _____. 2011. *Metodologi Penelitian Pendidikan: Kompetensi dan Praktiknya*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sugiyono. 2011. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: CV Alfabeta.
- _____. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan R&D)*. Bandung: CV Alfabeta.
- Trianto. 2007. *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Utami Munandar. 1999. *Mengembangkan Bakat dan Kreativitas Anak Sekolah Petunjuk Bagi Para Guru dan Orang Tua*. Jakarta: Grasindo.
- _____. 2009. *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Paul Suparno. 2004. *Teori Intelligensi Ganda dan Aplikasinya di Sekolah*. Yogyakarta: Kansius.
- Sumadi Suryabrata. 2012. *Metode Penelitian*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.
- Suwanda. 2011. *Desain Eksperimen untuk Penelitian Ilmiah*. Bandung: Alfabeta.
- Suharsimi Arikunto. 2009. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- _____. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.

- Sutrisno Hadi. 1984. *Metodologi Research Jilid 4*. Yogyakarta: Fakultas Psikologi UGM.
- Armstrong, Thomas. 2013. *Kecerdasan Multiple di dalam Kelas Edisi Ketiga*. Jakarta: Indeks.
- Trisnaning Ari Murtiwi. 2013. *Efektifitas Pembelajaran Berbasis Multiple Intelligences dengan Konten Integrasi-Interkoneksi untuk Meningkatkan Minat dan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMP*. Skripsi tidak diterbitkan. Yogyakarta: Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Widdiharto. 2006. *Model-model Pembelajaran Matematika SMP*. Yogyakarta: PPPG Matematika
- Wina Sanjaya. 2008. *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- W.S. Winkel. 2004. *Psikologi Pembelajaran*. Yogyakarta: Media Abadi.
- Zainal Arifin. 2009. *Evaluasi Pembelajaran Prinsip, Teknik, Prosedur*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

LAMPIRAN

Lampiran I

Uji Pra Penelitian

1. Hasil Angket Belajar
2. Hasil Tes Kecerdasan Majemuk

TES KEMAMPUAN BERFIKIR KREATIF

Nama Saya Arinda Pinkan Regina
 Dari Kelas 8A
 Bersekolah di SMP N II YOGYAKARTA

Selesaikan soal berikut!

Sebuah segitiga siku-siku panjang sisi siku-sikunya $(x + 5)$ cm dan 8 cm. Panjang sisi miringnya $(x + 8)$ cm. Hitunglah keliling dan luas segitiga tersebut!

Jawab:

Diketahui = Δ sisi siku-sikunya $(x + 5)$ cm dan 8 cm
 Panjang sisi miringnya $(x + 8)$ cm 20

Ditanya = Keliling Δ ?
 Luas Δ ?

Jawab = $S_1 + S_2 + S_3$ 5

$$2x = (x + 5) \text{ cm} + 8 \text{ cm} + (x + 8) \text{ cm}$$

$$2x = 5 \text{ cm} + 8 \text{ cm} + 8 \text{ cm}$$

$$2x = 21 \text{ cm}$$

$$x = \frac{21}{2}$$

$$x = 10,5 \text{ cm}$$

$$(x + 5) = (10,5 + 5) \text{ cm}$$

$$= 15,5 \text{ cm}$$

$$(x + 8) = (10,5 + 8) \text{ cm}$$

$$= 18,5 \text{ cm}$$

$$K\Delta = S_1 + S_2 + S_3$$

$$= 15,5 + 18,5 + 8$$

$$= 42 \text{ cm}^2$$

$$L\Delta = \frac{15,5 \cdot 8}{2}$$

$$= \frac{124}{2}$$

$$= 62 \text{ cm}^2$$

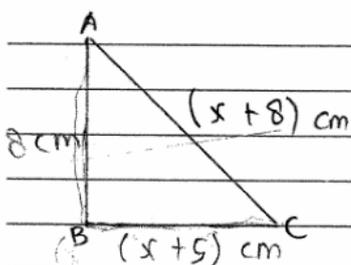
TES KEMAMPUAN BERFIKIR KREATIF

Nama Saya Ima Azzahra W.R
 Dari Kelas VIII A
 Bersekolah di SMPN 11 YOGYAKARTA

Selesaikan soal berikut!

Sebuah segitiga siku-siku panjang sisi siku-sikunya $(x + 5)$ cm dan 8 cm. Panjang sisi miringnya $(x + 8)$ cm. Hitunglah keliling dan luas segitiga tersebut!

Jawab:



* Diketahui =

P sisi siku-siku = $(x + 5)$ cm + 8 cm

P sisi miring = $(x + 8)$ cm

* Ditanyakan =

K = ... ?

L = ... ?

* Kesimpulan =

Jadi, keliling segitiga
 tersebut = ~~42 cm~~

Luas segitiga tersebut
 = ~~62 cm²~~

* Jawab :

$$K = Sa + Sb + Sc$$

$$= 8 \text{ cm} + (x + 5) + (x + 8)$$

$$2x = 8 + 5 + 8$$

$$2x = 21$$

$$x = \frac{21}{2} = 10,5$$

$$= 8 \text{ cm} + (10,5 + 5) + (10,5 + 8)$$

$$= 8 \text{ cm} + 15,5 + 18,5$$

$$= 42 \text{ cm}$$

$$L = \frac{a \times t}{2}$$

$$= \frac{(x + 5) \times 8 \text{ cm}}{2}$$

$$= \frac{(10,5 + 5) \times 8 \text{ cm}}{2}$$

$$= 15,5 \times 4$$

$$= 62 \text{ cm}^2$$

KUISIONER UNTUK SISWA

Nama : FRAFASTA GADINIB C.S Nilai Matematika di Report:
 Kelas : VIII^A • Kelas VII semester 1
 Jenis Kelamin : L[M]/P[] • Kelas VII semester 2
 Usia : 13... tahun

Jawablah pertanyaan berikut!

1. Bagaimana cara kalian belajar matematika?
Saya belajar matematika membaca dan memahami rumus rumus pelajaran matematika.

2. Selama pembelajaran matematika, hambatan-hambatan apa yang kalian hadapi?
Hambatan yang saya hadapi adalah susah memahami soal-soal cerita yang sangat membingungkan.

3. Menurut kalian, apa yang sebaiknya dilakukan guru dalam mengajar agar kalian tertarik untuk belajar matematika?
Guru harus mengajari murid-muridnya dengan penuh kesabaran, dan ~~tidak~~ penuh kasih sayang.

4. Pelajaran apa yang kalian sukai? Matematika
 Alasan karang saya suka menghitung, dan pelajaran matematika sangat menyenangkan.

5. Apakah pelajaran matematika merupakan pelajaran yang kalian sukai?
Ya
 Alasan karang matematika sangat mudah dan menyenangkan untuk dipelajarinya.

KUISIONER UNTUK SISWA

Nama : Aulia Putri Cinta A.
 Kelas : VI B
 Jenis Kelamin : L [PT]
 Usia : 13 tahun

Nilai Matematika di Raport:

- Kelas VII semester 1
- Kelas VII semester 2

Jawablah pertanyaan berikut!

1. Bagaimana cara kalian belajar matematika?

Dengan memperhatikan guru yg sedang menerangkan
kemudian mengulangi lagi di rumah dan mencatat
hal-hal penting agar tidak lupa.

2. Selama pembelajaran matematika, hambatan-hambatan apa yang kalian hadapi?

Kadang lupa caranya dan balau ngehitung furang
teliti matanya salah.

3. Menurut kalian, apa yang sebaiknya dilakukan guru dalam mengajar agar kalian tertarik untuk belajar matematika?

Dengan menggunakan permainan agar lebih seru
dalam mengikuti pelajaran (Tapi butan permainannya
yg dihafalin he...he...he.)

4. Pelajaran apa yang kalian sukai? Senibudaya dan mtk.

Alasan Karena dari kecil saya suka melukis, mungkin karena
seru ya ... hehehe. Kalo matematika saya kurang suka
karena rumit-rumit soalnya .. Tapi aku suka.

5. Apakah pelajaran matematika merupakan pelajaran yang kalian sukai?

Ya.

Alasan (kan udah ada diatas), karena dulu sd saya
suka karena tidak terlalu rumit. Kalau SMP ya
wmayaan sih ada yg nyangkut dan ngedong.

Lampiran II

Instrumen Penelitian

1. Silabus
2. RPP Kelas Eksperimen
3. Lembar Validasi RPP Kelas Eksperimen
4. LKS Kelas Eksperimen
5. Lembar Validasi LKS Kelas Eksperimen
6. RPP Kelas Kontrol
7. Lembar Validasi RPP Kelas Kontrol

SILABUS PEMBELAJARAN

Sekolah : SMP Negeri 11 Yogyakarta
 Kelas : VIII
 Mata Pelajaran : Matematika
 Semester : Ganjil
 Standar Kompetensi : 1.3 Menentukan nilai fungsi

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				Teknik	Bentuk	Contoh Instrumen		
1.3 Menentukan nilai fungsi	Fungsi	Mencermati cara menghitung nilai fungsi dan menentukan nilainya	Menghitung nilai fungsi	Tes tertulis	Isian singkat		2×40 menit	Buku teks Lingkungan
		Menyusun suatu fungsi jika nilai fungsi dan data fungsi diketahui	Menentukan bentuk fungsi dari data dan nilai fungsi yang diberikan	Tes tertulis	uraian		2×40 menit	
Karakter siswa yang diharapkan: Disiplin (<i>Discipline</i>) Rasa hormat dan perhatian (<i>respect</i>) Tekun (<i>diligence</i>) Tanggung jawab (<i>responsibility</i>)								

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
KELAS EKSPERIMEN

Nama Sekolah : SMP Negeri 11 Yogyakarta
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII (Delapan)/Ganjil
Pertemuan Ke- : I
Alokasi Waktu : 2×40 menit

A. Standar Kompetensi

1. Memahami bentuk aljabar, relasi, dan persamaan garis lurus

B. Kompetensi Dasar

- 1.3 Menentukan nilai fungsi

C. Indikator

- 1.3.1 Menghitung nilai fungsi
- 1.3.2 Menentukan bentuk fungsi dari data dan nilai fungsi yang diberikan
- 1.3.3 Menghitung nilai perubahan fungsi jika nilai variabel berubah

D. Tujuan Pembelajaran

Setelah pembelajaran berlangsung diharapkan siswa dapat:

1. Menghitung nilai fungsi
2. Menentukan bentuk fungsi dari data dan nilai fungsi yang diberikan
3. Menghitung nilai perubahan fungsi jika nilai variabel berubah

E. Materi Pembelajaran

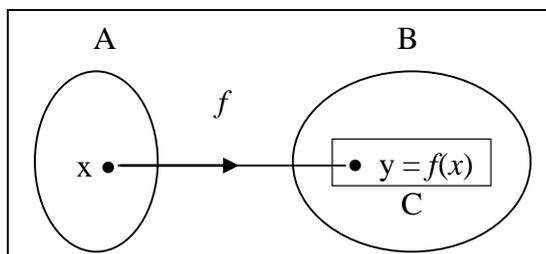


Diagram di samping menggambarkan fungsi yang memetakan x anggota himpunan A ke y anggota himpunan B. Himpunan A disebut *domain* (daerah asal). Himpunan B

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. Misalkan bentuk fungsi $f(x) = ax + b$. Untuk menentukan nilai fungsi untuk x tertentu, dengan cara mengganti (menyubstitusikan) nilai x pada bentuk fungsi $f(x) = ax + b$.

1. Menghitung Nilai Fungsi

Apabila fungsi f memetakan $x \rightarrow 3x - 2$ maka fungsi f dapat dinyatakan dalam bentuk rumus fungsi yaitu $f(x) = 3x - 2$. Dengan menggunakan rumus fungsi, dapat diperoleh nilai-nilai fungsi tersebut untuk setiap nilai x yang diberikan dengan cara mensubstitusikan (menggantikan) nilai x pada rumus suatu fungsi tersebut sehingga diperoleh nilai $f(x)$.

2. Menghitung Nilai Fungsi Jika Nilai Variabel Berubah

Apabila diberikan fungsi $f(x) = 3x - 2$ maka untuk menghitung nilai fungsi jika nilai variabel berubah misalnya variabel x menjadi $x - 1$ maka fungsi f dapat dinyatakan dalam bentuk rumus fungsi yaitu $f(x - 1) = 3(x - 1) - 2 = 3x - 5$. Jadi diperoleh rumus $f(x) = 3x - 5$. Dengan menggunakan rumus fungsi yang baru, dapat diperoleh nilai-nilai fungsi tersebut untuk setiap nilai x yang diberikan dengan cara mensubstitusikan (menggantikan) nilai x pada rumus suatu fungsi tersebut sehingga diperoleh nilai $f(x)$ yang baru.

F. Metode Pembelajaran

Diskusi dan informasi.

G. Kegiatan Pembelajaran

1. Pendahuluan (10 menit)

Kegiatan guru	Kegiatan Siswa
a. Salam pembuka, berdoa serta memeriksa kehadiran siswa. b. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang harus dicapai pada pertemuan ini. <p style="text-align: center;">Apersepsi</p> c. Membuat kelas memasuki zona alfa (kondisi paling baik untuk belajar) dengan memberikan beberapa contoh aplikasi dalam kehidupan tentang perubahan nilai. <p style="text-align: center;">Motivasi</p> d. Memberikan motivasi dengan menjelaskan manfaat mempelajari materi ini untuk menambah ketelitian dalam menghitung perubahan nilai. e. Menginformasikan strategi yang akan dilaksanakan pada pertemuan ini.	a. Menjawab salam, berdoa bersama, dan menunggu panggilan kehadiran. b. Memperhatikan apa yang disampaikan. <p style="text-align: center;">Apersepsi</p> c. Memasuki zona alfa dan merasa semangat. <p style="text-align: center;">Motivasi</p> d. Merasa termotivasi untuk lebih mendalami materi.

2. Kegiatan Inti (60 menit)

Eksplorasi	Eksplorasi
a. Menggali pengetahuan siswa sekilas tentang materi pada pertemuan sebelumnya. b. Membagi siswa menjadi 9 kelompok dengan masing-masing kelompok terdiri dari 4 siswa. c. Membagikan LKS menentukan nilai fungsi kepada setiap kelompok. <i>(kecerdasan linguistik, interpersonal, logis-matematis)</i> <p style="text-align: center;">Elaborasi</p> d. Memacu siswa untuk saling bekerjasama untuk menganalisis dan menyelesaikan setiap	a. Mengungkapkan pendapatnya tentang materi pada pertemuan sebelumnya. b. Berkumpul dengan kelompoknya masing-masing. c. Menerima LKS menentukan nilai fungsi. <p style="text-align: center;">Elaborasi</p> d. Saling bekerjasama untuk menganalisis dan menyelesaikan

<p>persoalan dalam LKS sesuai petunjuk. (kegiatan 1 dan 2)</p> <p>e. Memberikan waktu untuk presentasi hasil analisis kelompok. (<i>kecerdasan linguistik, interpersonal, logis-matematis</i>)</p> <p style="text-align: center;">Konfirmasi</p> <p>f. Mengklarifikasi kebenaran hasil analisis dan melengkapi jika terdapat keterangan yang kurang lengkap pada presentasi kelompok setra menguatkan poin-poin yang harus diingat siswa.</p> <p>g. Memberikan kesempatan bertanya kepada siswa terkait materi yang telah didapatkan pada pertemuan ini.</p> <p>h. Mendorong semangat dan kreatifitas siswa dengan memberikan latihan soal. (<i>kecerdasan logis matematis</i>)</p> <p>i. Bersama siswa membahas latihan soal.</p>	<p>setiap persoalan dalam LKS sesuai petunjuk.</p> <p>e. Menggunakan waktu untuk menyampaikan hasil analisisnya dan saling berdiskusi dalam kelas besar untuk menanggapi hasil presentasi kelompok lain</p> <p style="text-align: center;">Konfirmasi</p> <p>f. Memperhatikan klarifikasi guru seta melengkapi keterangan yang guru berikan dan memperhatikan juga berusaha untuk mengingat, memahami, dan menguatkan pemahaman.</p> <p>g. Jika masih ada yang belum dipahami atau masih kebingungan ditanyakan ke guru.</p> <p>h. Menerima latihan soal yang diberikan dengan senang hati dan optimis bisa menyelesaikannya dengan predikat <i>perfect</i>.</p> <p>i. Bersama guru membahas latihan soal.</p>
---	---

3. Penutup (10 menit)

<p>a. Memberikan penilaian positif tentang hasil kerja siswa bahwa ternyata matematika yang terlihat rumit ketika ditekuni maka akan menjadi sebuah teori sederhana dan mudah dipahami serta menyenangkan untuk ditelusuri.</p> <p>b. Bersama siswa menyimpulkan hasil pembelajaran hari ini dengan menekankan konsep-konsep intinya</p> <p>c. Meminta siswa untuk menuliskan sebuah pertanyaan tentang hal yang belum dipahami pada pertemuan ini dan dibawa pada pertemuan selanjutnya.</p> <p>d. Menutup pembelajaran dengan doa dan diakhiri salam.</p>	<p>a. Merasa termotivasi dengan semangat dan penilaian positif dari guru dan menyadari bahwa matematika tidak lagi sulit dan membosankan melainkan menyenangkan untuk ditelusuri</p> <p>b. Bersama guru menyimpulkan hasil pembelajaran pada pertemuan hari ini.</p> <p>c. Menerima perintah yang diberikan dengan senang hati</p> <p>d. Berdoa bersama dan menjawab salam</p>
---	--

H. Sumber dan Media Pembelajaran

Sumber:

- Dewi Nuharini dan Tri Wahyuni. 2008. Matematika Konsep dan Aplikasinya untuk SMP/MTs Kelas VIII. Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Endah Budi Rahaju dkk. 2008. Contextuan Teaching and Learning Matematika: Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah Kelas VIII Edisi 4. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Nuniek Avianti Agus. 2008. Mudah Belajar Matematika 2: Untuk Kelas VIII Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Buku referensi lain

Media atau alat bantu belajar

- Papan tulis
- Spidol
- LKS

Mengetahui,

Kepala sekolah,



Drs. Sukirno, S. H.

NIP. 19580403 198003 1 011

Yogyakarta, Oktober 2015

Guru Mata Pelajaran

Agata Sri Sumaryati

NIP. 19561202 197803 2 002

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
KELAS EKSPERIMEN

Nama Sekolah : SMP Negeri 11 Yogyakarta
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII (Delapan)/Ganjil
Pertemuan Ke- : II
Alokasi Waktu : 2×40 menit

A. Standar Kompetensi

1. Memahami bentuk aljabar, relasi, dan persamaan garis lurus

B. Kompetensi Dasar

- 1.3 Menentukan nilai fungsi

C. Indikator

- 1.3.1 Menghitung nilai fungsi
- 1.3.2 Menentukan bentuk fungsi dari data dan nilai fungsi yang diberikan
- 1.3.3 Menghitung nilai perubahan fungsi jika nilai variabel berubah

D. Tujuan Pembelajaran

Setelah pembelajaran berlangsung diharapkan siswa dapat:

1. Menghitung nilai fungsi
2. Menentukan bentuk fungsi dari data dan nilai fungsi yang diberikan
3. Menghitung nilai perubahan fungsi jika nilai variabel berubah

E. Materi Pembelajaran

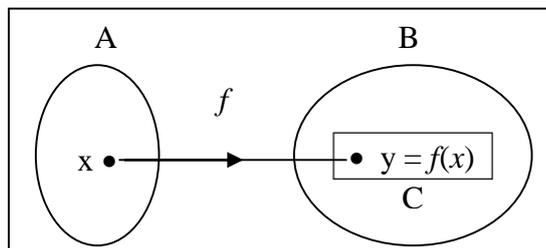


Diagram di samping menggambarkan fungsi yang memetakan x anggota himpunan A ke y anggota himpunan B. Himpunan A disebut *domain* (daerah asal). Himpunan B

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. Misalkan bentuk fungsi $f(x) = ax + b$. Untuk menentukan nilai fungsi untuk x tertentu, dengan cara mengganti (menyubstitusikan) nilai x pada bentuk fungsi $f(x) = ax + b$.

1. Menghitung Nilai Fungsi

Apabila fungsi f memetakan $x \rightarrow 3x - 2$ maka fungsi f dapat dinyatakan dalam bentuk rumus fungsi yaitu $f(x) = 3x - 2$. Dengan menggunakan rumus fungsi, dapat diperoleh nilai-nilai fungsi tersebut untuk setiap nilai x yang diberikan dengan cara mensubstitusikan (menggantikan) nilai x pada rumus suatu fungsi tersebut sehingga diperoleh nilai $f(x)$.

2. Menghitung Nilai Fungsi Jika Nilai Variabel Berubah

Apabila diberikan fungsi $f(x) = 3x - 2$ maka untuk menghitung nilai fungsi jika nilai variabel berubah misalnya variabel x menjadi $x - 1$ maka fungsi f dapat dinyatakan dalam bentuk rumus fungsi yaitu $f(x - 1) = 3(x - 1) - 2 = 3x - 5$. Jadi diperoleh rumus $f(x) = 3x - 5$. Dengan menggunakan rumus fungsi yang baru, dapat diperoleh nilai-nilai fungsi tersebut untuk setiap nilai x yang diberikan dengan cara mensubstitusikan (menggantikan) nilai x pada rumus suatu fungsi tersebut sehingga diperoleh nilai $f(x)$ yang baru.

F. Metode Pembelajaran

Diskusi dan informasi.

G. Kegiatan Pembelajaran

1. Pendahuluan (30 menit)

Kegiatan guru	Kegiatan Siswa
a. Salam pembuka, berdoa serta memeriksa kehadiran siswa. b. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang harus dicapai pada pertemuan ini. <p style="text-align: center;">Apersepsi</p> c. Membuat kelas memasuki zona alfa dengan melakukan <i>warmer</i> berupa mencocokkan pertanyaan dan jawaban. <p style="text-align: center;">Motivasi</p> d. Memberikan motivasi dengan menjelaskan manfaat mempelajari materi ini untuk menambah ketelitian dalam menghitung perubahan nilai.	a. Menjawab salam, berdoa bersama, dan menunggu panggilan kehadiran. b. Memperhatikan apa yang disampaikan. <p style="text-align: center;">Apersepsi</p> c. Memasuki zona alfa dan merasa semangat. <p style="text-align: center;">Motivasi</p> d. Merasa termotivasi untuk lebih mendalami materi.

2. Kegiatan Inti (40 menit)

<p style="text-align: center;">Eksplorasi</p> a. Membagi siswa menjadi 9 kelompok dengan masing-masing kelompok terdiri dari 4 siswa. b. Membagikan LKS menentukan nilai fungsi kepada setiap kelompok. <i>(kecerdasan linguistik, interpersonal, intrapersonal, logis-matematis)</i> <p style="text-align: center;">Elaborasi</p> c. Memacu siswa untuk saling bekerjasama untuk menganalisis dan menyelesaikan setiap persoalan dalam LKS sesuai petunjuk. (kegiatan 3) d. Memberikan waktu untuk presentasi hasil analisis kelompok. <i>(kecerdasan linguistik, interpersonal, logis-matematis)</i>	<p style="text-align: center;">Eksplorasi</p> a. Berkumpul dengan kelompoknya masing-masing. b. Menerima LKS menentukan nilai fungsi. <p style="text-align: center;">Elaborasi</p> c. Saling bekerjasama untuk menganalisis dan menyelesaikan setiap persoalan dalam LKS sesuai petunjuk. d. Menggunakan waktu untuk menyampaikan hasil analisisnya dan saling berdiskusi dalam kelas besar untuk menanggapi hasil presentasi kelompok lain
---	--

Konfirmasi	Konfirmasi
<p>e. Mengklarifikasi kebenaran hasil analisis dan melengkapi jika terdapat keterangan yang kurang lengkap pada presentasi kelompok setra menguatkan poin-poin yang harus diingat siswa.</p> <p>f. Memberikan kesempatan bertanya kepada siswa terkait materi yang telah didapatkan pada pertemuan ini.</p> <p>g. Mendorong semangat dan kreatifitas siswa dengan memberikan latihan soal. (<i>kecerdasan logis matematis</i>)</p> <p>h. Bersama siswa membahas latihan soal.</p>	<p>e. Memperhatikan klarifikasi guru seta melengkapi keterangan yang guru berikan dan memperhatikan juga berusaha untuk mengingat, memahami, dan menguatkan pemahaman.</p> <p>f. Jika masih ada yang belum dipahami atau masih kebingungan ditanyakan ke guru.</p> <p>g. Menerima latihan soal yang diberikan dengan senang hati dan optimis bisa menyelesaikannya dengan predikat perfect.</p> <p>h. Bersama guru membahas latihan soal.</p>

3. Penutup (10 menit)

<p>a. Memberikan penilaian positif tentang hasil kerja siswa.</p> <p>b. Bersama siswa menyimpulkan hasil pembelajaran hari ini dengan menekankan konsep-konsep intinya</p> <p>c. Menutup pembelajaran dengan doa dan diakhiri salam.</p>	<p>a. Merasa termotivasi dengan semangat dan penilaian positif dari guru.</p> <p>b. Bersama guru menyimpulkan hasil pembelajaran pada pertemuan hari ini.</p> <p>c. Berdoa bersama dan menjawab salam</p>
--	---

H. Sumber dan Media Pembelajaran

Sumber:

- Dewi Nuharini dan Tri Wahyuni. 2008. Matematika Konsep dan Aplikasinya untuk SMP/MTs Kelas VIII. Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Endah Budi Rahaju dkk. 2008. Contextuan Teaching and Learning Matematika: Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah Kelas VIII Edisi 4. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Nuniek Avianti Agus. 2008. Mudah Belajar Matematika 2: Untuk Kelas VIII Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Buku referensi lain

Media atau alat bantu belajar

- Papan tulis
- Spidol
- LKS

Mengetahui,

Kepala sekolah,



Drs. Sukirno, S. H.

NIP. 19580403 198003 1 011

Yogyakarta, Oktober 2015

Guru Mata Pelajaran

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Agata Sri Sumaryati".

Agata Sri Sumaryati

NIP. 19561202 197803 2 002

LEMBAR VALIDASI
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN DENGAN
PEMBELAJARAN BERBASIS KECERDASAN MAJEMUK

Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Menentukan Nilai Fungsi
 Kelas/Semester : VIII (Delapan) / Ganjil
 Nama Validator : Dhian Arista Istikhomah, M.Sc
 Pekerjaan : Dosen Program Studi Pendidikan
 Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu
 Pendidikan Universitas PGRI Yogyakarta

Petunjuk:

Berilah tanda centang (✓) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat anda!

Keterangan kriteria skor:

- 1 : Berarti "Tidak Baik"
- 2 : Berarti "Kurang Baik"
- 3 : Berarti "Baik"
- 4 : Berarti "Sangat Baik"

No.	Butir Penilaian	Skor			
		1	2	3	4
I	Format				
	1. Kejelasan pembagian materi			✓	
	2. Penggunaan ruang atau tata letak			✓	
	3. Jenis dan ukuran huruf yang sesuai			✓	
II	Bahasa				
	1. Kebenaran tata bahasa			✓	
	2. Kesederhanaan struktur kalimat			✓	
	3. Kejelasan struktur kalimat			✓	
	4. Sifat komunikatif bahasa yang digunakan			✓	
III	Isi			✓	
	1. Kebenaran materi/isi			✓	
	2. Kesesuaian dengan standar isi KTSP			✓	
	3. Kesesuaian dengan pembelajaran matematika melalui pembelajaran berbasis kecerdasan majemuk.			✓	

No.	Butir Penilaian	Skor			
		1	2	3	4
	4. Kesesuaian alokasi waktu yang digunakan			✓	
	5. Kelayakan sebagai kelengkapan pembelajaran			✓	
	6. Kelayakan sebagai instrumen			✓	
	7. Metode penyajian			✓	

Kesimpulan penilaian secara umum*):

a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) ini:

1. Tidak Baik
2. Kurang Baik
3. Baik
4. Sangat Baik

b. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) ini:

1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
2. Dapat digunakan dengan banyak revisi
3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
4. Dapat digunakan tanpa revisi

**lingkarilah yang sesuai*

Mohon menuliskan butir-butir revisi pada kolom saran/langsung pada naskah

SARAN:

.....

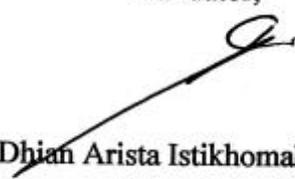
.....

.....

.....

.....

Yogyakarta, 5 Oktober 2015
Validator,


Dhian Arista Istikhomah, M.Sc
NIS. 19870426 201104 2 004



NILAI FUNGSI

Kelompok:

1.
2.
3.
4.



Aktivitas 1: Menghitung Nilai Fungsi

Setelah pertemuan sebelumnya kalian mempelajari fungsi. Kali ini kalian akan mempelajari bagaimana cara menghitung nilai fungsi. Menghitung nilai fungsi yang dinotasikan dengan $f : x \rightarrow y$ atau dirumuskan dengan $f(x) = y$ adalah dengan menghitung nilai y atau $f(x)$ jika nilai x diketahui. Diskusikanlah soal di bawah ini.

1. Suatu fungsi dinotasikan dengan $f : x \rightarrow 2x + 2$ pada himpunan bilangan bilat. Tentukanlah:
 - a. $f(1)$.
 - b. $f(4)$.
 - c. Bayangan (-3) oleh f .
 - d. Nilai f untuk $x = -4$

Jawab:

Diketahui $f : x \rightarrow 2x + 2$ pada himpunan bilangan bulat

Dengan demikian rumus fungsinya $f(x) = 2x + 2$

a. $f(x) = 2x + 2$

$$f(1) = 2(\quad) + 2$$

$$= \dots$$

$$= \dots$$

b. $f(x) = 2x + 2$

$$f(1) = 2(\quad) + 2$$

$$= \dots$$

$$= \dots$$

c. Bayangan (-3) oleh f sama dengan $f(-3)$

$$\text{Jadi } f(x) = 2x + 2$$

$$f(-3) = \dots() + \dots$$

$$= \dots$$

$$= \dots$$

d. Nilai f untuk $x = -4$ adalah $f(-4)$

$$\text{Jadi } f(x) = 2x + 2$$

$$f(-4) = \dots() + \dots$$

$$= \dots$$

$$= \dots$$

2. Diketahui $h(x) = x^2 + 2$ dengan domain $\{x \mid -3 < x \leq 2, x \in \text{bilangan bulat}\}$ dan kodomain bilangan bulat. Tentukan daerah hasil h .

Jawab:

Diketahui rumus fungsi $h(x) = x^2 + 2$

Dengan domain $D_h = \{ \quad , \quad , \quad , \quad , \quad \}$

Daerah hasil h :

$$h(x) = x^2 + 2$$

Untuk $h = \dots$

$$h() = ()^2 + 2$$

$$= \dots + \dots$$

$$= \dots$$

Untuk $h = \dots$

$$h() = ()^2 + 2$$

$$= \dots + \dots$$

$$= \dots$$

Untuk $h = \dots$

$$h() = ()^2 + 2$$

$$= \dots + \dots$$

$$= \dots$$

Untuk $h = \dots$

$$h() = ()^2 + 2$$

$$= \dots + \dots$$

$$= \dots$$

Untuk $h = \dots$

$$h() = ()^2 + 2$$

$$= \dots + \dots$$

$$= \dots$$

Jadi, daerah hasil h adalah $R_h (\quad)$

Aktivitas 2: Menentukan bentuk fungsi jika diketahui nilai dan data fungsinya



Sebuah perusahaan taksi menetapkan ketentuan bahwa tarif awal Rp 7.000,00 dan tarif setiap kilomernya Rp 2.500,00.

Coba tentukan berapa tarif untuk 10

km, 13 km, dan 18 km?

Jawab:

$$\text{Biaya 10 km} = 7.000 + 10 \times 2.500 = 32.000$$

$$\text{Biaya 13 km} = 7.000 + 13 \times 2.500 = 39.500$$

$$\text{Biaya 18 km} = 7.000 + 18 \times 2.500 = 52.000$$

Lalu bagaimana dengan rumus fungsinya?

Coba perhatikan dengan seksama bilangan-bilangan yang selalu muncul pada setiap persamaan berikut:

$$\text{Biaya 10 km} = 7.000 + 10 \times 2.500$$

$$\text{Biaya 13 km} = 7.000 + 13 \times 2.500$$

$$\text{Biaya 18 km} = 7.000 + 18 \times 2.500$$

Perhatikan bilangan 10 diruas kiri dan bilangan 10 di ruas kanan. Apa kesamaan dan perbedaannya?



Agar menjadi lebih yakin, lengkapilah tabel berikut.

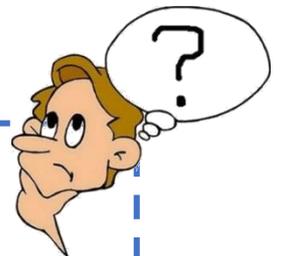
Jarak Perjalanan	Cara Menghitung Biaya
1 km	$7.000 + 1 \times 2.500$
2 km	$7.000 + \dots \times \dots$
3 km	$\dots + \dots \times \dots$
4 km	$\dots + \dots \times \dots$
5 km	$\dots + \dots \times \dots$
6 km	$\dots + \dots \times \dots$
x km	$\dots + \dots \times \dots$

Kesimpulan

Jadi, jika $B(x)$ merupakan besar biaya yang harus dikeluarkan untuk menggunakan taksi sejauh x km, maka $B(x)$ dapat dituliskan dengan rumus $B(x) = \dots$



Berdasarkan informasi yang kalian dapat, coba jelaskan bagaimana cara menentukan rumus fungsi jika diketahui fungsi f dinyatakan oleh $f(x) = ax + b$ dengan $f(-1) = 2$ dan $f(2) = 14$.



Penyelesaian:

Bentuk umum fungsi adalah

$$f(-1) = 2 \text{ dan } f(2) = 14 \qquad f(x) = ax + b$$

$$f(x) = ax + b, \text{ maka } f(-1) = a(-1) + b = 2$$

$$\dots + b = \dots$$

$$b = \dots + \dots \dots \dots (1)$$

$$f(2) = a(2) + b = 14$$

$$\dots + \dots = 14$$

$$\dots + \dots = 14 \quad \dots\dots\dots(2)$$

dari persamaan (1) dan (2) diperoleh

$$\dots + \dots = 14$$

$$\dots + (\dots + \dots) = 14$$

$$(\dots + \dots) + \dots = 14$$

$$\dots + \dots = \dots$$

$$\dots = \dots$$

$$a = \dots$$

dengan menggantikan nilai a ke persamaan (1) diperoleh

$$b = \dots + \dots$$

$$\dots = \dots + \dots$$

$$\dots = \dots$$

Sehingga, nilai $a = \dots$ dan $b = \dots$

Jadi, rumus fungsinya adalah $f(x) = \dots$

Coba carilah nilai fungsi untuk $x = 3$ dan $x = 5$. Berapakah hasilnya?



Aktivitas 3 : Menghitung nilai perubahan fungsi jika nilai variabel berubah

Pada aktivitas 3 ini kalian akan belajar menghitung nilai fungsi jika nilai variabel berubah. Supaya kalian dapat memahami caranya, diskusikan persoalan berikut ini.

Misalkan fungsi f ditentukan oleh $f: x \rightarrow 6x + 2$ dengan domain $\{x \mid -1 \leq x \leq 3, x \in \text{bilangan bulat}\}$. Tentukan nilai $f(x)$!



Penyelesaian

Domain $\{x \mid -1 \leq x \leq 3, x \in \text{bilangan bulat}\}$ mempunyai anggota
 $\{ \dots, \dots, \dots, \dots, \dots \}$

Masukkan anggota domain ke dalam fungsi $f(x) = 6x + 2$

Untuk $x = \dots$

$$\begin{aligned} f(x) &= 6(\dots) + 2 \\ &= \dots \\ &= \dots \end{aligned}$$

Untuk $x = \dots$

$$\begin{aligned} f(x) &= \dots \\ &= \dots \\ &= \dots \end{aligned}$$

Untuk $x = \dots$

$$\begin{aligned} f(x) &= \dots \\ &= \dots \\ &= \dots \end{aligned}$$

Untuk $x = \dots$

$$\begin{aligned} f(x) &= \dots \\ &= \dots \\ &= \dots \end{aligned}$$

Untuk $x = \dots$

$$\begin{aligned} f(x) &= \dots \\ &= \dots \\ &= \dots \end{aligned}$$

apabila variabel x diubah menjadi $x + 3$. Tentukan rumus untuk fungsi $f(x + 3)$.
Kemudian dengan domain yang sama, hitung daerah hasil yang baru.



Diketahui: $f(x) = 6x + 2$

Variabel x pada fungsi di atas kita ganti dengan

Maka $f(\dots) = 6(\dots) + 2$

$f(\dots) = \dots + \dots$

$f(\dots) = \dots$

$f(\dots) = \dots$

Jadi rumus barunya adalah



Setelah menentukan rumus fungsi baru, yaitu $f(x) = \dots$

Substitusikan domain $\{x \mid -1 \leq x \leq 3, x \in \text{bilangan bulat}\}$ yang mempunyai anggota

$\{\dots, \dots, \dots, \dots, \dots\}$

$f(\dots) = \dots$

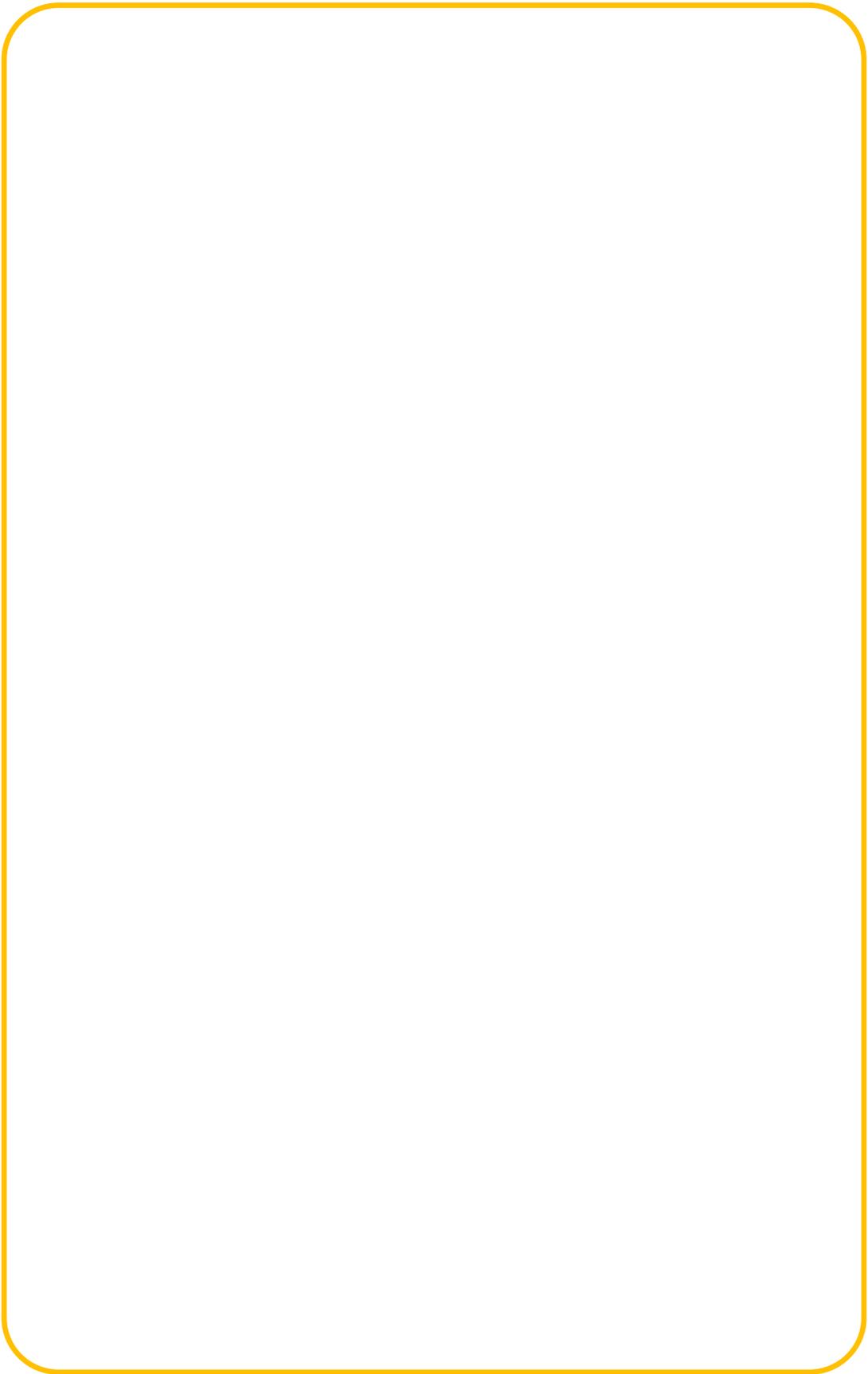
Jadi daerah hasilnya adalah $R_f = \dots$



Saatnya berlatih

1. Diketahui fungsi $g : x \rightarrow 2x - 5$. Tentukan nilai fungsi g untuk $x = -4, -3, 2, 7$, dan 9 .
2. Jelaskan bagaimana cara menentukan rumus fungsi jika diketahui fungsi f dinyatakan oleh $f(x) = ax + b$ dengan $f(-1) = 2$ dan $f(2) = 11$.
3. Diketahui fungsi f dinyatakan dengan $f : x \mapsto 3x - 5$, untuk x bilangan real.
 - a. Tentukan rumus fungsi yang paling sederhana dari $f(x+2)$, $f(2x-1)$, dan $f(-x+5)$.

Tuliskan jawabanmu disini



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
KELAS KONTROL

Nama Sekolah : SMP Negeri 11 Yogyakarta
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII (Delapan)/Ganjil
Pertemuan ke- : I
Alokasi Waktu : 2×40 menit

A. Standar Kompetensi

1. Memahami bentuk aljabar, relasi, dan persamaan garis lurus

B. Kompetensi Dasar

- 1.3 Menentukan nilai fungsi

C. Indikator

- 1.3.1 Menghitung nilai fungsi
- 1.3.2 Menentukan bentuk fungsi dari data dan nilai fungsi yang diberikan
- 1.3.3 Menghitung nilai perubahan fungsi jika nilai variabel berubah

D. Tujuan Pembelajaran

Setelah pembelajaran berlangsung diharapkan siswa dapat:

1. Menghitung nilai fungsi
2. Menentukan bentuk fungsi dari data dan nilai fungsi yang diberikan
3. Menghitung nilai perubahan fungsi jika nilai variabel berubah

E. Materi Pembelajaran

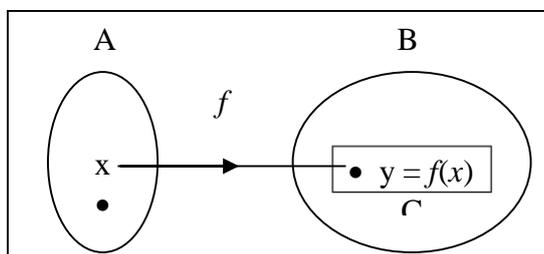


Diagram di samping menggambarkan fungsi yang memetakan x anggota himpunan A ke y anggota himpunan B. Himpunan A disebut *domain* (daerah asal). Himpunan B

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. Misalkan bentuk fungsi $f(x) = ax + b$. Untuk menentukan nilai fungsi untuk x tertentu, dengan cara mengganti (menyubstitusikan) nilai x pada bentuk fungsi $f(x) = ax + b$.

1. Menghitung Nilai Fungsi

Apabila fungsi f memetakan $x \rightarrow 3x - 2$ maka fungsi f dapat dinyatakan dalam bentuk rumus fungsi yaitu $f(x) = 3x - 2$. Dengan menggunakan rumus fungsi, dapat diperoleh nilai-nilai fungsi tersebut untuk setiap nilai x yang diberikan dengan cara mensubstitusikan (menggantikan) nilai x pada rumus suatu fungsi tersebut sehingga diperoleh nilai $f(x)$.

2. Menentukan bentuk fungsi jika nilai dan data fungsi diketahui.

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 bentuk fungsi f jika diketahui nilai-nilai fungsinya. Selanjutnya konstanta a dan b ditentukan berdasarkan nilai-nilai fungsi yang diketahui.

3. Menghitung Nilai Fungsi Jika Nilai Variabel Berubah

Apabila diberikan fungsi $f(x) = 3x - 2$ maka untuk menghitung nilai fungsi jika nilai variabel berubah misalnya variabel x menjadi $x - 1$ maka fungsi f

dapat dinyatakan dalam bentuk rumus fungsi yaitu $f(x - 1) = 3(x - 1) - 2 = 3x - 5$. Jadi diperoleh rumus $f(x) = 3x - 5$. Dengan menggunakan rumus fungsi yang baru, dapat diperoleh nilai-nilai fungsi tersebut untuk setiap nilai x yang diberikan dengan cara mensubstitusikan (menggantikan) nilai x pada rumus suatu fungsi tersebut sehingga diperoleh nilai $f(x)$ yang baru.

F. Strategi dan Metode Pembelajaran

Strategi : pembelajaran ekspositori

Metode : tanya jawab dan informasi.

G. Kegiatan Pembelajaran

1. Pendahuluan (10 menit)

Kegiatan guru	Kegiatan Siswa
a. Memberi salam pembuka, berdoa serta memeriksa kehadiran siswa. b. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang harus dicapai pada pertemuan ini. Apersepsi c. Melakukan tanya jawab mengenai materi prasarat yaitu tentang relasi dan fungsi. Motivasi d. Memberikan motivasi dengan menjelaskan pentingnya mempelajari materi ini.	a. Menjawab salam, berdoa bersama, dan menunggu panggilan kehadiran. b. Memperhatikan apa yang disampaikan. Apersepsi c. Menjawab apa yang guru tanyakan Motivasi d. Merasa termotivasi untuk lebih mendalami materi.

2. Kegiatan Inti (60 menit)

Eksplorasi	Eksplorasi
a. Menggali pengetahuan siswa sekilas tentang materi pada pertemuan sebelumnya. Elaborasi b. Menjelaskan cara menghitung nilai fungsi. c. Memberikan contoh soal tentang menghitung nilai fungsi. d. Menjelaskan cara menentukan bentuk fungsi dari data nilai fungsi yang diberikan.	a. Mengungkapkan pendapatnya tentang materi pada pertemuan sebelumnya. Elaborasi b. Memperhatikan penjelasan dari guru mengenai menghitung nilai fungsi. c. Memperhatikan contoh soal yang diberikan guru. d. Memperhatikan penjelasan dari guru mengenai menentukan

<p>e. Memberikan contoh soal menentukan bentuk fungsi dari data nilai fungsi yang diberikan.</p> <p>f. Memberi latihan soal</p> <p style="text-align: center;">Konfirmasi</p> <p>g. Memperhatikan dan menekankan kebaruan konsep dan melengkapi konsep dari berbagai apresiasi.</p> <p>h. Memberikan kesempatan bertanya kepada siswa terkait materi yang telah didapatkan pada pertemuan ini.</p> <p>i. Memberi tugas kepada siswa untuk membuat <i>resume</i> materi yang dipelajari hari ini.</p>	<p>bentuk fungsi dari data nilai fungsi yang diberikan.</p> <p>e. Memperhatikan contoh soal yang diberikan guru.</p> <p>f. Mengerjakan soal yang diberikan guru.</p> <p style="text-align: center;">Konfirmasi</p> <p>g. Memperhatikan penekanan konsep yang diberikan oleh guru dan melengkapi kekurangan yang berkaitan dengan menghitung nilai fungsi dan menentukan bentuk fungsi dari data nilai fungsi yang diberikan.</p> <p>h. Menggunakan kesempatan bertanya bagi siswa yang belum paham atau memiliki kebingungan dalam konsep menentukan nilai fungsi.</p> <p>i. Mendengarkan perintah dari guru dengan penuh perhatian.</p>
---	---

3. Penutup (10 menit)

<p>a. Memberikan penilaian positif tentang hasil kerja siswa.</p> <p>b. Bersama siswa menyimpulkan hasil pembelajaran hari ini dengan menekankan konsep intinya.</p> <p>c. Guru menyampaikan pokok-pokok materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.</p> <p>d. Menutup pembelajaran dengan doa dan diakhiri salam.</p>	<p>a. Merasa termotivasi dengan semangat dan penilaian positif dari guru.</p> <p>b. Bersama guru menyimpulkan hasil pembelajaran pada pertemuan hari ini.</p> <p>c. Menyimak dengan antusias</p> <p>d. Berdoa bersama dan menjawab salam</p>
---	--

H. Sumber dan Media Pembelajaran

Sumber:

- Dewi Nuharini dan Tri Wahyuni. 2008. Matematika Konsep dan Aplikasinya untuk SMP/MTs Kelas VIII. Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

- Endah Budi Rahaju dkk. 2008. Contextuan Teaching and Learning Matematika: Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah Kelas VIII Edisi 4. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Nuniek Avianti Agus. 2008. Mudah Belajar Matematika 2: Untuk Kelas VIII Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Buku referensi lain

Media atau alat bantu belajar

- Papan tulis
- Spidol

Mengetahui,

Kepala sekolah,



Drs. Sukirno, S. H.

NIP. 19580403 198003 1 011

Yogyakarta, Oktober 2015

Guru Mata Pelajaran

A handwritten signature in black ink, which appears to read 'Agata Sri Sumaryati', is written over the printed name.

Agata Sri Sumaryati

NIP. 19561202 197803 2 002

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
KELAS KONTROL

Nama Sekolah : SMP Negeri 11 Yogyakarta
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII (Delapan)/Ganjil
Pertemuan ke- : II
Alokasi Waktu : 2×40 menit

A. Standar Kompetensi

1. Memahami bentuk aljabar, relasi, dan persamaan garis lurus

B. Kompetensi Dasar

- 1.3 Menentukan nilai fungsi

C. Indikator

- 1.3.1 Menghitung nilai fungsi
- 1.3.2 Menentukan bentuk fungsi dari data dan nilai fungsi yang diberikan
- 1.3.3 Menghitung nilai perubahan fungsi jika nilai variabel berubah

D. Tujuan Pembelajaran

Setelah pembelajaran berlangsung diharapkan siswa dapat:

1. Menghitung nilai fungsi
2. Menentukan bentuk fungsi dari data dan nilai fungsi yang diberikan
3. Menghitung nilai perubahan fungsi jika nilai variabel berubah

E. Materi Pembelajaran

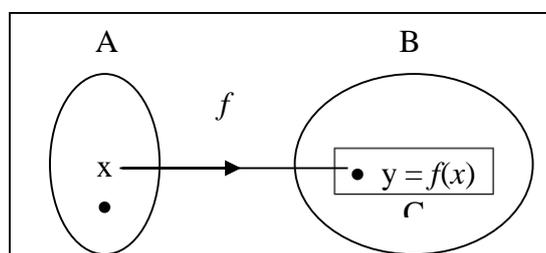


Diagram di samping menggambarkan fungsi yang memetakan x anggota himpunan A ke y anggota himpunan B. Himpunan A disebut *domain* (daerah asal). Himpunan B

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. Misalkan bentuk fungsi $f(x) = ax + b$. Untuk menentukan nilai fungsi untuk x tertentu, dengan cara mengganti (menyubstitusikan) nilai x pada bentuk fungsi $f(x) = ax + b$.

1. Menghitung Nilai Fungsi

Apabila fungsi f memetakan $x \rightarrow 3x - 2$ maka fungsi f dapat dinyatakan dalam bentuk rumus fungsi yaitu $f(x) = 3x - 2$. Dengan menggunakan rumus fungsi, dapat diperoleh nilai-nilai fungsi tersebut untuk setiap nilai x yang diberikan dengan cara mensubstitusikan (menggantikan) nilai x pada rumus suatu fungsi tersebut sehingga diperoleh nilai $f(x)$.

2. Menentukan bentuk fungsi jika nilai dan data fungsi diketahui.

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 bentuk fungsi f jika diketahui nilai-nilai fungsinya. Selanjutnya konstanta a dan b ditentukan berdasarkan nilai-nilai fungsi yang diketahui.

3. Menghitung Nilai Fungsi Jika Nilai Variabel Berubah

Apabila diberikan fungsi $f(x) = 3x - 2$ maka untuk menghitung nilai fungsi jika nilai variabel berubah misalnya variabel x menjadi $x - 1$ maka fungsi f

dapat dinyatakan dalam bentuk rumus fungsi yaitu $f(x - 1) = 3(x - 1) - 2 = 3x - 5$. Jadi diperoleh rumus $f(x) = 3x - 5$. Dengan menggunakan rumus fungsi yang baru, dapat diperoleh nilai-nilai fungsi tersebut untuk setiap nilai x yang diberikan dengan cara mensubstitusikan (menggantikan) nilai x pada rumus suatu fungsi tersebut sehingga diperoleh nilai $f(x)$ yang baru.

F. Strategi dan Metode Pembelajaran

Strategi : pembelajaran ekspositori

Metode : tanya jawab dan informasi.

G. Kegiatan Pembelajaran

1. Pendahuluan (10 menit)

Kegiatan guru	Kegiatan Siswa
a. Memberi salam pembuka, berdoa serta memeriksa kehadiran siswa. b. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang harus dicapai pada pertemuan ini. Apersepsi c. Melakukan tanya jawab mengenai materi prasarat yaitu tentang relasi dan fungsi. Motivasi d. Memberikan motivasi dengan menjelaskan pentingnya mempelajari materi ini.	a. Menjawab salam, berdoa bersama, dan menunggu panggilan kehadiran. b. Memperhatikan apa yang disampaikan. Apersepsi c. Menjawab apa yang guru tanyakan Motivasi d. Merasa termotivasi untuk lebih mendalami materi.

2. Kegiatan Inti (60 menit)

Eksplorasi	Eksplorasi
a. Menggali pengetahuan siswa sekilas tentang materi pada pertemuan sebelumnya. Elaborasi b. Menjelaskan cara menghitung nilai perubahan fungsi jika nilai variabel berubah. c. Memberikan contoh soal tentang menghitung nilai perubahan fungsi jika nilai variabel berubah.	a. Mengungkapkan pendapatnya tentang materi pada pertemuan sebelumnya. Elaborasi b. Memperhatikan penjelasan dari guru mengenai menghitung nilai perubahan fungsi jika nilai variabel berubah.. c. Memperhatikan contoh soal yang diberikan guru.

<p>d. Memberi latihan soal</p> <p style="text-align: center;">Konfirmasi</p> <p>e. Menegaskan dan menekankan kebenaran konsep dan melengkapi konsep dari berbagai apresiasi.</p> <p>f. Memberikan kesempatan bertanya kepada siswa terkait materi yang telah didapatkan pada pertemuan ini.</p> <p>g. Memberi tugas kepada siswa untuk membuat <i>resume</i> materi yang dipelajari hari ini.</p>	<p>d. Mengerjakan soal yang diberikan guru.</p> <p style="text-align: center;">Konfirmasi</p> <p>e. Memperhatikan penekanan konsep yang diberikan oleh guru dan melengkapi kekurangan yang berkaitan dengan menghitung nilai perubahan fungsi jika nilai variabel berubah.</p> <p>f. Menggunakan kesempatan bertanya bagi siswa yang belum paham atau memiliki kebingungan dalam konsep menentukan nilai fungsi.</p> <p>g. Mendengarkan perintah dari guru dengan penuh perhatian.</p>
--	---

3. Penutup (10 menit)

<p>a. Memberikan penilaian positif tentang hasil kerja siswa.</p> <p>b. Bersama siswa menyimpulkan hasil pembelajaran hari ini dengan menekankan konsep intinya.</p> <p>c. Guru menyampaikan pokok-pokok materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.</p> <p>d. Menutup pembelajaran dengan doa dan diakhiri salam.</p>	<p>a. Merasa termotivasi dengan semangat dan penilaian positif dari guru.</p> <p>b. Bersama guru menyimpulkan hasil pembelajaran pada pertemuan hari ini.</p> <p>c. Menyimak dengan antusias</p> <p>d. Berdoa bersama dan menjawab salam</p>
---	--

H. Sumber dan Media Pembelajaran

Sumber:

- Dewi Nuharini dan Tri Wahyuni. 2008. Matematika Konsep dan Aplikasinya untuk SMP/MTs Kelas VIII. Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Endah Budi Rahaju dkk. 2008. Contextuan Teaching and Learning Matematika: Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah Kelas VIII Edisi 4. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

- Nuniek Avianti Agus. 2008. Mudah Belajar Matematika 2: Untuk Kelas VIII Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Buku referensi lain

Media atau alat bantu belajar

- Papan tulis
- Spidol

Mengetahui,

Kepala sekolah,



Drs. Sukirno, S. H.

NIP. 19580403 198003 1 011

Yogyakarta, Oktober 2015

Guru Mata Pelajaran

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Agata Sri Sumaryati', is written over the printed name.

Agata Sri Sumaryati

NIP. 19561202 197803 2 002

LEMBAR VALIDASI
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN DENGAN
PEMBELAJARAN EKSPOSITORI

Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Menentukan Nilai Fungsi
 Kelas/Semester : VIII (Delapan) / Ganjil
 Nama Validator : Dhian Arista Istikhomah, M.Sc
 Pekerjaan : Dosen Program Studi Pendidikan
 Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu
 Pendidikan Universitas PGRI Yogyakarta

Petunjuk:

Berilah tanda centang (✓) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat anda!

Keterangan kriteria skor:

- 1 : Berarti "Tidak Baik"
- 2 : Berarti "Kurang Baik"
- 3 : Berarti "Baik"
- 4 : Berarti "Sangat Baik"

No.	Butir Penilaian	Skor			
		1	2	3	4
I	Format				
	1. Kejelasan pembagian materi			✓	
	2. Penggunaan ruang atau tata letak			✓	
	3. Jenis dan ukuran huruf yang sesuai			✓	
II	Bahasa				
	1. Kebenaran tata bahasa			✓	
	2. Kesederhanaan struktur kalimat			✓	
	3. Kejelasan struktur kalimat			✓	
	4. Sifat komunikatif bahasa yang digunakan			✓	
III	Isi				
	1. Kebenaran materi/isi			✓	
	2. Kesesuaian dengan standar isi KTSP			✓	
	3. Kesesuaian dengan pembelajaran matematika melalui pembelajaran berbasis kecerdasan majemuk.			✓	

No.	Butir Penilaian	Skor			
		1	2	3	4
11.	Kesesuaian alokasi waktu yang digunakan			✓	
12.	Kelayakan sebagai kelengkapan pembelajaran			✓	
13.	Kelayakan sebagai instrumen			✓	
14.	Metode penyajian			✓	

Kesimpulan penilaian secara umum*):

a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) ini:

1. Tidak Baik
2. Kurang Baik
3. Baik
4. Sangat Baik

b. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) ini:

1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
2. Dapat digunakan dengan banyak revisi
3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
4. Dapat digunakan tanpa revisi

**lingkarilah yang sesuai*

Mohon menuliskan butir-butir revisi pada kolom saran/langsung pada naskah

SARAN:

.....

.....

.....

.....

.....

Yogyakarta, 5 Oktober 2015
Validator,


Dhan Arista Istikhomah, M.Sc
NIS. 19870426 201104 2 004

Lampiran III

Instrumen Penelitian

1. Kisi-kisi Soal Pretest Kemampuan Berpikir Kreatif
2. Soal Pretest Kemampuan Berpikir Kreatif
3. Kunci Jawaban Soal Pretest Kemampuan Berpikir Kreatif
4. Pedoman Penskoran Soal Pretest Kemampuan Berpikir Kreatif
5. Lembar Validasi Soal Pretest Kemampuan Berpikir Kreatif
6. Kisi-kisi Soal Posttest Kemampuan Berpikir Kreatif
7. Soal Posttest Kemampuan Berpikir Kreatif
8. Kunci Jawaban Soal Posttest Kemampuan Berpikir Kreatif
9. Pedoman Penskoran Soal Posttest Kemampuan Berpikir Kreatif
10. Lembar Validasi Soal Posttest Kemampuan Berpikir Kreatif
11. Kisi-kisi Tes Kecerdasan Majemuk
12. Tes Kecerdasan Majemuk
13. Lembar Validasi Tes Kecerdasan Majemuk
14. Kisi-kisi Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Berbasis Kecerdasan Majemuk
15. Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Berbasis Kecerdasan Majemuk
16. Lembar Validasi Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Berbasis Kecerdasan Majemuk
17. Kisi-kisi Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Ekspositori
18. Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Ekspositori
19. Lembar Validasi Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Ekspositori

KISI-KISI SOAL *PRETEST*
KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF

Standar Kompetensi

2. Memahami bentuk aljabar, relasi, dan persamaan garis lurus

Kompetensi dasar

- 1.4 Menentukan nilai fungsi

No.	Indikator Soal	Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif	No. Soal	Bentuk Soal
1.	Menghitung nilai fungsi	Lancar (menjawab soal lebih dari satu jawaban)	1a	Uraian
2.	Menentukan bentuk fungsi dari data dan nilai fungsi yang diberikan	Orisinal (memberikan jawaban yang lain dari yang sudah biasa)	1b	Uraian
		Luwes (menjawab soal secara beragam/bervariasi)	2	Uraian
3.	Menghitung nilai perubahan fungsi jika nilai variabel berubah	Elaborasi (mengembangkan atau memperkaya gagasan jawaban suatu soal)	3	Uraian

SOAL PRETEST
KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF

No. Soal

Materi : Menentukan Nilai Fungsi

Kelas/Semester : VIII/Ganjil

Waktu : 40 menit

Petunjuk Pengerjaan:

1. Berdoalah sebelum mengerjakan soal.
2. Tulislah nama, kelas, nomor presensi, dan nomor soal pada lembar jawaban yang tersedia!
3. Jawaban ditulis menggunakan pena, bukan pensil.
4. Selama tes berlangsung tidak diperkenankan menggunakan buku, catatan, dan alat bantu hitung serta tidak diperkenankan bekerjasama.
5. Bacalah soal dengan teliti serta dahulukan menjawab soal yang dianggap mudah!

Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut dengan lengkap, jelas, dan tepat!

1. Sebuah perusahaan Taksi menetapkan ketentuan bahwa tarif awal Rp 5.000,00 dan tarif setiap kilometernya Rp 2.000,00.
 - a. Tanpa menggunakan rumus yang ada tentukan berapa tarif Taxi untuk jarak tempuh 10 Km, 15 Km, dan 20 Km.
 - b. Untuk jarak berapa kilometer yang menghabiskan biaya sebesar Rp 80.000,00? Jelaskan jawabanmu!
2. Tentukan beberapa cara untuk menentukan rumus fungsi jika diketahui fungsi f dinyatakan oleh $f(x) = mx + n$ dengan $f(2) = -1$ dan $f(3) = 2$.
3. Fungsi f didefinisikan sebagai $f(x) = 3x - 8$. Tentukanlah rumus fungsi untuk $f(x - m)$ untuk suatu bilangan real m serta tentukan perubahan fungsi $f(x + m) - f(x)$.

oo0# = Selamat Mengerjakan = #0oo

KUNCI JAWABAN
SOAL PRETEST KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF

No	Soal	Jawaban
1.	<p>Sebuah perusahaan taksi menetapkan ketentuan bahwa tarif awal Rp 5.000,00 dan tarif setiap kilomernya Rp 2.000,00.</p> <p>a. Tanpa menggunakan rumus yang ada tentukan berapa tarif Taxi untuk jarak tempuh 10 Km, 15 Km, dan 20 Km.</p> <p>b. Untuk jarak berapa kilometer yang menghabiskan biaya sebesar Rp 80.000,00? Jelaskan jawabanmu!</p>	<p>Diketahui: Tarif awal = Rp 5.000 Tarif per kilometer = Rp 2.000</p> <p>Ditanya: a. Tarif untuk 10 km, 15 km, dan 20 km b. Jarak unuk biaya Rp 80.000</p> <p>Jawab: Alternatif penyelesaian</p> <p>a. Tarif 10 Km $Tarif\ 10\ Km = 2.000 \times 10 = 20.000$ $Tarif\ 10\ Km = \text{tarif awal} + \text{tarif 10 Km}$ $= 5.000 + 20.000$ $= 25.000$</p> <p>Tarif 15 Km $Tarif\ 15\ Km = 2.000 \times 15 = 30.000$ $Tarif\ 15\ Km = \text{tarif awal} + \text{tarif 15 Km}$ $= 5.000 + 30.000$ $= 35.000$</p> <p>Tarif 20 Km $Tarif\ 20\ Km = 2.000 \times 20 = 40.000$ $Tarif\ 20\ Km = \text{tarif awal} + \text{tarif 20 Km}$ $= 5.000 + 40.000$ $= 45.000$</p> <p>Jadi tarif Taxi untuk jarak 10 Km adalah Rp 25.000, jarak 15 Km adalah Rp 35.000, dan jarak 20 Km adalah Rp 45.000.</p> <p>a. Jarak yang ditempuh untuk biaya Rp 80.000 $2.000 \cdot x + 5.000 = 80.000$ $2.000x = 80.000 - 5.000$ $2.000x = 75.000$ $x = \frac{75.000}{2.000}$ $x = 37,5$</p>

No	Soal	Jawaban
		Jadi jarak yang dapat ditempuh untuk biaya Rp 80.000 adalah 37,5 Km
2.	Tentukan beberapa cara untuk menentukan rumus fungsi jika diketahui fungsi f dinyatakan oleh $f(x) = mx + n$ dengan $f(2) = -1$ dan $f(3) = 2$.	<p>Diketahui:</p> $f(x) = mx + n$ $f(2) = -1$ $f(3) = 2$ <p>Ditanya:</p> <p>Rumus fungsi f?</p> <p>Jawab:</p> <p>Cara 1</p> $f(2) \dots m(2) + n = -1$ $2m + n = -1$ $n = -1 - 2m \dots (i)$ $f(3) \dots m(3) + n = 2$ $3m + (-1 - 2m) = 2$ $3m - 2m - 1 = 2$ $m - 1 = 2$ $m = 2 + 1$ $m = 3$ <p>Substitusikan nilai m ke persamaan (i)</p> $n = -1 - 2m \dots (i)$ $= -1 - 2(3)$ $= -1 - 6$ $= -7$ <p>Cara 2</p> $f(2) \dots m(2) + n = -1$ $2m + n = -1 \dots (i)$ $f(3) \dots m(3) + n = 2$ $3m + n = 2 \dots (ii)$ <p>Persamaan (i) dan (ii) dieliminasi</p> $2m + n = -1$ $\underline{3m + n = 2} \quad -$ $-m = -3$ $m = 3$

No	Soal	Jawaban
		Substitusikan nilai m ke persamaan (ii) $3m + n = 2 \dots (ii)$ $3(3) + n = 2$ $9 + n = 2$ $n = 2 - 9$ $n = -7$ Jadi rumus fungsi untuk f adalah $f(3) = 3x - 7$
3.	Fungsi f didefinisikan sebagai $f(x) = 3x - 8$. Tentukanlah rumus fungsi untuk $f(x - m)$ untuk suatu bilangan real m serta tentukan perubahan fungsi $f(x + m) - f(x)$.	Diketahui: $f(x) = 3x - 8$ Ditanya: <ul style="list-style-type: none"> • Rumus fungsi $f(x - m) = ?$ • Nilai $f(x + m) - f(x) = ?$ Jawab: $f(x) = 3x - 8$ $f(x - m) = 3(x - m) - 8$ $= 3x - 3m - 8$ Jadi rumus fungsi $f(x - m)$ adalah $f(x - m) = 3x - 3m - 8$ Nilai $f(x + m) - f(x)$ $f(x + m) = 3(x + m) - 8$ $= 3x + 3m - 8$ $f(x + m) - f(x) = (3x + 3m - 8) - (3x - 8)$ $= 3x - 3x + 3m - 8 + 8$ $= 3m$ Jadi nilai perubahan fungsi $f(x + m) - f(x) = 3m$ dengan m adalah semua bilangan real.

PEDOMAN PENSKORAN
SOAL PRETEST KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF

No. Soal	Aspek yang diukur	Skor	Respon siswa pada masalah
1.	Sebuah perusahaan Taksi menetapkan ketentuan bahwa tarif awal Rp 5.000,00 dan tarif setiap kilometernya Rp 2.000,00.		
	a. Tanpa menggunakan rumus yang ada tentukan berapa tarif Taxi untuk jarak tempuh 10 Km, 15 Km, dan 20 Km.		
	b. Untuk jarak berapa kilometer yang menghabiskan biaya sebesar Rp 80.000,00? Jelaskan jawabanmu!		
	Lancar	0	Tidak memberikan jawaban
		1	Memberikan jawaban tidak sesuai dengan informasi yang diberikan
		2	Tidak ada keragaman gagasan dalam menyelesaikan masalah tetapi sesuai dengan informasi yang diberikan
		3	Ada keragaman gagasan dalam menyelesaikan masalah sesuai informasi yang diberikan
		4	Memberikan jawaban benar dengan penyelesaian yang beragam sesuai dengan pengajuan masalah yang diberikan
	Orisinil	0	Tidak memberikan jawaban
		1	Ide-ide dari penyelesaian masalah tidak sesuai dengan informasi yang diberikan
2		Ide-ide dalam penyelesaian sama dengan yang diberikan guru atau buku	
3		Ada modifikasi ide dari siswa atas informasi yang diperoleh dari guru atau buku	
4		Ada ide yang unik misal berbeda dengan contoh guru pada umumnya (lebih dari 1 penyelesaian masalah untuk tiap pengajuan masalah yang diberikan)	
2.	Tentukan beberapa cara untuk menentukan rumus fungsi jika diketahui fungsi f dinyatakan oleh $f(x) = mx + n$ dengan $f(2) = -1$ dan $f(3) = 2$.		
	Luwes	0	Tidak memberikan jawaban
		1	Tidak ada keragaman sudut pandang dalam menyelesaikan masalah dan tidak sesuai dengan informasi yang diberikan
		2	Tidak ada keragaman sudut pandang dalam menyelesaikan masalah tetapi sesuai dengan informasi yang diberikan

		3	Ada keragaman sudut pandang dalam menyelesaikan masalah sesuai informasi yang diberikan
		4	Memberikan jawaban dengan lebih dari sudut pandang yang berbeda sesuai dengan pengajuan masalah yang diberikan
3.	Fungsi f didefinisikan sebagai $f(x) = 3x - 8$. Tentukanlah rumus fungsi untuk $f(x - m)$ untuk suatu bilangan real m serta tentukan perubahan fungsi $f(x + m) - f(x)$.		
	Elaborasi	0	Tidak memberikan jawaban
		1	Rincian detail-detail dari suatu gagasan tidak sesuai dengan informasi yang diberikan
		2	Memberikan jawaban sesuai dengan informasi yang diberikan tetapi masih ada kesalahan atau kurang lengkap
		3	Memberikan jawaban sesuai dengan informasi yang diberikan tetapi belum secara rinci
		4	Memberikan jawaban sesuai dengan informasi yang diberikan secara rinci

$$N = \frac{B}{16} \times 100$$

Keterangan: N = Nilai

B = Jumlah skor yang diperoleh

LEMBAR VALIDASI
SOAL PRETEST

Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Menentukan Nilai Fungsi
 Kelas/Semester : VIII (Delapan) / Ganjil
 Nama Validator : Dhian Arista Istikhomah, M.Sc
 Pekerjaan : Dosen Program Studi Pendidikan
 Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu
 Pendidikan Universitas PGRI Yogyakarta

Petunjuk:

Berilah tanda centang (✓) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat anda!

Keterangan kriteria skor:

- 1 : Berarti "Tidak Baik"
- 2 : Berarti "Kurang Baik"
- 3 : Berarti "Baik"
- 4 : Berarti "Sangat Baik"

No.	Butir Penilaian	Skor			
		1	2	3	4
I	Format				
	1. Kejelasan petunjuk			✓	
	2. Sistem penomoran jelas			✓	
	3. Pengaturan ruang/tata letak			✓	
	4. Jenis dan ukuran huruf yang sesuai			✓	
II	Ilustrasi				
	1. Dukungan ilustrasi untuk memperjelas petunjuk			✓	
	2. Memberi rangsangan secara visual			✓	
	3. Memiliki tampilan yang jelas			✓	
	4. Mudah dipahami			✓	
III	Bahasa				
	1. Kebenaran tata bahasa			✓	
	2. Kesesuaian kalimat dengan perkembangan siswa			✓	
	3. Kesederhanaan struktur kalimat			✓	

No.	Butir Penilaian	Skor			
		1	2	3	4
	4. Kejelasan petunjuk dan arahan			✓	
	5. Sifat komunikatif bahasa yang digunakan			✓	
IV	isi				
	1. Kebenaran materi/isi			✓	
	2. Soal sesuai dengan indikator			✓	
	3. Kesesuaian dengan materi pelajaran/SK			✓	
	4. Materi yang disajikan jelas dan terbaca			✓	
	5. Materi sesuai dengan tujuan pengukuran			✓	
	6. Kelayakan sebagai pelengkap pembelajaran			✓	

Kesimpulan penilaian secara umum*):

a. Soal *pretest* ini:

1. Tidak Baik
2. Kurang Baik
3. Baik
4. Sangat Baik

b. Soal *pretest* ini:

1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
2. Dapat digunakan dengan banyak revisi
3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
4. Dapat digunakan tanpa revisi

**lingkarilah yang sesuai*

Mohon menuliskan butir-butir revisi pada kolom saran/langsung pada naskah

SARAN:

.....

.....

.....

.....

.....

Yogyakarta, 5 Oktober 2015

Validator,


Dhian Arista Istikhomah, M.Sc
NIS. 19870426 201104 2 004

KISI-KISI SOAL *POSTTEST*
KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF

Standar Kompetensi

3. Memahami bentuk aljabar, relasi, dan persamaan garis lurus

Kompetensi dasar

- 1.5 Menentukan nilai fungsi

No.	Indikator Soal	Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif	No. Soal	Bentuk Soal
1.	Menghitung nilai fungsi	Orisinal (memberikan jawaban yang lain dari yang sudah biasa)	1a	Uraian
2.	Menentukan bentuk fungsi dari data dan nilai fungsi yang diberikan	Luwes (menjawab soal secara beragam/bervariasi)	1b	Uraian
		Lancar (menjawab soal lebih dari satu jawaban)	2	Uraian
3.	Menghitung nilai perubahan fungsi jika nilai variabel berubah	Elaborasi (mengembangkan atau memperkaya gagasan jawaban suatu soal)	3	Uraian

SOAL POSTTEST
KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF

No. Soal

Materi : Menentukan Nilai Fungsi

Kelas/Semester : VIII/Ganjil

Waktu : 40 menit

Petunjuk Pengerjaan:

6. Berdoalah sebelum mengerjakan soal.
7. Tulislah nama, kelas, nomor presensi, dan nomor soal pada lembar jawaban yang tersedia!
8. Bacalah soal dengan teliti serta dahulukan menjawab soal yang dianggap mudah!

Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut dengan lengkap, jelas, dan tepat!

1. Sebuah rumah mempunyai bak penampung air. Melalui sebuah pipa, air dialirkan dari bak penampungan ke dalam bak mandi. Volume air dalam bak mandi setelah 3 menit adalah 24 liter dan setelah 6 menit adalah 42 liter. Volume air dalam bak mandi setelah dialiri air selama t menit dinyatakan sebagai $V(t) = (V_0 + at)$ liter, dengan V_0 adalah volume air dalam bak mandi sebelum air dialirkan dan a adalah debit air yang dialirkan setiap menit.
 - a. Tentukan volume air dalam bak mandi sebelum dialirkan. Tanpa menggunakan rumus yang sudah ada.
 - b. Tentukan beberapa cara untuk mengetahui volume air dalam bak mandi setelah 14 menit?
2. Tabel berikut menunjukkan hasil dari fungsi $f(x) = 3x + 2$ dengan daerah asal $\{x \mid x - 2 \leq x \leq 4, x \in \text{bilangan real}\}$

x	-2	-1	0	1	2	3	4
$3x$	-6	-3	0	3	6	9	12
2	2	2	2	2	2	2	2
$f(x)$	-4	-1	2	5	8	11	14

Berdasarkan data diatas, buatlah dua soal atau pertanyaan berbeda beserta penyelesaiannya yang berkaitan dengan topik menentukan nilai fungsi.

3. Diketahui fungsi f dinyatakan dengan $f : x \mapsto 3x - 5$, untuk x bilangan real. Tentukan nilai a sehingga $f(a + 2) = f(2a - 1)$.

oo0#=# Selamat Mengerjakan =#0oo

KUNCI JAWABAN
SOAL POSTTEST KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF

No	Soal	Jawaban
1.	<p>Sebuah rumah mempunyai bak penampung air. Melalui sebuah pipa, air dialirkan dari bak penampungan ke dalam bak mandi. Volume air dalam bak mandi setelah 3 menit adalah 24 liter dan setelah 6 menit adalah 42 liter. Volume air dalam bak mandi setelah dialiri air selama t menit dinyatakan sebagai $V(t) = (V_0 + at)$ liter, dengan V_0 adalah volume air dalam bak mandi sebelum air dialirkan dan a adalah debit air yang dialirkan setiap menit.</p> <p>a. Tentukan volume air dalam bak mandi sebelum dialirkan. Tanpa menggunakan rumus yang sudah ada.</p> <p>b. Tentukan beberapa cara untuk mengetahui volume air dalam bak mandi setelah 14 menit?</p>	<p>Diketahui:</p> $V_3 = 24$ $V_6 = 42$ $V_t = V_0 + at$ <p>Ditanya:</p> $V_0 = \dots$ $V_{14} = \dots$ <p>Jawab:</p> <p>Alternatif penyelesaian</p> <p>a. $V_t = V_0 + at$</p> $V_3 \Rightarrow V_0 + a(3) = 24$ $V_0 + 3a = 24$ $3a = 24 - V_0$ $a = \frac{24 - V_0}{3}$ $a = 8 - \frac{V_0}{3}$ $V_6 \Rightarrow V_0 + a(6) = 42$ $V_0 + 6\left(8 - \frac{V_0}{3}\right) = 42$ $V_0 + 48 - 2V_0 = 42$ $V_0 - 2V_0 + 48 = 42$ $V_0 - 2V_0 = 42 - 48$ $-V_0 = -6$ $V_0 = 6$ $a = 8 - \frac{V_0}{3}$ $= 8 - \frac{6}{3}$ $a = 6$

No	Soal	Jawaban																																
		<p>b. $V_t = V_0 + at$ $V_{14} = V_0 + a(14)$ $= 6 + 6(14)$ $= 6 + 48$ $= 90$</p> <p>Jadi, nilai $V_0 = 6$ dan $V_{14} = 90$</p>																																
2.	<p>Tabel berikut menunjukkan hasil dari fungsi $f(x) = 3x + 2$ dengan daerah asal $\{x \mid x - 2 \leq x \leq 4, x \in \text{bilangan real}\}$</p> <table border="1" data-bbox="300 813 788 931"> <tbody> <tr> <td>x</td> <td>-2</td> <td>-1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>$3x$</td> <td>-6</td> <td>-3</td> <td>0</td> <td>3</td> <td>6</td> <td>9</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>$f(x)$</td> <td>-4</td> <td>-1</td> <td>2</td> <td>5</td> <td>8</td> <td>11</td> <td>14</td> </tr> </tbody> </table> <p>Berdasarkan data diatas, buatlah dua soal atau pertanyaan berbeda beserta penyelesaiannya yang berkaitan dengan topik menentukan nilai fungsi.</p>	x	-2	-1	0	1	2	3	4	$3x$	-6	-3	0	3	6	9	12	2	2	2	2	2	2	2	2	$f(x)$	-4	-1	2	5	8	11	14	<p>Diketahui: $f(x) = 3x + 2$ $D_f : \{x \mid x - 2 \leq x \leq 4, x \in \text{bilangan real}\}$</p> <p>Ditanya: Buatlah dua soal berbeda beserta penyelesaiannya yang berkaitan dengan topik menentukan nilai fungsi!</p> <p>Jawab: Alternatif penyelesaian</p> <p>Soal 1 Jika $f(x) = 3x + 2$ pada himpunan bilangan bulat. Tentukan bayangan (3) oleh f.</p> <p>Penyelesaian Diketahui: $f(x) = 3x + 2$</p> <p>Ditanya: Bayangan (3) oleh f</p> <p>Jawab: Bayangan (3) oleh f sama dengan $f(3)$. Jadi $f(x) = 3x + 2$ $f(3) = 3(3) + 2$ $= 9 + 2$ $= 11$</p> <p>Soal 2 Jika $f(x) = 3x + 2$. Tentukan nilai y untuk $f(y) = 5$.</p> <p>Diketahui: $f(x) = 3x + 2$</p>
x	-2	-1	0	1	2	3	4																											
$3x$	-6	-3	0	3	6	9	12																											
2	2	2	2	2	2	2	2																											
$f(x)$	-4	-1	2	5	8	11	14																											

No	Soal	Jawaban
		<p>Ditanya: Nilai y untuk $f(y) = 5$. Jawab: $f(y) = 5$ $3y + 2 = 5$ $3y = 5 - 2$ $3y = 3$ $y = \frac{3}{3}$ $y = 1$</p> <p>Jadi nilai y untuk $f(y) = 5$ adalah 1</p>
3.	<p>Diketahui fungsi f dinyatakan dengan $f : x \mapsto 3x - 5$, untuk x bilangan real. Tentukan nilai a sehingga $f(a + 2) = f(2a - 1)$.</p>	<p>Diketahui: $f(x) = 3x - 5$</p> <p>Ditanya: Nilai a yang memenuhi $f(a + 2) = f(2a - 1)$</p> <p>Jawab: Alternatif penyelesaian $f(x) = 3x - 5$ $f(a + 2) = 3(a + 2) - 5$ $= 3a + 6 - 5$ $= 3a + 1$</p> $f(2a - 1) = 3(2a - 1) - 5$ $= 6a - 3 - 5$ $= 6a - 8$ $f(a + 2) = f(2a - 1)$ $(3a + 1) - (6a - 8) = 0$ $3a + 1 - 6a + 8 = 0$ $3a - 6a + 9 = 0$ $3a = -9$ $a = 3$ <p>Nilai a yang memenuhi $f(a + 2) = f(2a - 1)$ adalah 3.</p>

PEDOMAN PENSKORAN
SOAL POST TEST KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF

No. Soal	Aspek yang diukur	Skor	Respon siswa pada masalah	
1.	Sebuah rumah mempunyai bak penampung air. Melalui sebuah pipa, air dialirkan dari bak penampungan ke dalam bak mandi. Volume air dalam bak mandi setelah 3 menit adalah 24 liter dan setelah 6 menit adalah 42 liter. Volume air dalam bak mandi setelah dialiri air selama t menit dinyatakan sebagai $V(t) = (V_0 + at)$ liter, dengan V_0 adalah volume air dalam bak mandi sebelum air dialirkan dan a adalah debit air yang dialirkan setiap menit. a. Tentukan volume air dalam bak mandi sebelum dialirkan. Tanpa menggunakan rumus yang sudah ada. b. Tentukan beberapa cara untuk mengetahui volume air dalam bak mandi setelah 14 menit?			
		0	Tidak memberikan jawaban	
		1	Ide-ide dari penyelesaian masalah tidak sesuai dengan informasi yang diberikan	
		2	Ide-ide dalam penyelesaian sama dengan yang diberikan guru atau buku	
		3	Ada modifikasi ide dari siswa atas informasi yang diperoleh dari guru atau buku	
		4	Ada ide yang unik misal berbeda dengan contoh guru pada umumnya (lebih dari 1 penyelesaian masalah untuk tiap pengajuan masalah yang diberikan)	
		Orisinil	0	Tidak memberikan jawaban
			1	Tidak ada keragaman sudut pandang dalam menyelesaikan masalah dan tidak sesuai dengan informasi yang diberikan
			2	Tidak ada keragaman sudut pandang dalam menyelesaikan masalah tetapi sesuai dengan informasi yang diberikan
			3	Ada keragaman sudut pandang dalam menyelesaikan masalah sesuai informasi yang diberikan
4	Memberikan jawaban dengan lebih dari sudut pandang yang berbeda sesuai dengan pengajuan masalah yang diberikan			
Luwes	0	Tidak memberikan jawaban		
	1	Tidak ada keragaman sudut pandang dalam menyelesaikan masalah dan tidak sesuai dengan informasi yang diberikan		
	2	Tidak ada keragaman sudut pandang dalam menyelesaikan masalah tetapi sesuai dengan informasi yang diberikan		
	3	Ada keragaman sudut pandang dalam menyelesaikan masalah sesuai informasi yang diberikan		
	4	Memberikan jawaban dengan lebih dari sudut pandang yang berbeda sesuai dengan pengajuan masalah yang diberikan		
2.			Tabel berikut menunjukkan hasil dari fungsi $f(x) = 3x + 2$ dengan daerah asal $\{x \mid x - 2 \leq x \leq 4, x \in \text{bilangan real}\}$	

		x	-2	-1	0	1	2	3	4
		$3x$	-6	-3	0	3	6	9	12
		2	2	2	2	2	2	2	2
		$f(x)$	-4	-1	2	5	8	11	14
		Berdasarkan data diatas, buatlah dua soal atau pertanyaan berbeda beserta penyelesaiannya yang berkaitan dengan topik menentukan nilai fungsi.							
	Lancar	0	Tidak memberikan jawaban						
		1	Memberikan jawaban tidak sesuai dengan informasi yang diberikan						
		2	Tidak ada keragaman gagasan dalam menyelesaikan masalah tetapi sesuai dengan informasi yang diberikan						
		3	Ada keragaman gagasan dalam menyelesaikan masalah sesuai informasi yang diberikan						
		4	Memberikan jawaban benar dengan penyelesaian yang beragam sesuai dengan pengajuan masalah yang diberikan						
3.		Diketahui fungsi f dinyatakan dengan $f : x \mapsto 3x - 5$, untuk x bilangan real. Tentukan nilai a sehingga $f(a + 2) = f(2a - 1)$.							
	Elaborasi	0	Tidak memberikan jawaban						
		1	Rincian detail-detail dari suatu gagasan tidak sesuai dengan informasi yang diberikan						
		2	Memberikan jawaban sesuai dengan informasi yang diberikan tetapi masih ada kesalahan atau kurang lengkap						
		3	Memberikan jawaban sesuai dengan informasi yang diberikan tetapi belum secara rinci						
		4	Memberikan jawaban sesuai dengan informasi yang diberikan secara rinci						

$$N = \frac{B}{16} \times 100$$

Keterangan: N = Nilai

B = Jumlah skor yang diperoleh

LEMBAR VALIDASI
SOAL POSTTEST

Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Menentukan Nilai Fungsi
 Kelas/Semester : VIII (Delapan) / Ganjil
 Nama Validator : Dhian Arista Istikhomah, M.Sc
 Pekerjaan : Dosen Program Studi Pendidikan Matematika
 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
 Universitas PGRI Yogyakarta

Petunjuk:

Berilah tanda centang (✓) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat anda!

Keterangan kriteria skor:

- 1 : Berarti "Tidak Baik"
- 2 : Berarti "Kurang Baik"
- 3 : Berarti "Baik"
- 4 : Berarti "Sangat Baik"

No.	Butir Penilaian	Skor			
		1	2	3	4
I	Format				
	1. Kejelasan petunjuk			✓	
	2. Sistem penomoran jelas			✓	
	3. Pengaturan ruang/tata letak			✓	
	4. Jenis dan ukuran huruf yang sesuai			✓	
II	Ilustrasi				
	1. Dukungan ilustrasi untuk memperjelas petunjuk			✓	
	2. Memberi rangsangan secara visual			✓	
	3. Memiliki tampilan yang jelas			✓	
	4. Mudah dipahami			✓	
III	Bahasa				
	1. Kebenaran tata bahasa			✓	
	2. Kesesuaian kalimat dengan perkembangan siswa			✓	
	3. Kesederhanaan struktur kalimat			✓	
	4. Kejelasan petunjuk dan arahan			✓	
	5. Sifat komunikatif bahasa yang digunakan			✓	

No.	Butir Penilaian	Skor			
		1	2	3	4
IV	Isi				
	1. Kebenaran materi/isi			✓	
	2. Soal sesuai dengan indikator			✓	
	3. Kesesuaian dengan materi pelajaran/SK			✓	
	4. Materi yang disajikan jelas dan terbaca			✓	
	5. Materi sesuai dengan tujuan pengukuran			✓	
	6. Kelayakan sebagai pelengkap pembelajaran			✓	

Kesimpulan penilaian secara umum^{*)}:

a. Soal *posttest* ini:

1. Tidak Baik
2. Kurang Baik
3. Baik
4. Sangat Baik

b. Soal *posttest* ini:

1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
2. Dapat digunakan dengan banyak revisi
3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
4. Dapat digunakan tanpa revisi

^{*)} *lingkarilah yang sesuai*

Mohon menuliskan butir-butir revisi pada kolom saran/langsung pada naskah

SARAN:

.....

.....

.....

.....

Yogyakarta, 5 Oktober 2015
Validator,


Dhian Arista Istikhomah, M.Sc
NIS. 19870426 201104 2 004

KISI-KISI TES KECERDASAN MAJEMUK

No	Kecerdasan	Nomor Pernyataan	Jumlah
1.	Linguistik	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	10
2.	Logis-matematis	11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20	10
3.	Spasial	21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30	10
4.	Kinestetik	31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40	10
5.	Musikal	41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50	10
6.	Interpersonal	51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60	10
7.	Intrapersonal	61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70	10
8.	Naturalis	71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80	10
Jumlah Total			80

TES KECERDASAN MAJEMUK

Nama : _____ Hari/tanggal : _____

No. Absen : _____ Kelas : _____

Petunjuk :

- Pada angket berikut ada 80 pernyataan
- Isilah dengan jujur sesuai dengan keadaan Anda dan kerjakan dengan secepat mungkin pada setiap kolom yang tersedia.
- Isilah jawaban Anda pada kolom skor.
 - 1 = sangat tidak setuju
 - 2 = tidak setuju
 - 3 = agak setuju
 - 4 = setuju
 - 5 = sangat setuju
- Selamat mengerjakan

Kecerdasan Mejemuk 1

No	Pernyataan	Skor
1.	Saya suka bercerita, termasuk cerita dongeng dan cerita yang lucu	
2.	Saya memiliki ingatan yang baik untuk hal-hal yang sepele	
3.	Saya menyukai permainan kata-kata (seperti <i>scrabble</i> dan <i>puzzle</i>)	
4.	Saya membaca buku hanya sebagai hobi	
5.	Saya seorang pembicara yang baik (hampir setiap waktu)	
6.	Dalam berargumentasi, saya cenderung menggunakan kata-kata sendirian	
7.	Saya senang membicarakan dan menulis ide-ide saya	
8.	Jika saya harus mengingat sesuatu, saya menciptakan irama-irama atau kata-kata yang membantu saya untuk mengingatnya	
9.	Jika sesuatu rusak dan tidak berfungsi, saya akan membaca buku panduannya terlebih dahulu	
10.	Dalam kerja kelompok (untuk menyajikan sebuah presentasi), saya lebih memilih untuk menulis dan melakukan riset pustaka	
Total		

1 = sangat tidak setuju; 2 = tidak setuju; 3 = agak setuju; 4 = setuju; 5 = sangat setuju.

Kecerdasan Mejemuk 2

No	Pernyataan	Skor
11.	Saya sangat menikmati pelajaran matematika	
12.	Saya menyukai permainan yang menggunakan logika, seperti teka-teki silang	
13.	Dapat memecahkan soal-soal hitung adalah yang menyenangkan bagi saya	
14.	Jika saya harus mengingat sesuatu, saya cenderung menempatkan setiap kejadian dalam urutan yang logis	
15.	Saya senang mencari tahu bagaimana cara kerja setiap benda	
16.	Saya menyukai komputer dan berbagai permainan angka-angka	
17.	Saya suka bermain catur, checkers, atau monopoli	
18.	Dalam berargumentasi, saya mencoba mencari solusi yang adil dan logis	
19.	Jika sesuatu rusak dan tidak berfungsi, saya melihat bagian-bagiannya (atau komponen-komponennya) dan mencari tahu bagaimana cara kerjanya	
20.	Dalam kerja kelompok, saya lebih memilih membuat diagram dan grafik	
Total		

1 = sangat tidak setuju; 2 = tidak setuju; 3 = agak setuju; 4 = setuju; 5 = sangat setuju.

Kecerdasan Mejemuk 3

No	Pernyataan	Skor
21.	Saya lebih memilih peta daripada petunjuk tertulis dalam mencari sebuah alamat.	
22.	Saya sering melamun.	
23.	Saya menikmati hobi saya dalam bidang fotografi.	
24.	Saya senang menggambar dan menciptakan sesuatu.	
25.	Jika saya harus mengingat sesuatu, saya menggambar diagram untuk membantu saya mengingatnya.	
26.	Saya senang membuat coret-coretan di kertas kapan pun saya bisa.	
27.	Ketika membaca majalah, saya lebih suka melihat gambar-gambarnya daripada membaca teksnya.	
28.	Dalam berpendapat, saya mencoba menjaga jarak, tetap berdiam diri, atau memvisualisasikan beberapa solusi.	

29.	Jika sesuatu rusak dan tidak berfungsi, saya cenderung mempelajari diagram mengenai cara kerjanya	
30.	Dalam kerja kelompok, saya lebih memilih menggambar hal-hal yang penting.	
Total		

1 = sangat tidak setuju; 2 = tidak setuju; 3 = agak setuju; 4 = setuju; 5 = sangat setuju.

Kecerdasan Mejemuk 4

No	Pernyataan	Skor
31.	Saya suka berolahraga, senam menjadi olahraga favorit saya.	
32.	Saya menyukai kegiatan-kegiatan seperti petualangan, menjahit dan membuat bentuk-bentuk.	
33.	Ketika melihat benda-benda, saya senang menyentuhnya.	
34.	Saya tidak dapat duduk diam dalam waktu yang lama.	
35.	Saya menggunakan banyak gerakan tubuh ketika berbicara.	
36.	Jika saya harus mengingat sesuatu, saya menuliskannya berkali-kali sampai saya memahaminya.	
37.	Saya cenderung mengetuk-ngetuk jari saya atau memainkan pena/pensil selama jam pelajaran.	
38.	Dalam berpendapat, saya cenderung menyerang atau menghindarinya.	
39.	Jika sesuatu rusak dan tidak berfungsi, saya cenderung memisahkan setiap bagian lalu menggabinkannya kembali.	
40.	Dalam kerja kelompok, saya lebih memilih memindahkan barang atau membuat suatu bentuk.	
Total		

1 = sangat tidak setuju; 2 = tidak setuju; 3 = agak setuju; 4 = setuju; 5 = sangat setuju.

Kecerdasan Mejemuk 5

No	Pernyataan	Skor
41.	Saya senang mendengarkan musik dan radio.	
42.	Saya cenderung bernyanyi ketika sedang belajar.	
43.	Saya suka bernyanyi.	
44.	Saya bisa memainkan salah satu alat musik dengan baik.	

45.	Saya suka mendengarkan musik sambil belajar atau sambil membaca buku.	
46.	Jika saya harus mengingat sesuatu, saya mencoba untuk membuat irama tentang hal tersebut.	
47.	Dalam berpendapat, saya cenderung berteriak atau memukul (meja/benda) atau bergerak sesuai irama.	
48.	Saya bisa menghafal nada-nada dari banyak lagu.	
49.	Jika sesuatu rusak dan tidak berfungsi, saya cenderung mengetuk-ngetuk jari saya membentuk suatu irama sambil mencari jalan keluar.	
50.	Dalam kerja kelompok, saya lebih suka menggunakan kata-kata baru pada nada atau musik yang sudah dikenal.	
Total		

1 = sangat tidak setuju; 2 = tidak setuju; 3 = agak setuju; 4 = setuju; 5 = sangat setuju.

Kecerdasan Mejemuk 6

No	Pernyataan	Skor
51.	Saya mampu bergaul baik dengan orang lain.	
52.	Saya senang berkumpul dan berorganisasi.	
53.	Saya mempunyai beberapa teman dekat.	
54.	Saya suka membantu mengajar siswa-siswa lain.	
55.	Saya senang bekerja sama dalam kelompok.	
56.	Teman-teman sering meminta saran dari saya karena saya terlihat sebagai pemimpin alamiah.	
57.	Jika saya harus mengingat sesuatu, saya meminta seseorang untuk menguji saya apakah saya sudah memahaminya.	
58.	Dalam berpendapat, saya cenderung meminta bantuan atau pihak-pihak yang memiliki otoritas (ahli) dalam bidang tersebut.	
59.	Jika sesuatu rusak dan tidak berfungsi, saya mencari seseorang yang dapat menolong saya.	
60.	Dalam kerja kelompok, saya lebih memilih mengatur tugas dalam kelompok.	
Total		

1 = sangat tidak setuju; 2 = tidak setuju; 3 = agak setuju; 4 = setuju; 5 = sangat setuju.

Kecerdasan Mejemuk 7

No	Pernyataan	Skor
61.	Saya suka bekerja sendiri tanpa ada gangguna orang lain.	
62.	Saya suka menulis buku harian.	
63.	Saya menyukai diri saya (hampir setiap waktu).	
64.	Saya tidak suka keramaian.	
65.	Saya tahu kelebihan dan kekurangan diri saya.	
66.	Saya memiliki tekad yang kuat, mandiri dan berpendirian kuat (tidak mudah terpengaruh orang lain).	
67.	Jika saya harus mengingat sesuatu saya cenderung menutup mata saya dan mendalami (merasakan) situasi yang sedang terjadi.	
68.	Dalam berpendapat, saya biasanya menghindar (keluar ruangan) hingga saya dapat menenangkan diri.	
69.	Jika sesuatu rusak dan tidak berfungsi, saya mempertimbangkan apakah benda tersebut layak untuk diperbaiki.	
70.	Dalam kerja kelompok, saya senang mengkontribusikan sesuatu yang unik berdasarkan apa yang saya miliki dan rasakan.	
Total		

1 = sangat tidak setuju; 2 = tidak setuju; 3 = agak setuju; 4 = setuju; 5 = sangat setuju.

Kecerdasan Mejemuk 8

No	Pernyataan	Skor
71.	Saya sangat memperhatikan sekeliling dan apa yang sedang terjadi di sekitar saya.	
72.	Saya senang berjalan-jalan di hutan (atau taman) dan melihat-lihat pohon serta bunga.	
73.	Saya senang berkebun.	
74.	Saya suka mengkoleksi barang-barang seperti batu-batuan, kartu olahraga, perngko, dsb.	
75.	Ketika dewawa, saya ingin pergi dari kota yang ramai ke tempat yang masih alamiah untuk menikmati alam.	
76.	Jika saya harus mengingat sesuatu, saya cenderung mengkategorikannya dalam kelompok-kelompok.	

77.	Saya senang mempelajari nama-nama makhluk hidup di lingkungan tempat saya berada, seperti bunga dan pohon.	
78.	Dalam berpendapat, saya cenderung membandingkan kawan saya dengan seseorang atau sesuatu yang pernah saya baca atau dengan lalu beraksi.	
79.	Jika sesuatu rusak dan tidak berfungsi, saya memperhatikan sekeliling saya untuk melihat apa yang bisa saya temukan untuk memperbaikinya.	
80.	Dalam kerja kelompok, saya lebih memilih mengatur informasi dalam kategori-kategori sehingga mudah dimengerti.	
Total		

LEMBAR VALIDASI
TES KECERDASAN MAJEMUK

Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Menentukan Nilai Fungsi
 Kelas/Semester : VIII (Delapan) / Ganjil
 Nama Validator : Dhian Arista Istikhomah, M.Sc
 Pekerjaan : Dosen Program Studi Pendidikan
 Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu
 Pendidikan Universitas PGRI Yogyakarta

Petunjuk:

Berilah tanda centang (✓) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat anda!

Keterangan kriteria skor:

- 1 : Berarti "Tidak Baik"
- 2 : Berarti "Kurang Baik"
- 3 : Berarti "Baik"
- 4 : Berarti "Sangat Baik"

No.	Butir Penilaian	Skor			
		1	2	3	4
I	Format				
	1. Kejelasan petunjuk			✓	
	2. Sistem penomoran jelas			✓	
	3. Pengaturan ruang/tata letak			✓	
	4. Jenis dan ukuran huruf yang sesuai			✓	
II	Ilustrasi				
	1. Dukungan ilustrasi untuk memperjelas petunjuk			✓	
	2. Memberi rangsangan secara visual			✓	
	3. Memiliki tampilan yang jelas			✓	
	4. Mudah dipahami			✓	
III	Bahasa				
	1. Kebenaran tata bahasa			✓	
	2. Kesesuaian kalimat dengan perkembangan siswa			✓	
	3. Kesederhanaan struktur kalimat			✓	

No.	Butir Penilaian	Skor			
		1	2	3	4
	4. Kejelasan petunjuk dan arahan			✓	
	5. Sifat komunikatif bahasa yang digunakan			✓	
IV	Isi				
	1. Kebenaran isi			✓	
	2. Pernyataan sesuai dengan indikator			✓	
	3. Pernyataan yang disajikan jelas dan terbaca			✓	
	4. Pernyataan sesuai dengan tujuan pengukuran			✓	
	5. Kelayakan sebagai pelengkap pembelajaran			✓	

Kesimpulan penilaian secara umum^{*)}:

a. Tes kecerdasan majemuk ini:

1. Tidak Baik
2. Kurang Baik
- ③ Baik
4. Sangat Baik

b. Tes kecerdasan majemuk ini:

1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
2. Dapat digunakan dengan banyak revisi
- ③ Dapat digunakan dengan sedikit revisi
4. Dapat digunakan tanpa revisi

^{*)}lingkarilah yang sesuai

Mohon menuliskan butir-butir revisi pada kolom saran/langsung pada naskah

SARAN:

.....

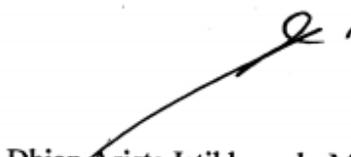
.....

.....

.....

.....

Yogyakarta, 5 Oktober 2015
Validator,


Dhiar Arista Istikhomah, M.Sc
NIS. 19870426 201104 2 004

**KISI-KISI LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN
PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN PEMBELAJARAN
BERBASIS KECERDASAM MAJEMUK**

No.	Indikator	Nomor Butir
1.	Kegiatan Pembuka 1) Salam pembuka, berdoa 2) Penyampaian tujuan pembelajaran 3) Apersepsi, motivasi	1a 1b 1c, 1d, 1e
2.	Kegiatan Inti a. Pembagian kelompok b. Pelaksanaan kegiatan belajar mengajar dengan pembelajaran berbasis kecerdasan majemuk	2b 2a, 2c, 2d, 2e, 2f, 2g, 2h, 2i, 2j
3.	Kegiatan Penutup a. Pemberikan penilaian terhadap hasil kerja siswa b. Penarikan kesimpulan c. Meginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya d. Doa dan salam penutup	3a 3b 3c 3d

**LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN
MENGUNAKAN PEMBELAJARAN BERBASIS
KECERDASAN MAJEMUK**

Nama Guru :
Mata Pelajaran :
Pertemuan ke :
Kelas/Semester :
Hari/Tanggal :
Sub pokok Bahasan :
Observer :

Petunjuk!

Berilah tanda centang (✓) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat anda!

Keterangan:

Ya : jika dilakukan

Tidak : jika tidak dilakukan

No	Aspek yang Diamati	Penilaian		Deskripsi
		Ya	Tidak	
Kegiatan Awal				
1.	a. Guru membuka pelajaran dengan salam, doa, dan mengecek kehadiran siswa.			
	b. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.			
	c. Guru melakukan apersepsi dengan membuat kelas memasuki zona alfa			
	d. Guru memotivasi siswa dengan mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan kehidupan sehari-hari.			
	e. Guru menginformasikan strategi pembelajaran yang akan dilaksanakan.			
Kegiatan Inti				
2.	a. Guru menginformasikan materi yang akan dipelajari.			

No	Aspek yang Diamati	Penilaian		Deskripsi
		Ya	Tidak	
	b. Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok dengan anggota 3-5 siswa tiap kelompok.			
	c. Guru mengajukan pertanyaan LKS yang berhubungan dengan materi.			
	d. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menganalisis dan menyelesaikan setiap persoalan.			
	e. Guru memastikan kepada tiap anggota kelompok untuk dapat menyelesaikan tiap persoalan.			
	f. Guru membimbing siswa baik individu maupun kelompok yang belum dapat menyelesaikan LKS.			
	g. Guru memanggil nama secara acak, kemudian siswa tersebut mempresentasikan hasil analisisnya didepan kelas.			
	h. Guru meminta pendapat dari anggota kelompok lain.			
	i. Guru menanggapi semua penjelasan dari siswanya.			
	j. Guru memberikan latihan soal.			
Kegiatan Akhir				
3.	a. Guru memberi penilaian terhadap hasil kerja siswa			
	b. Guru bersama-sama mengajak siswanya untuk menyimpulkan hasil dari materi yang telah disampaikan.			
	c. Guru menyampaikan pokok-pokok materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.			
	d. Guru menutup pembelajaran dengan doa dan salam.			

Yogyakarta, 2015

Pengamat

(.....)

LEMBAR VALIDASI
KETERLAKSANAAN PROSES PEMBELAJARAN DENGAN
PEMBELAJARAN BERBASIS KECERDASAN MAJEMUK

Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Menentukan Nilai Fungsi
 Kelas/Semester : VIII (Delapan) / Ganjil
 Nama Validator : Dhian Arista Istikhomah, M.Sc
 Pekerjaan : Dosen Program Studi Pendidikan
 Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu
 Pendidikan Universitas PGRI Yogyakarta

Petunjuk:

Berilah tanda centang (✓) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat anda!

Keterangan kriteria skor:

- 1 : Berarti "Tidak Baik"
- 2 : Berarti "Kurang Baik"
- 3 : Berarti "Baik"
- 4 : Berarti "Sangat Baik"

No.	Butir Penilaian	Skor			
		1	2	3	4
I	Format				
	1. Sistem penomoran jelas			✓	
	2. Penggunaan ruang atau tata letak			✓	
	3. Jenis dan ukuran huruf yang sesuai			✓	
II	Bahasa				
	1. Kebenaran tata bahasa			✓	
	2. Kesederhanaan struktur kalimat			✓	
	3. Kejelasan petunjuk dan arahan			✓	
	4. Sifat komunikatif bahasa yang digunakan			✓	
III	Isi				
	1. Dikelompokkan dalam bagian-bagian yang logis			✓	
	2. Kesesuaian dengan standar isi KTSP			✓	
	3. Kesesuaian dengan pembelajaran berbasis kecerdasan majemuk			✓	
	4. Kelayakan sebagai instrumen			✓	

Kesimpulan penilaian secara umum^{*)}:

- a. Lembar observasi keterlaksanaan proses pembelajaran ini:
1. Tidak Baik
 2. Kurang Baik
 3. Baik
 4. Sangat Baik

- b. Lembar observasi keterlaksanaan proses pembelajaran ini:
1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
 2. Dapat digunakan dengan banyak revisi
 3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
 4. Dapat digunakan tanpa revisi

^{*)} *lingkarilah yang sesuai*

Mohon menuliskan butir-butir revisi pada kolom saran/langsung pada naskah

SARAN:

.....

.....

.....

.....

.....

Yogyakarta, 5 Oktober 2015
Validator,


Dhan Arista Istikhomah, M.Sc
NIS. 19870426 201104 2 004

**KISI-KISI LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN
PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN PEMBELAJARAN
EKSPOSITORI**

No.	Indikator	Nomor Butir
1.	Kegiatan Pembuka a. Salam pembuka, berdoa b. Penyampaian tujuan pembelajaran c. Apersepsi, motivasi	1a 1b 1c, 1d
2.	Kegiatan Inti a. Persiapan b. Penyajian c. Menghubungkan d. Menyimpulkan e. Mengaplikasikan	2a 2b 2c, 2e 2f 2d, 2g
3.	Kegiatan Penutup a. Pemberikan penilaian terhadap hasil kerja siswa b. Penarikan kesimpulan c. Meginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya d. Doa dan salam penutup	3a 3b 3c 3d

**LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN
MENGUNAKAN PEMBELAJARAN EKSPOSITORI**

Nama Guru :
Mata Pelajaran :
Pertemuan ke :
Kelas/Semester :
Hari/Tanggal :
Sub pokok Bahasan :
Observer :

Petunjuk!

Berilah tanda centang (✓) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat anda!

Keterangan:

Ya : jika dilakukan

Tidak : jika tidak dilakukan

No	Aspek yang Diamati	Penilaian		Deskripsi
		Ya	Tidak	
Kegiatan Awal				
1.	a. Guru membuka pelajaran dengan salam, doa, dan mengecek kehadiran siswa.			
	b. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.			
	c. Guru melakukan apersepsi dengan tanya jawab tentang materi prasarat.			
	d. Guru memotivasi siswa dengan menjelaskan pentingnya mempelajari materi ini.			
Kegiatan Inti				
2.	a. Guru menggali pengetahuan siswa tentang materi pertemuan sebelumnya.			
	b. Guru menjelaskan materi yang akan dipelajari.			

No	Aspek yang Diamati	Penilaian		Deskripsi
		Ya	Tidak	
	c. Guru memberikan contoh yang berkaitan dengan materi.			
	d. Guru memberi latihan soal			
	e. Guru menguatkan dan menekankan kebenaran konsep dan melengkapi konsep.			
	f. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya jika masih ada yang belum dimengerti.			
	g. Guru memberikan tugas membuat <i>resume</i> materi yang telah dipelajari.			
Kegiatan Akhir				
3.	a. Guru memberi penilaian terhadap hasil kerja siswa			
	b. Guru bersama-sama mengajak siswanya untuk menyimpulkan hasil dari materi yang telah disampaikan.			
	c. Guru menyampaikan pokok-pokok materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.			
	d. Guru menutup pembelajaran dengan doa dan salam.			

Yogyakarta, 2015

Pengamat

(.....)

LEMBAR VALIDASI
KETERLAKSANAAN PROSES PEMBELAJARAN DENGAN
PEMBELAJARAN EKSPOSITORI

Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Menentukan Nilai Fungsi
 Kelas/Semester : VIII (Delapan) / Ganjil
 Nama Validator : Dhian Arista Istikhomah, M.Sc
 Pekerjaan : Dosen Program Studi Pendidikan
 Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu
 Pendidikan Universitas PGRI Yogyakarta

Petunjuk:

Berilah tanda centang (✓) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat anda!

Keterangan kriteria skor:

- 1 : Berarti "Tidak Baik"
- 2 : Berarti "Kurang Baik"
- 3 : Berarti "Baik"
- 4 : Berarti "Sangat Baik"

No.	Butir Penilaian	Skor			
		1	2	3	4
I	Format				
	4. Sistem penomoran jelas			✓	
	5. Penggunaan ruang atau tata letak			✓	
	6. Jenis dan ukuran huruf yang sesuai			✓	
II	Bahasa				
	5. Kebenaran tata bahasa			✓	
	6. Kesederhanaan struktur kalimat			✓	
	7. Kejelasan petunjuk dan arahan			✓	
	8. Sifat komunikatif bahasa yang digunakan			✓	
III	Isi				
	5. Dikelompokkan dalam bagian-bagian yang logis			✓	

No.	Butir Penilaian	Skor			
		1	2	3	4
	6. Kesesuaian dengan standar isi KTSP			✓	
	7. Kesesuaian dengan pembelajaran ekspositori			✓	
	8. Kelayakan sebagai instrumen			✓	

Kesimpulan penilaian secara umum^{*)}:

a. Lembar observasi keterlaksanaan

proses pembelajaran ini:

1. Tidak Baik
2. Kurang Baik
- ③ Baik
4. Sangat Baik

b. Lembar observasi keterlaksanaan

proses pembelajaran ini:

1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
2. Dapat digunakan dengan banyak revisi
- ③ Dapat digunakan dengan sedikit revisi
4. Dapat digunakan tanpa revisi

^{*)} *lingkarilah yang sesuai*

Mohon menuliskan butir-butir revisi pada kolom saran/langsung pada naskah

SARAN:

.....

.....

.....

.....

.....

Yogyakarta, 5 Oktober 2015
Validator,



Dhian Arista Istikhomah, M.Sc
NIS. 19870426 201104 2 004

Lampiran IV

Analisis Instrumen Uji Coba Penelitian

1. Hasil Uji Coba Soal *Pretest* Kemampuan Berpikir Kreatif
2. *Output* Uji Validasi dan Reliabilitas Hasil Uji Coba Soal *Pretest* Kemampuan Berpikir Kreatif dengan SPSS
3. Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran dan Daya Pembeda Uji Coba Soal *Pretest* Kemampuan Berpikir *Kreatif* dengan Ms. Excel
4. Hasil Uji Coba Soal *Posttest* Kemampuan Berpikir Kreatif
5. *Output* Uji Validasi dan Reliabilitas Hasil Uji Coba Soal *Posttest* Kemampuan Berpikir Kreatif dengan SPSS
6. Hasil *Perhitungan* Tingkat Kesukaran dan Daya Pembeda Uji Coba Soal *Posttest* Kemampuan Berpikir Kreatif dengan Ms. Excel

Lampiran 4.1

Hasil Uji Coba Soal *Pretest* Kemampuan Berpikir Kreatif

No	Kode	No. Soal				Jumlah	Nilai
		1a	1b	2	3		
1	DC 1	2	3	2	1	8	50,00
2	DC 2	2	2	3	0	7	43,75
3	DC 3	2	2	1	0	5	31,25
4	DC 4	2	2	2	0	6	37,50
5	DC 5	2	2	2	0	6	37,50
6	DC 6	2	3	3	1	9	56,25
7	DC 7	2	2	2	2	8	50,00
8	DC 8	2	2	0	0	4	25,00
9	DC 9	3	2	2	0	7	43,75
10	DC 10	3	2	2	0	7	43,75
11	DC 11	2	3	2	0	7	43,75
12	DC 12	2	3	3	0	8	50,00
13	DC 13	2	3	1	0	6	37,50
14	DC 14	2	2	3	1	8	50,00
15	DC 15	2	2	1	0	5	31,25
16	DC 16	2	2	3	0	7	43,75
17	DC 17	2	3	3	2	10	62,50
18	DC 18	3	3	3	0	9	56,25
19	DC 19	2	2	2	0	6	37,50
20	DC 20	2	2	2	1	7	43,75
21	DC 21	3	2	3	0	8	50,00
22	DC 22	2	2	0	0	4	25,00
23	DC 23	2	3	2	2	9	56,25
24	DC 24	3	2	2	2	9	56,25
25	DC 25	2	2	3	1	8	50,00
26	DC 26	2	3	2	0	7	43,75
27	DC 27	3	2	3	1	9	56,25
28	DC 28	2	2	3	0	7	43,75
29	DC 29	2	3	3	1	9	56,25
30	DC 30	3	3	2	0	8	50,00

Ket: No. Soal 1a mengukur **Lancar**; No. Soal 1b mengukur **Orisinil**; No. Soal 2 mengukur **Luwes**; dan No. Soal 3 mengukur **Elaborasi**

Lampiran 4.2

Output Uji Validitas Dan Reliabilitas Hasil Uji Coba Pretest Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dengan SPSS

1. *Output Uji Validitas*

		Correlations				
		Lancar	Orisinil	Luwes	Elaborasi	Jumlah
Lancar	Pearson Correlation	1	-,093	,168	-,055	,321
	Sig. (2-tailed)		,626	,375	,774	,083
	N	30	30	30	30	30
Orisinil	Pearson Correlation	-,093	1	,174	,144	,463**
	Sig. (2-tailed)	,626		,357	,447	,010
	N	30	30	30	30	30
Luwes	Pearson Correlation	,168	,174	1	,243	,791**
	Sig. (2-tailed)	,375	,357		,196	,000
	N	30	30	30	30	30
Elaborasi	Pearson Correlation	-,055	,144	,243	1	,647**
	Sig. (2-tailed)	,774	,447	,196		,000
	N	30	30	30	30	30
Jumlah	Pearson Correlation	,321	,463**	,791**	,647**	1
	Sig. (2-tailed)	,083	,010	,000	,000	
	N	30	30	30	30	30

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

2. *Output Uji Reliabilitas*

Case Processing Summary		
	N	%
Valid	30	100,0
Cases Excluded ^a	0	,0
Total	30	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,707	5

Lampiran 4.3

Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran dan Daya Pembeda Uji Coba Soal Pretest Kemampuan Berpikir Kreatif dengan Ms. Excel

1. Taraf Kesukaran

$$p = \frac{\text{mean}}{\text{skormaksimal}}$$

No. Item	Mean	Skor Maksimal	<i>p</i>	Kesimpulan
1a	2,23	4	0,56	Mudah
1b	2,37	4	0,59	Mudah
2	2,17	4	0,54	Mudah
3	0,5	4	0,13	Sukar

2. Daya Pembeda

Kelompok Atas

No.	Kode	No. Soal				Jumlah
		1a	1b	2	3	
1	DC 15	2	3	3	2	10
2	DC 6	2	3	3	1	9
3	DC 19	2	3	2	2	9
4	DC 23	2	3	3	1	9
5	DC 26	3	3	3	0	9
6	DC 28	3	2	2	2	9
7	DC 29	3	2	3	1	9
8	DC 1	2	3	2	1	8
9	DC 7	2	2	2	2	8
10	DC 10	2	3	3	0	8
11	DC 12	2	2	3	1	8
12	DC 20	2	2	3	1	8
13	DC 27	3	2	3	0	8
14	DC 30	3	3	2	0	8
15	DC 2	2	2	3	0	7
Jumlah		35	38	40	14	127

Kelompok Bawah

No.	Kode	No. Soal				Jumlah
		1a	1b	2	3	
16	DC 9	2	3	2	0	7
17	DC 14	2	2	3	0	7
18	DC 17	2	2	2	1	7
19	DC 21	2	3	2	0	7
20	DC 22	2	2	3	0	7
21	DC 24	3	2	2	0	7
22	DC 25	3	2	2	0	7
23	DC 4	2	2	2	0	6
24	DC 5	2	2	2	0	6
25	DC 11	2	3	1	0	6
26	DC 16	2	2	2	0	6
27	DC 3	2	2	1	0	5
28	DC 13	2	2	1	0	5
29	DC 8	2	2	0	0	4
30	DC 18	2	2	0	0	4
Jumlah		32	33	25	1	91

Lampiran 4.4

Hasil Uji Coba Soal *Posttest* Kemampuan Berpikir Kreatif

No	Kode	No. Soal				Jumlah	Nilai
		1a	1b	2	3		
1	DC 1	3	2	2	0	7	43,75
2	DC 2	2	3	2	0	7	43,75
3	DC 3	2	1	2	1	6	37,50
4	DC 4	2	2	2	0	6	37,50
5	DC 5	2	2	2	0	6	37,50
6	DC 6	3	3	2	2	10	62,50
7	DC 7	2	2	2	0	6	37,50
8	DC 8	2	0	2	1	5	31,25
9	DC 9	2	2	3	0	7	43,75
10	DC 10	2	2	3	2	9	56,25
11	DC 11	3	2	2	1	8	50,00
12	DC 12	3	3	2	2	10	62,50
13	DC 13	3	1	2	2	8	50,00
14	DC 14	2	3	2	1	8	50,00
15	DC 15	2	1	2	0	5	31,25
16	DC 16	2	3	2	0	7	43,75
17	DC 17	3	3	2	2	10	62,50
18	DC 18	3	3	3	0	9	56,25
19	DC 19	2	2	2	2	8	50,00
20	DC 20	2	2	2	0	6	37,50
21	DC 21	2	3	3	2	10	62,50
22	DC 22	2	0	2	2	6	37,50
23	DC 23	3	2	2	2	9	56,25
24	DC 24	2	2	3	0	7	43,75
25	DC 25	2	3	2	0	7	43,75
26	DC 26	3	2	2	3	10	62,50
27	DC 27	2	3	3	0	8	50,00
28	DC 28	2	3	2	0	7	43,75
29	DC 29	3	3	2	0	8	50,00
30	DC 30	3	2	3	1	9	56,25

Ket: No. Soal 1a mengukur **Orisinal**; No. Soal 1b **Luwes** mengukur; No. Soal 2 mengukur **Lancar**; dan No. Soal 3 mengukur **Elaborasi**

Lampiran 4.5

Output Uji Validitas Dan Reliabilitas Hasil Uji Coba Posttest Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dengan SPSS

1. *Output Uji Validitas*

		Correlations				
		Orisinil	Luwes	Lancar	Elaborasi	Jumlah
Orisinil	Pearson Correlation	1	,174	-,093	,395*	,640**
	Sig. (2-tailed)		,357	,626	,031	,000
	N	30	30	30	30	30
Luwes	Pearson Correlation	,174	1	,168	-,176	,558**
	Sig. (2-tailed)	,357		,375	,353	,001
	N	30	30	30	30	30
Lancar	Pearson Correlation	-,093	,168	1	-,088	,289
	Sig. (2-tailed)	,626	,375		,644	,121
	N	30	30	30	30	30
Elaborasi	Pearson Correlation	,395*	-,176	-,088	1	,633**
	Sig. (2-tailed)	,031	,353	,644		,000
	N	30	30	30	30	30
Jumlah	Pearson Correlation	,640**	,558**	,289	,633**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,001	,121	,000	
	N	30	30	30	30	30

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

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

2. *Output Uji Reliabilitas*

Case Processing Summary		
	N	%
Valid	30	100,0
Cases Excluded ^a	0	,0
Total	30	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,657	5

Lampiran 4.6

Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran dan Daya Pembeda Uji Coba Soal Posttest Kemampuan Berpikir Kreatif dengan Ms. Excel

1. Taraf Kesukaran

$$p = \frac{\text{mean}}{\text{skormaksimal}}$$

No. Item	Mean	Skor Maksimal	<i>p</i>	Kesimpulan
1a	2,37	4	0,59	Mudah
1b	2,17	4	0,54	Mudah
2	2,23	4	0,56	Mudah
3	0,87	4	0,22	Sukar

2. Daya Pembeda

Kelompok Atas

No	Kode	No. Soal				Jumlah	Nilai
		1a	1b	2	3		
1	DC 6	3	3	2	2	10	62,50
2	DC 12	3	3	2	2	10	62,50
3	DC 17	3	3	2	2	10	62,50
4	DC 21	2	3	3	2	10	62,50
5	DC 26	3	2	2	3	10	62,50
6	DC 10	2	2	3	2	9	56,25
7	DC 18	3	3	3	0	9	56,25
8	DC 23	3	2	2	2	9	56,25
9	DC 30	3	2	3	1	9	56,25
10	DC 11	3	2	2	1	8	50,00
11	DC 13	3	1	2	2	8	50,00
12	DC 14	2	3	2	1	8	50,00
13	DC 19	2	2	2	2	8	50,00
14	DC 27	2	3	3	0	8	50,00
15	DC 29	3	3	2	0	8	50,00
Jumlah		40	37	35	22	134	837,5

Kelompok Bawah

No	Kode	No. Soal				Jumlah	Nilai
		1a	1b	2	3		
16	DC 1	3	2	2	0	7	43,75
17	DC 2	2	3	2	0	7	43,75
18	DC 9	2	2	3	0	7	43,75
19	DC 16	2	3	2	0	7	43,75
20	DC 24	2	2	3	0	7	43,75
21	DC 25	2	3	2	0	7	43,75
22	DC 28	2	3	2	0	7	43,75
23	DC 3	2	1	2	1	6	37,50
24	DC 4	2	2	2	0	6	37,50
25	DC 5	2	2	2	0	6	37,50
26	DC 7	2	2	2	0	6	37,50
27	DC 20	2	2	2	0	6	37,50
28	DC 22	2	0	2	2	6	37,50
29	DC 8	2	0	2	1	5	31,25
30	DC 15	2	1	2	0	5	31,25
Jumlah		31	28	32	4	95	593,75

Lampiran V

Data Hasil Penelitian

1. Hasil *Pretest*, *Posttest*, dan *N-Gain* Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas Eksperimen
2. Hasil *Pretest*, *Posttest*, dan *N-Gain* Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas Kontrol
3. Tiga Kecerdasan Dominan Siswa Kelas Eksperimen
4. Analisis Tes Kecerdasan Majemuk Per Siswa
5. Lembar Jawaban *Pretest*
6. Lembar Jawaban *Posttest*
7. Tes Kecerdasan Majemuk
8. Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol
9. Lembar Kegiatan Siswa
10. Dokumentasi

Lampiran 5.1

Hasil *Pretest*, *Posttest*, dan *N-Gain* Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Kelas Eksperimen

No	Kode	<i>Pretest</i>						<i>Posttest</i>						N-Gain	Kriteria
		No. Soal				Jumlah	Nilai	No. Soal				Jumlah	Nilai		
		1a	1b	2	3			1a	1b	2	3				
1	DA 1	2	3	3	1	9	56,25	3	2	4	3	12	75,00	0,43	Sedang
2	DA 2	2	2	2	2	8	50,00	2	2	3	2	9	56,25	0,13	Rendah
3	DA 3	2	2	3	1	8	50,00	3	2	4	3	12	75,00	0,50	Sedang
4	DA 4	2	3	2	0	7	43,75	3	2	3	0	8	50,00	0,11	Rendah
5	DA 5	2	3	2	0	7	43,75	3	3	2	2	10	62,50	0,33	Sedang
6	DA 6	2	3	3	0	8	50,00	2	3	3	1	9	56,25	0,13	Rendah
7	DA 7	2	3	1	0	6	37,50	2	3	4	0	9	56,25	0,30	Sedang
8	DA 8	2	3	2	2	9	56,25	2	3	3	2	10	62,50	0,14	Rendah
9	DA 9	2	3	2	1	8	50,00	2	3	3	1	9	56,25	0,13	Rendah
10	DA 10	2	2	3	1	8	50,00	3	2	3	4	12	75,00	0,50	Sedang
11	DA 11	2	2	1	0	5	31,25	2	2	3	0	7	43,75	0,18	Rendah
12	DA 12	2	3	3	1	9	56,25	3	3	3	2	11	68,75	0,29	Rendah
13	DA 13	3	3	2	0	8	50,00	3	3	4	2	12	75,00	0,50	Sedang
14	DA 14	3	2	2	2	9	56,25	3	2	3	2	10	62,50	0,14	Rendah
15	DA 15	2	2	2	0	6	37,50	3	2	2	0	7	43,75	0,10	Rendah
16	DA 16	2	2	0	0	4	25,00	3	1	3	2	9	56,25	0,42	Sedang
17	DA 17	3	2	2	0	7	43,75	3	2	4	2	11	68,75	0,44	Sedang
18	DA 18	3	2	2	0	7	43,75	3	2	3	0	8	50,00	0,11	Rendah
19	DA 19	3	2	3	1	9	56,25	3	2	4	1	10	62,50	0,14	Rendah
20	DA 20	2	2	3	0	7	43,75	3	2	3	3	11	68,75	0,44	Sedang

21	DA 21	2	3	1	0	6	37,50	3	3	1	0	7	43,75	0,10	Rendah	
22	DA 22	2	2	3	0	7	43,75	3	2	3	3	11	68,75	0,44	Sedang	
23	DA 23	2	2	3	0	7	43,75	3	2	3	3	11	68,75	0,44	Sedang	
24	DA 24	2	3	3	2	10	62,50	3	3	4	2	12	75,00	0,33	Sedang	
25	DA 25	3	3	3	0	9	56,25	3	3	4	0	10	62,50	0,14	Rendah	
26	DA 26	2	2	0	0	4	25,00	3	3	4	0	10	62,50	0,50	Sedang	
27	DA 27	2	2	2	0	6	37,50	3	2	3	2	10	62,50	0,40	Sedang	
28	DA 28	3	2	3	0	8	50,00	3	2	4	3	12	75,00	0,50	Sedang	
29	DA 29	2	2	2	1	7	43,75	3	2	4	1	10	62,50	0,33	Sedang	
30	DA 30	2	2	2	0	6	37,50	3	2	4	2	11	68,75	0,50	Sedang	
31	DA 31	2	2	3	0	7	43,75	2	2	3	2	9	56,25	0,22	Rendah	
32	DA 32	2	2	1	0	5	31,25	2	2	3	1	8	50,00	0,27	Rendah	
33	DA 33	2	2	2	0	6	37,50	3	2	4	0	9	56,25	0,30	Sedang	
Jumlah							1481,25						2037,50			
Rata-rata							44,89						61,74	0,31	Sedang	

Lampiran 5.2

Hasil *Pretest*, *Posttest*, dan *N-Gain* Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Kelas Kontrol

No	Kode	<i>Pretest</i>						<i>Posttest</i>						N-Gain	Kriteria
		No. Soal				Jumlah	Nilai	No. Soal				Jumlah	Nilai		
		1a	1b	2	3			1a	1b	2	3				
1	DB 1	2	2	2	0	6	37,50	2	2	3	0	7	43,75	0,10	Rendah
2	DB 2	3	2	3	0	8	50,00	3	2	3	2	10	62,50	0,25	Rendah
3	DB 3	2	2	1	0	5	31,25	3	2	3	0	8	50,00	0,27	Rendah
4	DB 4	2	2	2	0	6	37,50	2	2	3	0	7	43,75	0,10	Rendah
5	DB 5	2	3	2	1	8	50,00	3	3	2	1	9	56,25	0,13	Rendah
6	DB 6	2	2	3	1	8	50,00	3	2	3	1	9	56,25	0,13	Rendah
7	DB 7	2	3	1	0	6	37,50	2	3	3	0	8	50,00	0,20	Rendah
8	DB 8	2	2	3	0	7	43,75	3	2	3	0	8	50,00	0,11	Rendah
9	DB 9	2	2	3	0	7	43,75	2	2	3	2	9	56,25	0,22	Rendah
10	DB 10	3	2	2	0	7	43,75	3	2	3	2	10	62,50	0,33	Sedang
11	DB 11	3	2	2	0	7	43,75	3	2	3	0	8	50,00	0,11	Rendah
12	DB 12	3	2	3	1	9	56,25	3	2	3	2	10	62,50	0,14	Rendah
13	DB 13	2	2	3	0	7	43,75	3	2	3	0	8	50,00	0,11	Rendah
14	DB 14	2	2	0	0	4	25,00	3	2	0	0	5	31,25	0,08	Rendah
15	DB 15	2	3	3	1	9	56,25	3	3	3	2	11	68,75	0,29	Rendah
16	DB 16	2	2	2	2	8	50,00	2	2	3	2	9	56,25	0,13	Rendah
17	DB 17	2	2	3	1	8	50,00	3	2	3	1	9	56,25	0,13	Rendah
18	DB 18	3	3	3	0	9	56,25	3	2	3	2	10	62,50	0,14	Rendah
19	DB 19	2	2	0	0	4	25,00	2	2	3	0	7	43,75	0,25	Rendah
20	DB 20	2	2	2	0	6	37,50	3	2	2	0	7	43,75	0,10	Rendah
21	DB 21	2	2	2	1	7	43,75	3	2	3	1	9	56,25	0,22	Rendah

22	DB 22	2	2	2	0	6	37,50	2	2	3	2	9	56,25	0,30	Sedang	
23	DB 23	2	2	3	0	7	43,75	2	2	3	1	8	50,00	0,11	Rendah	
24	DB 24	2	3	3	0	8	50,00	3	3	3	0	9	56,25	0,13	Rendah	
25	DB 25	2	3	1	0	6	37,50	2	2	3	2	9	56,25	0,30	Sedang	
26	DB 26	2	3	2	2	9	56,25	2	3	2	3	10	62,50	0,14	Rendah	
27	DB 27	2	3	3	2	10	62,50	3	3	3	3	12	75,00	0,33	Sedang	
28	DB 28	3	2	2	0	7	43,75	3	2	3	0	8	50,00	0,11	Rendah	
29	DB 29	3	2	2	2	9	56,25	3	2	2	3	10	62,50	0,14	Rendah	
30	DB 30	2	3	2	0	7	43,75	2	3	2	1	8	50,00	0,11	Rendah	
31	DB 31	2	2	2	0	6	37,50	3	2	3	0	8	50,00	0,20	Rendah	
32	DB 32	2	2	1	0	5	31,25	2	2	2	0	6	37,50	0,09	Rendah	
33	DB 33	2	3	3	1	9	56,25	3	2	3	2	10	62,50	0,14	Rendah	
Jumlah							1468,75						1781,25			
Rata-Rata							44,51						53,98	0,17	Rendah	

Lampiran 5.3

Tiga Kecerdasan Dominan Siswa Kelas Eksperimen

No	Kode	Kecerdasan							
		Lingu	Logis-Mat	Spasial	Kines	Musik	Interp	Intrap	Natural
1	DA1		√			√	√		
2	DA2			√			√		√
3	DA3	√	√				√		
4	DA4	√					√	√	
5	DA5	√		√			√		
6	DA6	√		√		√			
7	DA7		√			√	√		
8	DA8		√			√	√		
9	DA9		√			√	√		
10	DA10				√	√	√		
11	DA11				√	√	√		
12	DA12	√	√		√				
13	DA13	√	√				√		
14	DA14		√			√	√		
15	DA15	√	√				√		
16	DA16				√	√	√		
17	DA17		√				√		
18	DA18	√	√				√		
19	DA19			√		√	√		
20	DA20		√	√		√			
21	DA21	√					√		√
22	DA22		√		√		√		
23	DA23			√			√		√
24	DA24			√	√	√			
25	DA25	√	√					√	
26	DA26		√			√	√		
27	DA27	√	√				√		
28	DA28	√	√			√			
29	DA29	√	√			√			
30	DA30	√	√				√		
31	DA31		√	√					√
32	DA32	√				√	√		
33	DA33	√	√				√		
Jumlah		16	21	8	6	16	25	2	5
Persentase		44%	58%	22%	17%	44%	69%	6%	14%

Lampiran 5.4

Analisis Tes Kecerdasan Majemuk Per Siswa

Berikut adalah hasil analisis siswa DA1, DA2 dan DA3:

No	Kode	Kecerdasan							
		Lingu	Logis-Mat	Spasial	Kines	Musik	Interp	Intrap	Natural
1	DA1	2	4	3	2	5	4	3	3
		3	4	4	4	5	5	5	5
		4	4	4	3	5	5	3	4
		4	5	2	5	4	5	3	2
		5	4	4	5	5	4	4	4
		3	5	3	3	3	3	3	3
		4	3	1	3	3	5	4	3
		3	4	3	3	4	4	2	3
		3	4	2	4	3	3	2	3
		4	4	3	3	4	4	3	4
Total		35	41	29	35	41	42	32	34

Kecerdasan Dominan: Logis-Matematis, Musikal, Interpersonal

No	Kode	Kecerdasan							
		Lingu	Logis-Mat	Spasial	Kines	Musik	Interp	Intrap	Natural
2	DA2	2	3	3	3	4	3	4	4
		4	2	3	4	3	3	2	5
		2	3	2	4	2	3	2	4
		3	3	5	2	3	3	2	2
		2	3	3	2	1	3	3	2
		3	2	5	3	3	3	3	4
		3	2	3	3	1	3	4	5
		4	4	3	1	2	3	1	5
		2	5	3	2	3	4	4	4
		4	3	4	3	2	3	2	3
TOTAL		29	30	34	27	24	31	27	38

Kecerdasan Dominan: Spasial, Interpersonal, Naturalis

No	Kode	Kecerdasan							
		Lingu	Logis-Mat	Spasial	Kines	Musik	Interp	Intrap	Natural
3	DA3	4	3	3	3	4	4	2	3
		4	4	2	3	2	4	3	3
		4	3	3	3	2	4	3	3
		4	3	3	3	3	3	2	3
		3	4	3	3	4	4	3	2
		4	4	3	4	3	3	4	3
		4	4	2	4	2	4	3	3
		4	3	3	3	3	4	2	3
		4	3	3	4	3	4	3	3
		4	3	4	3	3	3	3	3
TOTAL		39	34	29	33	29	37	28	29

Kecerdasan Dominan: Linguistik, Logis-Matematis, Interpersonal

Jadi, kecerdasan dominan siswa DA1 yaitu Logis-Matematis, Musikal, Interpersonal. Siswa DA2 yaitu Spasial, Interpersonal, Naturalis. Sedangkan siswa DA3 yaitu Linguistik, Logis-Matematis, Interpersonal. Untuk siswa lain, perhitungan sama dengan contoh diatas.

Hasil analisis ini menjadi acuan untuk menentukan kecerdasan majemuk yang dominan dalam satu kelas.

DAG

Nama : Anisa Febriani

Kelas/no : 8A / 04

Mapel : Matematika

No. Soal : 06

1) Diketahui : + tarif awal Rp 5.000,00
 + tarif per kilometer Rp 2.000,00

Ditanyakan: a. tentukan berapa tarif 10km, 15 km, dan 20km
 b. untuk jarak berapa km yg menghabiskan biaya sebesar Rp 80.000,00

$$\begin{aligned} \text{Jawab : a. - 10 km} &= \text{Rp } 5.000 + (10\text{km} \times \text{Rp } 2.000) \\ &= \text{Rp } 5.000 + \text{Rp } 20.000 \\ &= \text{Rp } 25.000,00 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{- 15 km} &= \text{Rp } 5.000 + (15\text{ km} \times \text{Rp } 2.000) \\ &= \text{Rp } 5.000 + \text{Rp } 30.000 \\ &= \text{Rp } 35.000,00 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{- 20 km} &= \text{Rp } 5.000 + (20\text{ km} \times \text{Rp } 2.000) \\ &= \text{Rp } 5.000 + \text{Rp } 40.000 \\ &= \text{Rp } 45.000,00 \end{aligned}$$

Kesimpulan = Jadi, untuk tarif 10 km = Rp 25.000, 15 km = Rp 35.000 dan 20 km = Rp 45.000

$$\text{b. } \frac{\text{Rp } 80.000 - 5000}{2000} = \frac{\text{Rp } 75.000}{2000} = 37,5 \text{ km}$$

Kesimpulan = Jadi yg menghabiskan biaya sebesar 80.000 = 37,5 km

2). Diket = Fungsi f dinyatakan oleh $f(x) = mx + n$. dengan
 $f(2) = -1$ dan $f(3) = 2$

Ditanya = cara menentukan rumus fungsi

Jawab

$$\text{Cara 1 } f(x) = mx + n$$

$$f(2) = -1$$

$$f(3) = 2$$

$$f(3) = 3m + n = 2$$

$$f(2) = 2m + n = -1$$

$$m = 3$$

$$f(3) = 3 \cdot 3 + n = 9 + n = 2$$

$$n = 2 - 9$$

$$n = -7$$

Kesimpulan = Jadi rumus fungsinya = $f(x) = 3x + (-7)$

Kesimpulan

Cara 2

$$f(3) = 3M + n = 2$$

$$n = 2 - 3M$$

$$n = 2 - 3M$$

$$= 2 - 3(3)$$

$$f(2) = 2M + n = -1$$

$$= 2 - 9$$

$$2M + (2 - 3M) = -1$$

$$= -7$$

$$2M - 3M + 2 = -1$$

$$-M = -1 - 2$$

$$M = 3$$

Kesimpulan: Jadi rumus fungsinya = $f(x) = 3x + (-7)$

DA 16

Kantong Abigail

8A

17

Diketahui = tarif awal Rp 5k

tarif / km Rp 2k

Ditanya: a. tentukan tarif untuk 10 km, 15 km, dan 20 km
b. berapa km menghabiskan biaya Rp 80.000.

Jawab: a. tarif untuk 10 km

$$\begin{aligned} \text{Rp } 5\text{k} + \text{Rp } 2\text{k} \times 10\text{ km} &= \text{Rp } 5\text{k} + \text{Rp } 20\text{k} \\ &= \text{Rp } 25.000,00 \end{aligned}$$

Jadi tarif untuk 10 km adalah Rp 25.000,00

tarif untuk 15 km

$$\begin{aligned} \text{Rp } 5\text{k} + \text{Rp } 2\text{k} \times 15\text{ km} &= \text{Rp } 5\text{k} + \text{Rp } 30\text{k} \\ &= \text{Rp } 35.000,00 \end{aligned}$$

Jadi tarif untuk 15 km adalah Rp 35.000,00

tarif untuk 20 km

$$\begin{aligned} \text{Rp } 5\text{k} + 2\text{k} \times 20\text{ km} &= \text{Rp } 5\text{k} + \text{Rp } 40\text{k} \\ &= \text{Rp } 45.000,00 \end{aligned}$$

Jadi tarif untuk 20 km adalah Rp 45.000,00

b. km untuk menghabiskan Rp 80 k

$$\begin{aligned} \text{Rp } 80.000 - 5.000 &= \text{Rp } 75.000 \\ \frac{\text{Rp } 75.000}{\text{Rp } 2.000} &= \text{Rp } 37,5 \text{ km} \end{aligned}$$

Jadi jarak yang diperlukan untuk menghabiskan Rp 80.000,00 adalah 37,5 km

Nama: Moh. Rizki Ananda

elas: VIII B

no: 23

mapel: MTK

DB 21

Diketahui: Tarif awal Rp 5.000,00

Tarif setiap kilomaternya Rp 2.000,00

Ditanya: a. Tarif untuk 10 km, 15 km, dan 20 km

b. Berapa kilometer yang menghabiskan biaya sebesar Rp 80.000,00

Jawab: a. $= (10 \text{ km} \times \text{Rp } 2.000,00) + \text{Rp } 5.000,00 = (20 \text{ km} \times \text{Rp } 2.000,00) + \text{Rp } 5.000,00$

$= \text{Rp } 20.000,00 + \text{Rp } 5.000,00$

$= \text{Rp } 25.000,00$

$= \text{Rp } 40.000,00 + \text{Rp } 5.000,00$

$= \text{Rp } 45.000,00$

$= (15 \text{ km} \times \text{Rp } 2.000,00) + \text{Rp } 5.000,00$

$= \text{Rp } 30.000,00 + \text{Rp } 5.000,00$

$= \text{Rp } 35.000,00$

Jadi tarif 10 km: Rp 25.000,00

15 km: Rp 35.000,00

20 km: Rp 45.000,00

b. $\text{Rp } 80.000,00 - \text{Rp } 5.000,00$

$= \text{Rp } 75.000,00 : \text{Rp } 2.000,00$

$= 37,5 \text{ km}$

Jadi biaya Rp 80.000,00 menempuh 37,5 km

Diketahui: Fungsi f dinyatakan oleh $f(x) = mx + n$ dengan $f(2) = -1$ dan $f(3) = 2$

Ditanya: Bagaimana rumus fungsi?

Jawab: $f(x) = mx + n$

$f(2) = -1$

$f(3) = 3m + n = 9 + n = 2$

$f(3) = 2$

$n = 2 - 9$

$f = m \cdot 2 + n = -1$

$n = -7$

$= m \cdot 3 + n = 2$

Rumus fungsi: $f(x) = 3x + (-7)$

Jadi rumus fungsi $f(x) = 3x + (-7)$

3. Diket: Fungsi didefinisikan $f(x) = 3x - 8$
untuk bil real m

Jawab: $f(x-m) = 3(x-m) - 8$

$= 3x - 3m - 8$

$= 3(x+m) - 8$

$= 3x + 3m - 8$

Perubahan fungsi:

Ulangan harian

Matematika

DA 11

Nama : Denise Setra Gustari.

Nomor : 10 (Sepuluh).

Kelas : 8A / VIII A.

Jawaban :

Diketahui : Volume air dalam bak mandi setelah 3 menit adalah 24 liter dan setelah 6 menit adalah 42 liter.

Volume air dalam bak mandi setelah dialiri air selama t menit dinyatakan sebagai $V(t) = (V_0 + at)$ liter, V_0 adalah volume air dalam bak mandi sebelum air dialiri dan a adalah debit air yang dialirkan setiap menit.

Ditanyakan: a. Tentukan volume air dalam bak mandi sebelum dialirkan.

b. Berapa volume air dalam bak mandi setelah 14 menit?

Penyelesaian : Rumus fungsi : $V(t) = (V_0 + at)$

$$24 = V_0 + 3a \quad \dots (i)$$

$$42 = V_0 + 6a \quad \dots (ii)$$

Dan persamaan (i) dan (ii), diperoleh :

$$V_0 + 3a = 24$$

$$V_0 + 6a = 42$$

$$-3a = -18$$

$$a = \frac{-18}{-3} = 6 \quad \dots (iii)$$

Persamaan (iii) disubstitusikan ke persamaan (i) atau (ii).

$$a = 6$$

$$V_0 + 3a = 24$$

$$V_0 + 3(6) = 24$$

$$V_0 + 18 = 24$$

$$V_0 = 24 - 18$$

$$= 6$$

Rumus fungsinya $V(t) = V_0 + at$

$$V(t) = 6 + 6t$$

a. $t = 0$ menit

$$V(t) = 6 + 6t$$

$$V(0) = 6 + 6(0)$$

$$V(0) = 6 \text{ liter}$$

b. $t = 14$ menit

$$V(t) = 6 + 6t$$

$$V(14) = 6 + 6(14) = 90 \text{ liter}$$

$$V(14) = 6 + 84$$

3. Diketahui : fungsi $f: x \mapsto 3x - 5$, x adalah bilangan real.Ditanyakan : nilai a sehingga $f(a+2) = f(2a-1)$.

3

$$2. a. p(x) = 3x - 2 \\ = -6$$

$$b. f(x) = 3x - 1 \\ = 3x$$

} Jawaban

a. Tentukan bentuk fungsi jika

$$f: x \mapsto 3x - 2.$$

b. Tentukan bentuk fungsi jika

$$f: x \mapsto 3x - 1.$$

} Soal.

Nama : Haikal Kurni Wuri Anun
 Kelas : 8A
 No : 16
 Mapel : MTK

DA 32

Di ketahui: Volume air dalam bak mandi setelah:

3 menit : 24 menit

6 menit : 42 menit

$V(t) = V_0 + at$ liter

Ditanyakan: a. tentukan volume air dalam bak mandi sebelum dialirka
 b. Berapa volume air setelah 14 menit

Jawab : a. $V_0 + 3a = 24$

$$V_0 + 6a = 42$$

$$\underline{-3a = -18}$$

$$a = -18 = 6 \dots (iii)$$

$$= -3$$

$$V_0 + 3a = 24$$

$$V_0 + 3(6) = 24$$

$$V_0 + 18 = 24$$

$$V_0 = 24 - 18 = 6$$

$$V_0 = 6$$

$$b. V(14) = (6 + (6 \times 14))$$

$$= (6 + 84)$$

$$= 90 \text{ Liter}$$

$$a. f(x) = x + 2$$

$$\cancel{-6} \rightarrow -4$$

$$\cancel{-3} \rightarrow -1$$

$$\cancel{0} \rightarrow 2$$

$$\cancel{3} \rightarrow 5$$

$$\cancel{6} \rightarrow 8$$

$$\cancel{9} \rightarrow 11$$

$$\cancel{12} \rightarrow 14$$

x	-6	-3	0	3	6	9	12
f(x)	-4	-1	2	5	8	11	14

$$b. f(x) = \del{3x+5} 3x+5$$

$$0 \rightarrow 5$$

$$1 \rightarrow 8$$

$$2 \rightarrow 11$$

$$3 \rightarrow 14$$

$$4 \rightarrow 17$$

$$5 \rightarrow 20$$

$$6 \rightarrow 23$$

x	0	1	2	3	4	5	6	7
3x	0	3	6	9	12	15	18	
5	5	5	5	5	5	5	5	
f(x)	5	8	11	14	17	20	23	

$$3. f: x \mapsto 3x - 5 \quad x \text{ bilangan real}$$

$$\text{nilai } a = f(a+2) = f(2a-1)$$

$$\del{a+2} \del{2a-1}$$

$$a - 2a = -1 - 2$$

$$-a = -3$$

$$a = 3$$

Nama = Kosa U/18 S.

Kelas = 8B

No = 31

NTK

DB 23

1. Diketahui :

Sebuah rumah mempunyai bak penampung air. Melalui sebuah pipa, air dialirkan dari bak penampung ke dalam bak mandi. Volume air dalam bak mandi setelah 3 menit adalah 24 liter dan setelah 6 menit adalah 42 liter. Volume air dalam bak mandi setelah dialiri air selama t menit dinyatakan sebagai $V(t) = (V_0 + at)$ liter, dengan V_0 adalah volume air dalam bak mandi sebelum air dialirkan dan a adalah debit air yang dialirkan setiap menit.

Ditanya :

- Tentukan volume air dalam bak mandi sebelum dialirkan
- Berapa volume air dalam bak mandi setelah 14 menit?

Jawaban :

$$a. V(t) = (V_0 + at)$$

$$V(3) = (V_0 + a \cdot 3) = 24$$

$$V(3) = (V_0 + 3a) = 24$$

$$3a = 24 - V_0$$

$$a = \frac{24 - V_0}{3}$$

$$a = \frac{8 - V_0}{3} \quad 2$$

$$V(6) = V_0 + 6 \left(\frac{8 - V_0}{3} \right) = 42$$

$$V_0 + 48 - \frac{6}{3} V_0 = 42$$

$$V_0 + 48 - 2 \cdot V_0 = 42$$

$$V_0 - 2 \cdot V_0 = 42 - 48$$

$$-V_0 = -6$$

$$V_0 = 6 \text{ l}$$

Jadi volume air dalam bak mandi sebelum dialirkan = 6 l

$$b. V(14) = \left(6 + \left(8 - \frac{6}{3} \right) 14 \right)$$

$$= 6 + 112 - 28$$

$$= 118 - 28$$

$$= 90 \text{ l}$$

2. soal :

a. Diketahui = $f(x) = 3x + 2$

Ditanya = Jika $(x) = 3 = ?$

Jawab = $f(3) = 3 \cdot 3 + 2$

= $9 + 2$

= 11

3

b. Diketahui = $f(x) = 9x + 2$

daerah asal = $\{x \mid x - 2 \leq x \leq 4, x \in \text{bilangan real}\}$

Ditanya = Jika $(x) = 2$. hasilnya = ?

Jawab = $f(1) = 9 \cdot 2 + 2$

= $18 + 2$

= 20.

3. $f(2a - 1) = 3(2a - 1) - 5$

= $6a - 3 - 5$

= $6a - 8$

$a = \frac{8}{6}$

Jadi $a = \frac{8}{6}$

TES KECERDASAN MAJEMUK

Nama : Anda Sabila

Hari/tanggal : Senin, 14 September 2015

No. Absen : 01

Kelas : VIII A

Petunjuk :

- Pada angket berikut ada 80 pernyataan
- Isilah dengan jujur sesuai dengan keadaan Anda dan kerjakan dengan secepat mungkin pada setiap kolom yang tersedia.
- Isilah jawaban Anda pada kolom skor.
 - 1 = sangat tidak setuju
 - 2 = tidak setuju
 - 3 = agak setuju
 - 4 = setuju
 - 5 = sangat setuju
- Selamat mengerjakan

Kecerdasan Mejemuk 1

No	Pernyataan	Skor
1.	Saya suka bercerita, termasuk cerita dongeng dan cerita yang lucu	2
2.	Saya memiliki ingatan yang baik untuk hal-hal yang sepele	3
3.	Saya menyukai permainan kata-kata (seperti <i>scrabble</i> dan <i>puzzle</i>)	4
4.	Saya membaca buku hanya sebagai hobi	4
5.	Saya seorang pembicara yang baik (hampir setiap waktu)	5
6.	Dalam berargumentasi, saya cenderung menggunakan kata-kata sendirian	3
7.	Saya senang membicarakan dan menulis ide-ide saya	4
8.	Jika saya harus mengingat sesuatu, saya menciptakan irama-irama atau kata-kata yang membantu saya untuk mengingatnya	3
9.	Jika sesuatu rusak dan tidak berfungsi, saya akan membaca buku panduannya terlebih dahulu	3
10.	Dalam kerja kelompok (untuk menyajikan sebuah presentasi), saya lebih memilih untuk menulis dan melakukan riset pustaka	4
Total		35

1 = sangat tidak setuju; 2 = tidak setuju; 3 = agak setuju; 4 = setuju; 5 = sangat setuju.

Kecerdasan Mejemuk 2

No	Pernyataan	Skor
11.	Saya sangat menikmati pelajaran matematika	4
12.	Saya menyukai permainan yang menggunakan logika, seperti teka-teki silang	4
13.	Dapat memecahkan soal-soal hitung adalah yang menyenangkan bagi saya	4
14.	Jika saya harus mengingat sesuatu, saya cenderung menempatkan setiap kejadian dalam urutan yang logis	5
15.	Saya senang mencari tahu bagaimana cara kerja setiap benda	4
16.	Saya menyukai komputer dan berbagai permainan angka-angka	5
17.	Saya suka bermain catur, checkers, atau monopoli	3
18.	Dalam berargumentasi, saya mencoba mencari solusi yang adil dan logis	4
19.	Jika sesuatu rusak dan tidak berfungsi, saya melihat bagian-bagiannya (atau komponen-komponennya) dan mencari tahu bagaimana cara kerjanya	4
20.	Dalam kerja kelompok, saya lebih memilih membuat diagram dan grafik	4
Total		41

1 = sangat tidak setuju; 2 = tidak setuju; 3 = agak setuju; 4 = setuju; 5 = sangat setuju.

Kecerdasan Mejemuk 3

No	Pernyataan	Skor
21.	Saya lebih memilih peta daripada petunjuk tertulis dalam mencari sebuah alamat.	3
22.	Saya sering melamun.	4
23.	Saya menikmati hobi saya dalam bidang fotografi.	4
24.	Saya senang menggambar dan menciptakan sesuatu.	2
25.	Jika saya harus mengingat sesuatu, saya menggambar diagram untuk membantu saya mengingatnya.	4
26.	Saya senang membuat coret-coretan di kertas kapan pun saya bisa.	3
27.	Ketika membaca majalah, saya lebih suka melihat gambar-gambarnya daripada membaca teksnya.	1
28.	Dalam berpendapat, saya mencoba menjaga jarak, tetap berdiam diri, atau memvisualisasikan beberapa solusi.	3
29.	Jika sesuatu rusak dan tidak berfungsi, saya cenderung mempelajari diagram	2

	mengenai cara kerjanya	
30.	Dalam kerja kelompok, saya lebih memilih menggambar hal-hal yang penting.	3
Total		29

1 = sangat tidak setuju; 2 = tidak setuju; 3 = agak setuju; 4 = setuju; 5 = sangat setuju.

Kecerdasan Mejemuk 4

No	Pernyataan	Skor
31.	Saya suka berolahraga, senam menjadi olahraga favorit saya.	2
32.	Saya menyukai kegiatan-kegiatan seperti petualangan, menjahit dan membuat bentuk-bentuk.	4
33.	Ketika melihat benda-benda, saya senang menyentuhnya.	3
34.	Saya tidak dapat duduk diam dalam waktu yang lama.	5
35.	Saya menggunakan banyak gerakan tubuh ketika berbicara.	5
36.	Jika saya harus mengingat sesuatu, saya menuliskannya berkali-kali sampai saya memahaminya.	3
37.	Saya cenderung mengetuk-ngetuk jari saya atau memainkan pena/pensil selama jam pelajaran.	3
38.	Dalam berpendapat, saya cenderung menyerang atau menghindarinya.	3
39.	Jika sesuatu rusak dan tidak berfungsi, saya cenderung memisahkan setiap bagian lalu menggabinkannya kembali.	4
40.	Dalam kerja kelompok, saya lebih memilih memindahkan barang atau membuat suatu bentuk.	3
Total		35

1 = sangat tidak setuju; 2 = tidak setuju; 3 = agak setuju; 4 = setuju; 5 = sangat setuju.

Kecerdasan Mejemuk 5

No	Pernyataan	Skor
41.	Saya senang mendengarkan musik dan radio.	5
42.	Saya cenderung bernyanyi ketika sedang belajar.	5
43.	Saya suka bernyanyi.	5
44.	Saya bisa memainkan salah satu alat musik dengan baik.	4
45.	Saya suka mendengarkan musik sambil belajar atau sambil membaca buku.	5
46.	Jika saya harus mengingat sesuatu, saya mencoba untuk membuat irama	3

	tentang hal tersebut.	
47.	Dalam berpendapat, saya cenderung berteriak atau memukul (meja/benda) atau bergerak sesuai irama.	3
48.	Saya bisa menghafal nada-nada dari banyak lagu.	4
49.	Jika sesuatu rusak dan tidak berfungsi, saya cenderung mengetuk-ngetuk jari saya membentuk suatu irama sambil mencari jalan keluar.	3
50.	Dalam kerja kelompok, saya lebih suka menggunakan kata-kata baru pada nada atau musik yang sudah dikenal.	4
Total		41

1 = sangat tidak setuju; 2 = tidak setuju; 3 = agak setuju; 4 = setuju; 5 = sangat setuju.

Kecerdasan Mejemuk 6

No	Pernyataan	Skor
51.	Saya mampu bergaul baik denga orang lain.	4
52.	Saya senang berkumpul dan berorganisasi.	5
53.	Saya mempunyai beberapa teman dekat.	5
54.	Saya suka membantu mengajar siswa-siswa lain.	5
55.	Saya senang bekerja sama dalam kelompok.	4
56.	Teman-teman sering meminta saran dari saya karena saya terlihat sebagai pemimpin alamiah.	3
57.	Jika saya harus mengingat sesuatu, saya meminta seseorang untuk menguji saya apakah saya sudah memahaminya.	5
58.	Dalam berpendapat, saya cenderung meminta bantuan atau pihak-pihak yang memiliki otoritas (ahli) dalam bidang tersebut.	4
59.	Jika sesuatu rusak dan tidak berfungsi, saya mencari seseorang yang dapat menolong saya.	3
60.	Dalam kerja kelompok, saya lebih memilih mengatur tugas dalam kelompok.	4
Total		42

1 = sangat tidak setuju; 2 = tidak setuju; 3 = agak setuju; 4 = setuju; 5 = sangat setuju.

Kecerdasan Mejemuk 7

No	Pernyataan	Skor
61.	Saya suka bekerja sendiri tanpa ada gangguna orang lain.	3

62.	Saya suka menulis buku harian.	5
63.	Saya menyukai diri saya (hampir setiap waktu).	3
64.	Saya tidak suka keramaian.	3
65.	Saya tahu kelebihan dan kekurangan diri saya.	4
66.	Saya memiliki tekad yang kuat, mandiri dan berpendirian kuat (tidak mudah terpengaruh orang lain).	3
67.	Jika saya harus mengingat sesuatu saya cenderung menutup mata saya dan mendalami (merasakan) situasi yang sedang terjadi.	4
68.	Dalam berpendapat, saya biasanya menghindari (keluar ruangan) hingga saya dapat menenangkan diri.	2
69.	Jika sesuatu rusak dan tidak berfungsi, saya mempertimbangkan apakah benda tersebut layak untuk diperbaiki.	2
70.	Dalam kerja kelompok, saya senang berkontribusi sesuatu yang unik berdasarkan apa yang saya miliki dan rasakan.	3
Total		32

1 = sangat tidak setuju; 2 = tidak setuju; 3 = agak setuju; 4 = setuju; 5 = sangat setuju.

Kecerdasan Mejemuk 8

No	Pernyataan	Skor
71.	Saya sangat memperhatikan sekeliling dan apa yang sedang terjadi di sekitar saya.	3
72.	Saya senang berjalan-jalan di hutan (atau taman) dan melihat-lihat pohon serta bunga.	5
73.	Saya senang berkebun.	4
74.	Saya suka mengkoleksi barang-barang seperti batu-batuan, kartu olahraga, perngko, dsb.	2
75.	Ketika dewawa, saya ingin pergi dari kota yang ramai ke tempat yang masih alamiah untuk menikmati alam.	4
76.	Jika saya harus mengingat sesuatu, saya cenderung mengkategorikannya dalam kelompok-kelompok.	3
77.	Saya senang mempelajari nama-nama makhluk hidup di lingkungan tempat saya berada, seperti bunga dan pohon.	3
78.	Dalam berpendapat, saya cenderung membandingkan kawan saya dengan	3

	seseorang atau sesuatu yang pernah saya baca atau dengan lalu beraksi.	
79.	Jika sesuatu rusak dan tidak berfungsi, saya memperhatikan sekeliling saya untuk melihat apa yang bisa saya temukan untuk memperbaikinya.	3
80.	Dalam kerja kelompok, saya lebih memilih mengatur informasi dalam kategori-kategori sehingga mudah dimengerti.	4
	Total	34

TES KECERDASAN MAJEMUK

Nama : Anisa Hanifah Adia Hari/tanggal : 14 September 2015
 No. Absen : 5 Kelas : 8A

Petunjuk :

- Pada angket berikut ada 80 pernyataan
- Isilah dengan jujur sesuai dengan keadaan Anda dan kerjakan dengan secepat mungkin pada setiap kolom yang tersedia.
- Isilah jawaban Anda pada kolom skor.
 - 1 = sangat tidak setuju
 - 2 = tidak setuju
 - 3 = agak setuju
 - 4 = setuju
 - 5 = sangat setuju
- Selamat mengerjakan

Kecerdasan Mejemuk 1

No	Pernyataan	Skor
1.	Saya suka bercerita, termasuk cerita dongeng dan cerita yang lucu	5
2.	Saya memiliki ingatan yang baik untuk hal-hal yang sepele	4
3.	Saya menyukai permainan kata-kata (seperti <i>scrabble</i> dan <i>puzzle</i>)	4
4.	Saya membaca buku hanya sebagai hobi	5
5.	Saya seorang pembicara yang baik (hampir setiap waktu)	3
6.	Dalam berargumentasi, saya cenderung menggunakan kata-kata sendirian	3
7.	Saya senang membicarakan dan menulis ide-ide saya	4
8.	Jika saya harus mengingat sesuatu, saya menciptakan irama-irama atau kata-kata yang membantu saya untuk mengingatnya	5
9.	Jika sesuatu rusak dan tidak berfungsi, saya akan membaca buku panduannya terlebih dahulu	5
10.	Dalam kerja kelompok (untuk menyajikan sebuah presentasi), saya lebih memilih untuk menulis dan melakukan riset pustaka	5
Total		43

1 = sangat tidak setuju; 2 = tidak setuju; 3 = agak setuju; 4 = setuju; 5 = sangat setuju.

Kecerdasan Mejemuk 2

No	Pernyataan	Skor
11.	Saya sangat menikmati pelajaran matematika	4
12.	Saya menyukai permainan yang menggunakan logika, seperti teka-teki silang	4
13.	Dapat memecahkan soal-soal hitung adalah yang menyenangkan bagi saya	4
14.	Jika saya harus mengingat sesuatu, saya cenderung menempatkan setiap kejadian dalam urutan yang logis	3
15.	Saya senang mencari tahu bagaimana cara kerja setiap benda	2
16.	Saya menyukai komputer dan berbagai permainan angka-angka	3
17.	Saya suka bermain catur, checkers, atau monopoli	1
18.	Dalam berargumentasi, saya mencoba mencari solusi yang adil dan logis	5
19.	Jika sesuatu rusak dan tidak berfungsi, saya melihat bagian-bagiannya (atau komponen-komponennya) dan mencari tahu bagaimana cara kerjanya	4
20.	Dalam kerja kelompok, saya lebih memilih membuat diagram dan grafik	3
Total		33

1 = sangat tidak setuju; 2 = tidak setuju; 3 = agak setuju; 4 = setuju; 5 = sangat setuju.

Kecerdasan Mejemuk 3

No	Pernyataan	Skor
21.	Saya lebih memilih peta daripada petunjuk tertulis dalam mencari sebuah alamat.	2
22.	Saya sering melamun.	3
23.	Saya menikmati hobi saya dalam bidang fotografi.	4
24.	Saya senang menggambar dan menciptakan sesuatu.	2
25.	Jika saya harus mengingat sesuatu, saya menggambar diagram untuk membantu saya mengingatnya.	2
26.	Saya senang membuat coret-coretan di kertas kapan pun saya bisa.	4
27.	Ketika membaca majalah, saya lebih suka melihat gambar-gambarnya daripada membaca teksnya.	3
28.	Dalam berpendapat, saya mencoba menjaga jarak, tetap berdiam diri, atau memvisualisasikan beberapa solusi.	3
29.	Jika sesuatu rusak dan tidak berfungsi, saya cenderung mempelajari diagram	3

	mengenai cara kerjanya	
30.	Dalam kerja kelompok, saya lebih memilih menggambar hal-hal yang penting.	3
Total		29

1 = sangat tidak setuju; 2 = tidak setuju; 3 = agak setuju; 4 = setuju; 5 = sangat setuju.

Kecerdasan Mejemuk 4

No	Pernyataan	Skor
31.	Saya suka berolahraga, senam menjadi olahraga favorit saya.	2
32.	Saya menyukai kegiatan-kegiatan seperti petualangan, menjahit dan membuat bentuk-bentuk.	4
33.	Ketika melihat benda-benda, saya senang menyentuhnya.	3
34.	Saya tidak dapat duduk diam dalam waktu yang lama.	4
35.	Saya menggunakan banyak gerakan tubuh ketika berbicara.	3
36.	Jika saya harus mengingat sesuatu, saya menuliskannya berkali-kali sampai saya memahaminya.	2
37.	Saya cenderung mengetuk-ngetuk jari saya atau memainkan pena/pensil selama jam pelajaran.	4
38.	Dalam berpendapat, saya cenderung menyerang atau menghindarinya.	2
39.	Jika sesuatu rusak dan tidak berfungsi, saya cenderung memisahkan setiap bagian lalu menggabinkannya kembali.	3
40.	Dalam kerja kelompok, saya lebih memilih memindahkan barang atau membuat suatu bentuk.	2
Total		29

1 = sangat tidak setuju; 2 = tidak setuju; 3 = agak setuju; 4 = setuju; 5 = sangat setuju.

Kecerdasan Mejemuk 5

No	Pernyataan	Skor
41.	Saya senang mendengarkan musik dan radio.	5
42.	Saya cenderung bernyanyi ketika sedang belajar.	5
43.	Saya suka bernyanyi.	5
44.	Saya bisa memainkan salah satu alat musik dengan baik.	3
45.	Saya suka mendengarkan musik sambil belajar atau sambil membaca buku.	5
46.	Jika saya harus mengingat sesuatu, saya mencoba untuk membuat irama	3

	tentang hal tersebut.	
47.	Dalam berpendapat, saya cenderung berteriak atau memukul (meja/benda) atau bergerak sesuai irama.	3
48.	Saya bisa menghafal nada-nada dari banyak lagu.	5
49.	Jika sesuatu rusak dan tidak berfungsi, saya cenderung mengetuk-ngetuk jari saya membentuk suatu irama sambil mencari jalan keluar.	2
50.	Dalam kerja kelompok, saya lebih suka menggunakan kata-kata baru pada nada atau musik yang sudah dikenal.	3
Total		30

1 = sangat tidak setuju; 2 = tidak setuju; 3 = agak setuju; 4 = setuju; 5 = sangat setuju.

Kecerdasan Mejemuk 6

No	Pernyataan	Skor
51.	Saya mampu bergaul baik dengan orang lain.	5
52.	Saya senang berkumpul dan berorganisasi.	5
53.	Saya mempunyai beberapa teman dekat.	5
54.	Saya suka membantu mengajar siswa-siswa lain.	3
55.	Saya senang bekerja sama dalam kelompok.	5
56.	Teman-teman sering meminta saran dari saya karena saya terlihat sebagai pemimpin alamiah.	4
57.	Jika saya harus mengingat sesuatu, saya meminta seseorang untuk menguji saya apakah saya sudah memahaminya.	4
58.	Dalam berpendapat, saya cenderung meminta bantuan atau pihak-pihak yang memiliki otoritas (ahli) dalam bidang tersebut.	3
59.	Jika sesuatu rusak dan tidak berfungsi, saya mencari seseorang yang dapat menolong saya.	3
60.	Dalam kerja kelompok, saya lebih memilih mengatur tugas dalam kelompok.	4
Total		41

1 = sangat tidak setuju; 2 = tidak setuju; 3 = agak setuju; 4 = setuju; 5 = sangat setuju.

Kecerdasan Mejemuk 7

No	Pernyataan	Skor
61.	Saya suka bekerja sendiri tanpa ada gangguan orang lain.	3

62.	Saya suka menulis buku harian.	5
63.	Saya menyukai diri saya (hampir setiap waktu).	3
64.	Saya tidak suka keramaian.	3
65.	Saya tahu kelebihan dan kekurangan diri saya.	5
66.	Saya memiliki tekad yang kuat, mandiri dan berpendirian kuat (tidak mudah terpengaruh orang lain).	5
67.	Jika saya harus mengingat sesuatu saya cenderung menutup mata saya dan mendalami (merasakan) situasi yang sedang terjadi.	5
68.	Dalam berpendapat, saya biasanya menghindar (keluar ruangan) hingga saya dapat menenangkan diri.	2
69.	Jika sesuatu rusak dan tidak berfungsi, saya mempertimbangkan apakah benda tersebut layak untuk diperbaiki.	3
70.	Dalam kerja kelompok, saya senang berkontribusi sesuatu yang unik berdasarkan apa yang saya miliki dan rasakan.	3
Total		37

1 = sangat tidak setuju; 2 = tidak setuju; 3 = agak setuju; 4 = setuju; 5 = sangat setuju.

Kecerdasan Mejemuk 8

No	Pernyataan	Skor
71.	Saya sangat memperhatikan sekeliling dan apa yang sedang terjadi di sekitar saya.	3
72.	Saya senang berjalan-jalan di hutan (atau taman) dan melihat-lihat pohon serta bunga.	4
73.	Saya senang berkebun.	3
74.	Saya suka mengkoleksi barang-barang seperti batu-batuan, kartu olahraga, perngko, dsb.	2
75.	Ketika dewawa, saya ingin pergi dari kota yang ramai ke tempat yang masih alamiah untuk menikmati alam.	3
76.	Jika saya harus mengingat sesuatu, saya cenderung mengkategorikannya dalam kelompok-kelompok.	2
77.	Saya senang mempelajari nama-nama makhluk hidup di lingkungan tempat saya berada, seperti bunga dan pohon.	3
78.	Dalam berpendapat, saya cenderung membandingkan kawan saya dengan	2

	seseorang atau sesuatu yang pernah saya baca atau dengan lalu beraksi.	
79.	Jika sesuatu rusak dan tidak berfungsi, saya memperhatikan sekeliling saya untuk melihat apa yang bisa saya temukan untuk memperbaikinya.	2
80.	Dalam kerja kelompok, saya lebih memilih mengatur informasi dalam kategori-kategori sehingga mudah dimengerti.	3
	Total	27

**LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN
MENGUNAKAN PEMBELAJARAN BERBASIS
KECERDASAN MAJEMUK**

Nama Guru : Agata Sri Sumaryati
Mata Pelajaran : Matematika
Pertemuan ke : I
Kelas/Semester : VIII A
Hari/Tanggal : Rabu, 21 Oktober 2015
Sub pokok Bahasan : Menentukan nilai fungsi
Observer : Abdul Syarifin Balikh

Petunjuk!

Berilah tanda centang (✓) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat anda!

Keterangan:

Ya : jika dilakukan

Tidak : jika tidak dilakukan

No	Aspek yang Diamati	Penilaian		Deskripsi
		Ya	Tidak	
Kegiatan Awal				
1.	a. Guru membuka pelajaran dengan salam, doa, dan mengecek kehadiran siswa.	✓		
	b. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.	✓		
	c. Guru melakukan apersepsi dengan membuat kelas memasuki zona alfa	✓		
	d. Guru memotivasi siswa dengan mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan kehidupan sehari-hari.	✓		
	e. Guru menginformasikan strategi pembelajaran yang akan dilaksanakan.	✓		
Kegiatan Inti				
2.	a. Guru menginformasikan materi yang akan dipelajari.	✓		

No	Aspek yang Diamati	Penilaian		Deskripsi
		Ya	Tidak	
	b. Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok dengan anggota 3-5 siswa tiap kelompok.	✓		
	c. Guru mengajukan pertanyaan LKS yang berhubungan dengan materi.	✓		
	d. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menganalisis dan menyelesaikan setiap persoalan.	✓		
	e. Guru memastikan kepada tiap anggota kelompok untuk dapat menyelesaikan tiap persoalan.	✓		
	f. Guru membimbing siswa baik individu maupun kelompok yang belum dapat menyelesaikan LKS.	✓		
	g. Guru memanggil nama secara acak, kemudian siswa tersebut mempresentasikan hasil analisisnya didepan kelas.	✓		
	h. Guru meminta pendapat dari anggota kelompok lain.	✓		
	i. Guru menanggapi semua penjelasan dari siswanya.		✓	
	j. Guru memberikan latihan soal.		✓	
Kegiatan Akhir				
3.	a. Guru memberi penilaian terhadap hasil kerja siswa	✓		
	b. Guru bersama-sama mengajak siswanya untuk menyimpulkan hasil dari materi yang telah disampaikan.	✓		
	c. Guru menyampaikan pokok-pokok materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.	✓		
	d. Guru menutup pembelajaran dengan doa dan salam.	✓		

Yogyakarta, 21-04-2015

Pengamat



(Aban S. Bahtu.....)

**LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN
MENGUNAKAN PEMBELAJARAN EKSPOSITORI**

Nama Guru : Agneta Sri Sumatyabi
 Mata Pelajaran : Matematika
 Pertemuan ke : I
 Kelas/Semester : VIII B
 Hari/Tanggal : Jumat 23 Oktober 2015
 Sub pokok Bahasan : Menentukan Nilai fungsi
 Observer : Abdul Hafid BAHAN

Petunjuk!

Berilah tanda centang (✓) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat anda!

Keterangan:

Ya : jika dilakukan

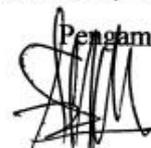
Tidak : jika tidak dilakukan

No	Aspek yang Diamati	Penilaian		Deskripsi
		Ya	Tidak	
Kegiatan Awal				
1.	a. Guru membuka pelajaran dengan salam, doa, dan mengecek kehadiran siswa.	✓		
	b. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.	✓		
	c. Guru melakukan apersepsi dengan tanya jawab tentang materi prasarat.	✓		
	d. Guru memotivasi siswa dengan menjelaskan pentingnya mempelajari materi ini.	✓		
Kegiatan Inti				
2.	a. Guru menggali pengetahuan siswa tentang materi pertemuan sebelumnya.	✓		
	b. Guru menjelaskan materi yang akan dipelajari.	✓		
	c. Guru memberikan contoh yang berkaitan dengan materi.	✓		
	d. Guru memberi latihan soal	✓		

No	Aspek yang Diamati	Penilaian		Deskripsi
		Ya	Tidak	
	e. Guru menguatkan dan menekankan kebenaran konsep dan melengkapi konsep.	✓		
	f. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya jika masih ada yang belum dimengerti.	✓		
	g. Guru memberikan tugas membuat <i>resume</i> materi yang telah dipelajari.		✓	
Kegiatan Akhir				
3.	a. Guru memberi penilaian terhadap hasil kerja siswa	✓		
	b. Guru bersama-sama mengajak siswanya untuk menyimpulkan hasil dari materi yang telah disampaikan.	✓		
	c. Guru menyampaikan pokok-pokok materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.	✓		
	d. Guru menutup pembelajaran dengan doa dan salam.	✓		

Yogyakarta, 23-Okt- 2015

Pengamat



(Abdul Syarifin Balikh)

**LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN
MENGUNAKAN PEMBELAJARAN BERBASIS
KECERDASAN MAJEMUK**

Nama Guru : Agata Sri Sumaryati
 Mata Pelajaran : Matematika
 Pertemuan ke : II
 Kelas/Semester : VIII A
 Hari/Tanggal : Senin 26 Oktober 2015
 Sub pokok Bahasan : Menentukan Nilai Fungsi
 Observer : Abdul Syarif Bahik

Petunjuk!

Berilah tanda centang (✓) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat anda!

Keterangan:

Ya : jika dilakukan

Tidak : jika tidak dilakukan

No	Aspek yang Diamati	Penilaian		Deskripsi
		Ya	Tidak	
Kegiatan Awal				
1.	a. Guru membuka pelajaran dengan salam, doa, dan mengecek kehadiran siswa.	✓		
	b. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.	✓		
	c. Guru melakukan apersepsi dengan membuat kelas memasuki zona alfa	✓		
	d. Guru memotivasi siswa dengan mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan kehidupan sehari-hari.	✓		
	e. Guru menginformasikan strategi pembelajaran yang akan dilaksanakan.	✓		
Kegiatan Inti				
2.	a. Guru menginformasikan materi yang akan dipelajari.	✓		

No	Aspek yang Diamati	Penilaian		Deskripsi
		Ya	Tidak	
	b. Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok dengan anggota 3-5 siswa tiap kelompok.	✓		
	c. Guru mengajukan pertanyaan LKS yang berhubungan dengan materi.	✓		
	d. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menganalisis dan menyelesaikan setiap persoalan.	✓		
	e. Guru memastikan kepada tiap anggota kelompok untuk dapat menyelesaikan tiap persoalan.	✓		
	f. Guru membimbing siswa baik individu maupun kelompok yang belum dapat menyelesaikan LKS.	✓		
	g. Guru memanggil nama secara acak, kemudian siswa tersebut mempresentasikan hasil analisisnya didepan kelas.	✓		
	h. Guru meminta pendapat dari anggota kelompok lain.	✓		
	i. Guru menanggapi semua penjelasan dari siswanya.		✓	
	j. Guru memberikan latihan soal.	✓		
Kegiatan Akhir				
3.	a. Guru memberi penilaian terhadap hasil kerja siswa	✓		
	b. Guru bersama-sama mengajak siswanya untuk menyimpulkan hasil dari materi yang telah disampaikan.	✓		
	c. Guru menyampaikan pokok-pokok materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.	✓		
	d. Guru menutup pembelajaran dengan doa dan salam.	✓		

Yogyakarta, 26-01-2015

Retngamat



(Abdul Sumartono Balitoh)

**LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN
MENGUNAKAN PEMBELAJARAN EKSPOSITORI**

Nama Guru : *Agata Sri Sumaryati*
 Mata Pelajaran : *Matematika*
 Pertemuan ke : *II*
 Kelas/Semester : *VIII B*
 Hari/Tanggal : *Selasa, 27 Oktober 2015*
 Sub pokok Bahasan : *Menentukan Nilai Fungsi*
 Observer : *Abdul Syarifin Balich*

Petunjuk!

Berilah tanda centang (✓) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat anda!

Keterangan:

Ya : jika dilakukan

Tidak : jika tidak dilakukan

No	Aspek yang Diamati	Penilaian		Deskripsi
		Ya	Tidak	
Kegiatan Awal				
1.	a. Guru membuka pelajaran dengan salam, doa, dan mengecek kehadiran siswa.	✓		
	b. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.	✓		
	c. Guru melakukan apersepsi dengan tanya jawab tentang materi prasarat.	✓		
	d. Guru memotivasi siswa dengan menjelaskan pentingnya mempelajari materi ini.	✓		
Kegiatan Inti				
2.	a. Guru menggali pengetahuan siswa tentang materi pertemuan sebelumnya.	✓		
	b. Guru menjelaskan materi yang akan dipelajari.	✓		
	c. Guru memberikan contoh yang berkaitan dengan materi.	✓		
	d. Guru memberi latihan soal	✓		

No	Aspek yang Diamati	Penilaian		Deskripsi
		Ya	Tidak	
	e. Guru menguatkan dan menekankan kebenaran konsep dan melengkapi konsep.	✓		
	f. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya jika masih ada yang belum dimengerti.	✓		
	g. Guru memberikan tugas membuat <i>resume</i> materi yang telah dipelajari.	✓		
Kegiatan Akhir				
3.	a. Guru memberi penilaian terhadap hasil kerja siswa	✓		
	b. Guru bersama-sama mengajak siswanya untuk menyimpulkan hasil dari materi yang telah disampaikan.	✓		
	c. Guru menyampaikan pokok-pokok materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.	✓		
	d. Guru menutup pembelajaran dengan doa dan salam.	✓		

Yogyakarta, 27 Okt 2015

Pengamat


 (Abdul Syarifan Balikh)

LEMBAR KEGIATAN SISWA

Kompetensi Dasar

1.4 Menentukan nilai fungsi

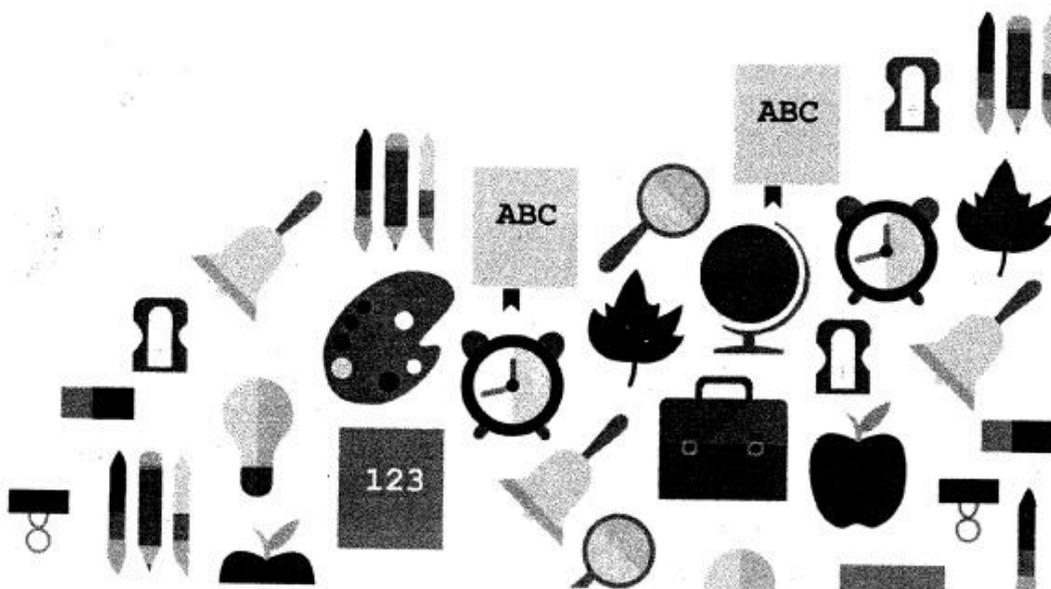
Indikator

- 1.4.1 Menghitung nilai fungsi
- 1.4.2 Menentukan bentuk fungsi dari data dan nilai fungsi yang diberikan
- 1.4.3 Menghitung nilai perubahan fungsi jika nilai variabel berubah

Tujuan Pembelajaran

Setelah pembelajaran berlangsung diharapkan siswa dapat:

1. Menghitung nilai fungsi
2. Menentukan bentuk fungsi dari data dan nilai fungsi yang diberikan
3. Menghitung nilai perubahan fungsi jika nilai variabel berubah





NILAI FUNGSI

Kelompok:

- | | | |
|----|--------------------------|---------|
| 1. | Ahda Sabila. | (01/BA) |
| 2. | Arianda Pinkan Regma. | (08/BA) |
| 3. | Denise Satria Gustari. | (10/BA) |
| 4. | Dina kamaladuri Wardani. | (12/BA) |



Aktivitas 1: Menghitung Nilai Fungsi

Setelah pertemuan sebelumnya kalian mempelajari fungsi. Kali ini kalian akan mempelajari bagaimana cara menghitung nilai fungsi. Menghitung nilai fungsi yang dinotasikan dengan $f: x \rightarrow y$ atau dirumuskan dengan $f(x) = y$ adalah dengan menghitung nilai y atau $f(x)$ jika nilai x diketahui.

Diskusikanlah soal di bawah ini.

1. Suatu fungsi dinotasikan dengan $f: x \rightarrow 2x + 2$ pada himpunan bilangan bilat. Tentukanlah:
 - a. $f(1)$.
 - b. $f(4)$.
 - c. Bayangan (-3) oleh f .
 - d. Nilai f untuk $x = -4$

Jawab:

Diketahui $f: x \rightarrow 2x + 2$ pada himpunan bilangan bulat

Dengan demikian rumus fungsinya $f(x) = 2x + 2$

a. $f(x) = 2x + 2$

$$\begin{aligned} f(1) &= 2(1) + 2 \\ &= 2 + 2 \\ &= 4 \end{aligned}$$

b. $f(x) = 2x + 2$

$$\begin{aligned} f(4) &= 2(4) + 2 \\ &= 8 + 2 \\ &= 10 \end{aligned}$$

c. Bayangan (-3) oleh f sama dengan

$$f(-3)$$

$$\text{Jadi } f(x) = 2x + 2$$

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

$$= -6 + 2$$

$$= -4$$

d. Nilai f untuk $x = -4$ adalah $f(-4)$

$$\text{Jadi } f(x) = 2x + 2$$

$$f(-4) = 2(-4) + 2$$

$$= -8 + 2$$

$$= -6$$

2. Diketahui $h(x) = x^2 + 2$ dengan domain $\{x \mid -3 < x \leq 2, x \in \text{bilangan bulat}\}$ dan kodomain bilangan bulat. Tentukan daerah hasil h .

Jawab:

$$\text{Diketahui rumus fungsi } h(x) = x^2 + 2$$

$$\text{Dengan domain } D_h = \{-2, -1, 0, 1, 2\}$$

Daerah hasil h :

$$h(x) = x^2 + 2$$

$$\text{Untuk } h = -2$$

$$h(-2) = (-2)^2 + 2$$

$$= 4 + 2$$

$$= 6$$

$$\text{Untuk } h = -1$$

$$h(-1) = (-1)^2 + 2$$

$$= 1 + 2$$

$$= 3$$

$$\text{Untuk } h = 0$$

$$h(0) = (0)^2 + 2$$

$$= 0 + 2$$

$$= 2$$

$$\text{Untuk } h = 1$$

$$h(1) = (1)^2 + 2$$

$$= 1 + 2$$

$$= 3$$

$$\text{Untuk } h = 2$$

$$h(2) = (2)^2 + 2$$

$$= 4 + 2$$

$$= 6$$

Jadi, daerah hasil h adalah $R_h (2, 3, 6)$

Aktivitas 2: Menentukan bentuk fungsi jika diketahui nilai dan data fungsinya



Sebuah perusahaan taksi menetapkan ketentuan bahwa tarif awal Rp 7.000,00 dan tarif setiap kilomernya Rp 2.500,00. Coba tentukan berapa tarif untuk 10 km, 13 km, dan 18 km?

Jawab:

$$\text{Biaya 10 km} = 7.000 + 10 \times 2.500 = 32.000$$

$$\text{Biaya 13 km} = 7.000 + 13 \times 2.500 = 39.500$$

$$\text{Biaya 18 km} = 7.000 + 18 \times 2.500 = 52.000$$

Lalu bagaimana dengan rumus fungsinya?

Coba perhatikan dengan seksama bilangan-bilangan yang selalu muncul pada setiap persamaan berikut:

$$\text{Biaya 10 km} = 7.000 + 10 \times 2.500$$

$$\text{Biaya 13 km} = 7.000 + 13 \times 2.500$$

$$\text{Biaya 18 km} = 7.000 + 18 \times 2.500$$

Perhatikan bilangan 10 diruas kiri dan bilangan 10 di ruas kanan. Apa kesamaan dan perbedaannya?

Persamaan = Sama-sama mewakili angka 13 & 18

Perbedaan = Bilangan 10 diruas kiri adalah bilangan yg menentukan jarak
Bilangan 10 diruas kanan adalah bilangan asli

Agar menjadi lebih yakin, lengkapilah tabel berikut.

Jarak Perjalanan	Cara Menghitung Biaya
1 km	$7.000 + 1 \times 2.500$
2 km	$7.000 + 2 \times 2.500$

3 km	$\dots 7000 + 3 \times \dots 2.500$
4 km	$\dots 7000 + 4 \times \dots 2.500$
5 km	$\dots 7000 + 5 \times \dots 2.500$
6 km	$\dots 7000 + 6 \times \dots 2.500$
x km	$\dots 7000 + x \times \dots 2.500$

Kesimpulan

Jadi, jika $B(x)$ merupakan besar biaya yang harus dikeluarkan untuk menggunakan taksi sejauh x km, maka $B(x)$ dapat dituliskan dengan rumus $B(x) = \dots 7000 + x + 2.500$



Berdasarkan informasi yang kalian dapat, coba jelaskan bagaimana cara menentukan rumus fungsi jika diketahui fungsi f dinyatakan oleh $f(x) = ax + b$ dengan $f(-1) = 2$ dan $f(2) = 14$.



Penyelesaian:

Bentuk umum fungsi adalah

$$f(-1) = 2 \text{ dan } f(2) = 14 \quad f(x) = ax + b$$

$$f(x) = ax + b, \text{ maka } f(-1) = a(-1) + b = 2$$

$$a + b = 2$$

$$b = 2 - a \quad \dots \dots \dots (1)$$

$$f(2) = a(2) + b = 14$$

$$2a + b = 14$$

$$2a + b = 14 \quad \dots \dots \dots (2)$$

dari persamaan (1) dan (2) diperoleh

$$2a + b = 14$$

$$2a + (2 - a) = 14$$

$$(2a + a) + 2 = 14$$

$$3a + 2 = 14$$

$$3a = 14 - 2$$

$$a = \frac{12}{3} = 4$$

dengan menggantikan nilai a ke persamaan (1) diperoleh

$$b = 2 + a$$

$$b = 2 + 4$$

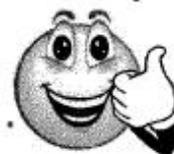
$$b = 6$$

Sehingga, nilai $a = 4$ dan $b = 6$

Jadi, rumus fungsinya adalah $f(x) = 4x + 6$

Coba carilah nilai fungsi untuk $x = 3$ dan $x = 5$. Berapakah hasilnya?

$$\begin{aligned} f(3) &= 4(3) + 6 & f(5) &= 4(5) + 6 \\ &= 12 + 6 & &= 20 + 6 \\ &= 18 & &= 26 \end{aligned}$$



Aktivitas 3 : Menghitung nilai perubahan fungsi jika nilai variabel berubah

Pada aktivitas 3 ini kalian akan belajar menghitung nilai fungsi jika nilai variabel berubah. Supaya kalian dapat memahami caranya, diskusikan persoalan berikut ini.

Misalkan fungsi f ditentukan oleh $f: x \rightarrow 6x + 2$ dengan domain $\{x \mid -1 \leq x \leq 3, x \in \text{bilangan bulat}\}$. Tentukan nilai $f(x)$!

Penyelesaian

Domain $\{x \mid -1 \leq x \leq 3, x \in \text{bilangan bulat}\}$ mempunyai anggota $\{-1, 0, 1, 2, 3\}$

Masukkan anggota domain ke dalam fungsi $f(x) = 6x + 2$

Untuk $x = -1$

$$\begin{aligned} f(x) &= 6(-1) + 2 \\ &= -6 + 2 \\ &= -4 \end{aligned}$$

Untuk $x = 1$

$$\begin{aligned} f(x) &= 6(1) + 2 \\ &= 6 + 2 \\ &= 8 \end{aligned}$$

Untuk $x = 0$

$$\begin{aligned} f(x) &= 6(0) + 2 \\ &= 0 + 2 \\ &= 2 \end{aligned}$$

Untuk $x = 2$

$$\begin{aligned} f(x) &= 6(2) + 2 \\ &= 12 + 2 \\ &= 14 \end{aligned}$$

apabila variabel x diubah menjadi $x + 3$. Tentukan rumus untuk fungsi $f(x + 3)$. Kemudian dengan domain yang sama, hitung daerah hasil yang baru.

Diketahui: $f(x) = 6x + 2$

Variabel x pada fungsi di atas kita ganti dengan $x + 3$

Maka $f(x+3) = 6(x+3) + 2$

$$f(x+3) = 6x + 18 + 2$$

$$f(x+3) = 6x + 20$$

$$f(x+3) = 6x + 20$$

Jadi rumus barunya adalah $f(x+3) = 6(x+3) + 2$

Setelah menentukan rumus fungsi baru, yaitu $f(x) = 6x + 20$

Substitusikan domain $\{x \mid -1 \leq x \leq 3, x \in \text{bilangan bulat}\}$ yang mempunyai anggota $\{-1, 0, 1, 2, 3\}$

$$f(-1) = 6(-1) + 20 = -6 + 20 = 14 \Downarrow$$

$$f(0) = 6(0) + 20 = 0 + 20 = 20 \Downarrow$$

$$f(1) = 6(1) + 20 = 6 + 20 = 26 \Downarrow$$

$$f(2) = 6(2) + 20 = 12 + 20 = 32 \Downarrow$$

$$f(3) = 6(3) + 20 = 18 + 20 = 38 \Downarrow$$

Jadi daerah hasilnya adalah $R_f = \{14, 20, 26, 32, 38\} \Downarrow$



Saatnya berlatih

1. Diketahui fungsi $g: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ dengan $g(x) = 2x - 5$. Tentukan nilai fungsi g untuk $x = -4, -3, 2, 7, \text{ dan } 9$.
2. Jelaskan bagaimana cara menentukan rumus fungsi jika diketahui fungsi f dinyatakan oleh $f(x) = ax + b$ dengan $f(-1) = 2$ dan $f(2) = 11$.
3. Diketahui fungsi f dinyatakan dengan $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ dengan $f(x) = 3x - 5$, untuk x bilangan real.
 - a. Tentukan rumus fungsi yang paling sederhana dari $f(x+2)$, $f(2x-1)$, dan $f(-x+5)$.

F. 4

Tuliskan jawabanmu disini

1. $g: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ dengan $g(x) = 2x - 5$.

$$g(-4) = 2(-4) - 5 = -8 - 5 = -13$$

$$g(-3) = 2(-3) - 5 = -6 - 5 = -11$$

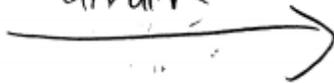
$$g(2) = 2(2) - 5 = 4 - 5 = -1$$

$$g(7) = 2(7) - 5 = 14 - 5 = 9$$

$$g(9) = 2(9) - 5 = 18 - 5 = 13$$

2.

dibalik



3. $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ dengan $f(x) = 3x - 5$, untuk x bilangan real

$$\begin{aligned} f(x+2) &= 3(x+2) - 5 \\ &= 3x + 6 - 5 \\ &= 3x + 1 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} f(2x-1) &= 3(2x-1) - 5 \\ &= 6x - 3 - 5 \\ &= 6x - 8 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} f(-x+5) &= 3(-x+5) - 5 \\ &= -3x + 15 - 5 \\ &= -3x + 10 \end{aligned}$$

$$2. f(x) = ax + b$$

$$f(x) = 6x - 1$$

$$f(-1) = 2$$

$$f(-1) = 6$$

$$f(-1) = 6(-1) - 1 = 2$$

$$-6 - 1$$

$$f(x) = ax + b$$

$$f(-1) = a(-1) + b = 2$$

$$-a + b = 2$$

$$b = 2 + a \dots (1)$$

$$f(2) = 11$$

$$f(2) = a(2) + b = 11$$

$$2a + b = 11 \dots (2)$$

$$2a + b = 11$$

$$2a + (2 + a) = 11$$

$$2a + 2 + a = 11$$

$$2a + a + 2 = 11$$

$$3a + 2 = 11$$

$$3a = 11 - 2$$

$$3a = 9$$

$$a = 3$$

$$b = 2 + a$$

$$= 2 + 3$$

$$= 5$$

$$f(x) = ax + b$$

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



NILAI FUNGSI

Kelompok:

1. Cutita Sari Khoirunnisa (09)
2. Fafasta Gading (15)
3. Haikal Rafi Wardhona (16)
4. Hero Huda Perwira (18)



Aktivitas 1: Menghitung Nilai Fungsi

Setelah pertemuan sebelumnya kalian mempelajari fungsi. Kali ini kalian akan mempelajari bagaimana cara menghitung nilai fungsi. Menghitung nilai fungsi yang dinotasikan dengan $f : x \rightarrow y$ atau dirumuskan dengan $f(x) = y$ adalah dengan menghitung nilai y atau $f(x)$ jika nilai x diketahui.

Diskusikanlah soal di bawah ini.

1. Suatu fungsi dinotasikan dengan $f : x \rightarrow 2x + 2$ pada himpunan bilangan bulat. Tentukanlah:
 - a. $f(1)$.
 - b. $f(4)$.
 - c. Bayangan (-3) oleh f .
 - d. Nilai f untuk $x = -4$

Jawab:

Diketahui $f : x \rightarrow 2x + 2$ pada himpunan bilangan bulat

Dengan demikian rumus fungsinya $f(x) = 2x + 2$

a. $f(x) = 2x + 2$

$$f(1) = 2(1) + 2$$

$$f = 2 + 2$$

$$f = 4$$

b. $f(x) = 2x + 2$

$$f(4) = 2(4) + 2$$

$$f = 8 + 2$$

$$f = 10$$

c. Bayangan (-3) oleh f sama dengan

$$f(-3)$$

$$\text{Jadi } f(x) = 2x + 2$$

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

$$f = -6 + 2$$

$$f = -4$$

d. Nilai f untuk $x = -4$ adalah $f(-4)$

$$\text{Jadi } f(x) = 2x + 2$$

$$f(-4) = 2(-4) + 2$$

$$f = -8 + 2$$

$$f = -6$$

2. Diketahui $h(x) = x^2 + 2$ dengan domain $\{x \mid -3 < x \leq 2, x \in \text{bilangan bulat}\}$ dan kodomain bilangan bulat. Tentukan daerah hasil h .

Jawab:

$$\text{Diketahui rumus fungsi } h(x) = x^2 + 2$$

$$\text{Dengan domain } D_h = \{-2, -1, 0, 1, 2\}$$

Daerah hasil h :

$$h(x) = x^2 + 2$$

$$\text{Untuk } h = -2$$

$$h(-2) = (-2)^2 + 2$$

$$= 4 + 2$$

$$= 6$$

$$\text{Untuk } h = -1$$

$$h(-1) = (-1)^2 + 2$$

$$= 1 + 2$$

$$= 3$$

$$\text{Untuk } h = 0$$

$$h(0) = (0)^2 + 2$$

$$= 0 + 2$$

$$= 2$$

$$\text{Untuk } h = 1$$

$$h(1) = (1)^2 + 2$$

$$= 1 + 2$$

$$= 3$$

$$\text{Untuk } h = 2$$

$$h(2) = (2)^2 + 2$$

$$= 4 + 2$$

$$= 6$$

Jadi, daerah hasil h adalah $R_h = \{2, 3, 6\}$

Aktivitas 2: Menentukan bentuk fungsi jika diketahui nilai dan data fungsinya



Sebuah perusahaan taksi menetapkan ketentuan bahwa tarif awal Rp 7.000,00 dan tarif setiap kilomernya Rp 2.500,00.

Coba tentukan berapa tarif untuk 10 km, 13 km, dan 18 km?

Jawab:

$$\text{Biaya 10 km} = 7.000 + 10 \times 2.500 = 32.000$$

$$\text{Biaya 13 km} = 7.000 + 13 \times 2.500 = 39.500$$

$$\text{Biaya 18 km} = 7.000 + 18 \times 2.500 = 52.000$$

Lalu bagaimana dengan rumus fungsinya?

Coba perhatikan dengan seksama bilangan-bilangan yang selalu muncul pada setiap persamaan berikut:

$$\text{Biaya 10 km} = 7.000 + 10 \times 2.500$$

$$\text{Biaya 13 km} = 7.000 + 13 \times 2.500$$

$$\text{Biaya 18 km} = 7.000 + 18 \times 2.500$$

Perhatikan bilangan 10 di ruas kiri dan bilangan 10 di ruas kanan. Apa kesamaan dan perbedaannya?

Perbedaan antara 10 ruas kiri dan 10 ruas kanan adalah ada satu yang dijumlah dan satu yang blm dijumlah.

Agar menjadi lebih yakin, lengkapilah tabel berikut.

Jarak Perjalanan	Cara Menghitung Biaya
1 km	$7.000 + 1 \times 2.500$
2 km	$7.000 + 2 \times 2.500$

3 km	$7000 + 3 \times 2500$
4 km	$7000 + 4 \times 2500$
5 km	$7000 + 5 \times 2500$
6 km	$7000 + 6 \times 2500$
x km	$7000 + x \times 2500$

Kesimpulan

Jadi, jika $B(x)$ merupakan besar biaya yang harus dikeluarkan untuk menggunakan taksi sejauh x km, maka $B(x)$ dapat dituliskan dengan rumus

$$B(x) = \text{tarif awal} + \text{km} \times \text{tarif setiap km}$$


Berdasarkan informasi yang kalian dapat, coba jelaskan bagaimana cara menentukan rumus fungsi jika diketahui fungsi f dinyatakan oleh $f(x) = ax + b$ dengan $f(-1) = 2$ dan $f(2) = 14$.



Penyelesaian:

Bentuk umum fungsi adalah

$$f(-1) = 2 \text{ dan } f(2) = 14 \quad f(x) = ax + b$$

$$f(x) = ax + b, \text{ maka } f(-1) = a(-1) + b = 2$$

$$-a + b = 2$$

$$b = 2 + a \quad \dots\dots\dots(1)$$

$$f(2) = a(2) + b = 14$$

$$2a + b = 14$$

$$\dots + \dots = 14 \quad \dots\dots\dots(2)$$

dari persamaan (1) dan (2) diperoleh

$$2a + b \quad \cancel{6} + \cancel{8} = 14$$

$$2a + (2 + a) \quad \cancel{6} + (\cancel{2} + \cancel{2}) = 14$$

$$(2a + a) + 2 \quad \cancel{6} + \cancel{2} + \cancel{2} = 14$$

$$\cancel{3} + \cancel{2} = \dots \quad \cancel{14} \quad 14$$

$$\underline{3a + 2 = 14}$$

$$3a = 2 + 4 - 2$$

$$a = 2$$

dengan menggantikan nilai a ke persamaan (1) diperoleh

$$b = \cancel{2+2} \quad 2 + a$$

$$b = \cancel{2+2} \quad 2 + 4$$

$$b = \cancel{4} \quad 6$$

Sehingga, nilai $a = 4$ dan $b = 6$

Jadi, rumus fungsinya adalah $f(x) = ax + b$

Coba carilah nilai fungsi untuk $x = 3$ dan $x = 5$. Berapakah hasilnya? $4x + 6$



Aktivitas 3 : Menghitung nilai perubahan fungsi jika nilai variabel berubah

Pada aktivitas 3 ini kalian akan belajar menghitung nilai fungsi jika nilai variabel berubah. Supaya kalian dapat memahami caranya, diskusikan persoalan berikut ini.

Misalkan fungsi f ditentukan oleh $f: x \rightarrow 6x + 2$ dengan domain $\{x \mid -1 \leq x \leq 3, x \in \text{bilangan bulat}\}$. Tentukan nilai $f(x)$!

Penyelesaian

Domain $\{x \mid -1 \leq x \leq 3, x \in \text{bilangan bulat}\}$ mempunyai anggota $\{-1, 0, 1, 2, 3\}$

Masukkan anggota domain ke dalam fungsi $f(x) = 6x + 2$

Untuk $x = -1$

$$\begin{aligned} f(x) &= 6(-1) + 2 \\ &= -6 + 2 \\ &= -4 \end{aligned}$$

Untuk $x = 2$

$$\begin{aligned} f(x) &= 6(2) + 2 \\ &= 12 + 2 \\ &= 14 \end{aligned}$$

Untuk $x = 1$

$$\begin{aligned} f(x) &= 6(1) + 2 \\ &= 6 + 2 \\ &= 8 \end{aligned}$$

Untuk $x = 3$

$$\begin{aligned} f(x) &= 6(3) + 2 \\ &= 18 + 2 \\ &= 20 \end{aligned}$$

apabila variabel x diubah menjadi $x + 3$. Tentukan rumus untuk fungsi $f(x + 3)$. Kemudian dengan domain yang sama, hitung daerah hasil yang baru.

Diketahui: $f(x) = 6x + 2$

Variabel x pada fungsi di atas kita ganti dengan $x + 3$

Maka $f(x + 3) = 6(x + 3) + 2$

$$f(x + 3) = 6x + 18 + 2$$

$$f(x + 3) = 6x + 20$$

$$f(\dots) = \dots$$

Jadi rumus barunya adalah $6x + 20$

Setelah menentukan rumus fungsi baru, yaitu $f(x) = 6x + 20$

Substitusikan domain $\{x \mid -1 \leq x \leq 3, x \in \text{bilangan bulat}\}$ yang mempunyai anggota $\{-1, 0, 1, 2, 3\}$

$$\begin{aligned} f(-1) &= 6(-1) + 20 = -6 + 20 = 14 \\ f(0) &= 6(0) + 20 = 0 + 20 = 20 \\ f(1) &= 6(1) + 20 = 6 + 20 = 26 \\ f(2) &= 6(2) + 20 = 12 + 20 = 32 \\ f(3) &= 6(3) + 20 = 18 + 20 = 38 \end{aligned}$$

Jadi daerah hasilnya adalah $R_f = \{14, 20, 26, 32, 38\}$



Saatnya berlatih

1. Diketahui fungsi $g: x \rightarrow 2x - 5$. Tentukan nilai fungsi g untuk $x = -4, -3, 2, 7$, dan 9 .
2. Jelaskan bagaimana cara menentukan rumus fungsi jika diketahui fungsi f dinyatakan oleh $f(x) = ax + b$ dengan $f(-1) = 2$ dan $f(2) = 11$.
3. Diketahui fungsi f dinyatakan dengan $f: x \mapsto 3x - 5$, untuk x bilangan real.
 - a. Tentukan rumus fungsi yang paling sederhana dari $f(x+2)$, $f(2x-1)$, dan $f(-x+5)$.

Tuliskan jawabanmu disini

1. $g: x \rightarrow 2x - 5$

$x = -4, -3, 2, 7, 9$

$x = -4 \rightarrow 2(-4) - 5 = -8 - 5 = -13$

$x = -3 \rightarrow 2(-3) - 5 = -6 - 5 = -11$

$x = 2 \rightarrow 2(2) - 5 = 4 - 5 = -1$

$x = 7 \rightarrow 2(7) - 5 = 14 - 5 = 9$

$x = 9 \rightarrow 2(9) - 5 = 18 - 5 = 13$

2. $f(x) = ax + b$

$f: x \rightarrow f(-1) = 2$

$f(-1) = a(-1) + b = -a + b = 2$

$f: x \rightarrow f(2) = 11$

$f(2) = a(2) + b = 2a + b = 11$

$-a + b = 2$

$2a + b = 11$

$-3a = -9$

$a = \frac{-9}{-3}$

$a = 3$

$\rightarrow a = 3 \rightarrow 2a + b = 11$

$6 + b = 11$

$b = 11 - 6$

$b = 5$

Rumus baru:

$f(x) = ax + b$
 $= 3x + 5$

$$3. f: x \mapsto 3x - 5 \quad x \mapsto \text{Real}$$

$$\begin{aligned} f(x+2) &\mapsto 3(x+2) - 5 \\ &= 3x + 6 - 5 \\ &= 3x + 1 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} f(2x-1) &\mapsto 3(2x-1) - 5 \\ &= 6x - 3 - 5 \\ &= 6x - 8 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} f(-x+5) &\mapsto 3(-x+5) - 5 \\ &= -3x + 15 - 5 \\ &= -3x + 10 \end{aligned}$$

Lampiran 5.10

DOKUMENTASI

Suasana *Pretest*

Siswa Melakukan Tes Kecerdasan Majemuk



Berdiskusi Menyelesaikan Permasalahan dalam LKS



Mempresentasikan Hasil Diskusi Kelompok



Suasana Kegiatan Belajar Mengajar

Mengerjakan Soal *Posttest*

Lampiran VI

Deskripsi Hasil Penelitian

1. Deskripsi Skor *Pretest* Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol
2. Deskripsi Skor *Posttest* Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol
3. Deskripsi *N-Gain* Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Lampiran 6.1

Deskripsi Skor *Pretest* Kemampuan Berpikir Kraetif Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Descriptives			Statistic	Std. Error
Kelas				
Pretest	Eksperimen	Mean	44,8864	1,61957
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	41,5874
		Upper Bound	48,1853	
		5% Trimmed Mean	45,1494	
		Median	43,7500	
		Variance	86,559	
		Std. Deviation	9,30371	
		Minimum	25,00	
		Maximum	62,50	
		Range	37,50	
		Interquartile Range	12,50	
		Skewness	-,332	,409
		Kurtosis	-,280	,798
		Pretest	Kontrol	Mean
95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound			41,1946
Upper Bound	47,8206			
5% Trimmed Mean	44,7285			
Median	43,7500			
Variance	87,299			
Std. Deviation	9,34338			
Minimum	25,00			
Maximum	62,50			
Range	37,50			
Interquartile Range	12,50			
Skewness	-,220			,409
Kurtosis	-,371			,798

Lampiran 6.2

Deskripsi Skor *Posttest* Kemampuan Berpikir Kraetif Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Descriptives				
Kelas		Statistic	Std. Error	
Eksperimen	Mean	61,7424	1,67134	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	58,3380	
		Upper Bound	65,1468	
	5% Trimmed Mean	62,0055		
	Median	62,5000		
	Variance	92,182		
	Std. Deviation	9,60112		
	Minimum	43,75		
	Maximum	75,00		
	Range	31,25		
	Interquartile Range	12,50		
	Skewness	-,280	,409	
	Kurtosis	-,740	,798	
	Kontrol	Mean	53,9773	1,55819
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	50,8033
		Upper Bound	57,1512	
5% Trimmed Mean		54,0720		
Median		56,2500		
Variance		80,123		
Std. Deviation		8,95112		
Minimum		31,25		
Maximum		75,00		
Range		43,75		
Interquartile Range		12,50		
Skewness		-,190	,409	
Kurtosis		,612	,798	

Lampiran 6.3

Deskripsi *N-Gain* Kemampuan Berpikir Kraetif Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Descriptives				
Kelas		Statistic	Std. Error	
Eksperimen	Mean	,3009	,02621	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	,2475	
		Upper Bound	,3543	
	5% Trimmed Mean		,3010	
	Median		,3000	
	Variance		,023	
	Std. Deviation		,15057	
	Minimum		,10	
	Maximum		,50	
	Range		,40	
	Interquartile Range		,30	
	Skewness		-,011	,409
	Kurtosis		-1,622	,798
	Kontrol	Mean	,1709	,01349
95% Confidence Interval for Mean		Lower Bound	,1434	
		Upper Bound	,1984	
5% Trimmed Mean			,1669	
Median			,1400	
Variance			,006	
Std. Deviation			,07751	
Minimum			,08	
Maximum			,33	
Range			,25	
Interquartile Range			,12	
Skewness			,864	,409
Kurtosis			-,678	,798

Lampiran VII

Analisis Data Hasil Penelitian

1. *Output* Uji Normalitas, Uji Homogenitas, dan Uji t Skor *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol
2. *Output* Uji Normalitas, Uji Homogenitas, dan Uji t Skor *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Lampiran 7.1

Output Uji Normalitas, Uji Homogenitas, dan Uji t Skor *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

1. Uji Normalitas

Tests of Normality

Kelas		Kolmogorov-Smirnov ^a		
		Statistic	df	Sig.
Pretest	Eksperimen	,148	33	,063
	Kontrol	,138	33	,110

a. Lilliefors Significance Correction

2. Uji Homogenitas dan Uji t

Group Statistics

Kelas		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pretest	Eksperimen	33	44,8864	9,30371	1,61957
	Kontrol	33	44,5076	9,34338	1,62647

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Pretest	Equal variances assumed	,000	,993	,165	64	,869	,37879	2,295	-4,206	4,964
	Equal variances not assumed			,165	63,99	,869	,37879	2,295	-4,206	4,964

Lampiran 7.2

Output Uji Normalitas, Uji Homogenitas, dan Uji t Skor *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

1. Uji Normalitas

Kelas		Kolmogorov-Smirnov ^a		
		Statistic	df	Sig.
Posttest	Eksperimen	,138	33	,116
	Kontrol	,147	33	,070

a. Lilliefors Significance Correction

2. Uji Homogenitas dan Uji t

Kelas		Group Statistics			
		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Posttest	Eksperimen	33	61,7424	9,60112	1,67134
	Kontrol	33	53,9773	8,95112	1,55819

		Independent Samples Test								
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper	
Posttest	Equal variances assumed	,280	,599	3,398	64	,001	7,765	2,28502	3,20029	12,33001
	Equal variances not assumed			3,398	63,688	,001	7,765	2,28502	3,19986	12,33044

Lampiran VIII

Surat-surat

1. Surat Ijin Penelitian UPY
2. Surat Izin Penelitian Dinas Perizinan Kota Yogyakarta
3. Surat Keterangan SMP N 11 Yogyakarta
4. Blangko Bimbingan Penulisan Skripsi



UNIVERSITAS PGRI YOGYAKARTA

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jl PGRI 1 Sonosewu No 117 Kotak Pos 1123 Yogyakarta -55182 Telp (0274), 376808, 373198, 373038 Fax (0274)376808

Nomor: A . 1.946/FKIP-UPY/R/VIII/2015

Hal : **Ijin Penelitian**

Kepada Yth :
Wali Kota Yogyakarta
C/q Kepala Dinas Perizinan Kota Yogyakarta

Dengan hormat,

Yang bertanda tangan di bawah ini Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas PGRI Yogyakarta, memohonkan ijin penelitian bagi mahasiswa kami Program Studi Matematika atas nama :

Nama Mahasiswa : Moch Yogi Firdaus
 Nomor Mahasiswa : 11144100080
 Semester/Prodi : Gasal/Pendidikan Matematika
 Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
 Alamat : Sonosewu Baru No. 463 Ngestiharjo, Kasihan , Bantul.
 Judul penelitian : " PENGARUH PEMBELAJARAN BERBASIS KECERDASAN MAJEMUK TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS SISWA SMP NEGERI 11 YOGYAKARTA "

Waktu Penelitian : September s/d Oktober 2015
 Tempat Penelitian : SMP Negeri 11 Yogyakarta

Atas perhatian dan terkabulnya permohonan ini kami ucapkan terima kasih.



Yogyakarta, 28 September 2015
Dekan FKIP

Dra. Hj. Nur Wahyumiani, M.A.
NIP. 19570310 198503 2 001

Tembusan Kepada Yth:

1. Kepala SMP N 11 Yogyakarta
2. Mahasiswa yang bersangkutan
3. Arsip



PEMERINTAHAN KOTA YOGYAKARTA
DINAS PERIZINAN

Jl. Kenari No. 56 Yogyakarta 55165 Telepon 514448, 515865, 515865, 515866, 562682
Fax (0274) 555241
E-MAIL : perizinan@jogjakota.go.id
HOTLINE SMS : 081227625000 HOT LINE EMAIL : upik@jogjakota.go.id
WEBSITE : www.perizinan.jogjakota.go.id

SURAT IZIN

NOMOR : 070/3170
6001/34

- Membaca Surat : Dari Dekan FKIP - UPY
Nomor : A.1.946/FKIP-UPY/R/VIII/2015 Tanggal : 28 September 2015
- Mengingat : 1. Peraturan Gubernur Daerah istimewa Yogyakarta Nomor : 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perizinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pendataan, Pengembangan, Pengkajian dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta.
2. Peraturan Daerah Kota Yogyakarta Nomor 10 Tahun 2008 tentang Pembentukan, Susunan, Kedudukan dan Tugas Pokok Dinas Daerah;
3. Peraturan Walikota Yogyakarta Nomor 29 Tahun 2007 tentang Pemberian Izin Penelitian, Praktek Kerja Lapangan dan Kuliah Kerja Nyata di Wilayah Kota Yogyakarta;
4. Peraturan Walikota Yogyakarta Nomor 85 Tahun 2008 tentang Fungsi, Rincian Tugas Dinas Perizinan Kota Yogyakarta;
5. Peraturan Walikota Yogyakarta Nomor 20 tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Perizinan pada Pemerintah Kota Yogyakarta;
- Dijijinkan Kepada : Nama : MOCH YOGI FIRDAUS
No. Mhs/ NIM : 11144100080
Pekerjaan : Mahasiswa FKIP - UPY
Alamat : Jl. PGRI 1 Sonosewu No.117 Yogyakarta
Penanggungjawab : Niken Wahyu Utami, M.Pd
Keperluan : Melakukan Penelitian dengan judul Proposal : PENGARUH PEMBELAJARAN BERBASIS KECERDASAN MAJEMUK TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS SISWA SMP NEGERI 11 YOGYAKARTA
- Lokasi/Responden : Kota Yogyakarta
Waktu : 5 Oktober 2015 s/d 5 Januari 2016
Lampiran : Proposal dan Daftar Pertanyaan
Dengan Ketentuan : 1. Wajib Memberikan Laporan hasil Penelitian berupa CD kepada Walikota Yogyakarta (Cq. Dinas Perizinan Kota Yogyakarta)
2. Wajib Menjaga Tata tertib dan menaati ketentuan-ketentuan yang berlaku setempat
3. Izin ini tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kesetabilan pemerintahan dan hanya diperlukan untuk keperluan ilmiah
4. Surat izin ini sewaktu-waktu dapat dibatalkan apabila tidak dipenuhinya ketentuan-ketentuan tersebut diatas

Kemudian diharap para Pejabat Pemerintahan setempat dapat memberikan bantuan seperlunya

Tanda Tangan
Pemegang Izin

MOCH YOGI FIRDAUS



Dikeluarkan di : Yogyakarta
Pada Tanggal : 6-10-2015
Kepala Dinas Perizinan
Sekretaris

Drs. HARDONO
NIP. 195804101985031013

Tembusan Kepada :

- Yth 1. Walikota Yogyakarta (sebagai laporan)
2. Ka. Dinas Pendidikan Kota Yogyakarta
3. Kepala SMP Negeri 11 Yogyakarta
4. Dekan FKIP - IIPY



PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 11

JL. HOS Cokroaminoto No.127 Yogyakarta Kode Pos : 55244 Telp. (0274) 619229
Email : smp11yk@yahoo.co.id, info@smp11yk@yahoo.sch.id
HOTLINE SMS : 08122780001 HOTLINE EMAIL : upik@jogjakota.go.id
WEBSITE : www.jogjakota.go.id

SURAT KETERANGAN

Nomor: 070/022

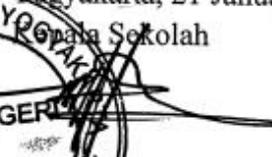
Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Sekolah SMP Negeri 11 Yogyakarta menerangkan dengan sesungguhnya bahwa :

Nama : MOCH YOGI FIRDAUS
No. Mahasiswa/NIM : 11144100080
Pekerjaan : Mahasiswa FKIP - Univ PGRI Yogyakarta
Alamat : Jl. PGRI 1 Sonosewu No 117 Yogyakarta

Telah selesai melakukan penelitian dengan judul proposal :

PENGARUH PEMBELAJARAN BERBASIS KECERDASAN MAJEMUK TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS SISWA SMP NEGERI 11 YOGYAKARTA pada tanggal 12 s.d. 30 Oktober 2015 berdasarkan surat izin dari Kepala Dinas Perizinan Pemerintah Kota Yogyakarta Nomor : 070/3170 tanggal 6 Oktober 2015.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 21 Januari 2016
Kepala Sekolah

DIKIRNO, S.H.
NIP. 19580403 198003 1 011



SEGORO AMARTO
SEMANGAT GOTONG ROYONG AGAWE MAJUNE NGAYOGYAKARTA
KEMANDIRIAN – KEDISIPLINAN – KEPEDULIAN - KEBERSAMAAN



BLANGKO KONSULTASI BIMBINGAN PENULISAN SKRIPSI

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS PGRI YOGYAKARTA

Nama : Moch. Yogi Firdaus
 Tempat, tanggal lahir : Subang, 09 Januari 1994
 Nomor Pokok Mhs : 11144100080
 Program Studi : Pendidikan Matematika
 Alamat Rumah : Dusun Krajan Tengah RT. 016 RW. 003 Desa Sindangsari, Kecamatan Cikaum, Kabupaten Subang, Provinsi Jawa Barat
 Nomor HP. : 089668099351
 Pembimbing : Niken Wahyu Utami, M.Pd
 Judul Skripsi : Pengaruh Pembelajaran Berbasis Kecerdasan Majemuk Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP Negeri 11 Yogyakarta

No.	Hari, Tanggal	Catatan/Komentar Pembimbing	Tanda Tangan Pembimbing
1.	Jumat, 21 Agust 2015	Cari referensi ttg Model Pembelajaran Berbasis Kecerdasan Majemuk	
2.	Sabtu, 22 Agust 2015	Pastikan kecerdasan majemuk nya itu apa saja	
3.	Selasa, 25 Agust 2015	Gunakan kata yang konsisten. Cek ulang kalimat-kalimat di latar belakang masalah.	
4.	Senin, 31 Agus 2015	Revisi Bab II dan Instrumen di Bab III. lanjutkan dg membuat Instrumen	
5.	4 Sept 2015	Revisi Bab II tentang langkah pembelajaran → kisi-kisi 1. observasi di Bab III.	
6.	5 Sept 2015.	- Cek identifikasi masalah, jangan seperti PTK. - Cek rumusan masalah → hipotesis → desain penelitian → simpulan sesuaikan	

