

DAFTAR PUSTAKA

- Hidayah, Nurina “Keefektifan *Contextual Teaching And Learning* Berbantuan Alat Peraga Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas Viii Smp N 8 Pekalongan.” Jurnal Pendidikan Matematika Vol. 2 No. 1 (2014).
- Mariya, Dian, Zaenuri Mastur dan Emi Pujiastuti. “Keefektifan Pembelajaran Savi Berbantuan Alat Peraga Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah.” Unnes Journal of Mathematics Education Vol. 2 No. 2 (2013).
- Narwastu Jati, Yael, dan Dylmoon Hidayat. “The Effect Of Using Origami Paper To Teach The Perimeter Of Plane Figures On Cognitive Achievement Of Students Grade IX.” A Journal of Language, Literature, Culture, and Education Vol. 13 No. 1 (2017).
- Wena, Made. 2011. Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Trianto, M.Pd. 2009. Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-progresif. Jakarta: Kencana.
- Prof. Dr. Sugiyono. 2015. Metode Penelitian Pendidikan. Bandung: Alfabeta.
- Dwi P. 2017. Efektifitas Pendekatan Pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) dalam Pembelajaran Matematika pada Materi Fungsi Kelas VIII G SMPN 21 Surabaya. Skripsi. Tidak Diterbitkan. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas PGRI Adi Buana: Surabaya.
- Shokhifatun N. 2017. Efektifitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD terhadap Hasil Belajar pada Pokok Bahasan Teorema Pythagoras Kelas VIII – F SMP Al-Islam Krian Tahun Ajaran 2016-2017. Skripsi. Tidak

Diterbitkan. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas PGRI Adi Buana: Surabaya.

Anggraini, Susan Dwi. 2015. Pengertian Efektivitas dan Landasan Teori Efektivitas. <http://literaturbook.blogspot.co.id/2014/12/pengertian-efektivitas-danlandasan.html>. diakses 1 Januari 2019

Endang Multiyatiningsih, Efektivitas Pembelajaran, (Jakarta: CiputatPress, 2011), hlm. 213

<https://eprints.uny.ac.id/38573/2/BAB%20II%20.pdf>

<https://eprints.uny.ac.id/37751/3/BAB%20II.pdf>

<http://eprints.ums.ac.id/43164/3/BAB%20II.pdf>

Lampiran

Lampiran 1 : Surat ijin penelitian dari Universitas PGRI Adi Buana Surabaya

	.FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA Kampus I : Jl. Ngagel Dadi III-B/37 Telp. (031) 5041097 Fax. (031) 5042804 Surabaya 60245 Kampus II: Jl. Dukuh Menanggal XII Telp. (031) 8281182, 8281183 Surabaya 60234. Website : http://fkip.unpasby.ac.id
Universitas Surabaya	
Nomor : 197/Ak.2/FKIP/X/2018	12 Oktober 2018
Lampiran : -	
Perihal : Permohonan Izin Penelitian	
Yang Terhormat, Kepala SMPN 1 Sedati di Sidoarjo	
Sesuai dengan kurikulum Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, untuk penyelesaian akhir masa studi, mahasiswa diwajibkan menulis skripsi. Berkaitan dengan ini, mohon dengan hormat Bapak/Ibu Kepala SMPN 1 Sedati Sidoarjo berkenan memberikan izin penelitian kepada mahasiswa:	
Nama :	Khoirun Nisak A. N.
NIM :	155500071
Program Studi :	Pendidikan Matematika
Judul Penelitian :	Keefektifan Penggunaan Alat Peraga Model Kartu dalam Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII SMPN 1 Sedati
Waktu penelitian :	17 September 2018 s/d 17 November 2018
Demikian atas bantuan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.	
 Dekan, <u>Dr. Suhari, S.H., M.Si</u> NIP. 196801031992031003	
Tembusan :	
1. Wakil Dekan I	
2. Kaprodi	

Lampiran 2 : Surat balasan penelitian dari sekolah SMPN 1 Sedati Sidoarjo

	PEMERINTAH KABUPATEN SIDOARJO DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN SMP NEGERI 1 SEDATI	
NSS: 201050218069	NIS : 200690	NPSN : 20501773
Jl. Brantas No. 1 Juanda Telp. (031) 8667427,8677381 -SEDATI - SIDOARJO, 61253 email : smn1sedati@yahoo.co.id fax. 0318677381		

SURAT KETERANGAN
Nomor : 422/ ~~227~~ /438.5.1.1.18/2018

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama	: Hj. Retno Untari Hadi P, S.Pd, M.Pd.
NIP	: 196304151985122005
Pangkat/Golongan	: Pembina IV/a
Jabatan	: Kepala SMP Negeri I Sedati

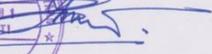
Menerangkan dengan sebenarnya bahwa :

Nama	: KHOIRUN NISAK A.N.
NIM	: 155500071
Program Study	: Pendidikan Matematika

Nama tersebut diatas adalah mahasiswa Universitas PGRI Adi Buana Surabaya yang telah melakukan penelitian di SMP Negeri 1 Sedati mulai tanggal 17 September 2018 s.d 17 November 2018 untuk keperluan penyusunan Skripsi dengan judul "**Keefektifan Penggunaan Alat Peraga Model Kartu dalam Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 SEdati**".

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Sidoarjo, 23 November 2018
Kepala Sekolah

Hj. Retno Untari Hadi P, S.Pd, M.Pd.
NIP. 196304151985122005

Lampiran 3 : RPP penelitian

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah	: SMP NEGERI 1 Sedati
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VII/ Ganjil
Materi Pokok	: Konsep Bentuk Aljabar
Alokasi Waktu	: 2x40 Menit (1 TP)

A. Kompetensi Inti

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

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

No.	Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi
1.	3.5 Menjelaskan bentuk aljabar dan melakukan operasi pada bentuk aljabar (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian)	3.5.1 Mengenal bentuk aljabar 3.5.2 Mendeskripsikan konsep bentuk aljabar 3.5.3 Menjelaskan konsep bentuk aljabar
2.	4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bentuk aljabar dan operasi pada bentuk aljabar	4.5.1 Menyelesaikan masalah pada kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan konsep bentuk aljabar

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran, peserta didik dapat:

3.5.1.1 Mengenal bentuk aljabar.

3.5.2.1 Mendeskripsikan konsep bentuk aljabar.

3.5.3.1 Menjelaskan konsep bentuk aljabar.

4.5.1.1 Menyelesaikan masalah pada kehidupan sehari – hari yang berkaitan dengan konsep bentuk aljabar.

D. Materi pembelajaran

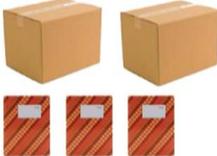
Materi Fakta

Suatu ketika terjadi percakapan antara Pak Erik dan Pak Tohir. Mereka berdua baru saja membeli buku di suatu toko grosir.

Erik : “Pak Tohir, kelihatannya beli buku tulis banyak sekali.”

Tohir : “Iya, Pak. Ini pesanan dari sekolah saya. Saya beli dua kardus dan 3 buku. Pak Erik beli apa saja?”

Erik : “Saya hanya beli 5 buku Pak. Buku ini untuk anak saya yang kelas VII SMP.”

Membeli	<p>2 Kardus buku dan 3 Buku</p> 	<p>5 Buku</p> 
	Bentuk Aljabar	$2x + 3$

Dalam percakapan tersebut terlihat dua orang yang menyatakan banyak buku dengan satuan yang berbeda. Pak Tohir menyatakan jumlah buku dalam satuan kardus, sedangkan Pak Erik langsung menyebutkan banyak buku yang ia beli dalam satuan buku.

Materi Konsep

1. Bentuk aljabar adalah suatu bentuk matematika yang dalam penyajiannya memuat huruf-huruf untuk mewakili bilangan yang belum diketahui.
2. Koefisien adalah bilangan yang memuat variabel dari suatu suku pada bentuk aljabar.
3. Variabel (peubah) adalah lambang yang menggantikan suatu bilangan yang belum diketahui nilainya dengan jelas.
4. Konstanta adalah sebuah bilangan yang tidak mengandung variabel dan sudah diketahui nilainya dengan jelas.

Materi Prinsip



Materi Prosedural

Sederhanakan bentuk aljabar $4x + 9 - 5x - 2$

Jawab :

Kelompokkan suku- suku sejenis

$$\begin{aligned}4x + 9 - 5x - 2 &= 4x - 5x + 9 - 2 \\ &= (4 - 5)x + 7 \\ &= -1x + 7\end{aligned}$$

$-1x$ selanjutnya boleh hanya ditulis dengan $-x$, demikian juga $1x$ boleh hanya ditulis dengan x .

Dengan demikian bentuk sederhana dari $4x + 9 - 5x - 2$ adalah $-x + 7$

PengetahuanMetakognitif:

1. Mengetahui bentuk aljabar
2. Mendeskripsikan konsep bentuk aljabar
3. Menjelaskan konsep bentuk aljabar
4. Menyelesaikan masalah pada kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan konsep bentuk aljabar

MateriPembelajaranProsedural Remedial:

1. Sederhanakan bentuk-bentuk aljabar berikut:
 - a. $4x - 8x + 7y + 4$
 - b. $7y^3 + 6y^2 + 6y - 3y^2 + 4$
2. Tulislah bentuk aljabar yang memuat 4 suku dan dapat disederhanakan menjadi 2 suku

MateriPembelajaranPengayaan:

Mencari dari sumber internet dalam IPTEK atau buku paket tentang konsep bentuk aljabar

E. Metode Pembelajaran

Model Pembelajaran : Discovery Learning
Pendekatan pembelajaran : Saintifik
Metode pembelajaran : Tanya Jawab, Diskusi kelompok, Penugasan

F. Media Pembelajaran

Power Point, Papan tulis, Spidol, Alat Peraga Model Kartu, Lembar Kerja

G. Sumber Belajar

1. Buku KEMENDIKBUD 2016 (edisi revisi 2016) Matematika SMP/MTs Kelas VII Semester 1.
2. Buku LKS Matematika untuk SMP Kelas VII tahun 2018-2019

H. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Uraian Kegiatan	Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Guru menyampaikan salam.2. Guru meminta salah seorang peserta didik untuk memimpin berdoa (untuk mengawali kegiatan pembelajaran).3. Guru mengecek kesiapan siswa belajar baik secara fisik maupun psikologis.4. Apersepsi: Dengan Tanya jawab, guru mengecek pemahaman peserta didik tentang materi sebelumnya yang telah dipelajari.5. Kompetensi yang akan dicapai: Fase 1: Motivasi Guru menyampaikan manfaat pembelajaran hari ini yaitu agar peserta didik dapat mengetahui	15menit

Kegiatan	Uraian Kegiatan	Waktu
	<p>tentang konsep bentuk aljabar</p> <p>6. Motivasi: Fase 2: Memberikan Stimulus Guru memotivasi peserta didik dengan mengenal bentuk aljabar, mengetahui konsep serta mengelompokkan suku bentuk aljabar dari kehidupan sehari-hari yang termasuk dalam konsep bentuk aljabar. Rencana Kegiatan: Guru menyampaikan bahwa peserta didik akan belajar dengan cara melakukan pengamatan secara individu dalam basis kelompok.</p> <p>7. Lingkup Penilaian: Pengetahuan Teknik penilaian: Penugasan</p>	
Inti	<p>Fase 3 : Identifikasi Masalah</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Berdasarkan pada Buku Paket (halaman 198- 204), peserta didik diminta untuk mengamati yang berkaitan dengan konsep bentuk aljabar. 2. Guru mengajak siswa untuk mengenal konsep bentuk aljabar menggunakan alat peraga model kartu <p>Fase 4: Mengumpulkan Data</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Guru membagikan lembar kerja yang berkaitan dengan konsep bentuk aljabar. 4. Peserta didik mengumpulkan 	50 Menit

Kegiatan	Uraian Kegiatan	Waktu
	<p>data untuk menyelesaikan lembar kerja dengan menggunakan sumber dari Buku paket</p> <p>Fase 5: Pengolahan Data</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Guru memfasilitasi peserta didik dalam menyelesaikan masalah dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan tentang konsep bentuk aljabar dalam kelompok 6. Peserta didik diminta untuk menyimpulkan tentang konsep bentuk aljabar. 	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyimpulkan materi yang telah disampaikan 2. Memberikan evaluasi 3. Berdoa untuk mengakhiri pembelajaran dan salam 	15 menit

I. Penilaian Hasil Pembelajaran

1. Teknik Penelitian

No	Aspek yang Dinilai	Teknik penilaian	Waktupenilaian
1	Pengetahuan: Mengenal konsep bentuk aljabar	kinerja	Pada saat diskusi menyelesaikan LK
2	Pengetahuan: Mendeskrripsikan konsep bentuk aljabar	kinerja	Pada saat diskusi menyelesaikan LK

3	Pengetahuan: Menjelaskan kosep bentuk aljabar	Kinerja	Pada saat diskusi menyelesaikan LK
4	Keterampilan: Menyelesaikan masalah pada kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan bentuk aljabar	Penugasan, tes	Pada saat selesai pembelajaran

2. Instrumen Penilaian

1. Pengetahuan

- a. Teknik penilaian: penugasan, tes tulis
- b. Bentuk intrumen penilaian: soal uraian

Mengetahui
Guru Pamong

Sedati, 16 Oktober 2018
Nama Mahasiswa

(Nurjanah Sri P., S.Pd)
NIP. 196206071985012004

(Khoirun Nisak A.N.)
NIM. 155500071

Lampiran 4 : validasi soal test dari dosen matematika

LEMBAR VALIDASI TES

Satuan Pendidikan : SMPN 1 Sedati
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Bentuk Aljabar
 Kelas/Semester : VII/Ganjil
 Nama Validator (dengan gelar) : Hanim Faizah, S.Si,M.pd
 Pekerjaan/Jabatan : Dosen Matematika

A. Petunjuk

1. Kami mohon agar Bapak/Ibu memberi penilaian ditinjau dari beberapa aspek penilaian umum dan saran-saran untuk merevisi lembar tes yang kami susun.
2. Tes ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika dalam menyelesaikan soal uraian yang berkaitan dengan materi Bentuk Aljabar.
3. Untuk pengisian tabel validasi, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda ceklis (√) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
4. Untuk penilaian umum, dimohon Bapak/Ibu melingkari nilai angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
5. Untuk saran-saran revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi atau menuliskannya pada kolom saran yang kami sediakan.

B. Keterangan

Validasi Isi	Bahasa dan Penulisan Soal	Kesimpulan
V: Valid	SDP : Sangat dapat dipahami	TR : Dapat digunakan tanpa revisi
CV : Cukup valid	DP : Dapat dipahami	RK : Dapat digunakan dengan revisi kecil
KV : Kurang valid	KDP : Kurang dapat dipahami	RB : Dapat digunakan dengan revisi besar
TV : Tidak valid	TDP : Tidak dapat dipahami	PK : Belum dapat digunakan, maka perlu konsultasi

C. Tabel Validitas Isi, Bahasa dan Penulisan Soal Serta Kesimpulan

No. Butir Soal	Validitas Isi				Bahasa dan Penulisan Soal				Kesimpulan			
	V	CV	KV	TV	SDP	DP	KDP	TDP	TR	RK	RB	PK
1.	✓					✓			✓			
2.	✓					✓			✓			
3.	✓					✓			✓			
4.	✓					✓			✓			
5.	✓					✓			✓			
6.	✓					✓			✓			
7.	✓					✓			✓			

D. Penilaian Umum

Secara umum lembar tes ini: (dimohon melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu)

- 1 : Sangat tidak baik, sehingga belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi.
- 2 : Tidak baik, tetapi dapat digunakan dengan banyak revisi.
- ③ : Baik, sehingga dapat digunakan tetapi dengan sedikit revisi.
- 4 : Sangat baik, sehingga dapat digunakan tanpa revisi.

E. Komentar dan Saran Perbaikan

Perintah pd soal ditulis yg jelas jika jawaban ditulis
langsung di lembar soal -> Diberi ruang utk menulis
jawaban. Jika ~~ditulis~~ jawaban ditulis di lembar lain
tulislah perintah utk menulis di lembar jawaban.

Surabaya, 19 Oktober 2018

Validator



Hanim Faizah, S.Si, M.pd

Lampiran 5 : validasi soal test dari guru pamong

LEMBAR VALIDASI TES

Satuan Pendidikan : SMPN 1 Sedati
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Bentuk Aljabar
 Kelas/Semester : VII/Ganjil
 Nama Validator (dengan gelar) : Nurjanah Sri P., S.Pd
 Pekerjaan/Jabatan : Guru Matematika

A. Petunjuk

1. Kami mohon agar Bapak/Ibu memberi penilaian ditinjau dari beberapa aspek penilaian umum dan saran-saran untuk merevisi lembar tes yang kami susun.
2. Tes ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika dalam menyelesaikan soal uraian yang berkaitan dengan materi Bentuk Aljabar.
3. Untuk pengisian tabel validasi, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda ceklis (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
4. Untuk penilaian umum, dimohon Bapak/Ibu melingkari nilai angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
5. Untuk saran-saran revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi atau menuliskannya pada kolom saran yang kami sediakan.

B. Keterangan

Validasi Isi	Bahasa dan Penulisan Soal	Kesimpulan
V : Valid	SDP : Sangat dapat dipahami	TR : Dapat digunakan tanpa revisi
CV : Cukup valid	DP : Dapat dipahami	RK : Dapat digunakan dengan revisi kecil
KV : Kurang valid	KDP : Kurang dapat dipahami	RB : Dapat digunakan dengan revisi besar
TV : Tidak valid	TDP : Tidak dapat dipahami	PK : Belum dapat digunakan, maka perlu konsultasi

C. Tabel Validitas Isi, Bahasa dan Penulisan Soal Serta Kesimpulan

No. Butir Soal	Validitas Isi				Bahasa dan Penulisan Soal				Kesimpulan			
	V	CV	KV	TV	SDP	DP	KDP	TDP	TR	RK	RB	PK
1.	✓					✓			✓			
2.	✓					✓			✓			
3.	✓					✓			✓			
4.	✓					✓			✓			
5.	✓					✓			✓			
6.	✓					✓			✓			
7.	✓					✓			✓			

D. Penilaian Umum

Secara umum lembar tes ini: (dimohon melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu)

- 1 : Sangat tidak baik, sehingga belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi.
- 2 : Tidak baik, tetapi dapat digunakan dengan banyak revisi.
- 3 : Baik, sehingga dapat digunakan tetapi dengan sedikit revisi.
- 4 : Sangat baik, sehingga dapat digunakan tanpa revisi.

E. Komentar dan Saran Perbaikan

Sesuai no 1, 2, 3, 4 → Perlu lebih lanjut dan menyesuaikan
Saran yang: membuat & revisi pada hasil kerja
100 lebih 50x60, 100 → sudah ada masalah

Sedati, 19 Oktober 2018

Validator



Nurjanah Sri P., S.Pd.

Lampiran 6 : kisi-kisi soal pretest dan posttest

KISI-KISI SOAL PRETEST DAN POSTTEST

Kompetensi Dasar	Indikator	Indikator Soal	Butir Soal	Tahapan Berfikir				Jawaban
				C1	C2	C3	C4	
3.5 Menjelaskan bentuk aljabar dan melakukan operasi pada bentuk aljabar (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian)	3.5.1 Menyelesaikan operasi penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar.	Menentukan hasil penjumlahan suku tiga dengan suku tiga dalam bentuk aljabar.	1. Jumlah dari $(7xy^2 - 9x^2y + 11xy)$ dan $(5x^2y - 7xy - 3xy^2)$ adalah...		√			$(7xy^2 - 9x^2y + 11xy) +$ $(5x^2y - 7xy - 3xy^2)$ $=$ $7xy^2 - 3xy^2 - 9x^2y$ $+ 5x^2y +$ $11xy - 7xy$ $= 4xy^2 - 4x^2y$ $+ 4xy$
		Menentukan	2. Hasil					$(a^2 - ab - b^2)$

		hasil pengurangan suku tiga dengan suku tiga dalam bentuk aljabar.	pengurangan ($a^2 - ab - b^2$) dengan ($b^2 + ab - 3a^2$) adalah...		√			$-(b^2 + ab - 3a^2)$ $= a^2 + 3a^2 - ab - ab - b^2 - b^2$ $= 4a^2 - 2ab - 2b^2$
3.5.2	Menylesaikan operasi perkalian bentuk aljabar.	Menentukan hasil perkalian suku dua dengan suku dua dalam bentuk aljabar.	3. Hasil dari ($y + 2$)($3y - 5$) adalah...		√			$(y + 2)(3y - 5)$ $= 3y^2 - 5y + 6y - 10$ $= 3y^2 + y - 10$
3.5.3	Menylesaikan operasi pembagian	Menentukan hasil pembagian suku tiga oleh suku satu	4. Hasil pembagian ($8x^2 + 4x - 4$) oleh 4		√			$4 \overline{) \begin{array}{r} 2x^2 + x - 1 \\ 8x^2 + 4x - 4 \\ \hline 4x \\ 4x \\ \hline 0 \end{array}}$

	bentuk aljabar.	dalam bentuk aljabar.	adalah...					$\begin{array}{r} -4 \\ -4 \\ \hline 0 \end{array}$
3.5.4	Menyederhanakan pecahan dalam bentuk aljabar.	Menyederhanakan pecahan bentuk aljabar dengan melakukan pemfaktoran terlebih dahulu.	5. Bentuk sederhana dari $\frac{x^2+5x+6}{x^2+6x+8}$ adalah...		√			$\frac{x^2 + 5x + 6}{x^2 + 6x + 8} = \frac{(x+3)(x+2)}{(x+4)(x+2)} = \frac{(x+3)}{(x+4)}$
		Menyederhanakan pecahan bentuk aljabar penjumlahan dengan cara menyamakan penyebutnya terlebih dahulu.	6. Bentuk sederhana dari pecahan $\frac{m-3}{5} + \frac{m+7}{m+7}$ adalah...		√			$\begin{aligned} \frac{m-3}{5} + \frac{m+7}{10} &= \frac{2(m-3)}{10} + \frac{(m+7)}{10} \\ &= \frac{(2m-6)+(m+7)}{10} \\ &= \frac{2m+m-6+7}{10} \end{aligned}$

								$= \frac{3m+1}{10}$
4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bentuk aljabar dan operasi pada bentuk aljabar	4.5.1 Menyelesaikan masalah pada kontekstual pada operasi bentuk aljabar	Disajikan soal cerita tentang masalah pada kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan bentuk aljabar.	7. Pak Mahmud akan memasang keramik yang berbentuk persegi panjang di kamar tidur dan di kamar mandinya yang memiliki ukuran yang berbeda. Ukuran panjang keramik				$\sqrt{\quad}$	<p>Diketahui :</p> $p = x + 10$ $l = x - 5$ <p>ditanya : L</p> <p>.....?</p> <p>Jawab :</p> $L = p \cdot l$ $= (x + 10)(x - 5)$ $= x^2 - 5x + 10x - 50$ $= x^2 + 5x - 50$

			<p>kamar tidur 10 cm lebihnya dari panjang keramik kamar mandi. Sedangkan ukuran lebar keramik kamar tidur 5 cm kurangny a dari panjang kamar mandinya .</p> <p>Tentukan</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--	--

			luas keramik kamar tidur Pak Mahmud. ?					
--	--	--	---	--	--	--	--	--

Keterangan :

C1 : Pengetahuan

C2 : Pemahaman

C3 : Penerapan

C4 : Analisis

Lampiran 7 : Instrumen soal pretest dan posttest

TES URAIAN

BENTUK ALJABAR

Kerjakan soal di bawah ini dengan baik dan benar !

1. Jumlah dari $(7xy^2 - 9x^2y + 11xy)$ dan $(5x^2y - 7xy - 3xy^2)$ adalah ...
2. Hasil pengurangan $(a^2 - ab - b^2)$ dengan $(b^2 + ab - 3a^2)$ adalah...
3. Hasil dari $(y + 2)(3y - 5)$ adalah...
4. Hasil pembagian $(8x^2 + 4x - 4)$ oleh 4 adalah...
5. Bentuk sederhana dari $\frac{x^2+5x+6}{x^2+6x+8}$ adalah...
6. Bentuk sederhana dari pecahan $\frac{m-3}{5} + \frac{m+7}{10}$ adalah...
7. Pak Mahmud akan memasang keramik yang berbentuk persegi panjang di kamar tidur dan di kamar mandinya yang memiliki ukuran yang berbeda. Ukuran panjang keramik kamar tidur 10 cm lebihnya dari panjang keramik kamar mandi. Sedangkan ukuran lebar keramik kamar tidur 5 cm kurangnya dari panjang kamar mandinya. Tentukan luas keramik kamar tidur Pak Mahmud. ?

Rubrik Penilaian

No.	Jawaban	Skor	Sub Skor
1.	$(7xy^2 - 9x^2y + 11xy) + (5x^2y - 7xy - 3xy^2)$ $= 7xy^2 - 3xy^2 - 9x^2y + 5x^2y + 11xy - 7xy$ $= 4xy^2 - 4x^2y + 4xy$	10	10
2.	$(a^2 - ab - b^2) - (b^2 + ab - 3a^2)$ $= a^2 + 3a^2 - ab - ab - b^2 - b^2$ $= 4a^2 - 2ab - 2b^2$	10	10
3.	$(y + 2)(3y - 5)$ $= 3y^2 - 5y + 6y - 10$ $= 3y^2 + y - 10$	10	10
4.	$2x^2 + x - 1$ $4 \overline{) 8x^2 + 4x - 4}$ $\underline{8x^2} \quad -$ $4x$ $\underline{4x} \quad -$ -4 $\underline{-4} \quad -$ 0	10	10

5.	$\frac{x^2+5x+6}{x^2+6x+8} = \frac{(x+3)(x+2)}{(x+4)(x+2)} = \frac{(x+3)}{(x+4)}$	20	20
6.	$\frac{m-3}{5} + \frac{m+7}{10} = \frac{2(m-3)}{10} + \frac{(m+7)}{10} =$ $\frac{(2m-6) + (m+7)}{10}$ $= \frac{2m+m-6+7}{10}$ $= \frac{3m+1}{10}$	20	20
7.	<p>Diketahui : $p = x + 10$</p> <p>$l = x - 5$</p> <p>ditanya : L?</p> <p>Jawab : $L = p \cdot l$</p> $= (x + 10)(x - 5)$ $= x^2 - 5x + 10x - 50$ $= x^2 + 5x - 50$	20	20
Total Skor		100	

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

Lampiran 8 : lembar jawaban pretest siswa



PEMERINTAH KABUPATEN SIDOARJO
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SMP NEGERI 1 SEDATI
Jalan Pendidikan Percontohan Sistem Kredit Semester
R. Brantas No. 1 Juanda Sedati Telp. (031) 8667427
SIDOARJO



NILAI
56

LEMBAR JAWABAN PENILAIAN HARIAN

Tgl. Guru Tgl. Guru

Nama Peserta Didik : Risna Liana a. *Pretest* Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas / No. Absen : 11 / 29 Tgl. Penilaian : _____

1. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	11. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	21. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	31. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D
2. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	12. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	22. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	32. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D
3. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	13. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	23. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	33. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D
4. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	14. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	24. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	34. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D
5. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	15. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	25. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	35. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D
6. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	16. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	26. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	36. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D
7. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	17. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	27. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	37. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D
8. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	18. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	28. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	38. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D
9. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	19. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	29. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	39. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D
10. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	20. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	30. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	40. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D

Soal!

- $$(7xy^2 - 2x^2y + 11xy) + (5x^2y - 7xy - 3xy^2)$$

$$= 7xy^2 - 2x^2y + 11xy + 5x^2y - 7xy - 3xy^2$$

$$= 7xy^2 - 3xy^2 - 3x^2y + 5x^2y + 11xy - 7xy$$

$$= 4xy^2 - 4x^2y + 4xy$$
- $$(a^2 - ab - b^2) + (b^2 + ab - 3a^2)$$

$$a^2 - ab - b^2 + b^2 + ab - 3a^2 = \frac{4b}{a} + \frac{b}{ab} - \frac{ab}{3a} = \frac{3a}{ab}$$
- $$(y+2)(3y-5)$$

$$= 3y^2 + 5y - 6y - 10 = y^2 - 2y - 10$$

$$3y^2 - y^2 + 5y - 5y - 6y - 10 = 0$$

$$2y^2 + y - 10 = 0$$

$$= (2y+5)(y-2)$$

$$2y+5 = -5/2 \quad y = 2$$
- $$(8x^2 + 4x - 4) \div (x - 1)$$

$$\begin{array}{r} 8x^2 + 4x - 4 \\ \underline{8x^2 - 8x + 8} \\ 12x - 12 \\ \underline{12x - 12} \\ 0 \end{array}$$

$$5. \begin{aligned} x^2 + 5x + 6 &= 11x \\ x^2 + 6x + 8 &= 14x \end{aligned} \quad \{.$$

$$6. \frac{m-3}{5} + \frac{m+7}{10} = \frac{2m-6}{10} + \frac{m+7}{10} = \frac{3m+1}{10} \quad \{.$$

$$7. 10\text{cm} \times 5\text{cm} = 50 \quad \{.$$

Lampiran 9 : lembar jawaban posttest siswa



PEMERINTAH KABUPATEN SIDOARJO
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SMP NEGERI 1 SEDATI
Satuan Pendidikan Penyelenggara Sistem Kredit Semester
Jl. Brantas No. 1 Juanda Sedati Telp. (031) 8667427
SIDOARJO



NIHAI

95

LEMBAR JAWABAN PENILAIAN HARIAN

Tgl. Guru Tgl. Oris

Nama Peserta Didik : Risna tiara a. *Posttest* Mata Pelajaran : _____
 Kelas / No. Absen : 1.1/09 Tgl. Penilaian : _____

1. A B C D E	11. A B C D E	21. A B C D E	31. A B C D E
2. A B C D E	12. A B C D E	22. A B C D E	32. A B C D E
3. A B C D E	13. A B C D E	23. A B C D E	33. A B C D E
4. A B C D E	14. A B C D E	24. A B C D E	34. A B C D E
5. A B C D E	15. A B C D E	25. A B C D E	35. A B C D E
6. A B C D E	16. A B C D E	26. A B C D E	36. A B C D E
7. A B C D E	17. A B C D E	27. A B C D E	37. A B C D E
8. A B C D E	18. A B C D E	28. A B C D E	38. A B C D E
9. A B C D E	19. A B C D E	29. A B C D E	39. A B C D E
10. A B C D E	20. A B C D E	30. A B C D E	40. A B C D E

1. $(7xy^2 - 9x^2y + 11xy) + (5x^2y - 7xy - 3xy^2)$
 $7xy^2 - 3xy^2 - 9x^2y + 5x^2y + 11xy - 7xy - 3xy^2$ *W*
 $4xy^2 - 4x^2y + 4xy$

2. $(a^2 - ab - b^2) - (b^2 + ab - 3a^2)$
 $a^2 + 3a^2 - ab - ab - b^2 - b^2$ *W*
 $4a^2 - 2ab - 2b^2$

3. $(y+2)(3y-5)$
 $3y^2 + 6y - 5y - 10$ *W*
 $3y^2 + y - 10$
 $2x^2 + x - 1$

4. $\frac{2x^2 + x - 1}{8x^2}$
 $\frac{4x}{4x} - \frac{4}{4x} - \frac{4}{4x} + \frac{0}{4x}$ *W*

5. $\frac{x^2 + 5x + 6}{x^2 + 6x + 8} = \frac{(x+2)(x+3)}{(x+2)(x+4)}$
 ~~$\frac{(x+3)}{(x+4)}$~~ *W*
(5)

6. $\frac{m-3}{5} + \frac{m+7}{10} = \frac{2m-6}{10} + \frac{m+7}{10}$
 $\frac{3m+1}{10}$ *W*

7. $p = x + 10$
 $q = y - 5$ *W*
 $(x+10)(y-5)$
 $xy - 5x + 10y - 50$



FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA

Kampus I : Jl. Ngagel Dadi III-B/97 Telp. (031) 5053127, 5041997 Fks. (031) 5662804 Surabaya 60234
Kampus II : Jl. Dukuh Menanggal XII Telp. (031) 8281181, 8281182, 8281183 Surabaya 60234

<http://fkip.unipasby.ac.id/>

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Khoirun Nisak Alfiyatun N.
NIM : 155500071
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Keefektifan Penggunaan Alat Peraga Model
Kartu dalam Pemecahan Masalah Matematika
Siswa Kelas 1.1 SMPN 1 Sedati Sidoarjo.

No	Tanggal	Materi Bimbingan	Pembimbing
1	13-12-2018	BAB I, II (Revisi)	ly
2	14-12-2018	BAB I, II (ACC)	ly ly
3	17-12-2018	BAB III (Revisi)	ly ly
4	19-12-2018	BAB III(ACC)	ly ly
5	20-12-2018	BAB IV (Revisi)	ly ly
6.	26-12-2018	BAB IV(ACC)	ly ly
7.	27-12-2018	BAB V (Revisi)	ly ly
8.	02-01-2019	BAB V (ACC)	ly ly
9.	07-01-2019	Lembar Pengesahan dan Lampiran (Revisi)	ly ly
10.	09-01-2019	Abstrak (ACC)	ly ly

Selesai bimbingan skripsi tanggal 09-01-2019

Mengetahui
Dekan FKIP,

Dr. Suhani, S.H., M.Si.
NIP. 196801031992031003

Dosen Pembimbing,

Nur Fathonah, S.Pd., M.Pd.
NIDN. 0703046803



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA**

Kampus I : Jl. Ngagel Dahi III-4/77 Telp. (031) 5053127, 5041097 Fax. (031) 5662804 Surabaya 60234
Kampus II : Jl. Dukuh Menanggal XII Telp. (031) 8281181, 8281182, 8281183 Surabaya 60234
<http://fkip.unpwgrbi.ac.id/>

FORMAT REVISI SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Khoirun Nisak Alfiyatun N.
NIM : 155500071
Program Studi : Pendidikan Matematika
Tanggal Ujian Skripsi : 24 Januari 2019
Judul Skripsi : Keefektifan Penggunaan Alat Peraga Model
Kartu dalam Pemecahan Masalah Matematika
siswa Kelas 1.1 SMPN 1 Sedati Sidoarjo
Penguji I : Dra. Sri Rahayu, M.Pd.
Penguji II : Nur Fathonah, S.Pd., M.Pd.

No	Materi Revisi	Penguji I	Penguji II
1	Abstrak		
2	Analisis Data		
3	Simpulan		

Batas waktu revisi skripsi: 2 (dua) minggu terhitung dari waktu ujian skripsi.

Dosen Penguji I,

Dosen Penguji II,

Dra. Sri Rahayu, M.Pd.
NIDN. 0708086201

Nur Fathonah, S.Pd., M.Pd.
NIDN. 0703046803