

Lampiran 1

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SILABUS					
Mata Pelajaran : Matematika Satuan Pendidikan : SMP Negeri 2 Cerme Kelas / Semester : VIII / 1 dan 2 Alokasi Waktu : 5 jam pelajaran / minggu					
Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.1 Membuat generalisasi dari pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek 4.1 Membuat generalisasi dari pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menentukan persamaan dari suatu bilangan ▪ Menentukan persamaan suatu konfigurasi objek 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mencermati konteks yang terkait pola bilangan. Misal: penataan nomor alamat rumah, penataan nomor ruangan, penataan nomor kursi, dan lain-lain ▪ Mencermati konfigurasi objek yang berkaitan dengan pola bilangan. Misal: konfigurasi lingkaran atau batang korek api berbentuk pola segitiga atau segi empat ▪ Mencermati keterkaitan antar suku-suku pola bilangan atau bentuk-bentuk pada konfigurasi objek ▪ Melakukan eksperimen untuk menggeneralisasi pola bilangan atau konfigurasi objek ▪ Menyajikan hasil pembelajaran tentang pola bilangan ▪ Memecahkan masalah yang berkaitan dengan pola bilangan 	1. Penilaian pemahaman 2. Penilaian penyajian dan penafsiran 3. Penilaian penalaran dan pembuktian 4. Penilaian pemecahan masalah	5 JP	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Buku Matematika Kemendikbud Indonesia, edisi revisi 2017 ▪ Internet ▪ Buku-buku matematika yang relevan
3.2 Menjelaskan kedudukan titik dalam bidang koordinat Kartesius yang	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Posisi titik terhadap sumbu x dan sumbu y 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mencermati letak suatu tempat atau benda pada denah. Misal: 		7 JP	

<p>dihubungkan dengan masalah kontekstual</p> <p>4.2 Menjelaskan kedudukan titik dalam bidang koordinat Kartesius yang dihubungkan dengan masalah kontekstual</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ posisi titik terhadap titik asal (0,0) dan titik tertentu (a,b) ▪ Memahami posisi garis terhadap sumbu x dan sumbu y 	<p>denah sekolah, denah rumah sakit, denah kota</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengumpulkan informasi tentang kedudukan titik terhadap titik asal (0,0) dan selain titik asal pada bidang koordinat Kartesius ▪ Menyajikan hasil pembelajaran tentang koordinat Kartesius ▪ Menyelesaikan masalah tentang koordinat Kartesius 			
<p>3.3 Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, diagram, dan persamaan)</p> <p>4.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Memahami bentuk penyajian relasi ▪ Memahami ciri-ciri fungsi ▪ Memahami bentuk penyajian fungsi ▪ Memahami korespondensi satu-satu 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mencermati peragaan atau kegiatan sehari-hari yang berkaitan dengan relasi dan fungsi ▪ Mencermati beberapa relasi yang terjadi diantara dua himpunan ▪ Mencermati macam-macam fungsi berdasarkan ciri-cirinya ▪ Mengumpulkan informasi tentang nilai fungsi dan grafik fungsi ▪ Menyajikan hasil pembelajaran relasi dan fungsi 		8 JP	
<p>3.4 Menganalisis fungsi linear (sebagai persamaan garis lurus) dan menginterpretasikan grafiknya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual</p> <p>4.4 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan fungsi linear sebagai persamaan garis lurus</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Grafik persamaan garis lurus ▪ Bentuk persamaan garis lurus dengan kemiringan m dan melalui titik (x_1, y_1) ▪ Sifat-sifat persamaan garis lurus 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mencermati permasalahan di sekitar yang berkaitan dengan kemiringan, persamaan garis lurus, dan kedudukan garis ▪ Mencermati cara menentukan kemiringan garis ▪ Mencermati cara menentukan persamaan garis yang diketahui satu titik dan kemiringan, atau dua titik 		10 JP	

		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mencermati hubungan antar garis yang saling berpotongan dan sejajar serta cara menentukan persamaannya ▪ Mencermati cara menentukan titik potong garis dengan garis, termasuk terhadap sumbu x, atau sumbu y dalam koordinat Kartesius ▪ Menyajikan hasil pembelajaran persamaan garis lurus ▪ Menyelesaikan masalah yang terkait dengan persamaan garis lurus 			
<p>3.5 Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan cara penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual</p> <p>4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Memahami konsep persamaan linear dua variabel ▪ Menyelesaikan SPLDV dengan menggambar grafik ▪ Menyelesaikan SPLDV dengan substitusi ▪ Menyelesaikan SPLDV dengan eliminasi ▪ Menyelesaikan SPLDV khusus 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mencermati hubungan antara persamaan linear dua variabel dengan persamaan linear satu variabel ▪ Mengumpulkan informasi tentang hal-hal yang berkaitan dengan hubungan antara persamaan linear dua variabel dan persamaan garis lurus ▪ Mencermati cara membuat model matematika dari permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dan cara menyelesaikannya ▪ Mengumpulkan informasi tentang ciri-ciri sistem persamaan linear dua variabel yang memiliki penyelesaian, atau tidak memiliki penyelesaian 	<p>10 JP</p> <p>10 JP</p>		

persekutuan luar dan persekutuan dalam dua lingkaran					
<p>3.9 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas)</p> <p>4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok prisma dan limas) serta gabungannya</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hubungan antara diagonal ruang, diagonal bidang dan bidang diagonal ▪ Menentukan luas permukaan (Kubus, balok, prisma, limas) ▪ Menentukan volume (Kubus, balok, prisma, limas) ▪ Menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi gabungan 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menentukan luas permukaan kubus dan balok ▪ Menentukan luas permukaan prisma ▪ Menentukan luas permukaan limas ▪ Menentukan volume kubus dan balok ▪ Menentukan volume prisma ▪ Menentukan volume limas ▪ Menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar gabungan ▪ Hubungan antara diagonal ruang, diagonal bidang dan bidang diagonal 		11 P	
<p>3.10 Menganalisis data berdasarkan distribusi data, nilai rata-rata, median dan modus dan sebaran data untuk mengambil simpulan, membuat keputusan, dan membuat prediksi</p> <p>4.10 Menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus, dan sebaran data untuk mengambil simpulan, membuat keputusan dan membuat prediksi</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ukuran penyebaran data (jangkauan, kuartil, jangkauan interkuartil, simpangan kuartil) ▪ Ukuran pemusatan data (mean, median, modus) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menganalisis data ▪ Menentukan rata-rata (Mean) suatu data ▪ Menentukan median dan modus suatu data ▪ Menentukan ukuran penyebaran 		4 JP	

<p>3.11 Menjelaskan peluang empirik dan teoritik suatu kejadian dari suatu percobaan</p> <p>4.11 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang empirik dan teoritik suatu kejadian dari suatu percobaan</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Peluang teoritik ▪ Peluang empirik 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menentukan Peluang empirik ▪ Menentukan Peluang teoritik ▪ Menentukan Hubungan peluang empirik dan peluang teoritik 	5 JP	
---	---	---	------	--

Mengetahui
Kepala Sekolah,


Drs. H. Ali Awikin, M.S.i
NIP. 19601111988031017

Cerme, 2 Januari 2019
Guru mata pelajaran,


Agus Erneni, S.Pd
NIP. 196608171989032017



Lampiran 2

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Nama Sekolah : SMP Negeri 2 Cerme
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : VIII (delapan)/ 2 (Dua)
 Pertemuan : ke -1
 Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Datar
 Alokasi Waktu : 2 x 40 menit

A. KOMPETENSI INTI

- KI-3 Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan procedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI-4 Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah kongkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

Kompetensi dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

No	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
1	3.9 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas)	3.9.1 Menghitung luas permukaan kubus dan balok 3.9.2 Menghitung volume kubus dan balok

2	4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas) serta gabungannya	4.9.1 Menyelesaikan masalah yang melibatkan kubus dan balok
---	--	---

B. TUJUAN PEMBELAJARAN

2.1 Peserta didik dapat menghitung luas permukaan kubus dan balok

C. MATERI PEMBELAJARAN

Bangun Ruang Sisi Datar

D. KEGIATAN PEMBELAJARAN

- Model Pembelajaran: Pembelajaran Kooperatif tipe STAD
- Metode Pembelajaran: tanya jawab, dan pemberian LKPD
- Pendekatan Pembelajaran: Saintifik
- Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Tahap Pembelajaran STAD	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<p>Guru melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran, kemudian memeriksa kehadiran peserta didik.</p> <p>Apersepsi : Guru bertanya dan mengecek pemahaman peserta didik tentang materi bangun ruang</p> <p>Motivasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberi motivasi siswa agar dapat belajar dengan aktif dan kreatif • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran 	Tahap -1 : Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	10 menit
Kegiatan Inti	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menyampaikan materi bangun ruang 	Tahap -2: Menyajikan atau menyampaikan informasi	60 Menit

	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik melakukan pengamatan atas materi bangun ruang <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru membimbing peserta didik mengkaitkan materi tentang pengertian dan penyelesaian bangun ruang dalam bentuk soal cerita dan memberikan pertanyaan kepada peserta didik tentang hal tersebut <p>Menalar</p> <p>Guru membentuk kelompok belajar secara heterogen yang terdiri dari 4-5 peserta didik.</p> <p>Mengeksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru membagikan LKPD kepada masing-masing kelompok serta memberikan arahan kepada peserta didik untuk bekerja secara teliti • Peserta didik berdiskusi dengan kelompoknya mengerjakan soal yang diberikan oleh guru • Guru berkeliling mengamati peserta didik dalam mengerjakan LKPD • Guru meminta masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerjanya. Dan kelompok yang lain memperhatikan presentasi kelompok tersebut <p>Mengkomunikasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan kuis individu kepada peserta didik • Guru mengumumkan kelompok terbaik berdasarkan poin kuis, dan 	<p>Tahap 3 : Mengorganisasikan siswa dalam kelompok belajar</p> <p>Tahap 4 : Membimbing kelompok bekerja dan belajar</p> <p>Tahap 5 : Evaluasi</p> <p>Tahap 6 : Memberikan Penghargaan</p>	
--	--	--	--

Penutup	<p>kelompok terbaik mendapatkan penghargaan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta peserta didik menyimpulkan materi yang telah dipelajari • Guru memberikan tugas kepada peserta didik untuk dikerjakan di rumah • Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya yaitu tentang volume kubus dan balok. • Guru meminta ketua kelas untuk memimpin doa • Guru mengucapkan salam 	10 menit
----------------	---	-------------

E. ALAT, MEDIA, DAN SUMBER BELAJAR

- a. Alat : Papan tulis, Lembar Kerja Kelompok, dan spidol
 b. Sumber : Buku Matematika kelas VIII Edisi Revisi 2017 diterbitkan Kemendikbud

F. PENILAIAN HASIL BELAJAR

- a. Teknik Penilaian : Tugas kelompok dan tes
 b. Bentuk Instrumen : Uraian Singkat
 c. Instrumen : Terlampir

Gresik, 3 Maret 2019

Mengetahui,
Guru Mapel Matematika


(Agus Erneni, S.Pd)

Peneliti


(Silviana Velani)

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK 1
(LKPD 1)

Kelompok :

Kelas :

Anggota : 1.

2.

3.

4.

A. KOMPETENSI DASAR

3.9 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas)

B. INDIKATOR

3.9.1 Menghitung luas permukaan kubus dan balok

MATERI

URAIAN MATERI



❖ Kubus adalah bangun ruang yang mempunyai panjang rusuk yang sama atau bangun yang di batasi oleh enam buah sisi yang sama dan sebangun, serta merupakan bangun ruang tiga dimensi.

❖ Luas permukaan kubus $L = 6s^2$

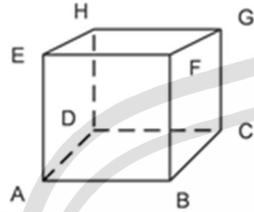
❖ Balok adalah bangun ruang yang memiliki tiga pasang sisi segi empat (total 6 buah) dimana sisi-sisi yang berhadapan memiliki bentuk dan ukuran yang sama.

❖ Luas permukaan balok = $2\{(p \times l) + (l \times t) + (p \times t)\}$



Ayo kita berlatih

1. Perhatikan gambar sebuah kubus berikut ini



Panjang sisi AB adalah 25 cm. Tentukan Luas Permukaan Kubus



2. Sebuah balok berukuran panjang 23 cm, lebar 19 cm, dan tinggi 8 cm.
Hitunglah luas permukaan balok tersebut!



3. Sebuah balok berukuran panjang 15 cm, lebar 6 cm serta tinggi 9 cm.
Tentukanlah luas permukaan balok tersebut?



4. Sebuah kubus panjang setiap rusuknya 21 cm. tentukan luas permukaan kubus tersebut



KUNCI JAWABAN LKPD 01

No	Alternatif Jawaban	Aspek Berpikir Kritis
1	a. Diketahui : Panjang sisi AB = 25 cm b. Ditanya : Luas Permukaan Kubus?	Menginterpretasi
	Luas permukaan = $6 \times s \times s = 6s^2$	Menganalisis
	Luas permukaan = $6 \times s \times s$ $= 6 \times 25 \times 25 = 3.750 \text{ cm}^2$	Mengevaluasi
	luas permukaan kubus yaitu 3.750 cm^2	Menginferensi
	Sehingga luas permukaan kubus jika diketahui panjang sisi 25 cm adalah 3.750 cm^2	Penjelasan
	Untuk menentukan luas permukaan kubus pertama mencari panjang sisi dalam soal dan kemudian memasukkan ke dalam rumus luas permukaan kubus.	Regulasi Diri
2	a. Diketahui : $p = 23 \text{ cm}$, $l = 19 \text{ cm}$ $t = 8 \text{ cm}$. b. Ditanya : luas permukaan balok?	Menginterpretasi
	Luas permukaan = $2 (pl + pt + lt)$	Menganalisis
	Luas permukaan = $2 (pl + pt + lt)$ $= 2 (23.19 + 23.8 + 19.8)$ $= 2 (437 + 184 + 152)$ $= 2 (773)$ $= 1.546 \text{ cm}^2$	Mengevaluasi
	Luas Permukaan Balok yaitu 1.546 cm^2	Menginferensi

	Sehingga luas permukaan balok jika diketahui panjang 23 cm, lebar 19 cm, dan tinggi 8 cm adalah 1.546 cm^2	Penjelasan
	Untuk menentukan luas permukaan balok pertama mencari panjang, lebar, dan tinggi dalam soal dan kemudian memasukkan ke dalam rumus luas permukaan balok.	Regulasi Diri
3	<p>a. Diketahui: panjang 15 cm lebar 6 cm tinggi 9 cm</p> <p>b. Ditanya : Luas Permukaan Balok?</p>	Menginterpretasi
	Luas permukaan = $2 (pl + pt + lt)$	Menganalisis
	$\begin{aligned} \text{Luas permukaan} &= 2 (pl + pt + lt) \\ &= 2 (15.6 + 15.9 + 6.9) \\ &= 2 (90 + 135 + 54) \\ &= 2 (279) \\ &= 558 \text{ cm}^2 \end{aligned}$	Mengevaluasi
	Luas Permukaan Balok yaitu 558 cm^2	Menginferensi
	Sehingga luas permukaan balok jika diketahui panjang 15 cm, lebar 6 cm serta tinggi 9 cm adalah 558 cm^2	Penjelasan
	Untuk menentukan luas permukaan balok pertama mencari panjang, lebar, dan tinggi dalam soal dan kemudian memasukkan ke dalam rumus luas permukaan balok.	Regulasi Diri
4	<p>a. Diketahui : $r = 21 \text{ cm}$</p> <p>b. Ditanya : Luas Permukaan Kubus</p>	Menginterpretasi
	Luas permukaan = $6 \times s \times s = 6s^2$	Menganalisis

	Luas permukaan = $6 \times s \times s$ $= 6 \times 21 \times 21 = 2.646 \text{ cm}^2$	Mengevaluasi
	Luas Permukaan Kubus yaitu 2.646 cm^2	Menginferensi
	Sehingga luas permukaan kubus jika diketahui panjang sisi 21 cm adalah 2.646 cm^2	Penjelasan
	Untuk menentukan luas permukaan kubus pertama mencari panjang sisi dalam soal dan kemudian memasukkan ke dalam rumus luas permukaan kubus.	Regulasi Diri



Lampiran 3

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Nama Sekolah : SMP Negeri 2 Cerme
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : VIII (delapan)/ 2 (Dua)
 Pertemuan : ke -2
 Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Datar
 Alokasi Waktu : 2 x 40 menit

1. KOMPETENSI INTI

- KI-3 Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan procedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI-4 Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah kongkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

Kompetensi dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

No	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
1	3.9 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas)	3.9.1 Menghitung luas permukaan kubus dan balok 3.9.2 Menghitung volume kubus dan balok

2	4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas) serta gabungannya	4.9.1 Menyelesaikan masalah yang melibatkan kubus dan balok
---	--	---

2. TUJUAN PEMBELAJARAN

2.1 Peserta didik dapat menghitung volume kubus dan balok

3. MATERI PEMBELAJARAN

Bangun Ruang Sisi Datar

4. KEGIATAN PEMBELAJARAN

- Model Pembelajaran: Pembelajaran Kooperatif tipe STAD
- Metode Pembelajaran: tanya jawab, dan pemberian LKPD
- Pendekatan Pembelajaran: Saintifik
- Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Tahap Pembelajaran STAD	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<p>Guru melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran, kemudian memeriksa kehadiran peserta didik.</p> <p>Apersepsi : Guru bertanya dan mengecek pemahaman peserta didik tentang materi bangun ruang</p> <p>Motivasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberi motivasi siswa agar dapat belajar dengan aktif dan kreatif • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran 	Tahap -1 : Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	10 menit
Kegiatan Inti	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menyampaikan materi bangun ruang 	Tahap -2: Menyajikan atau menyampaikan informasi	60 Menit

	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik melakukan pengamatan atas materi bangun ruang <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru membimbing peserta didik mengkaitkan materi tentang pengertian dan penyelesaian bangun ruang dalam bentuk soal cerita dan memberikan pertanyaan kepada peserta didik tentang hal tersebut <p>Menalar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru membentuk kelompok belajar secara heterogen yang terdiri dari 4-5 peserta didik. <p>Mengeksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru membagikan LKPD kepada masing-masing kelompok serta memberikan arahan kepada peserta didik untuk bekerja secara teliti • Peserta didik berdiskusi dengan kelompoknya mengerjakan soal yang diberikan oleh guru • Guru berkeliling mengamati peserta didik dalam mengerjakan LKPD • Guru meminta masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerjanya. Dan kelompok yang lain memperhatikan presentasi kelompok tersebut <p>Mengkomunikasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan kuis individu kepada peserta didik • Guru mengumumkan kelompok terbaik berdasarkan poin kuis, dan kelompok terbaik mendapatkan penghargaan 	<p>Tahap 3 : Mengorganisasikan siswa dalam kelompok belajar</p> <p>Tahap 4 : Membimbing kelompok bekerja dan belajar</p> <p>Tahap 5 : Evaluasi</p> <p>Tahap 6 : Memberikan Penghargaan</p>	
--	--	--	--

Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta peserta didik menyimpulkan materi yang telah dipelajari • Guru memberikan tugas kepada peserta didik untuk dikerjakan di rumah • Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya • Guru meminta ketua kelas untuk memimpin doa • Guru mengucapkan salam 		10 menit
----------------	---	--	-------------

5. ALAT, MEDIA, DAN SUMBER BELAJAR

- a. Alat : Papan tulis, Lembar Kerja Kelompok, dan spidol
- b. Sumber : Buku Matematika kelas VIII Edisi Revisi 2017 diterbitkan Kemendikbud

6. PENILAIAN HASIL BELAJAR

- a. Teknik Penilaian : Tugas kelompok dan tes
- b. Bentuk Instrumen : Uraian Singkat
- c. Instrumen : Terlampir

Gresik, 3 Maret 2019

Mengetahui,

Guru Mapel Matematika


(Agus Ernani, S.Pd)

Peneliti


(Silviana Velani)

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK 2
(LKPD 2)

Kelompok :

Kelas :

Anggota : 1.

2.

3.

4.

C. KOMPETENSI DASAR

3.9 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas)

D. INDIKATOR

3.9.2 Menghitung volume kubus dan balok

MATERI

URAIAN MATERI



- ❖ Kubus adalah bangun ruang yang mempunyai panjang rusuk yang sama atau bangun yang di batasi oleh enam buah sisi yang sama dan sebangun, serta merupakan bangun ruang tiga dimensi.
- ❖ Volume Kubus = panjang rusuk x panjang rusuk x panjang rusuk
- ❖ Balok adalah bangun ruang yang memiliki tiga pasang sisi segi empat (total 6 buah) dimana sisi-sisi yang berhadapan memiliki bentuk dan ukuran yang sama.
- ❖ Volume Balok = panjang x lebar x tinggi



Ayo kita berlatih

1. Sebuah balok berukuran panjang 30 cm, lebar 21 cm, dan tinggi 5 cm.
Hitunglah volume balok tersebut!



2. Sebuah kubus memiliki panjang rusuk 33 cm. Hitunglah volume kubus tersebut



3. Sebuah kubus memiliki panjang rusuk 47 cm. Hitunglah volume kubus tersebut



4. Sebuah balok berukuran panjang 42 cm, lebar 25 cm, dan tinggi 9 cm. Hitunglah volume balok tersebut!



KUNCI JAWABAN LKPD 02

No	Alternatif Jawaban	Aspek Berpikir Kritis
1	c. Diketahui : panjang = 30 cm lebar = 21 cm tinggi = 5 cm d. Ditanya : Volume Balok	Menginterpretasi
	Volume = $p \times l \times t$	Menganalisis
	Volume = $p \times l \times t$ $= 30 \times 21 \times 5 = 3.150 \text{ cm}^3$	Mengevaluasi
	Volume balok yaitu 3.150 cm^3	Menginferensi
	Sehingga volume balok jika diketahui panjang 30 cm, lebar 21 cm, dan tinggi 5 cm adalah 3.150 cm^3	Penjelasan
	Untuk menentukan volume balok pertama mencari panjang, lebar dan tinggi dalam soal dan kemudian memasukkan ke dalam rumus volume balok..	Regulasi Diri
2	a. Diketahui: rusuk 33 cm b. Ditanya : Volume Kubus	Menginterpretasi
	Volume Kubus= panjang rusuk x panjang rusuk x panjang rusuk	Menganalisis
	V Kubus = $s \times s \times s$ $= 33 \times 33 \times 33 = 35.937 \text{ cm}^3$	Mengevaluasi
	Volume Kubus yaitu 35.937 cm^3	Menginferensi
	Sehingga volume kubus jika diketahui panjang rusuknya 33 cm adalah 35.937 cm^3	Penjelasan

	Untuk menentukan volume kubus pertama mencari panjang sisi dalam soal dan kemudian memasukkan ke dalam rumus volume kubus.	Regulasi Diri
3	c. Diketahui: rusuk 47 cm d. Ditanya : Volume Kubus	Menginterpretasi
	Volume Kubus= panjang rusuk x panjang rusuk x panjang rusuk	Menganalisis
	$V \text{ Kubus} = s \times s \times s$ $= 47 \times 47 \times 47 = 103.823 \text{ cm}^3$	Mengevaluasi
	Volume Kubus yaitu 103.823 cm^3	Menginferensi
	Sehingga volume kubus jika diketahui panjang rusuknya 47 cm adalah 103.823 cm^3	Penjelasan
	Untuk menentukan volume kubus pertama mencari panjang sisi dalam soal dan kemudian memasukkan ke dalam rumus volume kubus.	Regulasi Diri
4	a. Diketahui: Panjang = 42 cm lebar = 25 cm tinggi= 9 cm b. Ditanya : Volume Balok	Menginterpretasi
	Volume = $p \times l \times t$	Menganalisis
	Volume = $p \times l \times t$ $= 42 \times 25 \times 9 = 9.450 \text{ cm}^3$	Mengevaluasi
	Volume balok yaitu 9.450 cm^3	Menginferensi
	Sehingga volume balok jika diketahui panjang 42 cm, lebar 25 cm, dan tinggi 9 cm adalah 9.450 cm^3	Penjelasan

Untuk menentukan volume balok pertama mencari panjang, lebar dan tinggi dalam soal dan kemudian memasukkan ke dalam rumus volume balok..	Regulasi Diri
--	---------------



Lampiran 4

Bangun Ruang Sisi Datar

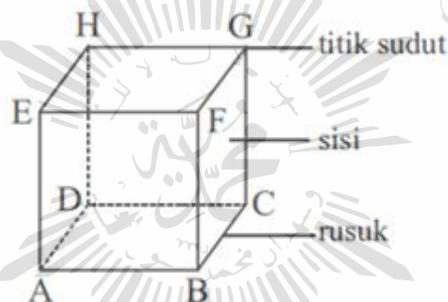
Bangun Ruang sisi datar adalah bangun 3 dimensi yang sisi-sisinya berbentuk datar. Bangun ruang sisi datar terdiri dari kubus, balok, prisma, dan limas

1. Kubus

Kubus adalah bangun ruang yang mempunyai panjang rusuk yang sama atau bangun yang di batasi oleh enam buah sisi yang sama dan sebangun, serta merupakan bangun ruang tiga dimensi.

a. Bagian-bagian Kubus

Tiga bagian utama dalam bangun ruang kubus adalah sisi, rusuk, dan titik sudut. Selain itu masih ada yang disebut dengan diagonal bidang dan diagonal ruang. Perhatikan gambar kubus di bawah ini.



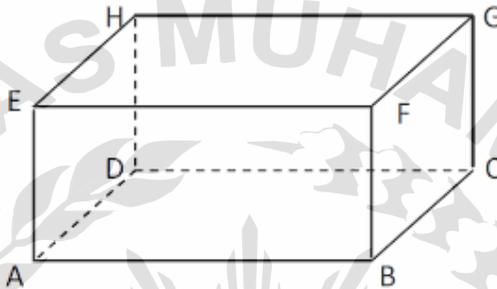
Kubus ABCD.EFGH dibatasi oleh bidang ABCD, ABFE, BCGF, CDHG, ADHE, dan EFGH. Bidang-bidang tersebut disebut sisi-sisi kubus ABCD.EFGH. Selanjutnya, AB, BC, CD, AD, EF, FG, GH, EH, AE, BF, CG, dan DH disebut rusuk-rusuk kubus

b. Ciri-ciri bangun kubus :

- Titik sudut berjumlah 8 buah
- Mempunyai 6 bidang yang luasnya sama
- Mempunyai 12 rusuk yang panjangnya sama
- Mempunyai diagonal bidang yang berjumlah 12 buah
- Mempunyai diagonal ruang yang berjumlah 4 buah
- Mempunyai bidang diagonal yang jumlahnya 6 buah

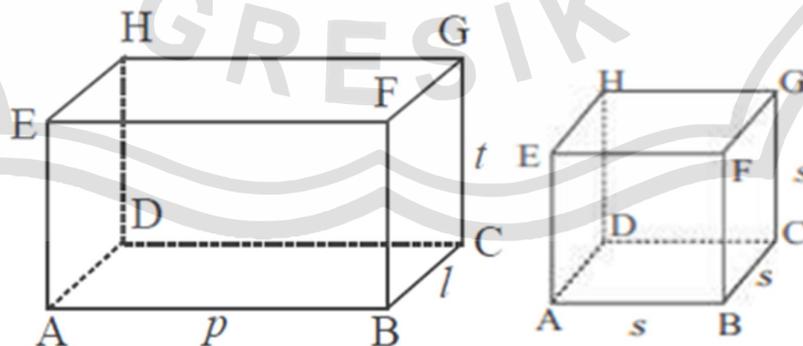
2. Balok

Balok adalah bangun ruang yang memiliki tiga pasang sisi segi empat (total 6 buah) dimana sisi-sisi yang berhadapan memiliki bentuk dan ukuran yang sama. Berbeda dengan kubus yang semua sisinya berbentuk persegi yang sama besar, sisi balok yang sama besar hanya sisi yang berhadapan dan tidak semuanya berbentuk persegi, kebanyakan bentuknya persegi panjang.



- Ciri-ciri bangun balok :
 - 4 Mempunyai 8 titik sudut
 - 5 Mempunyai 12 rusuk
 - 6 Mempunyai 6 bidang sisi yang apabila berhadapan sisinya sama besar
 - 7 Mempunyai diagonal bidang yang berjumlah 12 buah
 - 8 Mempunyai diagonal ruang yang berjumlah 4 buah
 - 9 Mempunyai bidang diagonal yang jumlahnya 6 buah

1. Menghitung Rumus Luas Permukaan Balok dan Kubus



Luas permukaan kubus dan balok merupakan jumlah seluruh sisi kubus atau balok. Perhatikan gambar diatas, sebuah kubus memiliki 6 buah sisi dimana setiap rusuknya sama panjang. Berdasarkan gambar diatas, panjang rusuk kubus dilambangkan dengan s , sehingga keenam sisi kubus tersebut adalah sisi ABCD, ABFE, BCGF, EFGH, CDHG, serta ADHE. Dikarenakan panjang setiap rusuk kubus yaitu s , sehingga luas setiap sisi kubus yaitu s^2 . Maka luas permukaan kubus adalah $6s^2$.

$L = 6s^2$, dengan L = luas permukaan dan s = panjang rusuk kubus

Selanjutnya perhatikan gambar balok diatas, balok memiliki 3 pasang sisi dimana tiap pasang sisinya sama dan sebangun. Sisi – sisi tersebut yaitu :

- a. sisi ABCD sama dan sebangun dengan sisi EFGH
- b. sisi ADHE sama dan sebangun dengan sisi BCGF
- c. sisi ABFE sama dan sebangun dengan sisi DCGH

Sehingga kita peroleh :

- a. luas permukaan ABCD = luas permukaan EFGH = $p \times l$
- b. luas permukaan ADHE = luas permukaan BCGF = $l \times t$
- c. luas permukaan ABFE = luas permukaan DCGH = $p \times t$

Sehingga kita dapat menyimpulkan bahwa luas permukaan balok sama dengan jumlah ketiga pasang sisi yang saling kongruen pada balok tersebut. Maka luas permukaan balok yaitu sebagai berikut.

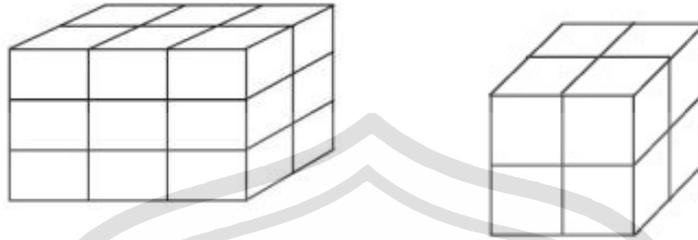
$$L = 2(p \times l) + 2(l \times t) + 2(p \times t)$$

$$L = 2\{(p \times l) + (l \times t) + (p \times t)\}$$

2. Volume Kubus dan Balok

Menentukan volume dari sebuah kubus atau balok dapat kita lakukan dengan mengamati gambar yang menunjukkan satuan kubus atau satuan balok dari gambar utuh sebuah kubus atau balok, perhatikan dibawah

ini:



Volume kubus tersebut = panjang kubus satuan x lebar kubus satuan x tinggi kubus satuan

$$= (2 \times 2 \times 2) \text{ satuan volume}$$

$$= 8 \text{ satuan volume}$$

Jadi dapat kita peroleh rumus untuk menentukan volume sebuah kubus (V) dengan panjang rusuk s adalah:

$$\text{Volume Kubus} = \text{panjang rusuk} \times \text{panjang rusuk} \times \text{panjang rusuk}$$

$$= s \times s \times s$$

Selanjutnya perhatikan gambar balok yang terdapat di samping gambar kubus, menunjukkan sebuah balok satuan dengan ukuran panjang = 3 satuan panjang, lebar = 2 satuan panjang, dan tinggi = 3 satuan panjang

$$\text{Volume balok} = \text{Panjang kubus satuan} \times \text{Lebar kubus satuan} \times \text{Tinggikubus satuan}$$

$$= (3 \times 2 \times 3) \text{ satuan volume}$$

$$= 18 \text{ satuan volume}$$

Jadi dapat kita dapatkan rumus volume balok dengan ukuran ($p \times l \times t$) yang dirumuskan sebagai berikut : Volume Balok = panjang x lebar x tinggi = $p \times l \times t$

Lampiran 5

KISI-KISI SOAL TES KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 2 Cerme
 Kelas/Semester : VIII/Genap (2)
 Mata Pelajaran : Matematika

Pokok Bahasan : Bangun Ruang Sisi Datar
 Bentuk Soal : Uraian (*essay*)
 Alokasi Waktu : 45 Menit

Tujuan Penelitian : Untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis peserta didik melalui model kooperatif tipe STAD materi Bangun Ruang Sisi Datar

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Hasil Belajar	Nomor Soal	Indikator Pencapaian Kemampuan Berpikir kritis	Nomor Soal
3.9 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas)	3.9.1 Menghitung luas permukaan kubus dan balok	2	Memahami masalah yang ditunjukkan dengan menulis diketahui maupun yang ditanyakan soal dengan tepat	1,2,3
	3.9.2 Menghitung volume kubus dan balok	1,3	Mengidentifikasi hubungan-hubungan antara pernyataan-pernyataan, pertanyaan-pertanyaan, dan konsep-konsep yang diberikan dalam soal yang menunjukkan dengan membuat model matematika dengan tepat dan memberi penjelasan dengan tepat.	
4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas) serta gabungannya	4.9.1 Menyelesaikan masalah yang melibatkan kubus dan balok	1,2,3	Menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal, lengkap dan benar dalam melakukan perhitungan.	
			Membuat kesimpulan dengan tepat.	
			Dapat menuliskan hasil akhir	
			Dapat mereviu ulang jawaban yang diberikan	

Lampiran 6

TES KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS

Satuan Pendidikan : SMPN 2 Cerme
Kelas/ Semester : VIII/ Genap
Mata Pelajaran : Matematika
Pokok Bahasan : Bangun Ruang Sisi Datar
Alokasi Waktu : 45 Menit

Petunjuk:

1. Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal tes berikut.
2. Tulislah nama, kelas, dan nomor absen pada lembar jawaban yang disediakan.
3. Kerjakan secara individu tanpa menggunakan kalkulator, *handphone*, dan table matematika atau alat bantu hitung lainnya dan tulislah jawaban pada kolom lembar jawaban yang tersedia beserta langkah-langkah/caranya.
4. Tanyakan pada guru apabila terdapat soal yang kurang jelas.

SOAL

1. Sebuah bak mandi berbentuk kubus dengan panjang sisi bagian dalam adalah 80 cm. Jika bak mandi terisi $\frac{3}{4}$ bagian dengan air tentukan berapa liter volume air di dalam bak mandi tersebut!
2. Sebuah aula berbentuk balok dengan ukuran panjang 9 meter, lebar 6 meter, dan tinggi 5 meter. Dinding bagian dalamnya akan dicat dengan biaya Rp50.000,00 per meter persegi. Seluruh biaya pengecatan aula adalah?
3. Luas seluruh permukaan sebuah kubus adalah 150 cm². Volume kubus tersebut adalah... cm³

LEMBAR JAWABAN TES KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS**Nama :****Absen :****Kelas :**



Lampiran 7

LEMBAR PENILAIAN TES KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS

No	Jawaban	Aspek Berpikir Kritis	Skor Maksimal
1	a. Diketahui: Panjang sisi bagian luar = 84 cm Ketebalan = 4 cm bak mandi terisi $\frac{3}{4}$ bagian dengan air b. Ditanya : volume air di dalam bak mandi?	Menginterpretasi <i>(Memahami masalah yang ditunjukkan dengan menulis diketahui maupun yang ditanyakan soal dengan tepat)</i>	3
	Volume Kubus = sisi x sisi x sisi = S^3	Menganalisis <i>(Mengidentifikasi hubungan-hubungan antara pernyataan-pernyataan, pertanyaan-pertanyaan, dan konsep-konsep yang diberikan dalam soal yang menunjukkan dengan membuat model matematika dengan tepat dan memberi penjelasan dengan tepat)</i>	3
	Rusuk bagian dalam = panjang rusuk luar - ketebalan bak = $84 - 4$ = 80 cm Volume bak mandi jika terisi penuh = S^3 = $80^3 = 80 \times 80 \times 80$ = 512.000 cm^3 Bak mandi hanya terisi $\frac{3}{4}$ bagian saja sehingga Volume air = $\frac{3}{4} \times 512.000$ = 384.000 $\text{cm}^3 = 384$ liter	Mengevaluasi <i>(Menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal, lengkap dan benar dalam melakukan perhitungan)</i>	3

	Volume air di dalam bak mandi yaitu 384 liter	Menginferensi (Mengidentifikasi dan memperoleh unsur-unsur yang diperlukan untuk membuat kesimpulan dengan tepat)	3
	Sehingga Jika bak mandi terisi $\frac{3}{4}$ bagian dengan air maka volume air di dalam bak mandi adalah 384 liter	Eksplanasi (Dapat menuliskan hasil akhir)	3
	Untuk menentukan volume air dalam bak mandi pertama mencari panjang sisi dalam dengan cara panjang rusuk luar dikurangi dengan ketebalan bak, kemudian hasilnya dimasukkan ke dalam rumus volume kubus dan menghitungnya. Setelah didapatkan hasilnya kemudian dicari volume air di dalam Bak mandi hanya terisi $\frac{3}{4}$ yaitu dengan membagi hasil volume dengan $\frac{3}{4}$	Self – Regulation (Dapat mereviu ulang jawaban yang diberikan)	3
2	1. Diketahui: panjang 9 meter lebar 6 meter tinggi 5 meter biaya Rp50.000,00 per meter persegi 2. Ditanya: Seluruh biaya pengecatan aula?	Menginterpretasi (Memahami masalah yang ditunjukkan dengan menulis yang diketahui maupun yang ditanyakan soal dengan tepat)	3
	Luas permukaan dinding = $2((p \times t) + (l \times t))$	Menganalisis (Mengidentifikasi hubungan-hubungan antara pernyataan-pernyataan, pertanyaan-pertanyaan, dan konsep-konsep yang diberikan dalam soal yang menunjukkan dengan membuat model matematika dengan tepat dan memberi	3

		<i>penjelasan dengan tepat)</i>	
	<p>Luas permukaan dinding = $2 ((p \times t) + (l \times t))$ $= 2 ((9 \times 5) + (6 \times 5))$ $= 2 (45 + 30)$ $= 2 (75)$ $= 150 \text{ m}^2$</p> <p>Biaya pengecatan = luas yang dicat x biaya per meter $= 150 \times \text{Rp}50.000,00$ $= \text{Rp}7.500.000,00$</p>	<p>Mengevaluasi (Menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal, lengkap dan benar dalam melakukan perhitungan)</p>	3
	Biaya pengecatan aula yaitu Rp 7.500.000	<p>Menginferensi (Mengidentifikasi dan memperoleh unsur-unsur yang diperlukan untuk membuat kesimpulan dengan tepat)</p>	3
	Sehingga seluruh biaya untuk pengecatan aula dengan ukuran panjang 9 meter, lebar 6 meter, dan tinggi 5 meter yaitu Rp 7.500.000	<p>Eksplanasi (Dapat menuliskan hasil akhir)</p>	3
	Tentukan panjang, lebar, tinggi dalam soal. Kemudian sebelum mencari biaya pengecatan, kita harus mencari luas daerah yang akan dicat dengan memasukkan ke dalam rumus luas permukaan balok. Setelah didapatkan hasilnya, kemudian dihitung biaya pengecatannya	<p>Self – Regulation (Dapat mereviu ulang jawaban yang diberikan)</p>	3
3	<p>1. Diketahui; Luas seluruh permukaan sebuah kotak adalah 150 cm^2 2. Ditanya: Volume kotak ?</p>	<p>Menginterpretasi (Memahami masalah yang ditunjukkan dengan menulis diketahui maupun yang ditanyakan soal dengan tepat)</p>	3
	<p>Luas permukaan kubus = $6 \times \text{sisi} \times \text{sisi}$ Volume kubus = $S \times S \times S$</p>	<p>Menganalisis (Mengidentifikasi hubungan-hubungan antara pernyataan-pernyataan, pertanyaan-</p>	3

		<i>pertanyaan, dan konsep-konsep yang diberikan dalam soal yang menunjukkan dengan membuat model matematika dengan tepat dan memberi penjelasan dengan tepat)</i>	
	$\begin{aligned} \text{Luas permukaan kubus} &= 150 \text{ cm}^2 \\ \text{Luas permukaan kubus} &= 6 \times \text{sisi} \times \text{sisi} \\ 150 &= 6 \times S^2 \\ 150 &= 6 S^2 \\ S^2 &= 150 : 6 \\ S^2 &= 25 \\ S &= \sqrt{25} \\ S &= 5 \\ S &= \text{sisi kubus} = 5 \text{ cm} \\ \text{Volume kotak} &= S \times S \times S \\ &= 5 \times 5 \times 5 \\ &= 125 \text{ cm}^3 \end{aligned}$	Mengevaluasi (Menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal, lengkap dan benar dalam melakukan perhitungan)	3
	Volume kotak yaitu 125 cm^3	Menginferensi (Mengidentifikasi dan memperoleh unsur-unsur yang diperlukan untuk membuat kesimpulan dengan tepat)	3
	Sehingga volume kotak adalah 125 cm^3	Eksplanasi (Dapat menuliskan hasil akhir)	3
	Untuk menentukan volume kotak yaitu menentukan panjang sisi terlebih dahulu, dengan menghitung menggunakan rumus luas permukaan kubus. Setelah panjang sisi diketahui kemudian dimasukkan ke dalam volume kubus.	Self – Regulation (Dapat mereviu ulang jawaban yang diberikan)	3

Lampiran 8

PEDOMAN PENILAIAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS

No	Indikator Umum Kemampuan Berpikir kritis	Indikator	Respon peserta didik terhadap soal	Skor
1	Menginterpretasi	Memahami masalah yang ditunjukkan dengan menulis diketahui maupun yang ditanyakan soal dengan tepat.	Tidak menjawab atau memberikan jawaban yang salah.	0
			Mampu memahami masalah dan menuliskan yang diketahui serta ditanyakan dalam soal, namun terdapat banyak kesalahan.	1
			Mampu memahami masalah dan menuliskan yang diketahui serta ditanyakan dalam soal dengan benar, namun kurang tepat.	2
			Mampu memahami masalah dan menuliskan yang diketahui serta ditanyakan dalam soal dengan benar dan tepat.	3
2	Menganalisis	Mengidentifikasi hubungan-hubungan antara pernyataan-pernyataan, pertanyaan-pertanyaan, dan konsep-konsep yang diberikan dalam soal yang menunjukkan dengan membuat model matematika dengan tepat dan memberi penjelasan dengan tepat.	Tidak menjawab atau memberikan jawaban yang salah.	0
			Mampu mengidentifikasi hubungan-hubungan antara pernyataan, pertanyaan dan konsep yang diberikan dalam soal dengan baik, namun kurang tepat dan tidak mampu membuat model matematika dengan tepat.	1
			Mampu mengidentifikasi hubungan-hubungan antara pernyataan, pertanyaan dan konsep yang diberikan dalam soal dengan baik, benar dan lengkap, namun tidak mampu membuat model matematika dengan tepat dan memberi penjelasan dengan tepat.	2

			Mampu mengidentifikasi hubungan-hubungan antara pernyataan, pertanyaan dan konsep yang diberikan dalam soal dengan baik, benar dan lengkap serta mampu membuat model matematika dengan tepat dan memberi penjelasan dengan tepat.	3
3	Mengevaluasi	Menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal, lengkap dan benar dalam melakukan perhitungan.	Tidak menjawab atau memberikan jawaban yang salah.	0
			Mampu menyusun dan menuliskan strategi, namun kurang lengkap dan tidak benar dalam menyelesaikan soal. Dan melakukan kesalahan dalam perhitungan.	1
			Mampu menyusun dan menuliskan strategi, namun kurang lengkap dan benar dalam menyelesaikan soal. Dan sedikit kesalahan dalam melakukan perhitungan.	2
			Mampu menyusun dan menuliskan strategi yang tepat, lengkap dan benar dalam menyelesaikan soal. Dan melakukan perhitungan dengan benar.	3
4	Menginferensi	Membuat kesimpulan dengan tepat.	Tidak menjawab atau memberikan jawaban yang salah	0
			Membuat kesimpulan tidak tepat dan tidak sesuai konteks soal	1
			Membuat kesimpulan dengan tepat, tetapi tidak lengkap	2
			Membuat dan menuliskan kesimpulan dengan tepat dan benar	3
5	Eksplanasi	Dapat menuliskan hasil akhir	Tidak menjawab atau memberikan jawaban yang salah	0
			Menuliskan hasil akhir tidak tepat dan tidak sesuai konteks soal	1

			Menuliskan hasil akhir tepat tetapi tidak lengkap	2
			Membuat dan menuliskan hasil akhir dengan tepat dan benar	3
6	Self - Regulation	Dapat mereviu ulang jawaban yang diberikan	Tidak menjawab atau memberikan jawaban yang salah	0
			Mereviu jawaban yang diberikan tidak tepat dan tidak sesuai konteks soal	1
			Mereviu jawaban yang diberikan tepat tetapi tidak lengkap	2
			Mereviu jawaban yang diberikan tepat dan lengkap	3



	komunikatif, dan mudah dipahami				
C. KONSTRUKSI					
1	Kesesuaian pertanyaan dengan petunjuk yang diberikan			✓	
2	Informasi yang diberikan cukup untuk digunakan menyelesaikan soal				✓
3	Soal yang diberikan menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban uraian				✓

Kesimpulan Penilaian:

Penilaian terhadap kisi-kisi soal tes kemampuan berpikir kritis

(....) Dapat digunakan tanpa revisi

(.v..) Dapat digunakan dengan revisi

(....) Tidak dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi

C. Komentar dan Saran Perbaikan

Soal No 1 diubah * Maaf tidak paham kya ditanya
Soal No 2 diubah perintah 7 diket, ditanya di jawab

Soal No 3 diubah
Lembar jawaban apakah tidak diberi nomor di ket dot.
Rubah sesuai catatan saya

* Panduan soal dan jawab di benar

Gresik, 22 Mei 2019

Validator

(Syaiful Huda, M.Pd.)

GRESIK

Lampiran 10

LEMBAR VALIDASI

SOAL TES KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS

A. Petunjuk

1. Mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian lembar soal tes kemampuan berpikir kritis yang telah peneliti susun.
2. Bapak/Ibu dapat memberikan centang pada kolom penilaian yang sudah disediakan dalam lembar validasi soal tes kemampuan berpikir kritis. Adapun keterangan lebih lanjut mengenai kriteria penilaiannya, sebagai berikut:
 - 1 = Tidak Baik
 - 2 = Cukup Baik
 - 3 = Baik
 - 4 = Sangat Baik
3. Setelah mengisi kolom penilaian, mohon Bapak/Ibu memberikan tanda centang pada bagian kesimpulan terhadap lembar soal tes kemampuan berpikir kritis.
4. Apabila ada suatu hal yang perlu direvisi, mohon ditulis pada bagian komentar dan saran.
5. Peneliti mengucapkan terima kasih atas kerja sama Bapak/Ibu dalam mengisi lembar validasi ini.

B. Penilaian terhadap Konstruksi, Materi, dan Bahasa

No	Aspek Penilaian	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
A. PERUMUSAN TUJUAN PENELITIAN					
1	Pemilihan materi sesuai dengan aspek urgensi, relevansi, kontinuitas, dan konstektual		★		✓
2	Kesesuaian soal dengan indikator				✓
3	Petunjuk pengerjaan soal tertulis jelas				✓
4	Kejelasan dari maksud soal				✓
5	Kemungkinan soal dapat terselesaikan			✓	
6	Isi materi sudah sesuai dengan tingkat kelas yang digunakan				✓
B. BAHASA					
1	Kesesuaian dengan kaidah Bahasa Indonesia yang benar (EYD)				✓
2	Menggunakan pilihan kata yang jelas dan tidak bermakna ganda				✓
3	Menggunakan bahasa yang sederhana,				✓

	komunikatif, dan mudah dipahami				
C. KONSTRUKSI					
1	Kesesuaian pertanyaan dengan petunjuk yang diberikan				✓
2	Informasi yang diberikan cukup untuk digunakan menyelesaikan soal				✓
3	Soal yang diberikan menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban uraian				✓

Kesimpulan Penilaian:

Penilaian terhadap kisi-kisi soal tes kemampuan berpikir kritis

(✓) Dapat digunakan tanpa revisi

(....) Dapat digunakan dengan revisi

(....) Tidak dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi

C. Komentor dan Saran Perbaikan

Penilaian sudah sangat baik

Cerme, 22-02-2018

Validator

(Agus Ernani, S.Pd)

Lampiran 10

NAMA KELOMPOK KELAS VIII-F

SMP NEGERI 2 CERME

KELOMPOK 1	KELOMPOK 5
MASFIYAH ANASTASYA	M. LUKMAN HAKIM
AHMAD SYAUQI F	BINTANG KARAHINAN
LUTFI DWI PERMATA SARI	RISTA IFANKA
M. REFANGGA ALFIN MAARIF	PUTRI DIAN PRATIWI

KELOMPOK 2	KELOMPOK 6
IVAN HARIS DWI S	M. ZAKI. A
DESI LATIFA AMELIA	M. NAZAR MAULANA
RANI RAHMAWATI	RIRIN ENDAH DWI A
SUSILO	SOFIAN ADI HARIS

KELOMPOK 3	KELOMPOK 7
RENDI ARI IRAWAN	A. NUR ATIM
DIANA NABILATUL BILQIS	ANDIA RISKI FIRNANDA
KEYSHA RATULUNA	KHAIRUNNISA CITRA H
ILHAM ADI PRASETYO	ERLIN INDRIA N. A

KELOMPOK 4	KELOMPOK 8
SAIFUDIN ALMUHAJJIR	MAMLUATUL HIKMAH
M. BAGAS ADI PRATAMA	PIPIT YUNAITA
DEFITA LAILA B	DIMAS WAKYU
ALIFIA PUTRI ALIFA	

Analisis Kemampuan Berpikir Kritis

No. Absen	Skor Kemampuan Berpikir Kritis																		Jumlah Skor Per Indikator Kemampuan Berpikir Kritis						Persentase Per Indikator Kemampuan Berpikir Kritis						RAT A-RAT A	KATEGORI
	Soal 1						Soal 2						Soal 3						1		2		3		4		5		6			
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6		
1	3	3	2	2	2	1	3	3	3	3	2	1	2	3	3	3	3	3	8	9	8	8	7	5	88	100	88	88	77	55	82,66	Sangat Tinggi
2	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	2	1	2	3	3	3	3	3	8	9	9	8	7	6	88	100	100	88	77	66	86,5	Sangat Tinggi
3	3	2	2	1	1	1	2	3	3	3	2	1	3	3	3	3	2	1	8	8	8	7	5	3	88	88	88	77	55	33	71,5	Sedang
4	3	3	3	2	2	1	3	2	3	3	3	2	3	3	2	2	1	1	9	8	8	7	6	4	100	88	88	77	66	44	77,16	Tinggi
5	2	3	3	2	2	2	3	3	2	2	1	3	2	3	3	3	3	1	7	9	8	7	6	77	100	88	77	66	66	79	Tinggi	
6	3	3	3	3	3	1	2	3	3	3	2	2	3	3	3	2	2	1	8	9	9	8	7	4	88	100	100	88	77	44	82,83	Sangat Tinggi
7	2	3	2	3	3	2	3	3	2	2	2	3	3	3	2	2	2	1	8	9	6	7	7	6	88	100	66	77	77	66	79	Tinggi
8	3	3	3	2	2	1	3	2	2	2	1	1	3	2	2	2	2	1	9	7	7	6	5	100	77	77	66	55	33	68	Sedang	
9	3	2	3	3	3	1	2	3	3	2	2	2	3	2	3	2	2	1	8	7	9	7	7	4	88	77	100	77	77	44	77,16	Tinggi
10	3	3	2	2	1	2	3	3	1	1	1	1	2	3	2	1	1	1	8	9	5	4	3	4	88	100	55	44	33	44	60,66	Rendah
11	3	3	3	2	1	1	2	2	3	3	2	2	3	3	2	2	1	2	8	8	8	7	4	5	88	88	88	77	44	55	73,33	Tinggi
12	2	3	3	2	1	2	3	3	2	1	1	3	3	2	2	1	1	8	8	7	4	3	6	88	88	77	44	33	66	66	Sedang	
13	2	3	3	2	2	2	3	3	2	2	1	3	2	3	3	3	3	1	7	9	8	7	6	77	100	88	77	66	66	79	Tinggi	
14	2	3	3	2	2	1	3	3	2	1	1	3	3	2	3	1	1	1	8	8	8	4	4	88	88	88	44	44	55	67,83	Sedang	
15	2	3	2	3	2	1	3	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	1	8	8	6	7	6	4	88	88	66	77	66	44	71,5	Tinggi
16	2	3	2	3	3	2	3	3	2	2	2	3	3	3	2	2	2	1	8	9	6	7	7	6	88	100	66	77	77	66	79	Tinggi
17	3	2	3	3	3	1	2	3	3	2	2	2	3	2	3	2	2	1	8	7	9	7	7	4	88	77	100	77	77	44	77,16	Tinggi
19	3	3	3	3	3	1	2	3	3	3	2	2	3	3	3	2	2	1	8	9	9	8	7	4	88	100	100	88	77	44	82,83	Sangat Tinggi
20	2	3	3	2	2	1	3	3	2	1	1	3	3	2	3	1	1	1	8	8	8	4	4	88	88	88	44	44	55	67,83	Sedang	
21	3	3	3	2	2	1	3	2	2	2	1	1	3	2	2	2	1	9	7	7	6	5	3	100	77	77	66	55	33	68	Sedang	

22	3	3	3	2	1	1	2	2	3	3	2	2	3	3	2	2	1	2	8	8	8	7	4	5	88	88	88	77	44	55	73,33	Tinggi																
23	3	3	3	2	2	1	3	2	3	3	3	2	3	3	2	2	1	1	9	8	8	7	6	4	100	88	88	77	66	44	77,16	Tinggi																
24	2	3	3	2	1	2	3	3	2	1	1	3	3	2	2	1	1	1	8	8	7	4	3	6	88	88	77	44	33	66	66	Sedang																
25	2	3	3	3	2	1	3	2	1	1	1	1	3	2	2	2	1	1	8	7	6	6	4	3	88	77	66	66	44	33	62,33	Rendah																
26	2	3	2	3	3	2	3	3	2	2	2	3	3	3	2	2	2	1	8	9	6	7	7	6	88	100	66	77	77	66	79	Tinggi																
27	2	3	2	3	2	1	3	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	1	8	8	6	7	6	4	88	88	66	77	66	44	71,5	Tinggi																
28	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	2	1	2	3	3	3	3	3	8	9	9	8	7	6	88	100	100	88	77	66	86,5	Sangat Tinggi																
29	3	3	3	2	2	1	3	2	2	2	1	1	3	2	2	2	2	1	9	7	7	6	5	3	100	77	77	66	55	33	68	Sedang																
30	3	3	2	1	1	1	3	2	2	2	1	1	3	2	2	2	2	1	9	7	6	5	4	3	100	77	66	55	44	33	62,5	Rendah																
31	3	3	2	2	2	1	3	3	3	3	2	1	2	3	3	3	3	3	8	9	8	8	7	5	88	100	88	88	77	55	82,66	Sangat Tinggi																
32	3	2	2	1	1	1	2	3	3	3	2	1	3	3	3	3	2	1	8	8	8	7	5	3	88	88	88	77	55	33	71,5	Sedang																
JUMLAH																								2778	2795	2558	2222	1881	1551	2297,43																		
RATA-RATA																								89,61	90,16	82,51	71,67	60,67	50,03																			
KATEGORI																								Sangat Tinggi	Sangat Tinggi	Sangat Tinggi	Tinggi	Rendah	Rendah	74,11																		
RATA-RATA SELURUH INDIKATOR																														74,11																		
KATEGORI																														Tinggi																		

**JADWAL PELAJARAN SEMESTER GANJIL
TAHUN PELAJARAN 2018 - 2019
SMP NEGERI 2 CERME**

JAM	WAKTU	SENIN														PIKET	SELASA														PIKET	WAKTU	JAM	NO	NAMA	MAPEL															
		KELAS 7							KELAS 8								KELAS 9							KELAS 7													KELAS 8							KELAS 9							
		A	B	C	D	E	F	G	A	B	C	D	E	F	G		A	B	C	D	E	F	G	A	B	C	D	E	F	G							A	B	C	D	E	F	G	A	B	C	D	E	F	G	A
	06.45 - 07.40	UPACARA																					7	Do'a, Lagu Indonesia Raya, Literasi																					3	07.00 - 07.30		1	Drs. H. Ali Asyikin, M.Si	BK	
I	07.40 - 08.20	7	5	8	31	13	29	11	6	4	23	33	16	26	14	9	10	17	20	25	28	24	19	8	19	27	37	22	7	38	33	4	26	2	6	11	18	5	15	9	10	17	24	21	20	07.30 - 08.10	I	2	Dra. Hj. Umi Nayrotin, M.Pd	BADER	
II	08.20 - 09.00	7	5	8	31	13	29	11	6	4	23	33	16	26	14	9	10	17	20	25	28	24	19	8	19	27	37	22	7	38	33	35	26	2	6	11	18	5	15	9	10	17	24	21	20	08.10 - 08.50	II	3	Jayus, S.Pd	MTK	
III	09.00 - 09.40	7	5	8	31	13	11	3	4	2	39	33	16	6	25	12	15	10	29	22	24	30	32	8	32	5	14	22	7	37	33	35	4	23	2	11	18	3	12	9	36	10	21	26	29	08.50 - 09.30	III	4	Srimin, S.Pd	MTK	
IV	09.40 - 10.20	37	7	5	19	38	11	3	4	2	39	31	26	6	25	12	15	10	29	22	24	30	33	13	16	32	7	27	26	20	11	13	35	4	23	2	33	9	3	12	29	28	10	21	25	15	09.30 - 10.10	IV	5	Dra. Sri Jatri Idawati	PKN
V	10.20 - 10.50	ISTIRAHAT																						ISTIRAHAT																						10.10 - 10.40		6	Kusriyah, S.Pd	IPS	
VI	10.50 - 11.30	14	7	5	19	38	11	3	4	39	2	31	26	17	25	12	9	28	29	30	24	21	23	16	14	7	27	26	20	11	13	23	4	36	18	33	9	3	12	29	28	24	21	25	6	10.40 - 11.20	V	7	Sulik, S.Pd	PJOK/PLH	
VII	11.30 - 12.10	14	7	32	19	27	13	31	26	39	2	16	17	18	33	22	9	28	15	30	5	21	23	16	14	7	28	37	35	11	13	23	10	17	18	33	9	20	5	15	29	24	25	22	6	11.20 - 12.00	VI	8	Agus Ermeni, S.Pd	MTK	
VIII	12.10 - 12.50	19	31	32	8	27	13	20	26	39	6	16	10	18	33	22	9	7	15	30	5	21	11	32	27	8	28	19	23	13	35	26	17	6	18	2	21	20	5	15	29	24	25	22	9	12.00 - 12.40	VII	9	Siti Aisyah, S.Pd	IPA	
VIII	12.50 - 13.30	19	37	32	8	31	13	20	39	17	6	16	25	18	33								11	32	27	8	28	19	23	13	17	26	25	6	33	2	21							9	12.40 - 13.20	VIII	10	Choirul Luqman, S.Pd	PJOK		
		RABU																						KAMIS																								11	Dra. Sri Utami, M.Pd	IPA	
		KELAS 7																						KELAS 8																								12	Achmad Afif Afandi, S.Pd	BIG	
		KELAS 9																						KELAS 7																								13	H. Muntolib, S.Pd	BIN	
		KELAS 8																						KELAS 9																								14	Rahmatiyah Suryani, S.Pd	IPS	
		KELAS 9																						KELAS 8																								15	Siti Aisyah, S.Pd	BIN	
		KELAS 7																						KELAS 9																								16	Drs. H. Khorul Fuadz	PAI	
		KELAS 8																						KELAS 7																								17	Muhammad Khoik, S.Sos	TIK	
		KELAS 9																						KELAS 8																								18	Eni Sofiyah, S.Pd	BIN	
		KELAS 7																						KELAS 9																								19	Sukaryah, S.Pd	IPA	
		KELAS 8																						KELAS 7																								20	Dra. Azrah	IPS	
		KELAS 9																						KELAS 8																								21	M. Aminudin Azis, S.Pd	BIG	
		KELAS 7																						KELAS 9																								22	Kartika Rahardjo, S.Pd	S.Bud	
		KELAS 8																						KELAS 7																								23	Makrus Ngalisahap, S.Pd	BIG / UK	
		KELAS 9																						KELAS 8																								24	Sri Sukartaningih, S.Si.MT	IPA	
		KELAS 7																						KELAS 9																								25	Yunita Purnama H, S.Pd	IPS/PKN	
		KELAS 8																						KELAS 7																								26	Erne Setia Utami, S.Pd	Prakarya/PLH	
		KELAS 9																						KELAS 8																								27	Feny Rahmawati, S.Pd	BIG	
		KELAS 7																						KELAS 9																								28	H. Mohammad Salim, M.A	PAI	
		KELAS 8																						KELAS 7																								29	Nurus Saidah, S.Pd	MTK	
		KELAS 9																						KELAS 8																								30	Dra. Etty Nuryati	MTK	
		KELAS 7																						KELAS 9																								31	Dheny Purwanto, S.Pd	BIN / TIK	
		KELAS 8																						KELAS 7																								32	Sevina Yulianti, S.Pd	BIN / S.Bud	
		KELAS 9																						KELAS 8																								33	Suparto, S.Sos I	PAI / S.Bud	
		KELAS 7																						KELAS 9																								34	Kartono, S.Pd	MTK	
		KELAS 8																						KELAS 7																								35	I. Wayan Genta F.D, S.Pd	PKN	
		KELAS 9																						KELAS 8																								36	Khulwatul Uyun, S.Pd	BK	
		KELAS 7																						KELAS 9																								37	Tn. Wahyuni, S.Pd	BK	
		KELAS 8																						KELAS 7																								38	Henry Siskawati, S.Pd	BADER	
		KELAS 9																						KELAS 8																								39	Dessy Kartika Rizky, S.Pd	BIG/S.Bud	

TUGAS PIKET
Datang bersalaman dengan siswa pukul 06.15 bertanggung jawab sesuai dengan jam piket dan nomor 7, 3, 17, 10, 24 dan 12 sebagai koordinator piket

Cerne, 09 Juli 2018
Kepala Sekolah,

Drs. H. Ali Asyikin, M.Si
Pembina Tingkat 1
NIP. 19601111988031017



PEMERINTAH KABUPATEN GRESIK
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 2 CERME

Alamat : Jl. Raya Dungus Cerme Telp. / Fax (031) 7993938

Website : www.smpn2cerme.sch.id / email : smpn2.cerme@yahoo.com

NPSN : 20500515

NSS : 201050108111

SURAT KETERANGAN

Nomor : 421 / 125 / 437.53.04.04/2019

Yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Drs. H. ALI ASYIKIN, M.SI
NIP : 19601111 198803 1 017
Jabatan : Kepala Sekolah SMP Negeri 2 Cerme

Menerangkan Nama di bawah ini :

Nama : SILVIANA VELANI
NIM : 14.421.011
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Penelitian : KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS PESERTA DIDIK MELALUI MODEL KOOPERATIF TIPE STAD MATERI BANGUN RUANG DI KELAS VIII SMP NEGERI 2 CERME.

Bahwa nama tersebut telah melakukan penelitian di SMP Negeri 2 Cerme pada tanggal 04 s.d 05 Maret 2019

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya, terima kasih.

Gresik, 20 Mei 2019

Kepala SMP N 2 Cerme

Drs. H. Ali Asyikin, M.Si

NIP. 19601111 198803 1 017



BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

1. Nama Mahasiswa : Silviana Valeni
2. NIRM : 14421011
3. Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
4. Jurusan : Pendidikan Matematika
5. Program Study : Pendidikan Matematika
6. Judul Skripsi : Kemampuan Berfikir Kritis Matematis Peserta Didik Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division (STAD) Materi Persamaan Linear Dua Variabel di Kelas VIII SMP Negeri 2 Cerme
7. Periode Bimbingan : 01 Maret 2018
8. Pembimbing I : Dr. Hj. Sri Uchtiawati, M.Si.
Pembimbing II : Nur Fauziyah, M.Pd
9. Konsultasi :

TANGGAL	PARAF PEMBIMBING		KETERANGAN
	I	II	
29 Mei 2018			Pengajuan Judul
04 Juli 2018			Bab I
12 Juli 2018			Revisi Bab I
16 Juli 2018			Revisi BAB I. layout BAB II
18 Juli 2018			Revisi BAB II
25 Juli 2018			Revisi Bab II
01 Agustus 2018			layout BAB III
16 Oktober 2018			Bab 1 - 3
01 November 2018			Revisi Bab 1 - 3
09 November 2018			Lampiran
14 Mei 2019			BAB IV revisi
19 Juni 2019			Bab IV revisi
9 Juli 2019			Bab IV - V revisi

10. Tanggal Selesai Menulis Skripsi :
11. Keterangan :
12. Telah dievaluasi / diuji dengan nilai :

Dosen Pembimbing I

Dr. Hj. Sri Uchtiawati, M.Si.

Gresik,

Dosen Pembimbing II

Nur Fauziyah, M.Pd



BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

- 1. Nama Mahasiswa : Silviana Valeni
- 2. NIRM : 14421011
- 3. Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
- 4. Jurusan : Pendidikan Matematika
- 5. Program Study : Pendidikan Matematika
- 6. Judul Skripsi : Kemampuan Berfikir Kritis Matematis Peserta Didik Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division (STAD) Materi Persamaan Linear Dua Variabel di Kelas VII SMP Negeri 2 Cerme
- 7. Periode Bimbingan : 01 Maret 2018
- 8. Pembimbing I : Dr. Hj. Sri Uchtiawati, M.Si.
Pembimbing II : Nur Fauziyah, M.Pd
- 9. Konsultasi :

TANGGAL	PARAF PEMBIMBING		KETERANGAN
	I	II	
9 Juli 2019			Bab IV dan Bab V
11 Juli 2019			Acc sidang

- 10. Tanggal Selesai Menulis Skripsi :
- 11. Keterangan :
- 12. Telah dievaluasi / diuji dengan nilai :

Dosen Pembimbing I

Dr. Hj. Sri Uchtiawati, M.Si.

Gresik,

Dosen Pembimbing II

Nur Fauziyah, M.Pd