



**PENGARUH PENDEKATAN SAINTIFIK TERHADAP HASIL
BELAJAR POKOK BAHASAN TRAPESIUM DAN
LAYANG-LAYANG PADA SISWA KELAS V
SDN TEGAL BESAR 03 JEMBER**

SKRIPSI

Oleh

**Firda Arisma
NIM 140210204054**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
JURUSAN ILMU PENDIDIKAN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2018**



**PENGARUH PENDEKATAN SAINTIFIK TERHADAP HASIL
BELAJAR POKOK BAHASAN TRAPESIUM DAN
LAYANG-LAYANG PADA SISWA KELAS V
SDN TEGAL BESAR 03 JEMBER**

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Studi S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) dan mencapai gelar Sarjana Pendidikan

Oleh

**Firda Arisma
NIM 140210204054**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
JURUSAN ILMU PENDIDIKAN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2018**

PERSEMBAHAN

Dengan menyebut nama Allah Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang serta shalawat dan salam kepada junjungan Nabi Besar Muhammad SAW, kupersembahkan karya tulis ilmiah ini kepada:

1. Kedua orangtua yang sangat kusayangi yaitu bapak saya Bambang Rusmanto, ibu saya Halilah, kakak perempuan saya Fitri Rusyani, dan kakak laki-laki saya Firman Ruspandi terima kasih atas segala doa, nasehat, dan pengorbanan yang beliau berikan kepada saya mulai dari saya kecil hingga sekarang, tanpa dukungan beliau saya tidak akan bisa sampai seperti ini;
2. Guru-guruku sejak dari Taman Kanak-Kanak (TK) hingga Sekolah Menengah Atas (SMA) dan juga semua dosen di perguruan tinggi, terimakasih atas ilmu dan bimbingan yang sangat bermanfaat hingga saat ini;
3. Teman-teman angkatan 2014 Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, terimakasih atas dukungan dan motivasi yang sudah diberikan.

MOTO

إِنَّمَعَ الْعُسْرُ يُسْرًا ۝٦

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan”.

(QS. Al-Insyirah: 7)¹



¹ PT Karya Toha Semarang. 1996. Al Quran dan Terjemahannya. Departemen Agama RI

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

nama : Firda Arisma

NIM : 140210204054

Menyatakan dengan ini bahwa karya tulis ilmiah yang berjudul “Pengaruh Pendekatan Saintifik terhadap Hasil Belajar Pokok Bahasan Trapesium dan Layang-layang pada Siswa Kelas V SDN Tegal Besar 03 Jember” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapatkan sanksi akademis jika ternyata kemudian hari pernyataan ini tidak sesuai kebenarannya.

Jember, 08 Maret 2018

Yang menyatakan,

Firda Arisma
NIM 140210204054

HALAMAN PENGAJUAN

**PENGARUH PENDEKATAN SAINTIFIK TERHADAP HASIL
BELAJAR POKOK BAHASAN TRAPESIUM DAN
LAYANG-LAYANG PADA SISWA KELAS V
SDN TEGAL BESAR 03 JEMBER**

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan program Studi S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar dan mencapai gelar Sarjana Pendidikan Universitas Jember

Oleh:

Nama Mahasiswa : Firda Arisma
NIM : 140210204054
Angkatan Tahun : 2014
Daerah Asal : Banyuwangi
Tempat, tanggal lahir : Banyuwangi, 19 Maret 1996
Jurusan / Program : Ilmu Pendidikan / PGSD

Disetujui Oleh:

Dosen Pembimbing I,

Dosen Pembimbing II,

Dra. Titik Sugiarti, M. Pd
NIP 19580304 198303 2 0003

Fajar Surya Hutama, S.Pd., M.Pd
NIP 19870721 201404 1 001

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Pengaruh Pendekatan Saintifik terhadap Hasil Belajar Pokok Bahasan Trapesium dan Layang-layang pada Siswa Kelas V SDN Tegal Besar 03 Jember” telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember pada :

hari, tanggal : Rabu, 08 Maret 2018

tempat : Ruang 35D 213 Gedung III FKIP Universitas Jember

Tim Penguji,

Ketua,

Sekretaris,

Dra. Titik Sugiarti, M.Pd
NIP 19580304 198303 2 003

Fajar Surya Hutama, S.Pd, M.Pd
NIP 19870721 201404 1 001

Dosen Penguji Utama,

Dosen Penguji Anggota,

Prof. Dr. Sunardi, M.Pd
NIP 19540501 198303 1 005

Dr. Muhtadi Irvan, M.Pd
NIP 19540917 198010 1 002

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas jember

Prof. Drs. Dafik, M.Sc., Ph.D
NIP 19680802 199303 1 004

RINGKASAN

Pengaruh Pendekatan Saintifik terhadap Hasil Belajar Pokok Bahasan Trapesium dan Layang-layang pada Siswa Kelas V SDN Tegal Besar 03 Jember; Firda Arisma; NIM 140210204054; 2014; 53 halaman; Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Jurusan Ilmu Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Pendekatan saintifik merupakan pendekatan yang di dalam pembelajarannya terdapat lima komponen yaitu mengamati, menanya, menalar, mencoba, dan mengkomunikasikan. Guru dalam proses pembelajaran matematika masih menggunakan metode ceramah di mana siswa berperan pasif dalam kegiatan belajar mengajar, sehingga pendekatan saintifik sangat cocok digunakan agar siswa lebih berperan aktif dalam proses pembelajaran matematika. Keaktifan siswa sangat penting bagi kegiatan pembelajaran, sehingga semakin baik model pembelajaran yang digunakan, semakin efektif pula tujuan pembelajaran yang akan dicapai.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Adakah pengaruh yang signifikan pendekatan saintifik terhadap hasil belajar pokok bahasan trapesium dan layang-layang pada siswa kelas V SDN Tegal Besar 03 Jember?”. Penelitian ini bertujuan untuk menelaah pengaruh pendekatan saintifik terhadap hasil belajar pokok bahasan trapesium dan layang-layang pada siswa kelas V SDN Tegal Besar 03 Jember.

Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian eksperimen dengan pola *pretest posttest control group design*. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu observasi, wawancara, tes, dan dokumentasi. Analisis data yang digunakan merupakan beda nilai hasil *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Penentuan kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan dengan menggunakan teknik *random sampling* (acak) dengan hasil kelas VA ditetapkan sebagai kelas eksperimen dan kelas VB sebagai kelas kontrol. Sebelum diadakan penelitian terlebih dahulu dilakukan uji homogenitas memakai data *pre-test*. Berdasarkan hasil uji *t* di atas, diperoleh hasil yang berupa nilai signifikansi sebesar 1,000. Hasil tersebut kemudian dikonsultasikan dengan syarat yang sudah

disebutkan yaitu pada taraf signifikansi 5% atau 0,05. Hasil tersebut menunjukkan bahwa nilai signifikansi $> 0,05$ ($1,000 > 0,05$), sehingga dapat dinyatakan bahwa keadaan kedua kelas sebelum diadakan penelitian adalah homogen. Langkah selanjutnya yaitu melakukan undian untuk menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil undian menunjukkan bahwa kelas V-A sebagai kelas eksperimen dan kelas V-B sebagai kelas kontrol. Selanjutnya dilakukan analisis data untuk mengetahui selisih nilai *pre-test* dan *post-test*.

Data yang dianalisis yaitu berupa beda nilai *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan teknik analisis uji-t. Hasil perhitungan tersebut kemudian dikonsultasikan dengan nilai t_{tabel} pada taraf signifikansi 5% atau taraf kepercayaan 0,95 dengan $db = 68$, sehingga diperoleh nilai t_{tabel} yaitu 1,671. Hasil perhitungan uji-t yaitu $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($4,244 > 1,671$), sehingga hipotesis alternatif H_a diterima dan hipotesis nihil (H_0) ditolak. Selanjutnya dilakukan perhitungan uji keefektifan relatif (ER) untuk mengetahui keefektifan relatif dari penerapan pendekatan saintifik. Hasil perhitungan uji keefektifan relatif (ER) menunjukkan bahwa pendekatan saintifik memiliki tingkat keefektifan relatif 43,52% dengan kategori sedang. Berdasarkan hasil analisis data tersebut, dapat disimpulkan bahwa pendekatan saintifik saat pembelajaran Matematika pokok bahasan trapesium dan layang-layang memiliki pengaruh yang signifikan.

Sudah selayaknya pendekatan saintifik dijadikan alternatif bagi guru untuk merancang pembelajaran di kelas, khususnya mata pelajaran matematika pokok bahasan trapesium dan layang-layang. Penelitian ini juga dapat dijadikan bahan rujukan bagi penelitian selanjutnya.

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang senantiasa memberikan rahmat, hidayah serta inayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Pendekatan Saintifik terhadap Hasil Belajar Siswa Pokok Bahasan Trapesium dan Layang-layang pada Siswa Kelas V SDN Tegal Besar 03 Jember” dengan lancar. Skripsi ini disusun guna memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu disampaikan ucapan terima kasih kepada:

- 1) Rektor Universitas Jember Bapak Drs. Moh. Hasan, M.Sc., Ph.D.;
- 2) Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember Bapak Prof. Drs. Dafik, M.Sc., Ph.D.;
- 3) Dosen pembimbing I, Ibu Dra. Titik Sugiarti, M.Pd. dan dosen pembimbing II Bapak Fajar Surya Utama, S.Pd., M.Pd. yang telah memberikan bimbingan dalam penulisan skripsi;
- 4) Dosen penguji Bapak Prof. Dr. Sunardi, M.Pd. dan dosen pembahas Bapak Dr. Muhtadi Irvan, M.Pd. yang telah memberikan masukan dalam penyempurnaan skripsi ini;
- 5) Kepala Sekolah SDN Tegal Besar 03 Jember dan seluruh dewan guru yang telah memberikan kesempatan untuk melaksanakan penelitian ini.

Skripsi ini masih cukup jauh dari kesempurnaan, sehingga diharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan penulisan ini. Semoga skripsi ini bermanfaat dan menambah wawasan bagi pembaca yang membacanya.

Jember, Maret 2018

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN MOTTO	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PENGAJUAN	v
HALAMAN PENGESAHAN	vi
RINGKASAN	vii
PRAKATA	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar	5
2.2 Hasil Belajar	7
2.2.1 Pengertian Belajar	7
2.2.2 Pengertian Hasil Belajar.....	8
2.2.3 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar	9
2.3 Pendekatan Pembelajaran	10
2.3.1 Pengertian Pendekatan Pembelajaran	10
2.3.2 Pendekatan Konvensional	12
2.3.3 Pendekatan Saintifik	14
2.3.4 Kriteria Pendekatan Saintifik.....	15
2.3.5 Langkah-langkah dan Implementasi Pendekatan Saintifik	16

2.3.6	Kelebihan dan Kekurangan Pendekatan Saintifik	20
2.4	Tinjauan Materi Matematika Kelas V	21
2.4.1	Ruang Lingkup Matematika di SD	21
2.4.2	Materi Matematika Kelas V SD	21
2.5	Penelitian yang relevan	22
2.6	Kerangka Berpikir	23
2.7	Hipotesis Penelitian	24
BAB 3.	METODE PENELITIAN	25
3.1	Desain dan Rancangan Penelitian	25
3.2	Tempat dan Waktu Penelitian	26
3.3	Responden Penelitian	27
3.4	Definisi Operasional	31
3.5	Prosedur Penelitian.....	31
3.6	Pengumpulan Data	32
3.7	Analisis Data	35
BAB 4.	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	37
4.1	Gambaran Umum Responden Penelitian	37
4.2	Jadwal Pengumpulan Data Penelitian	37
4.3	Paparan Data Penelitian.....	38
4.4	Analisa Data	39
4.5	Pengujian Hipotesis	42
4.6	Uji Keefektifan Relatif	43
4.7	Persembahan	43
4.8	Temuan-temuan Penelitian	48
BAB 5.	KESIMPULAN DAN SARAN	49
5.1	Kesimpulan.....	49
5.2	Saran	50
DAFTAR PUSTAKA		51
LAMPIRAN		54

DAFTAR TABEL

	Halaman
3.1 Desain Penelitian	26
3.2 Hasil Uji Homogenitas	28
3.3 Kriteria Validitas Instrumen	34
4.1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian	37
4.2 Tabel Uji Homogenitas	38
4.3 Sebaran Nilai Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	39
4.4 Sebaran Nilai Kelas Eksperimen	40
4.5 Sebaran Nilai Kelas Kontrol	40
4.6 Hasil Uji T	41
4.7 Kriteria Penafsiran Uji ER	43

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. Matrik Penelitian	54
B. Pedoman Pengumpulan Data	55
B.1 Pedoman Observasi	55
B.2 Pedoman Dokumentasi	55
B.3 Pedoman Wawancara	55
B.4 Pedoman Tes	55
C. Lembar Observasi Kelas Eksperimen	57
C.1 Lembar Observasi Kegiatan Guru	57
C.2 lembar Observasi Kegiatan Siswa	58
D. Hasil Wawancara Guru	59
D.1 Wawancara dengan Guru Kelas V-A	59
D.2 Wawancara dengan Guru Kelas V-B	60
E. Hasil Wawancara Siswa	61
E.1 Wawancara dengan Siswa Kelas V-A	61
E.2 Wawancara dengan Siswa Kelas V-B.....	63
F. Nama Siswa	65
G. Silabus Pembelajaran	67
H. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	69
H.1 RPP Pendekatan Konvensional	69
H.1 RPP Pendekatan Sainifik.....	72
I. Materi	76
J. Lembar Kerja Kelompok (LKK)	79
K. Soal dan Kunci Jawaban <i>Pretest</i> dan <i>Postests</i>	82
K.1 Soal <i>Pretest</i> dan <i>Postest</i>	82
K.2 Kunci Jawaban <i>Pretest</i> dan <i>Postest</i>	87
L. Hasil Uji Validitas Instrumen	88
M. Hasil LKK	98
N. Hasil <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i>	99

O. Hasil Uji Normalitas dan Uji Homogenitas	101
P. Perhitungan <i>T-test</i>	102
Q. Analisis Data	104
Q.1 Uji t Kelas Eksperimen.....	104
Q.2 Uji t Kelas Kontrol	105
Q.3 Uji t Independen Kelas Ekperimen dan Kelas Kontrol	106
R. Foto Kegiatan	107
S. Hasil Pengerjaan <i>Pre-Test dan Post-Test</i>	111
S.1 <i>Pre-Test</i> Kelas Eksperimen	111
S.2 <i>Post-Test</i> Kelas Eksperimen	116
T. Hasil Pengerjaan LKK	121
U. Surat Izin Penelitian	124
V. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	125
W. Biodata	126

BAB 1. PENDAHULUAN

Pada bab 1 ini dijabarkan tentang: (1) latar belakang; (2) rumusan masalah; (3) tujuan penelitian; dan (4) manfaat penelitian yang akan dilakukan.

1.1 Latar Belakang

Sekolah Dasar (SD) merupakan jenjang awal dalam tingkat pendidikan di Indonesia. Pendidikan di SD ini memegang peranan yang sangat penting dalam membentuk karakter awal siswa, sehingga guru dan semua pihak yang bersangkutan juga harus menjalankan perannya dengan baik (Hutama, 2014:75). Dengan menjadikan SD sebagai fondasi dalam pendidikan, sebagai calon guru harus selalu kreatif dan inovatif dalam mengajarkan suatu pembelajaran kepada siswa. Hal tersebut diharapkan dapat meningkatkan ketertarikan siswa terhadap mata pelajaran yang sedang diajarkan.

Perubahan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) menjadi Kurikulum 2013 merupakan suatu penyempurnaan kurikulum sesuai dengan yang diamanatkan oleh pemerintah. Namun demikian tidak semua dapat diterima oleh guru, karena dianggap cukup rumit dalam mempelajarinya, sehingga timbul beberapa perdebatan antara sekelompok guru dengan pemerintah. Perdebatan ini sangat mempengaruhi berlangsungnya penerapan Kurikulum 2013.

Permendikbud No. 65 Tahun 2013 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah telah mengisyaratkan tentang perlunya proses pembelajaran yang dipandu dengan langkah-langkah pendekatan saintifik pada kurikulum 2013 ini. Untuk pemerataan penerapan pendekatan saintifik, pemerintah sudah melakukan sosialisasi terhadap semua guru pada tingkat pendidikan sekolah dasar (SD) tentang langkah-langkah yang perlu diterapkan dalam proses pembelajaran.

Pemerataan Kurikulum 2013 sampai sekarang sudah terlaksana dengan baik, akan tetapi masih ada sekolah-sekolah yang belum menerapkan, salah satunya adalah SDN Tegal Besar 03 Jember. Adanya penelitian ini diharapkan SD tersebut siap untuk menerapkan pendekatan saintifik untuk semua mata pelajaran, sehingga pelajaran tidak berlalu dengan monoton atau biasa-biasa saja. Pendekatan ini sangat

berbeda dengan pendekatan pembelajaran sebelumnya karena dalam pendekatan ini guru harus melakukannya sesuai dengan langkah-langkah pendekatan ilmiah.

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (Undang-undang no 20 tahun 2003 pasal 1 ayat 1).

Disebutkan dalam Undang-undang no 20 tahun 2003 pasal 1 ayat 1 bahwa proses pembelajaran yang baik adalah proses pembelajaran yang mampu mengembangkan potensi siswa dan dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa dalam kegiatan belajar mengajar yang dilaksanakan oleh guru. Namun hal tersebut bertolak belakang dengan apa yang sudah didapatkan dari kegiatan pembelajaran di kelas V SDN Tegal Besar 03 Jember. Berdasarkan hasil wawancara yang diperoleh dari guru-guru bahwa mereka masih menggunakan metode ceramah di mana siswa berperan pasif dalam kegiatan belajar mengajar. Siswa hanya mendengarkan ceramah yang diberikan oleh guru tanpa memiliki kesempatan untuk mengembangkan potensi yang dimiliki siswa itu sendiri, sehingga siswa tidak bisa leluasa berperan aktif dalam pembelajaran yang berlangsung.

Menurut Markaban (2006:3-4), bahwa dalam melaksanakan pembelajaran matematika harus bisa meningkatkan keaktifan siswa, sehingga dapat mengurangi kecenderungan guru dalam mendominasi pembelajaran itu sendiri. Situasi pembelajaran dapat berubah dari pembelajaran yang berpusat pada guru menjadi pembelajaran yang berpusat pada siswa. Perubahan itu diharapkan agar siswa lebih berperan aktif dalam proses pembelajaran matematika dalam kelas. Keaktifan siswa ini sangat penting bagi kegiatan pembelajaran, sehingga semakin baik model pembelajaran yang digunakan, semakin efektif pula tujuan pembelajaran yang akan dicapai.

Menurut Rahmi (2008:12), pelajaran matematika merupakan pelajaran yang tidak disukai oleh siswa, dikarenakan banyak anggapan yang mengatakan bahwa matematika sangat sukar. Kesukaran itu disebabkan matematika merupakan suatu bidang studi yang dipenuhi dengan lambang-lambang, sehingga tingkat

abstraksinya lebih tinggi dibandingkan dengan mata pelajaran lainnya yang hanya berlandaskan teori.

Berdasarkan pernyataan tersebut, maka dilakukanlah penelitian dengan judul “Pengaruh Pendekatan Saintifik terhadap Hasil Belajar Pokok Bahasan Trapesium dan Layang-layang pada Siswa Kelas V SDN Tegal Besar 03 Jember” ini bertujuan untuk menelaah pengaruh pada pendekatan saintifik terhadap hasil belajar siswa pokok bahasan trapesium dan layang-layang pada kelas V SDN Tegal Besar 03 Jember. Pengaruh ini dapat terlihat dari perbedaan hasil yang didapat dari kelas kontrol dan kelas eksperimen terkait dengan materi yang diajarkan. Pendekatan saintifik dapat menjadi alternatif yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah adakah pengaruh yang signifikan pada pendekatan saintifik terhadap hasil belajar pokok bahasan trapesium dan layang-layang pada kelas V SDN Tegal Besar 03 Jember?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk menelaah pengaruh pada pendekatan saintifik terhadap hasil belajar pokok bahasan trapesium dan layang-layang pada kelas V SDN Tegal Besar 03 Jember.

1.4 Manfaat Penelitian

Dengan adanya penelitian ini, diharapkan dapat memberikan manfaat yang bisa diambil sebagai referensi. Manfaat yang dapat diperoleh dari hasil penelitian ini sebagai berikut.

- a. Bagi siswa, dapat menambah pengetahuan dalam memahami pelajaran matematika pokok bahasan trapesium dan layang-layang.
- b. Bagi guru, dapat menjadi masukan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran agar lebih terampil dan inovatif khususnya dalam pelajaran matematika.

- c. Bagi lembaga terkait, dapat digunakan sebagai masukan dalam rangka peningkatan dan perbaikan kualitas pendidikan khususnya dalam mata pelajaran matematika, sehingga tujuan yang diharapkan dapat tercapai.



BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

Pada tinjauan pustaka ini dijabarkan tentang kajian teori yang mendasari rancangan penelitian. Penjabaran uraian tersebut yaitu: (1) pembelajaran matematika di SD; (2) pengertian hasil belajar; (3) pendekatan pembelajaran; (4) materi matematika kelas V; (5) penelitian yang relevan; (6) kerangka berpikir penelitian; dan (7) hipotesis penelitian.

2.1 Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar

Matematika berasal dari Bahasa Latin, *mathanein* atau *mathema* yang mempunyai arti “belajar atau hal yang dipelajari”, sedangkan dalam Bahasa Belanda, matematika disebut *wiskunde* yang berarti “ilmu pasti yang berkaitan dengan penalaran”. Dalam bahasa Yunani matematika biasa disebut *mathein* atau *manthenein* yang mempunyai arti “mempelajari”. Menurut Noviana dan Sugiarti (2012:1), matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu dan memajukan daya pikir manusia.

Matematika merupakan bidang studi yang dipelajari oleh semua siswa dari jenjang pendidikan tingkat Sekolah Dasar (SD) hingga Sekolah Menengah Atas (SMA). Matematika berkenaan dengan ide, struktur dan hubungan yang diatur menurut aturan yang logis dan konsep abstrak. Belajar matematika harus melalui proses yang bertahap mulai dari konsep yang sederhana sampai yang kompleks. Setiap konsep dapat dipahami dengan baik asal disajikan dalam bentuk yang konkret.

Matematika diajarkan bukan hanya sekedar untuk mengetahui dan memahami apa saja yang terkandung dalam matematika itu sendiri, melainkan bertujuan untuk membantu melatih pola pikir siswa agar dapat memecahkan suatu masalah dengan logis, kritis dan tepat. Tujuan mata pelajaran matematika sudah tercantum dalam KTSP (Depdiknas, 2006:417) pada SD agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut.

- a. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau aljabar secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah.
- b. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dengan membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dari pernyataan matematika.
- c. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
- d. Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
- e. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Berdasarkan tujuan yang ada, pada tingkat SD sendiri, pembelajaran matematika lebih ditekankan kepada sifat konkret objek matematika, agar materi pembelajaran mudah diserap dan dipahami oleh siswa. Semakin tinggi jenjang sekolah yang ditempuh siswa, akan semakin banyak pula sifat abstrak yang akan dijumpai dalam pembelajaran matematika. Jadi, pembelajaran matematika yang ada di sekolah tetap diarahkan dan ditekankan kepada pencapaian kemampuan siswa dalam berpikir abstrak.

Pembelajaran matematika di SD ini lebih menekankan pada penataan nalar dan pembentukan sikap siswa serta memberikan tekanan pada keterampilan dalam penerapan matematika, juga terdapat tujuan khusus yaitu: (1) menumbuhkan dan mengembangkan keterampilan berhitung sebagai latihan dalam menjalani kehidupan sehari-hari; (2) menumbuhkan kemampuan siswa, melalui kegiatan matematika sendiri; (3) mengembangkan dasar kemampuan matematika sebagai bekal belajar lebih lanjut; dan (4) membentuk sikap kreatif, kritis, cermat, logis dan disiplin.

Dalam pembelajaran matematika di SD guru perlu menyiapkan strategi atau perencanaan yang matang dalam pembelajaran, agar pembelajaran menjadi menyenangkan dan lebih bermakna. Pembelajaran matematika diharapkan dapat mengembangkan potensi siswa, sehingga siswa dapat memahaminya sendiri

dengan bantuan guru sebagai fasilitator bukan sebagai sumber utama. Masih banyak yang dijumpai tentang pembelajaran yang berlangsung secara konvensional.

Pembelajaran konvensional ini membuat siswa masih menjadikan guru sebagai satu-satunya sumber belajar. Kesempatan siswa untuk berpikir kritis sangat kurang, apalagi dalam mengajarkan matematika di SD masih menggunakan metode ceramah dan penugasan. Hal ini sangat dikhawatirkan dapat membatasi kemampuan siswa dalam mengutarakan pendapat.

2.2 Hasil Belajar

2.2.1 Pengertian belajar

Belajar merupakan suatu kata yang sudah tidak asing lagi untuk diucapkan dalam kehidupan manusia. Setiap waktu kehidupan akan melalui proses dari belajar. Tanpa memandang waktu, usia dan jenis kelamin semua orang melalui dari proses belajar itu sendiri, bahkan sampai tidak sadar bahwa sudah melaluinya. Setiap fase dalam kehidupan merupakan suatu hasil dari belajar, dengan belajar sesuatu yang tidak diketahui sebelumnya akan berubah menjadi tahu, mengerti dan memahami semua yang ada di sekitar.

Belajar merupakan suatu perubahan dari persepsi dan perilaku, termasuk juga perbaikan dalam sebuah perilaku. Belajar tidak hanya meliputi dalam mata pelajaran, melainkan juga penguasaan, kebiasaan, kesenangan, minat, penyesuaian sosial, bermacam-macam keterampilan dan cita-cita (Hamalik, 2009:45). Menurut Hilgard, dkk. (dalam Hamalik, 2009:45) mendefinisikan belajar sebagai perubahan dalam perbuatan melalui aktivitas, praktek dan pengalaman.

Menurut Sutikno (2007:5), secara etimologis belajar memiliki arti “berusaha memperoleh kepandaian atau ilmu”. Definisi tersebut memiliki pengertian bahwa belajar adalah suatu kegiatan untuk mencapai atau memperoleh suatu kepandaian atau ilmu, sehingga dengan belajar seorang manusia akan mengerti, memahami dan mengetahui sesuatu yang belum mereka tahu sebelumnya.

Slameto (2003:2) menyatakan “belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan

lingkungannya”. Definisi tersebut mengandung arti tersendiri bahwa suatu pengalaman yang disertai interaksi dengan lingkungan akan menghasilkan suatu proses perubahan tingkah laku dan hal tersebut merupakan arti dari belajar itu sendiri.

Berdasarkan pendapat-pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu proses interaksi terhadap lingkungan yang menghasilkan suatu perubahan perilaku atau perbaikan perilaku. Belajar menjadikan suatu hal yang belum diketahui sebelumnya menjadi tahu, mengerti dan memahami semua yang ada di sekitar. Belajar juga dapat menjadi sebuah pengalaman berharga yang tidak dapat dibeli dengan apapun maupun ditukar dengan apapun.

2.2.2 Pengertian hasil belajar

Hasil belajar sendiri tidak pernah terpisahkan dengan belajar, karena hasil belajar muncul dari adanya suatu aktivitas belajar. Dengan kata lain hasil belajar merupakan tujuan yang ingin dicapai dari proses belajar, sehingga dapat dikatakan pembelajaran akan berhasil jika mendapatkan hasil yang memuaskan dan pembelajaran tidak berhasil jika mendapatkan hasil yang mengecewakan.

Menurut Soedijarto (dalam Purwanto, 2011:46) menyatakan “hasil belajar adalah tingkat penguasaan yang dicapai oleh peserta didik dalam mengikuti proses belajar mengajar sesuai dengan tujuan pendidikan yang telah ditetapkan”. Hasil belajar ini didapat setelah kita mempelajari suatu hal yang baru. Hasil belajar ini pula yang menjadi patokan suatu pembelajaran mencapai sebuah tujuan pembelajaran atau tidaknya. Jika hasil yang didapat tidak sesuai, bisa dikatakan pembelajaran tersebut gagal dan harus mengulang kembali.

Sejalan dengan pendapat tersebut Djamarah (2000:25) menyatakan bahwa hasil belajar dapat diartikan sebagai hasil akhir pengambilan keputusan tentang tinggi rendahnya nilai siswa selama mengikuti proses belajar mengajar, pembelajaran dapat dikatakan berhasil jika tingkat pengetahuan siswa bertambah dari hasil sebelumnya. Definisi tersebut mengandung arti bahwa hasil yang baik akan didapat dari tujuan dari belajar dapat tercapai dengan maksimal.

Kunandar (2014:62) berpendapat bahwa hasil belajar merupakan kemampuan yang dimiliki oleh siswa baik kemampuan kognitif, afektif, maupun psikomotorik. Kemampuan kognitif adalah pengetahuan yang mencakup kegiatan mental atau otak. Kemampuan afektif yang diperoleh siswa dari sikap dan nilai. Kemampuan psikomotor diperoleh dari keterampilan siswa yang mencakup aktivitas fisik. Ketiga kemampuan tersebut dapat diperoleh siswa dari hasil mengikuti proses belajar mengajar.

Dengan demikian dari pendapat para ahli tersebut, dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil belajar adalah suatu tingkat ketercapaian siswa dalam proses belajar mengajar. Perubahan tingkat ketercapaian siswa ini ditandai dengan suatu perubahan tingkah laku dalam bentuk pengetahuan yang dimiliki siswa akan bertambah dari pengetahuan yang sebelumnya, sehingga mendapatkan nilai yang diharapkan.

2.2.3 Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar

Menurut Gesalt (dalam Susanto, 2013:12) menyatakan bahwa hasil belajar dipengaruhi oleh dua faktor, yaitu siswa dan lingkungan. Pertama berasal dari siswa, artinya hasil belajar itu dipengaruhi oleh kemampuan berpikir atau tingkah laku intelektual, motivasi, minat dan kesiapan siswa baik jasmani maupun rohani. Kedua berasal dari lingkungan, artinya bahwa hasil belajar itu dipengaruhi oleh sarana dan prasarana, kompetensi guru, kreativitas guru, sumber belajar, keluarga dan lingkungan.

Pendapat lain dikemukakan oleh Djamarah (2000:1), bahwa hasil belajar sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor yakni dari dalam individu siswa berupa kemampuan personal (internal) dan faktor dari luar diri siswa yaitu lingkungan. Berikut ini penjelasan dari faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa.

1) Faktor dari dalam

Faktor dari dalam diri siswa yang berpengaruh terhadap hasil belajar diantaranya adalah kecakapan, minat, bakat, usaha, motivasi, perhatian, kelemahan dan kesehatan serta kebiasaan siswa. Satu hal yang terpenting dari kegiatan belajar yang harus ditanamkan dalam diri siswa yaitu bahwa belajar yang dilakukannya

merupakan suatu kebutuhan dari dirinya sendiri. Minat belajar berkaitan dengan seberapa besar individu atau siswa merasa suka terhadap suatu materi yang sedang dipelajari siswa, sedangkan minat, motivasi dan perhatian siswa dapat dikondisikan oleh guru mereka.

2) Faktor dari luar (Ektern)

Faktor dari luar diri siswa yang berpengaruh terhadap hasil belajar siswa diantaranya adalah lingkungan fisik dan lingkungan nonfisik (termasuk susasana kelas dalam belajar, seperti riang gembira dan menyenangkan), lingkungan sosial budaya, lingkungan keluarga, program sekolah (termasuk dukungan suatu komite sekolah), guru, pelaksanaan pembelajaran dan teman sekolah. Guru merupakan faktor utama yang sangat berpengaruh terhadap proses maupun hasil belajar, karena guru sendiri merupakan manager atau sutradara dalam kelas, sehingga faktor yang berada di luar diri siswa juga mempengaruhi hasil belajar yang akan dicapai.

Pendapat tersebut diperkuat oleh pendapat Ruseffendi (dalam Susanto, 2013:14) yang mengungkapkan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar diantaranya: kecerdasan, kesiapan anak, bakat anak, kemauan belajar, minat anak, model penyajian materi, pribadi dan sikap guru, suasana belajar, kompetensi guru, dan kondisi masyarakat.

Berdasarkan pendapat para ahli tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat dua faktor yang mempengaruhi hasil belajar yaitu faktor intern dan ekstern. Faktor intern yaitu faktor yang berasal dari dalam diri siswa, meliputi kecakapan, minat, bakat, usaha, motivasi, perhatian, kelemahan dan kesehatan serta kebiasaan siswa. Faktor ekstern, yaitu faktor yang berasal dari luar diri siswa, meliputi lingkungan fisik dan nonfisik, lingkungan sosial budaya, lingkungan keluarga, program sekolah, guru, pelaksanaan pembelajaran dan teman sekolah.

2.3 Pendekatan Pembelajaran

2.3.1 Pengertian pendekatan pembelajaran

Menurut Robertson (dalam Wahjoedi, 1999:121), pendekatan pembelajaran dapat dimaknai menjadi dua pengertian, yaitu pendekatan pembelajaran sebagai dokumen tetap dan pendekatan pembelajaran sebagai bahan kajian yang terus

berkembang. Pendekatan pembelajaran sebagai dokumen diartikan sebagai suatu kerangka umum dalam praktek profesional guru, yaitu serangkaian dokumen yang dikembangkan untuk mendukung pencapaian dalam kurikulum. Hal tersebut berguna untuk:

- 1) mendukung kelancaran guru dalam proses pembelajaran;
- 2) membantu para guru dalam menjabarkan kurikulum dalam praktik pembelajaran di kelas;
- 3) sebagai panduan bagi para guru dalam menghadapi perubahan kurikulum;
- 4) sebagai bahan masukan bagi para penyusun kurikulum untuk mendesain kurikulum dan pembelajaran yang terintegrasi.

Wahjoedi (1999:121) juga berpendapat bahwa pendekatan pembelajaran adalah cara mengelola kegiatan belajar dan perilaku siswa agar dapat aktif dalam melakukan tugas belajar, sehingga dapat memperoleh hasil belajar secara optimal. Hasil belajar ini digunakan untuk menjadi tolak ukur dalam mengukur keaktifan siswa dalam kegiatan pembelajaran. Jika hasil belajar yang didapat sudah memenuhi target atau tujuan belajar, pendekatan tersebut dianggap berhasil dalam pembelajaran.

Menurut Ruseffendi (dalam Prasetyo, 2014:9) pendekatan pembelajaran merupakan suatu cara atau jalan yang ditempuh oleh guru dalam pencapaian suatu tujuan pembelajaran dilihat dari sudut pandang proses pembelajaran yang dikelola secara umum atau khusus. Penggunaan pendekatan pembelajaran ini digunakan guru untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Jika pendekatan ini berhasil mencapai tujuan pembelajaran maka hasil belajar siswa akan meningkat dan sebaliknya.

Berdasar pada beberapa pengertian dari para ahli, dapat disimpulkan bahwa pendekatan pembelajaran merupakan suatu cara kerja untuk memudahkan pelaksanaan pembelajaran dan membelajarkan siswa guna membantu dalam pencapaian tujuan yang sudah ditetapkan sebelumnya. Pendekatan ini sangat berguna baik bagi guru maupun siswa. Adanya pendekatan ini membantu guru dalam meningkatkan hasil belajar siswa yang sebelumnya masih belum memenuhi

tujuan pembelajaran yang sudah ditetapkan. Guru juga dapat lebih mengeksplor kemampuan yang dimiliki dengan menggunakan pendekatan pembelajaran.

2.3.2 Pendekatan konvensional

Menurut Sriyono (1992:100), dalam penerapan pendekatan konvensional guru sering menggunakan metode ceramah sebagai metode dalam pembelajaran, selain itu guru hanya menjelaskan dan mendikte siswa serta memberikan tugas. Media yang digunakannyapun hanya sederhana dan terbatas yaitu berupa papan tulis.

Menurut Wallace (dalam Prasetyo, 2014) pendekatan pembelajaran dikatakan sebagai pendekatan konvensional (konservatif) apabila mempunyai ciri-ciri sebagai berikut.

- 1) Otoritas seorang guru lebih diutamakan dan berperan sebagai contoh bagi siswa-siswanya.
- 2) Perhatian kepada masing-masing individu atau minat siswa sangatlah kecil.
- 3) Pembelajaran di sekolah lebih banyak dilihat sebagai persiapan akan masa depan, bukan sebagai peningkatan kompetensi siswa diabaikan.
- 4) Penekanan yang mendasar adalah pada bagaimana pengetahuan dapat diserap oleh siswa dan penguasaan pengetahuan tersebutlah yang menjadi tolak ukur keberhasilan tujuan, sementara pengembangan potensi siswa diabaikan.

Sukandi (2003:8) menyebutkan bahwa pendekatan konvensional ditandai dengan menonjolnya guru dalam proses pembelajaran dimana guru berperan aktif dalam mengajarkan tentang konsep-konsep bukan kompetensi yang diunggulkannya. Tujuan dari hal ini adalah siswa dalam mengetahui sesuatu bukan kemampuan siswa untuk melakukan sesuatu dan pada saat proses pembelajaran berlangsung siswa hanya berperan sebagai *audience* atau pendengar.

Dalam pelaksanaannyapun pendekatan konvensional ini memiliki beberapa kekurangan atau kelemahan sebagai berikut.

- 1) Tidak semua siswa memiliki cara belajar terbaik dengan mendengarkan suatu pembelajaran.

- 2) Seringnya terjadi kesulitan untuk menjaga siswa agar tetap tertarik dalam suatu pembelajaran yang sedang dipelajari.
- 3) Pendekatan tersebut cenderung tidak memerlukan pemikiran yang kritis bagi para siswa.
- 4) Pendekatan tersebut mengasumsikan bahwa cara belajar siswa dengan siswa yang lain cenderung sama.

Menurut Suryosubroto (2002:100) dalam pendekatan konvensional terdapat langkah-langkah tersendiri, sebagai berikut.

- 1) Mengajukan pertanyaan sebagai bahan apersepsi, yaitu guru membahas atau mengungkapkan kembali pelajaran yang sudah diajarkan sebelumnya.
- 2) Guru berceramah mengenai materi pokok, sedangkan siswa hanya mendengarkan ceramah yang disampaikan oleh guru.
- 3) Guru mengontrol pemahaman siswa dengan memberi pertanyaan, tugas-tugas dan lain sebagainya.
- 4) Mencatat ikhtisar pelajaran yang sedang diajarkan.

Berdasar penjelasan yang sudah tertera, dapat dimaknai bahwa pendekatan konvensional merupakan pendekatan pembelajaran yang hanya bertumpuan pada guru atau hanya melalui komunikasi satu arah. Metode pembelajarannya pun masih menggunakan ceramah dan demonstrasi, materi yang diajarkannya pun masih berupa konsep-konsep bukan kompetensi dan dalam proses pembelajarannya masih didominasi oleh guru, sehingga guru berperan aktif, sedangkan siswa berperan pasif.

2.3.3 Pendekatan saintifik

Menurut Kemendikbud tentang Kurikulum 2013 (2013) memberikan suatu konsepsi bahwa pendekatan *scientific* adalah pendekatan yang di dalam pembelajarannya terdapat lima komponen yaitu komponen mengamati, menanya, menalar, mencoba, dan mengkomunikasikan. Pendekatan ini adalah suatu metode ilmiah dimana hal ini merupakan suatu prosedur dalam mendapatkan sebuah pengetahuan yang disebut ilmu. Jadi dapat disimpulkan bahwa ilmu ini merupakan pengetahuan yang didapat dari metode ilmiah.

Menurut Sudrajat (2009), mengartikan pendekatan saintifik yaitu suatu proses pembelajaran dimana siswa diajak berpikir logis, runtut dan sistematis, karena sesungguhnya pembelajaran itu sendiri merupakan sebuah proses keilmuan. Proses inilah yang membuat siswa menjadi lebih mudah memahami dan mengerti tentang suatu pembelajaran yang dipelajari dimana siswa dituntut untuk berfikir secara logis dalam mempelajari suatu hal kemudian siswa juga dituntut untuk berfikir secara runtut dan sistematis dalam mempelajari hal yang baru.

Sebuah proses pembelajaran yang biasanya dilakukan di kelas-kelas bisa kita samakan dengan sebuah proses ilmiah (keilmuan). Oleh sebab itu dalam kurikulum 2013 terdapat tiga ranah yaitu ranah sikap, ranah pengetahuan dan ranah keterampilan. Ketiga ranah ini akan menghasilkan siswa yang produktif, kreatif, inovatif dan afektif melalui penguatan sikap, pengetahuan dan keterampilan yang terintegrasi (Kemendikbud, 2013).

Menurut Kemendikbud tentang Bahan Ajar Pengelolaan Pembelajaran Tematik Terpadu (2013), menyatakan bahwa pendekatan saintifik merupakan pendekatan yang merujuk pada teknik-teknik investigasi atas suatu fenomena atau gejala untuk memperoleh suatu pengetahuan baru dengan memadukan pengetahuan sebelumnya. Pendekatan saintifik juga merujuk pada cara berpikir secara logis, runtut dan sistematis dalam mempelajari suatu hal yang baru dengan begitu hasil belajar yang dicapai akan memenuhi tujuan pembelajaran yang diinginkan. Pendekatan ini juga berpengaruh pada tingkat pemahaman siswa sehingga siswa lebih paham dan mengerti tentang pembelajaran yang sedang diajarkan.

Berdasarkan penjelasan tersebut, dapat disimpulkan bahwa pendekatan saintifik adalah suatu proses pembelajaran yang mengarah pada siswa. Siswa diajak mengamati suatu objek yang akan dipelajari dan diberikan kesempatan untuk bertanya, lalu siswa akan diberi kesempatan untuk menalar, setelah itu siswa melakukan percobaan, juga diharapkan siswa mampu untuk mengkomunikasikan sehingga siswa dapat dilatih untuk mampu berfikir logis, runtut dan sistematis. Pendekatan saintifik merupakan pendekatan yang baik, karena dalam pendekatan ini pembelajaran yang berlangsung berpusat pada siswa.

2.3.4 Kriteria pendekatan saintifik

Menurut Kemendikbud tentang Kurikulum 2013 (2013) menyebutkan 7 kriteria pendekatan saintifik adalah sebagai berikut.

- 1) Materi pembelajaran berbasis pada fakta atau fenomena yang dapat dijelaskan dengan logika atau penalaran tertentu, bukan sebatas kira-kira, khayalan, legenda, atau dongeng semata.
- 2) Penjelasan guru, respon siswa dan interaksi edukatif guru dengan siswa terbebas dari prasangka yang serta merta, pemikiran subjektif, atau penalaran yang menyimpang dari alur berpikir logis.
- 3) Mendorong dan menginspirasi siswa berpikir secara kritis, analitis dan tepat dalam mengidentifikasi, memahami, memecahkan masalah dan mengaplikasikan materi pembelajaran.
- 4) Mendorong dan menginspirasi siswa mampu berpikir hipotik dalam melihat perbedaan, kesamaan dan tautan satu sama lain dari materi pembelajaran.
- 5) Mendorong dan menginspirasi siswa untuk mampu memahami, menerapkan dan mengembangkan pola berfikir yang rasional dan objektif dalam merespon materi pembelajaran.
- 6) Berbasis pada konsep, teori dan fakta empiris yang dapat dipertanggung jawabkan.
- 7) Tujuan pembelajaran dirumuskan secara sederhana dan jelas, namun tetap menarik sistem penyajian.

Berdasarkan dari kriteria pendekatan saintifik yang sudah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa terdapat kriteria-kriteria dalam melaksanakan pendekatan saintifik ini. Kriteria yang dimiliki sangat berbeda dengan kriteria pendekatan pada umumnya. Seperti yang sudah diketahui sebelumnya bahwa pendekatan saintifik ini berpusat pada siswa. Siswa dalam hal ini didorong untuk berpikir secara kritis, analitis dan tepat dalam mengidentifikasi, memahami, memecahkan masalah, dan mengaplikasikan materi pembelajaran yang diberikan.

2.3.5 Langkah-langkah dan implementasi pendekatan saintifik

Kurikulum 2013 menekan pada dimensi pedagogik modern dalam pembelajaran, yaitu menerapkan pendekatan saintifik (ilmiah). Pendekatan ilmiah (*scientific approach*) dalam pembelajaran meliputi mengamati, menanya, mencoba, mengolah, menyajikan, menyimpulkan, dan mencipta untuk semua mata pelajaran. Untuk suatu mata pelajaran atau materi tertentu bisa saja pendekatan ilmiah ini tidak tepat untuk diaplikasikan secara prosedural atau menurut langkah-langkah yang sudah ada.

Menurut Kemendikbud Bahan Ajar Pengelolaan Pembelajaran Tematik Terpadu (2013), pendekatan saintifik dalam pembelajaran disajikan sebagai berikut.

1) Mengamati

Kegiatan mengamati ini bertujuan agar pembelajaran berkaitan erat dengan konteks situasi nyata yang dihadapi siswa dalam kehidupan sehari-hari. Proses mengamati fakta atau fenomena mencakup mencari informasi, melihat, mendengar, membaca, dan atau menyimak. Metode ini memiliki keunggulan atau kelebihan tertentu, seperti menyajikan media objek secara nyata yang ada disekitar, siswa merasa senang dan tertantang, dan mudah dalam pelaksanaannya. Metode mengamati ini sangat bermanfaat bagi siswa yang haus akan rasa ingin tahu, sehingga proses pembelajaran menjadi bermakna.

Dalam kegiatan mengamati, guru akan membuka kesempatan yang luas bagi siswa untuk melakukan pengamatan melalui kegiatan melihat, menyimak, mendengar, dan membaca. Guru memberikan fasilitasi bagi siswa untuk melakukan pengamatan, melatih mereka untuk memperhatikan (melihat, membaca, mendengar) hal yang penting dari suatu benda atau objek.

Kegiatan mengamati dalam pembelajaran dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut.

- a. Menentukan objek yang akan diobservasi.
- b. Membuat sebuah pedoman observasi yang sesuai dengan lingkup objek yang akan diobservasi.

- c. Menentukan secara jelas data apa saja yang perlu diobservasi, baik primer maupun sekunder.
- d. Menentukan letak objek yang akan diobservasi.
- e. Menentukan secara jelas jalannya observasi akan dilakukan untuk mengumpulkan data agar berjalan mudah dan lancar.
- f. Menentukan cara dan melakukan pencatatan dari hasil observasi, seperti menggunakan buku catatan, kamera, video perekam, dan alat-alat tulis lainnya.

Adapun kompetensi yang ingin dicapai dari kegiatan mengamati (observasi) ini adalah untuk melatih kesungguhan, ketelitian, dan mencari informasi. Berdasarkan kompetensi tersebut, indikator dari mengamati adalah siswa dapat memahami permasalahan matematika dan menemukan konsep dengan kalimat sendiri.

2) Menanya

Kegiatan menanya ini dilakukan sebagai salah satu bentuk dari proses untuk membangun pengetahuan siswa dalam bentuk fakta, konsep, prinsip, prosedur, hukum dan teori. Dalam kegiatan mengamati, guru membuka kesempatan sebanyak-banyaknya kepada siswa untuk bertanya mengenai apa yang sudah dilihat, disimak dan dibaca. Guru perlu membimbing siswa untuk dapat mengajukan pertanyaan-pertanyaan tentang hasil pengamatan obyek yang konkret sampai yang abstrak berkenaan dengan fakta, konsep, prosedur, dan prinsip. Pertanyaan yang bersifat faktual atau fakta sampai pertanyaan yang bersifat hipotetik.

Semakin terlatih dalam bertanya, maka rasa ingin tahu semakin dapat dikembangkan. Pertanyaan tersebut menjadi dasar untuk mencari informasi yang lebih lanjut dari berbagai sumber yang ditentukan guru sampai yang ditentukan siswa, dari sumber tunggal maupun sampai sumber yang beragam. Adapun kompetensi yang diharapkan dari kegiatan menanya ini adalah mengembangkan kreativitas, rasa ingin tahu, kemampuan merumuskan pertanyaan untuk membentuk pikiran kritis yang perlu untuk kehidupan siswa.

3) Menalar

Tindak lanjut dari menanya yaitu menggali dan mengumpulkan informasi dari berbagai sumber melalui berbagai cara. Untuk itu siswa dapat membaca buku yang lebih banyak, memperhatikan fenomena atau objek yang akan teliti, atau bahkan melakukan eksperimen. Dalam hal ini siswa harus lebih aktif daripada guru. Penalaran sendiri merupakan suatu proses berpikir yang logis dan sistematis dari fakta-fakta nyata yang dapat diobservasi untuk memperoleh kesimpulan berupa pengetahuan dan wawasan.

Aplikasi dari pengembangan aktivitas pembelajaran untuk meningkatkan daya nalar siswa dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut.

- a) Guru menyusun bahan pembelajaran dalam bentuk yang sudah siap sesuai dengan tuntutan kurikulum.
- b) Guru tidak banyak menerapkan metode ceramah, tugas utama guru adalah memberi petunjuk singkat tapi jelas dengan disertai contoh-contoh, baik dilakukan sendiri maupun dengan cara menunjukkan simulasi.
- c) Bahan pembelajaran disusun secara sistematis, dimulai dari yang sederhana sampai yang kompleks.
- d) Kegiatan pembelajaran berorientasi atau bertujuan pada hasil yang dapat diukur dan diamati.
- e) Setiap kesalahan yang dilakukan baik guru maupun siswa harus segera dikoreksi atau diperbaiki.
- f) Perlu dilakukannya pengulangan atau perbaikan dan latihan agar perilaku yang diinginkan dapat menjadi suatu kebiasaan.
- g) Evaluasi penilaian didasari atas perilaku yang nyata atau otentik.
- h) Guru mencatat semua kemajuan siswa untuk kemungkinan memberikan tindakan perbaikan.

Adapun kompetensi yang diharapkan dari kegiatan mengamati ini adalah melatih kesungguhan, ketelitian, dan mencari informasi. Berdasarkan kompetensi tersebut, indikator dari mengamati adalah siswa dapat memahami permasalahan matematika dan menemukan penyelesaiannya dengan kalimat mereka sendiri.

4) Mencoba

Untuk memperoleh hasil belajar yang nyata atau otentik, siswa harus mencoba melakukan suatu percobaan, terutama untuk materi yang sesuai. Siswa harus memiliki keterampilan proses untuk mengembangkan pengetahuan tentang alam sekitar, serta mampu menggunakan metode ilmiah dan bersikap ilmiah untuk memecahkan suatu masalah yang dihadapinya sehari-hari.

Aplikasi dari mencoba sendiri dimaksudkan untuk mengembangkan berbagai ranah tujuan belajar, yaitu sikap, keterampilan, dan pengetahuan. Aktivitas pembelajaran yang nyata sebagai berikut.

- a) Menentukan tema atau topik sesuai dengan kompetensi dasar menurut tuntutan kurikulum yang berlaku di sekolah.
- b) Mempelajari cara-cara penggunaan alat dan bahan yang tersedia.
- c) Mempelajari dasar teoritis yang relevan dan hasil dari percobaan sebelumnya.
- d) Melakukan dan mengamati percobaan itu sendiri.
- e) Mencatat fenomena yang terjadi, lalu menganalisis dan menyajikan data sesuai dengan fenomena yang terjadi.
- f) Menarik kesimpulan atas hasil percobaan yang sudah dilakukan.
- g) Membuat laporan dan mengkomunikasikan hasil percobaan yang sudah dibuat.

5) Mengkomunikasikan

Kegiatan berikutnya adalah menuliskan atau menceritakan apa yang ditemukan dalam kegiatan mencari informasi. Hasil tersebut disampaikan di depan kelas dan dinilai oleh guru sebagai sebagai hasil belajar siswa atau kelompok siswa tersebut. Kegiatan ini dilakukan untuk mengembangkan percaya diri siswa agar siswa berani untuk tampil di depan kelas dan diperhatikan oleh guru maupun teman-temannya yang lain.

2.3.6 Kelebihan dan kekurangan pendekatan saintifik

Menurut Kemendikbud Bahan Ajar Pengelolaan Pembelajaran Tematik Terpadu (2013), 7 kelebihan yang ada pada pendekatan *scientific* sebagai berikut.

- 1) Materi pembelajaran berbasis pada fakta atau fenomena yang dapat dijelaskan dengan logika atau penalaran tertentu, bukan sebatas perkiraan, khayalan, legenda, atau dongeng semata.
- 2) Penjelasan guru, respon siswa, dan interaksi edukatif guru dengan siswa terbebas dari prasangka, pemikiran subjektif, atau penalaran yang menyimpang dari alur berpikir logis.
- 3) Mendorong dan menginspirasi siswa untuk berpikir secara kritis, analitis, dan tepat dalam mengidentifikasi, memahami, memecahkan masalah, dan mengaplikasikan materi pembelajaran yang ada.
- 4) Mendorong dan menginspirasi siswa untuk berpikir secara terbuka dalam melihat perbedaan, kesamaan, dan keterkaitan antara satu materi pembelajaran dengan yang lainnya.
- 5) Mendorong dan menginspirasi siswa untuk memahami, menerapkan, dan mengembangkan pola pikir yang rasional dan objektif dalam merespon suatu materi pembelajaran yang sudah diajarkan oleh guru.
- 6) Berbasis pada konsep, teori, dan fakta empiris yang dapat dipertanggungjawabkan.
- 7) Tujuan pembelajaran dirumuskan secara sederhana dan jelas, namun menarik dalam sistem penyajiannya pembelajaran itu.

Adapun kekurangan pendekatan saintifik sebagai berikut.

- 1) Dalam pembelajaran yang mempunyai alat dan bahan belajar minim, proses pengamatan akan sulit dilakukan siswa, sehingga penggunaan pendekatan saintifik ini tidak efektif.
- 2) Dalam setiap pembelajaran, cukup sulit membangkitkan minat siswa untuk bertanya, sehingga proses pembelajaran terkesan statis dan kegiatan pembelajaranpun akan cenderung monoton.

2.4 Tinjauan Materi Matematika Kelas V

2.4.1 Ruang lingkup matematika di SD

Menurut Wakiman (2001:5) menyatakan bahwa materi inti pada mata pelajaran matematika di sekolah dasar adalah sebagai berikut: (a) aritmatika; (b) pengantar aljabar; (c) geometri; (d) pengukuran; dan (e) kajian data.

Permendiknas No. 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi yang menyebutkan bahwa mata pelajaran matematika pada satuan Sekolah Dasar (SD)/Madrasah Ibtidaiyah (MI) meliputi aspek: (a) bilangan; (b) geometri dan pengukuran; dan (c) pengolahan data.

Menurut Sunardi dkk. (2015:203), geometri merupakan salah satu topik dalam pembelajaran matematika yang dirasa sulit bagi sebagian besar siswa. Menurut Sugiarti dkk. (2014:1), geometri merupakan salah satu topik penting dalam matematika sekolah, termasuk di SD, baik sebagai topik yang berdiri sendiri maupun sebagai pendukung topik yang lain. Geometri dan pengukuran ditekankan pada kemampuan mengidentifikasi pengelolaan data dan bangun ruang serta menentukan keliling, luas dan volume dalam pemecahan masalah. Pengelolaan data ditekankan pada kemampuan mengumpulkan, menyajikan dan membaca data itu sendiri.

2.4.2 Materi matematika kelas V SD

Penelitian yang dilakukan ini, dilaksanakan pada kelas V semester 1 mata pelajaran matematika. Berdasarkan kurikulum 2006, Standar Kompetensi (SK) pada mata pelajaran matematika kelas V semester 1 sebagai berikut.

- 1) Melakukan operasi hitung bilangan bulat dalam pemecahan masalah.
- 2) Menggunakan pengukuran waktu, sudut, jarak dan kecepatan dalam pemecahan masalah.
- 3) Menghitung luas bangun datar sederhana dan menggunakannya dalam pemecahan masalah.

Sementara Kompetensi Dasar (KD) pada mata pelajaran matematika kelas V semester 1 sebagai berikut.

- 1) Melakukan operasi hitung bilangan bulat termasuk penggunaan sifat-sifatnya, pembulatan dan penaksiran.
- 2) Menggunakan faktor prima untuk menentukan KPK dan FPB.
- 3) Melakukan operasi hitung campuran bilangan bulat.
- 4) Menghitung perpangkatan dan akar sederhana.
- 5) Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung, KPK dan FPB.
- 6) Menuliskan tanda waktu dengan menggunakan notasi 24 jam.
- 7) Melakukan operasi hitung satuan waktu.
- 8) Melakukan pengukuran sudut.
- 9) Mengenal satuan jarak dan kecepatan.
- 10) Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan waktu, jarak dan kecepatan.
- 11) Menghitung luas trapesium dan layang-layang.
- 12) Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas bangun datar.
- 13) Menghitung volume kubus dan balok.
- 14) Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume kubus dan balok.

Berdasarkan SK dan KD yang sudah disebutkan, digunakan SK “3. Menghitung luas bangun datar sederhana dan menggunakannya dalam pemecahan masalah” dan KD “3.1 Menghitung luas trapesium dan layang-layang”.

2.5 Penelitian yang Relevan

Terdapat beberapa penelitian yang relevan dalam pelaksanaan penelitian ini. Penelitian tersebut dapat diuraikan sebagai berikut.

Penelitian Eksperimental yang dilakukan oleh Heru (2014) menunjukkan hasil $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $2,240 > 2,008$, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara nilai siswa dengan menggunakan pendekatan *scientific* dibandingkan dengan memakai pendekatan konvensional. Perbedaan ini dapat dilihat dari hasil yang didapat saat melakukan penelitian tersebut.

Penelitian Pengembangan yang dilakukan oleh Chrise (2016) menunjukkan hasil penilaian THB terdapat 89,7% dari jumlah siswa yang memperoleh nilai lebih dari atau sama dengan 75, artinya siswa tersebut sudah memenuhi Kriteria Kelulusan Maksimal (KKM) yang ditetapkan oleh sekolah yaitu 75. Secara umum

persentase siswa yang tuntas dalam menyelesaikan Tes Hasil Belajar (THB) adalah 80%, artinya secara keseluruhan siswa telah tuntas dalam menyelesaikan THB. Hasil analisis respon siswa yang memberikan respon positif mencapai 93%, yang berarti secara umum siswa telah menunjukkan respon siswa terhadap pembelajaran dikatakan baik.

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilakukan oleh Demmu (2016) menunjukkan hasil penelitian pada siswa SD kelas V yang berjumlah 33 siswa dengan menggunakan tes dan observasi untuk guru dan siswa. Pada tes awal diperoleh nilai rata-rata sebelum diberikan tindakan sebesar 55,09% dan yang tuntas hanya 12 siswa dengan ketuntasan klasikal 36,36%. Pada siklus 1 dan siklus 2 terdapat kenaikan nilai rata-rata yang signifikan menjadi 77,88% dan yang tuntas sebanyak 31 siswa dengan ketuntasan klasikal mencapai 93,94%. Dapat disimpulkan pembelajaran saintifik dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika kelas V.

Berdasarkan dari hasil penelitian terdahulu yang sudah dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan saintifik pada pembelajaran di SD sangat berpengaruh pada peningkatan hasil belajar yang didapatkan siswa. Tinjauan penelitian terdahulu tersebut dapat digunakan sebagai dasar atau acuan dalam melaksanakan penelitian yakni dengan menerapkan pendekatan saintifik terhadap pembelajaran matematika di SD. Hasil belajar yang didapat sudah mencapai tujuan pembelajaran, sehingga penerapan pendekatan saintifik ini sangat cocok untuk dicoba dalam proses pembelajaran berikutnya dengan mata pelajaran yang berbeda dan diharapkan hasil yang didapat juga mencapai tujuan pembelajaran yang sudah ditetapkan.

2.6 Kerangka Berpikir

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru dan beberapa siswa tentang kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh guru kelas V SDN Tegal Besar 03 Jember kurang sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika pada umumnya. Guru hanya memberikan materi matematika berupa informasi yang dalam pembelajarannya hanya membuat guru saja yang aktif, sedangkan siswa pasif

mendengarkan dan menyalin dalam buku catatan. Hal ini disebabkan oleh tuntutan kurikulum yang lebih menekankan pada pencapaian target atau ketuntasan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM.) Artinya, semua bahan pembelajaran harus selesai diajarkan dan bukan menekankan pada pemahaman siswa terhadap konsep-konsep matematika. Akhirnya terjadilah proses penghafalan konsep atau prosedur.

Pemahaman konsep matematika yang rendah, dan tidak dapat digunakan untuk permasalahan kompleks yang melibatkan tingkat pemahaman dan logika berpikir yang lebih tinggi. Rendahnya pemahaman siswa terhadap konsep matematika ini mengakibatkan hasil belajar yang tidak memuaskan, sehingga baik guru maupun siswa terkena dampaknya.

Salah satu pendekatan yang dapat digunakan untuk membantu siswa dalam pemahaman konsep adalah dengan pendekatan saintifik. Pendekatan ini diharapkan dapat membantu siswa dalam memecahkan masalah, kerjasama tim dan berkomunikasi, sehingga hasil belajar dapat akan meningkat. Keaktifan siswa dalam pembelajaran menjadi meningkat dan pembelajaran juga menjadi lebih bermakna dari sebelumnya.

2.7 Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini sebagai berikut.

Hipotesis Kerja (H_a) : ada pengaruh yang signifikan pada penggunaan pendekatan saintifik terhadap hasil belajar pokok bahasan trapesium dan layang-layang siswa kelas V SDN Tegal Besar 03 Jember

Hipotesis nihil (H_o) : tidak ada pengaruh yang signifikan pada penggunaan pendekatan saintifik terhadap hasil belajar pokok trapesium dan layang-layang siswa kelas V SDN Tegal Besar 03 Jember

BAB 3. METODE PENELITIAN

Pada metode penelitian ini dijabarkan tentang metode penelitian yang digunakan oleh peneliti. Penjabaran uraian tersebut antara berikut: (1) desain dan rancangan penelitian; (2) tempat dan waktu penelitian; (3) subjek penelitian; (4) definisi operasional; (5) prosedur penelitian; (6) pengumpulan data; dan (7) analisis data.

3.1 Desain dan Rancangan Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen (*experimental research*). Menurut Masyhud (2016:138) penelitian ekperimental merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh atau dampak dari suatu perlakuan (*treatment*) tertentu terhadap perubahan suatu kondisi atau keadaan tertentu. Desain penelitian eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *pre-test post-test control group design* yang bertujuan untuk meneliti pengaruh dari suatu perlakuan tertentu terhadap gejala suatu kelompok lain yang sama, tetapi diberi perlakuan yang berbeda.

Masyhud (2016:140), mengemukakan bahwa penelitian eksperimen ini dilakukan pada kelas yang akan diberi perlakuan (*treatment*) disebut dengan kelompok eksperimen (*experimental group*) di mana kelompok ini akan diberi perlakuan tertentu yang kemudian akan diukur dampak atau pengaruhnya. Kelas kelompok pembanding disebut sebagai kelompok kontrol (*control group*) yaitu kelompok yang tidak diberikan perlakuan dan berfungsi sebagai pembanding dari kelompok yang diberikan perlakuan. Pada akhir eksperimen, hasil dari kedua kelompok (kelompok eksperimen dan kelompok kontrol) akan dibandingkan.

Penentuan kelompok eksperimen dan kontrol dilakukan secara random atau acak. Setelah itu, kedua kelompok sama-sama diberikan tes awal (*pre-test*), untuk mengukur kondisi atau keadaan awal dari masing-masing kelompok. Kelompok eksperimen diberikan perlakuan (*treatment*) yaitu dengan menggunakan pendekatan *scientific*, sedangkan kelompok kontrol tidak diberi perlakuan (pembelajaran konvensional). Setelah selesai melakukan perlakuan, kedua

kelompok (eksperimen dan kontrol) diberikan tes lagi berupa *post-test* atau tes akhir untuk mengetahui perbandingan yang terjadi antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Menurut Masyhud (2016:135), jika digambarkan secara umum, pelaksanaan pola eksperimen tersebut sebagai berikut.

Tabel 3.1 Desain Penelitian

Kelompok	<i>Pre-Test</i>	Perlakuan	<i>Post-Test</i>
E	O_1	X	O_2
C	O_1		O_2

Keterangan:

E : Kelompok Eksperimen

C : Kelompok Kontrol

O_1 : Observasi/Tes awal (*pre-test*) yang diberikan pada kelompok eksperimen dan kontrol sebelum dilakukan perlakuan

X : Perlakuan dengan pendekatan *scientific*

O_2 : Observasi/Tes akhir (*post-test*) yang diberikan pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol setelah dilakukan perlakuan

Dalam desain ini observasi dilakukan sebanyak dua kali yaitu sebelum dan sesudah melakukan eksperimen. Observasi dilakukan sebelum eksperimen (O_1) disebut *pre-test* dan observasi yang dilakukan sesudah eksperimen (O_2) disebut *post-test*. Perbedaan antara (O_1) dan (O_2) diasumsikan merupakan efek dari perlakuan.

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat dan waktu penelitian merupakan suatu lokasi atau daerah yang digunakan untuk melakukan penelitian dan kurun waktu penelitian akan dilaksanakan. Penentuan tempat untuk penelitian ini menggunakan metode sampel bertujuan (*purposive sampling*) yaitu menentukan dengan sengaja tempat penelitian.

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Tegal Besar 03 Jember, karena terdapat beberapa pertimbangan untuk menjadikan tempat ini sebagai tempat penelitian yaitu sebagai berikut.

- a. Terdapat permasalahan dalam pembelajaran matematika yaitu rendahnya kemampuan siswa dalam menghitung perkalian dan pembagian, menghafal rumus serta dalam metode pembelajaran yang digunakan guru kurang efektif, sehingga berpengaruh pada hasil belajar siswa.
- b. Dari wawancara yang didapat, sekolah ini belum pernah dijadikan sebagai tempat penelitian terutama dengan penerapan pendekatan *scientific* pada mata pelajaran matematika pokok bahasan trapesium dan layang-layang.

Penelitian ini dilakukan pada Semester I tahun pelajaran 2017/2018 dengan pokok bahasan trapesium dan layang-layang. Pelaksanaan penelitian ini yaitu dengan menerapkan pendekatan saintifik pada mata pelajaran matematika.

3.3 Responden Penelitian

Responden dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SDN Tegal Besar 03 Jember Tahun Pelajaran 2017/2018. Pembagian kelompok pada penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas V-A yang berjumlah 33 siswa yang terdiri dari 19 siswa laki-laki dan 14 siswa perempuan dan seluruh siswa kelas V-B yang berjumlah 33 siswa yang terdiri dari 18 siswa laki-laki dan 15 siswa perempuan. Sebelum menentukan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, maka dilakukan uji homogenitas dan uji normalitas berdasarkan nilai ulangan matematika semester gasal terhadap populasi untuk menentukan tingkat kemampuan awal yang dimiliki dan untuk mengetahui distribusi sebaran data menggunakan program analisis data SPSS.

Apabila hasil uji normalitas menyatakan berdistribusi normal maka peneliti dapat langsung mengadakan uji homogenitas dengan menggunakan hasil nilai *pre-test* sebagai acuan perhitungan, kemudian jika hasil analisis menunjukkan nilai Signifikansi > 0.05 , maka distribusi data adalah homogen sehingga peneliti dapat langsung menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol melalui teknik undian. Namun jika nilai Signifikansi $< 0,05$, maka distribusi data tidak homogen atau

populasi dinyatakan heterogen dan harus melakukan perlakuan silang terhadap kelas yang akan diteliti.

Uji homogenitas dilakukan kepada dua kelompok populasi yang akan diteliti yaitu kelas V-A dan kelas V-B. Uji Homogenitas ini dilakukan menggunakan nilai *pre-test* yang sudah dilakukan sebelumnya agar hasil yang didapat lebih akurat. Penghitungan uji homogenitas pada kedua kelas ini menggunakan uji t (*t-test*) karena dalam penelitian ini hanya terdapat 2 kelompok variabel yang akan diteliti. Penghitungan uji homogenitas dapat dilihat pada tabel 3.2 berikut.

Tabel 3.2 Hasil Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances

Hasil Pre-Test			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
,000	1	64	1,000

Berdasarkan hasil uji homogenitas di atas, diperoleh hasil yang berupa nilai Signifikansi sebesar 1,000. Hasil tersebut kemudian dikontribusikan dengan syarat yang sudah disebutkan yaitu pada taraf signifikansi 5%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa nilai Signifikansi $> 0,05$ ($1,000 > 0,05$), sehingga dapat dinyatakan bahwa keadaan kedua kelas sebelum diadakan penelitian adalah homogen. Apabila hasil perhitungan dinyatakan homogen, selanjutnya dilakukan pengundian untuk menentukan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Penentuan kelompok dilakukan secara acak atau random. Pengacakan dimaksudkan untuk mengurangi “bias kelompok” dan untuk meningkatkan “*interval validity*” rancangan penelitian.

Analisis hasil menggunakan uji *t-test* adalah sebagai berikut.

- 1) Jika nilai Signifikan $> 0,05$, maka kelas tersebut dinyatakan homogen dan dapat langsung ditentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan cara acak.
- 2) Jika nilai Signifikan $< 0,05$, maka kelas tersebut dinyatakan tidak homogen, maka dari itu perlu dilakukan pendekatan silang untuk menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Menurut Masyhud (2016:168-169) untuk menentukan kelas eksperimental dan kelas kontrol bisa dilakukan dengan cara melakukan perlakuan silang. Artinya, dalam suatu periode perlakuan tertentu (misal kelas A) dijadikan sebagai kelas eksperimental yang diberi perlakuan dengan menerapkan pendekatan saintifik, sedangkan kelas lainnya (misal kelas B) dijadikan sebagai kelas kontrol yang diberi perlakuan seperti biasanya, misal dengan metode ceramah.

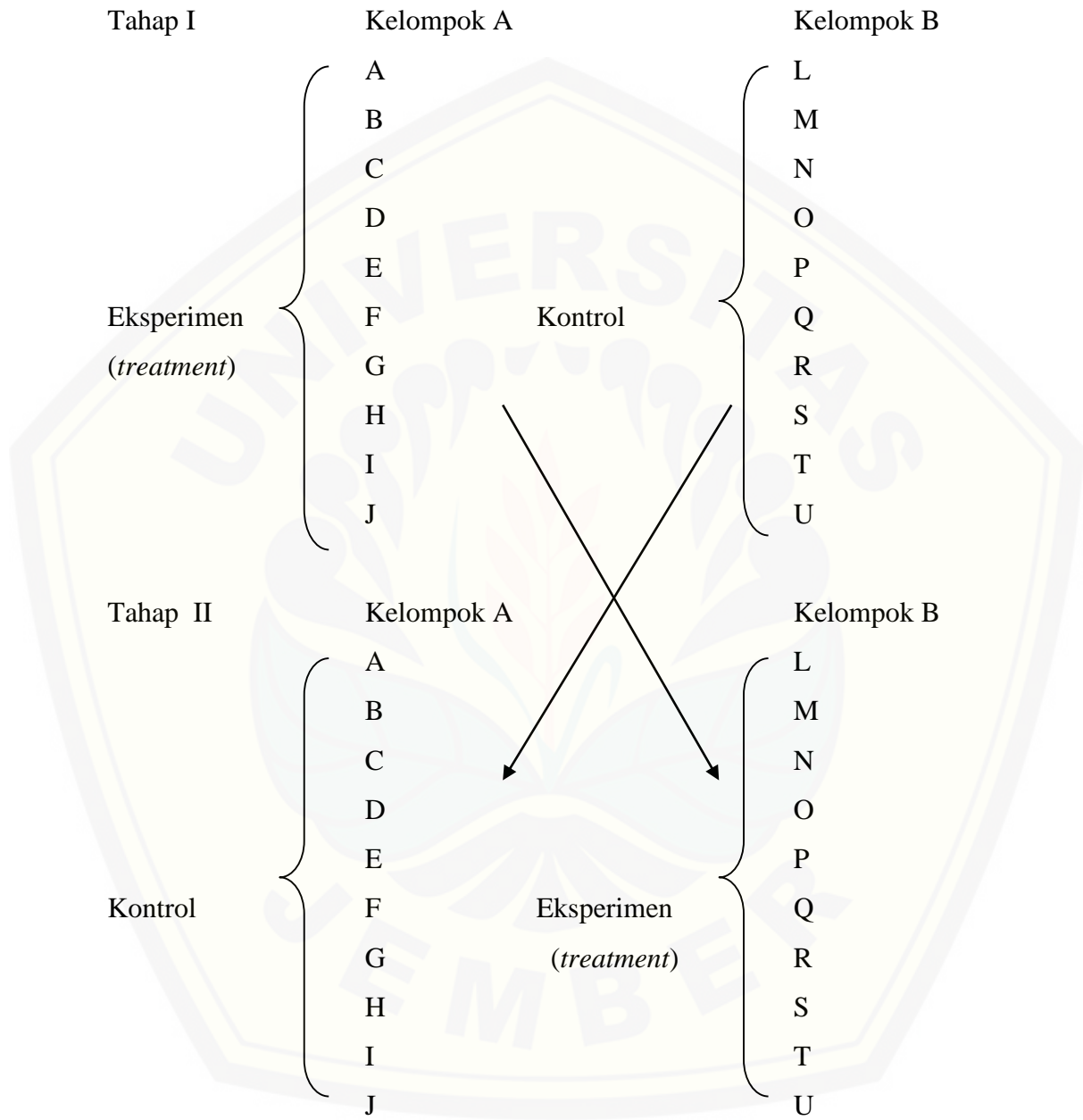
Langkah berikutnya adalah, setiap selesai perlakuan pada setiap kelompok baik masing-masing berperan sebagai kelompok eksperimental maupun sebagai kelompok kontrol kemudian diberikan tes (*post-test*). Skor hasil tes dari kelompok eksperimen, baik berasal dari kelompok A maupun kelompok B digabungkan. Demikian pula skor hasil tes dari kelompok kontrol baik dari kelompok B maupun kelompok A juga digabungkan. Dengan demikian skor yang didapat ada dua macam yaitu, skor kelompok eksperimen dan skor kelompok kontrol. Hasil gabungan skor dari kelompok eksperimen akan dibandingkan dengan dengan skor hasil gabungan dari kelompok kontrol. Selisih antara skor kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol tersebut dianggap sebagai hasil murni perlakuan.

Untuk melakukan analisis terhadap eksperimen dengan model rotasi tersebut bisa dipilih dua model tabulasi untuk persiapan analisis data, yaitu sebagai berikut.

- 1) Model tabulasi pertama adalah dengan cara menggabungkan skor atau dicari nilai rata-rata dari kelas eksperimen (kelompok A pada tahap perlakuan 1 + kelompok B pada tahap perlakuan 2) dan menggabungkan skor kelas kontrol (kelompok B pada tahap perlakuan 1 + kelompok A pada tahap perlakuan 2).
- 2) Model tabulasi kedua, adalah dengan cara mendaftar semua anggota kelompok eksperimen berurutan mulai dari kelompok eksperimen pada tahap perlakuan 1 dan pada tahap perlakuan 2 sebagai anggota kelompok eksperimen, dan mendaftar semua anggota kelompok kontrol pada tahap perlakuan 1 dan pada tahap perlakuan 2 sebagai anggota kelompok kontrol.

Setelah pembuatan daftar nilai (tabulasi data) dari kelompok-kelompok tersebut dibuat, langkah berikutnya baru dilaksanakan analisis *t-test* dengan cara membandingkan skor antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol.

Jika digambarkan dalam sketsa, perlakuan silang dalam pelaksanaan eksperimental sebagaimana dimaksudkan tersebut sebagai berikut.



Gambar 3.1 Sketsa Perlakuan Silang

3.4 Definisi Operasional

Agar tidak terjadi kesalahan dalam penafsiran, maka perlu adanya penegasan dalam beberapa istilah berikut.

- a. Pendekatan konvensional adalah suatu pendekatan yang menerapkan metode ceramah dalam mengajarkan pembelajaran. Pendekatan konvensional ini masih dipakai oleh guru SDN Tegal Besar 03 Jember.
- b. Pendekatan saintifik adalah suatu pendekatan yang di dalamnya berisi perpaduan antara proses pembelajaran yang terfokus pada eksplorasi, elaborasi, dan konfirmasi yang dilengkapi dengan mengamati, menanya, menalar, mencoba, dan mengkomunikasikan pada kegiatan pembelajaran matematika pokok bahasan trapesium dan layang-layang kelas V SDN Tegal Besar 03 Jember.
- c. Hasil belajar matematika siswa adalah suatu kemampuan yang dimiliki siswa setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan menerapkan pendekatan konvensional dan pendekatan saintifik yang ditunjukkan dengan skor tes akhir (*post-test*) pada materi trapesium dan layang-layang kelas V SDN Tegal Besar 03 Jember tahun ajaran 2017/2018.

3.5 Prosedur Penelitian

Pada penelitian ini dibagi menjadi dua tahap, yaitu tahap persiapan dan tahap pelaksanaan.

- a. Tahap persiapan
 - 1) Perumusan masalah penelitian.
 - 2) Melakukan observasi di sekolah dengan mengumpulkan data yang diperlukan seperti daftar nama siswa, melakukan wawancara, serta pengamatan pembelajaran matematika kelas V.
 - 3) Melakukan kajian pustaka.
 - 4) Membuat instrumen tes serta rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP).
 - 5) Memvalidasi soal *pre-test* dan *post-test* kepada validator ahli dan guru kelas.
 - 6) Menganalisis nilai *pre-test* untuk mengetahui hasil uji homogenitas dan normalitas kedua kelas
 - 7) Menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan undian.

b. Tahap pelaksanaan

- 1) Memberikan *pre-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum kegiatan belajar mengajar berlangsung untuk mengetahui kemampuan awal siswa.
- 2) Melakukan kegiatan pembelajaran dengan menerapkan pendekatan saintifik pada kelas eksperimen dan pendekatan konvensional pada kelas kontrol.
- 3) Mengadakan *post-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- 4) Menganalisis hasil *post-test* menggunakan program SPSS.
- 5) Membahas hasil analisa data dan membandingkannya dengan uji hipotesis.
- 6) Menarik kesimpulan.

3.6 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini sebagai berikut.

a. Dokumentasi

Metode dokumentasi digunakan untuk mendapatkan data tentang identitas siswa dari sekolah.

b. Wawancara

Jenis dalam wawancara dibagi dua yaitu wawancara bebas dan wawancara terstruktur. Wawancara yang dilakukan adalah wawancara terstruktur dimana wawancara dilaksanakan secara terencana dengan berpedoman pada daftar pertanyaan yang telah dipersiapkan sebelumnya. Wawancara dilakukan dengan guru kelas V dan 3 siswa dari masing-masing kelas yang dipilih secara acak. Wawancara ini bertujuan untuk mengetahui kondisi kelas saat pembelajaran dan hal-hal yang harus diperlukan dalam proses pembelajaran.

c. Observasi

Observasi dilakukan untuk mengetahui kondisi kelas pada saat proses pembelajaran sebagai data pendukung. Pada penelitian ini yang diobservasi adalah kegiatan belajar siswa dan aktivitas guru dalam mengajar.

d. Tes

Bentuk instrumen soal yang dipakai pada *pre-test* dan *post-test* ini adalah pilihan ganda dengan 4 (empat) pilihan. Untuk *pre-test* dan *post-test* digunakan soal yang sama berdasarkan anggapan bahwa peningkatan hasil belajar siswa akan benar-benar dapat dilihat dan diukur dengan soal yang sama (Seniati, 2011:102).

Instrumen pengumpulan data yang digunakan untuk mengukur hasil belajar matematika pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dalam penelitian ini berupa tes tulis. Tes diberikan setelah proses pembelajaran dilaksanakan. Pemberian tes dilakukan untuk mengetahui nilai hasil belajar yang diperoleh siswa pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Metode tes yang digunakan adalah tes tertulis dalam bentuk soal pilihan ganda yang diberikan pada saat *pre-test* dan *post-test*. Soal sebelumnya telah disusun sesuai dengan materi dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.

Sebelum mengadakan kegiatan pemberian soal tes, terlebih dahulu diadakan uji validitas soal dengan menggunakan *test and retest* terhadap soal tes yang akan diberikan. Hasil tes dianalisis menggunakan rumus t_{test} untuk sampel terpisah. Validasi adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkatan-tingkatan kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Validitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah validitas isi, validitas konstruksi, dan bahasa. Validator juga memberikan penilaian terhadap tes esai tertulis secara keseluruhan. Hasil penilaian yang telah diberikan ini disebut hasil validasi yang kemudian dimuat dalam tabel hasil validasi. Berdasarkan nilai-nilai tersebut selanjutnya ditentukan nilai rerata total untuk semua aspek (Va). Nilai Va ditentukan untuk melihat tingkat kevalidan. Kegiatan penentuan Va tersebut mengikuti langkah-langkah berikut:

- 1) Setelah hasil penelitian dimuat dalam tabel hasil validasi, kemudian ditentukan rata-rata nilai hasil validasi dari semua validator untuk setiap aspek (I_i) dengan persamaan:

$$I_i = \frac{\sum_{j=1}^v V_{ji}}{v}$$

dengan:

I_i = rerata nilai untuk aspek ke-1- i ,

V_{ji} = data nilai dari validator ke- j terhadap indikator ke- i ,

v = banyaknya validator

hasil I_i , yang diperoleh kemudian ditulis pada kolom yang sesuai di dalam tabel tersebut

- 2) Dengan nilai I_i , kemudian ditentukan nilai rerata total untuk semua aspek V_a dengan persamaan:

$$V_a = \frac{\sum_{i=1}^n I_i}{n}$$

dengan:

V_a = nilai rerata total untuk semua aspek,

I_i = rerata nilai untuk aspek ke- i ,

N = banyaknya aspek

Menurut Hobri (2010: 52-53) hasil V_a yang diperoleh kemudian ditulis pada kolom yang sesuai, juga di dalam tabel tersebut.

Hasil nilai rerata total untuk semua aspek (V_a) kemudian diinterpretasikan dalam kategori validasi yang tersaji dalam Tabel 3.3 Instrumen dinyatakan valid dan dapat digunakan jika $4 \leq V_a \leq 5$. Walaupun instrumen dikatakan valid, perlu dilakukan revisi sesuai dengan saran yang diberikan validator.

Tabel 3.3 Kriteria Validitas Instrumen

Nilai V_a	Tingkatan Kevalidan
$V_a = 5$	Sangat Valid
$4 \leq V_a < 5$	Valid
$3 \leq V_a < 4$	Cukup Valid
$2 \leq V_a < 3$	Kurang Valid
$1 \leq V_a < 2$	Tidak Valid

Sebelum melakukan penelitian, terlebih dahulu dilakukan uji instrumen pada soal yang akan digunakan sebagai soal *pre-test* dan *post-test*. Pengujian instrumen dilaksanakan di SDN Tegal Besar 03 Jember. Pemilihan SDN Tegal Besar 03 Jember sebagai sekolah yang digunakan untuk pengujian instrumen dikarenakan

SDN Tegal Besar 03 Jember masih terjangkau dengan Universitas Jember dan memiliki kualitas yang cukup baik jika dijadikan sebagai tempat penelitian.

3.7 Teknik Analisis Data

Berdasar pada tujuan yang telah dikemukakan, maka digunakan teknik analisis statistik t_{test} sampel terpisah untuk mengolah data. Uji t sampel terpisah ini dipilih, karena data yang diperoleh merupakan data dari dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil *pre-test* dan *post-test* dari kedua kelas untuk di uji *t-test* untuk mengetahui pengaruh yang terjadi dari *pre-test* ke *post-test*.

Dari hasil analisis yang dilakukan, kedua kelas dinyatakan berdistribusi normal dan homogen. Kemudian dilakukan analisis data dari hasil *pre-test* dan *post-test* untuk mengetahui pengaruh yang signifikan pada penggunaan pendekatan saintifik terhadap hasil belajar pokok bahasan trapesium dan layang-layang di SDN Tegal Besar 03 Jember tahun pelajaran 2017/2018, dapat dianalisis menggunakan program analisis data yaitu SPSS. Adapun ketentuan uji hipotesis dapat dijelaskan sebagai berikut.

a. Hipotesis

Hipotesis Kerja (H_a) : ada pengaruh yang signifikan pada penggunaan pendekatan saintifik terhadap hasil belajar pokok bahasan trapesium dan layang-layang siswa kelas V SDN Tegal Besar 03 Jember

Hipotesis nihil (H_o) : tidak ada pengaruh yang signifikan pada penggunaan pendekatan saintifik terhadap hasil belajar pokok trapesium dan layang-layang siswa kelas V SDN Tegal Besar 03 Jember

b. Pengujian hipotesis

Harga $t_{test} \geq t_{tabel}$ maka H_o ditolak

Harga $t_{test} \leq t_{tabel}$ maka H_o diterima

c. Keputusan hasil pengujian hipotesis

- Hipotesis nihil (H_0) diterima, jika hasil uji t menunjukkan nilai yang lebih kecil dari pada t_{tabel} dengan taraf signifikansi 0,05, sehingga hipotesis kerja (H_a) ditolak.
- Hipotesis nihil (H_0) ditolak, jika hasil uji t menunjukkan nilai yang sama atau lebih besar dari pada t_{tabel} dengan taraf signifikansi 0,05, sehingga hipotesis kerja (H_a) diterima.



BAB 5. PENUTUP

Pada penutup ini dijabarkan tentang (1) kesimpulan dan (2) saran terhadap hasil penelitian yang telah dilakukan pada siswa kelas V SDN Tegal Besar 03 Jember.

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari analisis data dan pembahasan disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan pada penggunaan pendekatan saintifik terhadap hasil belajar siswa kelas V pokok bahasan luas trapesium dan layang-layang SDN Tegal Besar 03 Jember. Diperoleh rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol. Rata-rata nilai *pre-test* pada kelas eksperimen adalah 56,67, sedangkan rata-rata nilai *posttest* pada kelas eksperimen adalah 88,03. Berdasarkan data yang diperoleh, dapat diketahui selisih rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* ($X_2 - X_1$) pada kelas eksperimen adalah 31,36. Sedangkan pada kelas kontrol rata-rata nilai *pre-test* pada kelas kontrol adalah 54,22, sedangkan rata-rata nilai *posttest* pada kelas eksperimen adalah 74,82. Berdasarkan data yang diperoleh, dapat diketahui selisih rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* ($X_2 - X_1$) pada kelas kontrol adalah 20,6. Jadi diperoleh selisih rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah 10,76. Hal ini dapat dilihat pada hasil penghitungan selisih *pre test* dan *post-test* kedua kelas yang menunjukkan bahwa t_{hitung} sebesar 4,244 dan t_{tabel} sebesar 1,671 maka $t_{hitung} > t_{tabel}$ sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Selain dilakukan perhitungan t_{hitung} , peneliti juga melakukan penghitungan keefektifan relatif pendekatan saintifik dibanding dengan pendekatan konvensional. Dari hasil penghitungan keefektifan relatif, diperoleh hasil ER sebesar 43,52%, sehingga dapat disimpulkan bahwa pencapaian hasil belajar siswa kelas V-A yang diajar dengan menggunakan pendekatan saintifik menunjukkan hasil lebih baik 43,52% dibandingkan dengan kelas V-B yang diajar dengan pendekatan konvensional.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka saran yang dapat diberikan dalam adalah sebagai berikut:

- a. Bagi siswa, dalam menerapkan pendekatan saintifik pada mata pelajaran Matematika pokok bahasan trapesium dan layang-layang, siswa diharapkan lebih fokus dan harus bisa bekerja sama dengan kelompok dalam proses pembelajaran.
- b. Bagi guru, dalam menerapkan pendekatan saintifik dalam proses pembelajaran Matematika pokok bahasan trapesium dan layang-layang, yang perlu diperhatikan adalah waktu pembelajaran, karena dalam kegiatannya siswa harus melalui langkah-langkah mulai dari mengamati hingga mengkomunikasikan.
- c. Bagi lembaga terkait, diharapkan dapat menggunakan pendekatan saintifik atau pendekatan yang lain untuk meningkatkan dan memperbaiki kualitas pembelajaran khususnya dalam mata pelajaran matematika, sehingga tujuan yang diharapkan dapat tercapai.

DAFTAR PUSTAKA

- Annizar, E. K. dan D. Suryadi. 2016. Desain Didaktis pada Konsep Luas Daerah Trapesium untuk Kelas V Sekolah Dasar. <http://repository.unej.ac.id/handle/123456789/77257>. [Diakses pada 7 Agustus 2017].
- Arikunto. 2006. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Depdiknas. 2006. Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) / Mata Pelajaran Matematika untuk Tingkat SD/MI. Jakarta: Depdiknas.
- Depdiknas. 2006. Permendiknas No. 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi. Jakarta: Depdiknas.
- Djamarah. 2000. *Guru dan Anak Didik dalam Interaksi Edukatif*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Galih, C. P, Sunardi, dan Irvan, M. 2016. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Materi Perbandingan dan Segi Empat Pendekatan Saintifik Berbasis Potensi Keunggulan Lokal Kabupaten Banyuwangi. <http://ejournal.upi.edu/index.php/eduhumaniora/article/view/5119/3592>. [Diakses pada 7 Agustus 2017].
- Hamalik. 2009. *Psikologi Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hobri. 2010. *Metodologi Penelitian Pengembangan (Aplikasi pada Penelitian matematika)*. Jember: Pena Salsabila.
- Hutama, F. S. 2014. Pengaruh Model PBL melalui Pendekatan CTL terhadap Hasil Belajar IPS. *Jurnal Pendidikan Humaniora*. 2(1): 75-83. <https:jurnal.unej.ac.id>. [Diakses pada 4 November 2017].
- Karo-karo, D. 2016. Meningkatkan Hasil Belajar dengan Menggunakan Pendekatan Saintifik pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas V SD Negeri No. 107402 Saentis. <http://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/elementary/article/view/3975/3543>. [Diakses pada 3 Agustus 2017].
- Kemendikbud. 2013. *Bahan Ajar Pengelolaan Pembelajaran Tematik Terpadu*. Jakarta: Kemendikbud.
- Kunandar. 2014. *Penilaian Autentik (Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik Kurikulum 2013)*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Markaban. 2006. *Model Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Penemuan Terbimbing*. Surakarta: Pusat Pengembangan dan Penataran Guru Matematika.

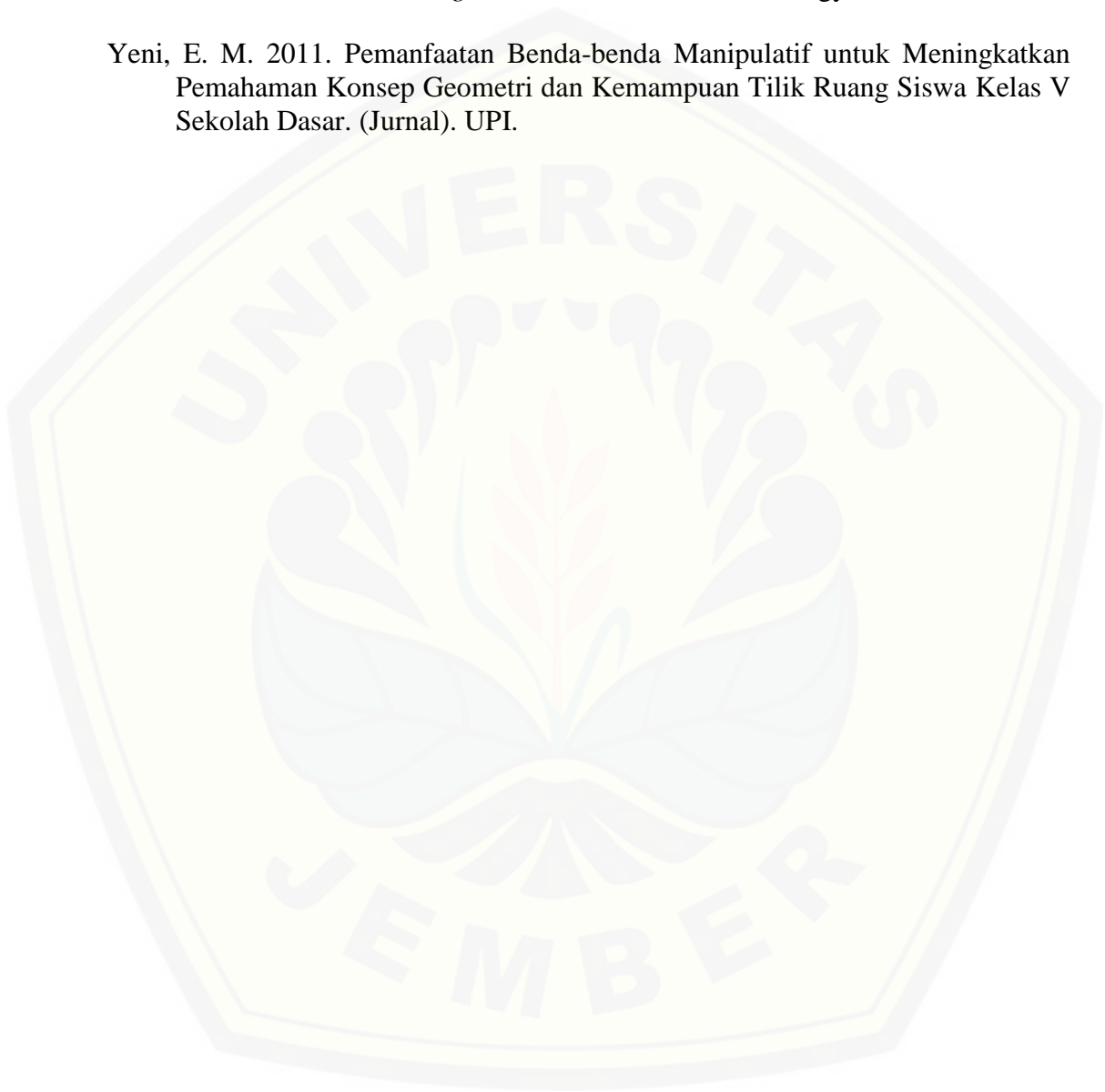
- Masyhud. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan*. Jember: LPMPK.
- Noviana, Sugiarti, T., dan Mutrofin. 2012. Penerapan Pendekatan Matematika Realistik untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar pada Pokok Bahasan Perkalian Siswa Kelas II SDN Lojejer 05 Wuluhan Tahun 2013/2014. <http://repository.unej.ac.id/handle/123456789/58219>. [Diakses pada 17 Agustus 2017]
- Prasetyo, H. Sunardi, dan Sugiarti, T. 2014. Pengaruh Penggunaan Pendekatan Scientific Terhadap Hasil Belajar Pokok Bahasan Persegi dan Persegi Panjang Siswa Kelas III SDN Kadangsemangkon Paciran Lamongan. http://repository.unej.ac.id/bitstream/handle/123456789/63318/HERU%20P_RASETIYO.pdf?sequence=1. [Diakses pada 3 Agustus 2017].
- Purwanto. 2011. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Rahmi. 2008. *Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Number Head Together (NHT) sebagai Upaya untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa dalam Matematika*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Seniati. 2011. *Psikologi Eksperimen*. Jakarta: PT. Indeks.
- Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sriyono. 1992. *Teknik Belajar Mengajar di Sekolah*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudrajat. 2009. *Pengertian Pendekatan, Strategi, Metode, Teknik, dan Model Pembelajaran*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Sukandi. 2003. *Belajar Aktif dan Terpadu: Apa, Mengapa, dan Bagaimana*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sunardi dan E. Yudianto. 2015. Antisipasi Siswa Level Analisis dalam Menyelesaikan Masalah Geometri. *Jurnal AdMathEdu*. 5(2). 204-206. <http://repository.unej.ac.id/handle/123456789/71872>. [Diakses pada 3 November 2017].
- Suryosubroto. 2002. *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Susanto, A. 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenada Media Grup.
- Sutikno, M. S dan Faturrahman. 2007. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Rafika Aditama.

Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 1 Ayat 1. 2003. Lembar Negara Republik Indonesia Tahun 2003. Jakarta: Pustaka Pelajar.

Wahjoedi. 1999. *Pendekatan Pembelajaran*. Jakarta: Balai Pustaka.

Wakiman, T. 2001. *Alat Peraga Pendidikan Matematika*. Yogyakarta: FIP UNY.

Yeni, E. M. 2011. Pemanfaatan Benda-benda Manipulatif untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Geometri dan Kemampuan Tilik Ruang Siswa Kelas V Sekolah Dasar. (Jurnal). UPI.



Lampiran A. Matrik Penelitian

MATRIK PENELITIAN

Judul Penelitian	Permasalahan	Variabel	Indikator	Sumber Data	Metode Penelitian	Hipotesis
Pengaruh Penerapan Pendekatan Saintifik terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V pada Pokok Bahasan Trapesium dan Layang-layang	1. Adakah pengaruh yang signifikan penerapan pendekatan Saintifik terhadap hasil belajar siswa kelas V pada pokok bahasan trapesium dan layang-layang?	1. Variabel bebas (x): Pendekatan Saintifik 2. Variabel terikat (y): Hasil Belajar Siswa	1. Penggunaan pendekatan Saintifik: <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati • Menanya • Menalar • Mencoba • Mengkomunikasikan 2. Skor tes kognitif: <ul style="list-style-type: none"> • Skor tes sebelum (<i>pre-test</i>) pada kelas eksperimen dan kelas kontrol • Skor sesudah (<i>post-test</i>) pada kelas eksperimen dan kelas kontrol 	1. Responden: Siswa kelas VA dan kelas VB SDN Tegal Besar 03 Jember 2. Informan: Guru kelas VA dan kelas VB SDN Tegal Besar 03 Jember 3. Literatur	1. Jenis penelitian ini adalah eksperimen dengan pola <i>Control Group Pre-test Post-Test Design</i> dengan pola sebagai berikut: E : $O_1 \times O_2$ C : $O_1 \quad O_2$ Keterangan: E = Kelas Eksperimen C = Kelas Kontrol O_1 : Tes 1 (Pre-test) x = perlakuan menggunakan pendekatan <i>scientific</i> O_2 : Tes 2 (Post-test) 2. Pengumpulan data: <ol style="list-style-type: none"> Observasi Tes 	Ada pengaruh yang signifikan pada penggunaan pendekatan saintifik terhadap hasil belajar pokok bahasan trapesium dan layang-layang siswa kelas V SDN Tegal Besar 03 Jember.

Lampiran B. Pedoman Pengumpulan Data

B. 1 Pedoman Observasi

No	Data yang Dikumpulkan	Sumber Data
1.	Kegiatan pembelajaran (guru dan siswa)	Guru kelas V-A dan V-B SDN Tegal Besar 03 Jember
2.	Keaktifan siswa selama kegiatan belajar mengajar menggunakan pendekatan <i>scientific</i> dan pendekatan konvensional	Siswa kelas V-A dan V-B SDN Tegal Besar 03 Jember

B. 2 Pedoman Dokumentasi

No	Data yang akan Diperoleh	Sumber Data
1.	Daftar presensi siswa kelas V-A dan V-B SDN Tegal Besar 03 Jember	Dokumen
2.	Daftar nilai siswa kelas V-A dan V-B SDN Tegal Besar 03 Jember	Dokumen
3.	Jadwal pelajaran siswa kelas V-A dan V-B SDN Tegal Besar 03 Jember	Dokumen

B. 3 Pedoman Wawancara

No	Data yang akan Diperoleh	Sumber Data
1.	Metode pembelajaran yang digunakan guru ketika mengajar di kelas	Guru kelas V-A dan V-B SDN Tegal Besar 03 Jember
2.	Kendala yang dihadapi siswa selama proses pembelajaran	Guru kelas V-A dan V-B SDN Tegal Besar 03 Jember
3.	Tanggapan guru tentang kegiatan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan <i>scientific</i>	Guru kelas V-A dan V-B SDN Tegal Besar 03 Jember
4.	Kesulitan yang dihadapi siswa selama proses pembelajaran matematika	Guru kelas V-A dan V-B SDN Tegal Besar 03 Jember
5.	Tanggapan siswa tentang kegiatan pembelajaran dengan menerapkan pendekatan <i>scientific</i>	Siswa kelas V-A dan V-B SDN Tegal Besar 03 Jember

B. 4 Pedoman Tes

No	Data yang akan Diperoleh	Sumber Data
1.	Hasil belajar siswa setelah pembelajaran menggunakan pendekatan <i>scientific</i> dan pendekatan konvensional	Siswa kelas V-A dan V-B SDN Tegal Besar 03 Jember



Lampiran C. Lembar Observasi Kelas Eksperimen**C. 1 Lembar Observasi Kegiatan Guru**

Hari / Tanggal :

Petunjuk :

- 1) pengamatan ditujukan kepada guru
- 2) berilah tanda (√) pada kolom yang tersedia sesuai dengan pengamatan anda

No	Aspek yang Diamati	Terlaksana	
		Ya	Tidak
1.	Guru memberikan apersepsi kepada siswa		√
2.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran		√
3.	Guru mengelompokkan siswa secara heterogen		√
4.	Guru menuntun siswa untuk melakukan pengamatan		√
5.	Guru memancing siswa untuk bertanya		√
6.	Guru menuntun siswa untuk melakukan penalaran		√
7.	Guru membimbing siswa untuk melakukan percobaan		√
8.	Guru membimbing siswa untuk mencocokkan rumus yang telah ditemukan dengan menjawab soal		√
9.	Guru membagikan LKS	√	
10.	Guru dan siswa menyimpulkan materi pada akhir pembelajaran		√

Jember, 4 Oktober 2017
Observer

Firda Arisma
NIM. 140210204054

C. 2 Lembar Observasi Kegiatan Siswa

Hari / Tanggal :

Petunjuk :

- 1) pengamatan ditujukan kepada siswa
- 2) berilah tanda (√) pada kolom yang tersedia sesuai dengan pengamatan anda

No	Aspek yang Diamati	Terlaksana	
		Ya	Tidak
1.	Siswa menempati tempat duduk dengan baik	√	
2.	Siswa menjawab apersepsi dari guru		√
3.	Siswa memperhatikan guru dengan antusias	√	
4.	Siswa membentuk kelompok		√
5.	Siswa melakukan pengamatan		√
6.	Siswa aktif bertanya		√
7.	Siswa melakukan penalaran		√
8.	Siswa melakukan percobaan		√
9.	Siswa mengerjakan LKS	√	
10.	Siswa membuat kesimpulan pada akhir pelajaran		√

Jember, 4 Oktober 2017
Observer

Firda Arisma
NIM. 140210204054

Lampiran D. Hasil Wawancara Guru**HASIL WAWANCARA****D. 1 Wawancara dengan Guru Kelas V-A**

Tujuan : Mengetahui pelaksanaan pembelajaran matematika oleh guru

Responden : Guru kelas V-A SDN Tegal Besar 03 Jember

Bentuk : Wawancara bebas terbimbing

Nama : Lilik Murtiningsih, S.Pd

NIP : 19591118 197907 2 002

NO	PERTANYAAN	JAWABAN
1.	Metode pembelajaran apa yang biasanya ibu terapkan dalam mengajarkan mata pelajaran matematika?	Biasanya saya hanya menggunakan metode ceramah dan penugasan pada saat mata pelajaran matematika.
2.	Sejauh ini bagaimana hasil belajar siswa kelas V-A dipelajari matematika?	Hasil belajar anak-anak sudah lumayan bagus, karena hampir semua anak sudah mencapai nilai KKM.
3.	Kendala apa yang sering ibu temui dalam pembelajaran matematika?	Kendala yang biasanya saya temui dalam pelajaran matematika ini adalah dalam hal perkalian dan pembagian, anak-anak masih bingung saat melakukan perkalian dan pembagian ini sehingga tidak jarang hasilnya salah.
4.	Apakah sebelumnya ibu pernah menerapkan pendekatan <i>scientific</i> pada pembelajaran matematika?	Belum pernah.

Jember, 08 Agustus 2017
Pewawancara,

Firda Arisma
140210204054

D. 2 Wawancara dengan Guru Kelas V-B

Tujuan : Mengetahui pelaksanaan pembelajaran matematika oleh guru

Responden : Guru kelas V-B SDN Tegal Besar 03 Jember

Bentuk : Wawancara bebas terbimbing

Nama : Drs. Ngatimin

NIP : 19610814 198504 1 001

NO	PERTANYAAN	JAWABAN
1.	Metode pembelajaran apa yang biasanya ibu terapkan dalam mengajarkan mata pelajaran matematika?	Biasanya saya hanya menggunakan metode ceramah dan penugasan pada saat mata pelajaran matematika.
2.	Sejauh ini bagaimana hasil belajar siswa kelas V-A dipelajaran matematika?	Hasil belajar siswa-siswi sudah cukup bagus, karena hampir semua siswa sudah mencapai nilai KKM yaitu 70.
3.	Kendala apa yang sering ibu temui dalam pembelajaran matematika?	Kendala adalah dalam hal perkalian dan pembagian, siswa-siswi biasanya masih bingung saat melakukan perkalian dan pembagian ini sehingga hasil yang didapat kadang salah dan siswa juga sulit dalam menghafal rumus-rumus.
4.	Apakah sebelumnya ibu pernah menerapkan pendekatan <i>scientific</i> pada pembelajaran matematika?	Belum pernah.

Jember, 08 Agustus 2017
Pewawancara,

Firda Arisma
140210204054

Lampiran E Hasil Wawancara Siswa**HASIL WAWANCARA****E. 1 Hasil Wawancara dengan Siswa Kelas V-A**

1. Nama : Sofia Tri Febrianti
 Kelas : V-A
 Sekolah : SDN Tegal Besar 03 Jember

NO	PERTANYAAN	JAWABAN
1.	Mata pelajaran apa yang kamu sukai? Berilah alasan!	Bahasa Indonesia, karena banyak menulis cerita pengalaman.
2.	Mata pelajaran apa yang tidak kamu sukai? Berilah alasan!	IPS, karena banyak nyatetnya.
3.	Bagaimana pendapatmu mengenai mata pelajaran matematika? (sulit / tidak sulit) Berilah alasan!	Sulit, karena soalnya banyak perkalian dan pembagian.
4.	Bagaimana cara pengajaran yang sudah diajarkan oleh guru pada mata pelajaran matematika?	Guru hanya ceramah dan memberikan tugas.

2. Nama : Sastika Bunga Indah A.
 Kelas : V-A
 Sekolah : SDN Tegal Besar 03 Jember

NO	PERTANYAAN	JAWABAN
1.	Mata pelajaran apa yang kamu sukai? Berilah alasan!	Seni, karena saya suka menggambar.
2.	Mata pelajaran apa yang tidak kamu sukai? Berilah alasan!	Matematika, banyak rumus-rumus yang harus dihafalkan.
3.	Bagaimana pendapatmu mengenai mata pelajaran matematika? (sulit / tidak sulit) Berilah alasan!	Sulit, banyak rumus-rumusnya.
4.	Bagaimana cara pengajaran yang sudah diajarkan oleh guru pada mata pelajaran matematika?	Ceramah langsung tugas terus dikoreksi dan dinilai.

3. Nama : Erin Alfi Aulia W.
Kelas :V-A
Sekolah : SDN Tegal Besar 03 Jember

NO	PERTANYAAN	JAWABAN
1.	Mata pelajaran apa yang kamu sukai? Berilah alasan!	IPS, banyak cerita tentang sejarah.
2.	Mata pelajaran apa yang tidak kamu sukai? Berilah alasan!	Matematika, karena banyak soal yang perkalian.
3.	Bagaimana pendapatmu mengenai mata pelajaran matematika? (sulit / tidak sulit) Berilah alasan!	Sulit, karena soal perkaliannya susah.
4.	Bagaimana cara pengajaran yang sudah diajarkan oleh guru pada mata pelajaran matematika?	Ceramah langsung memberi tugas.

Jember, 08 Agustus 2017
Pewawancara,

Firda Arisma
140210204054

E. 2 Hasil Wawancara dengan Siswa Kelas V-B

1. Nama : Risya Maulina Resty
 Kelas : V- B
 Sekolah : SDN Tegal Besar 03 Jember

NO	PERTANYAAN	JAWABAN
1.	Mata pelajaran apa yang kamu sukai? Berilah alasan!	Agama, karena selalu memberikan pertanyaan tentang nabi-nabi.
2.	Mata pelajaran apa yang tidak kamu sukai? Berilah alasan!	Bahasa daerah, selalu nulis banyak dan harus dihafalkan.
3.	Bagaimana pendapatmu mengenai mata pelajaran matematika? (sulit / tidak sulit) Berilah alasan!	Sulit, karena ngapalin perkalian
4.	Bagaimana cara pengajaran yang sudah diajarkan oleh guru pada mata pelajaran matematika?	Guru hanya ceramah, mengerjakan tugas, dikoreksi dan dinilai.

2. Nama : Pinky Maulidina Istiqamah
 Kelas : V- B
 Sekolah : SDN Tegal Besar 03 jember

NO	PERTANYAAN	JAWABAN
1.	Mata pelajaran apa yang kamu sukai? Berilah alasan!	IPA, karena banyak materi-materinya yang gampang.
2.	Mata pelajaran apa yang tidak kamu sukai? Berilah alasan!	Bahasa Inggris, karena susah.
3.	Bagaimana pendapatmu mengenai mata pelajaran matematika? (sulit / tidak sulit) Berilah alasan!	Sulit, karena banyak rumus yang harus dihafalkan.
4.	Bagaimana cara pengajaran yang sudah diajarkan oleh guru pada mata pelajaran matematika?	Ceramah langsung tugas.

3. Nama : Adhelia Nazwa Ramadhani
Kelas : V-B
Sekolah : SDN Tegal Besar 03 Jember

NO	PERTANYAAN	JAWABAN
1.	Mata pelajaran apa yang kamu sukai? Berilah alasan!	IPA, karena memberi banyak pengetahuan.
2.	Mata pelajaran apa yang tidak kamu sukai? Berilah alasan!	PKn, karena pertanyaan yang diberikan lumayan sulit.
3.	Bagaimana pendapatmu mengenai mata pelajaran matematika? (sulit / tidak sulit) Berilah alasan!	Sulit, karena pertanyaan yang diberikan lumayan rumit.
4.	Bagaimana cara pengajaran yang sudah diajarkan oleh guru pada mata pelajaran matematika?	Guru hanya ceramah langsung memberikan tugas.

Jember, 08 Agustus 2017
Pewawancara,

Firda Arisma
140210204054

Lampiran F. Nama Siswa

**NILAI ULANGAN SISWA KELAS V SDN TEGAL BESAR 03 JEMBER
TAHUN AJARAN 2017 / 2018**

KELAS V-A

NO	NAMA SISWA	L/P
1.	RIAN AHMAD MAULANA	L
2.	ABIMANYU ANDIKA P. R.	L
3.	AHMAD ALIF WINARDI	L
4.	ALVIN LIANA PUTRI	P
5.	ARIS SETIAWAN	L
6.	AUREL AMALIA NABILA	P
7.	AYU PUTRI ANDINI	P
8.	DESI PUTRI ANGGRAINI	P
9.	DIFA DARMAWAN	L
10.	ERIN ALVI AULIA W.	P
11.	FATUR AKBAR ARDIYANTO	L
12.	FRIDA NUR YULITA	P
13.	MUHAMMAD ARIFIN	L
14.	MUHAMMAD ANDIKA	L
15.	MOHAMMAD RENO A.	L
16.	MUHAMMAD RIDWAN	L
17.	MUHIDIL ABDILAH BAGUS P.	L
18.	MUHAMMAD ZAQI AUDANI	L
19.	NOVELIA	P
20.	NURITA APRILIA SYAHRINI	P
21.	NURUL JAMIL	L
22.	PUTRI AURILIA ALINDITA	P
23.	RASSYA AKBAR RAMADHAN	L
24.	RENDIANSYAH AKBAR	L
25.	RISTA NUR HIDAYAH	P
26.	SITI NOVELIA SAFITRI	P
27.	SOFIA TRI FEBRIANTI	P
28.	SYAHWA NADIRA A.	P
29.	YANUAR ISKANDAR M.	L
30.	Wafa YAZID MARZUKI	L
31.	M. BISMA RIZKY NURHIDAYAH	L
32.	SASTIKA BUNGA INDAH A.	P
33.	WAHYU ABIMANYU FIRDAUS	L
	Rata-rata	

KELAS V-B

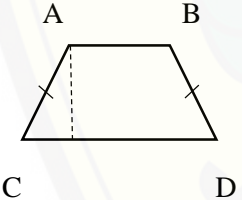
NO	NAMA SISWA	L/P
1.	ABDUL KHODIR MAULANA	L
2.	ADHELIA NAZWA RAMADHANI	P
3.	AHMAD RAMADHANI	L
4.	ALAYSA QONITAH ZADA	P
5.	AYUNI EKA KHAIRINNISA	P
6.	BRAMU DITO SETYAWAN	L
7.	CANTIKA FEBRIYANTI P. A.	P
8.	DINA MAULIDA BILQIS	P
9.	DINA LINTANG HANDAYANI	P
10.	DISTANIA INDIRA SARI	P
11.	DIFAL SAFRINDA GAULA P.	L
12.	IKE AYU PUJI R.	P
13.	INDI MIFTAHUL HOSNAH	P
14.	LINA ANGGITA PUTRI	P
15.	LUCKY FADLAN KUSUMO A.	L
16.	MUHAMMAD ALDIFAROH	L
17.	MUHAMMAD ANDIKA F.	L
18.	MUHAMMAD DAFA WAFI A.	L
19.	MUHAMMAD GILANG F.	L
20.	MUHAMMAD RENDI C. R.	L
21.	MARISA DEWI SAPUTRI	P
22.	M. ROBIN KEMAL IDRIS	L
23.	MUHAMMAD SIGIT T.	L
24.	M. YUSUF PRATAMA	L
25.	NAILA NIAMILLAH	P
26.	PINKY MAULIDINA I.	P
27.	RAFI SYIFAUQ Q.	L
28.	RAFLI ANANDA P.	L
29.	RAFLI PUTRA I.	L
30.	RHINO ARDI IRAWAN	L
31.	RISYA MAULINA R.	P
32.	SITI MAISAROTUL J.	P
33.	SULIS NAWATI SAFITRI	P
	Rata-rata	

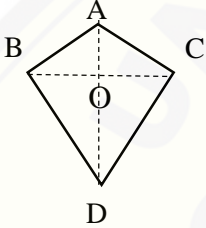
Lampiran G. Silabus

Sekolah : SDN Tegal Besar 03 Jember

Kelas / Semester : V / I

Standar Kompetensi : Menghitung luas bangun datar sederhana dan menggunakannya dalam pemecahan masalah

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber/Alat/Bahan pembelajaran
				Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
3.1 Menghitung luas trapesium dan layang-layang	Luas trapesium dan layang-layang.	<ul style="list-style-type: none"> Menemukan rumus luas trapesium dan layang-layang. Trapesium: 	<ol style="list-style-type: none"> Menemukan rumus luas trapesium dan layang-layang Menghitung luas trapesium dan layang-layang 	Tes Objektif	Tertulis	<ol style="list-style-type: none"> Hitunglah luas trapesium jika memiliki tinggi 10 cm dan jumlah sisi sejajar masing-masing 14 cm dan 16 cm! Hitunglah luas layang-layang yang memiliki digonal 	6 x 35 menit (3 kali pertemuan)	Sumber: Cerdas Berhitung Matematika 5 (BSE) M. Khafid Erlangga Alat: Penggaris, alat tulis, buku

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian		Alokasi Waktu	Sumber/Alat/Bahan pembelajaran
				Teknik	Bentuk Instrumen		
		<p>Layang-Layang:</p>  <ul style="list-style-type: none"> Menghitung rumus luas trapesium dan layang-layang. <p>Rumus luas:</p> <p>Trapesium</p> $\frac{1}{2} \times (\text{jumlah sisi sejajar}) \times t$ <p>Layang-layang</p> $\frac{1}{2} \times \text{diagonal} \times \text{diagonal}$				<p>masing-masing 20 cm dan 24 cm!</p>	<p>pintar, dan kertas lipat</p>

Lampiran H. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)**H. 1 RPP Pendekatan Konvensional****RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Sekolah : SDN Tegal Besar 03 Jember
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : V / I
Alokasi Waktu : 6 x 35 Menit

A. Standar Kompetensi

3. Menghitung luas bangun datar sederhana dan menggunakannya dalam pemecahan masalah.

B. Kompetensi Dasar

- 3.3 Menghitung luas trapesium dan layang-layang.

C. Indikator

1. Menemukan rumus luas trapesium dan layang-layang.
2. Menghitung luas trapesium dan layang-layang.

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menemukan rumus luas trapesium dan layang-layang dengan tepat setelah guru memberikan materi.
2. Setelah guru memberikan materi siswa dapat menghitung luas trapesium dan layang-layang dengan benar.

E. Materi Ajar

Luas Trapesium dan Layang-layang (lampiran I).

F. Metode Pembelajaran

Ceramah dan Penugasan

G. Langkah-langkah Pembelajaran

Deskripsi Kegiatan

I. Prakegiatan (5 Menit)

- Siswa menjawab salam yang disampaikan oleh guru.
- Siswa berdoa sesuai dengan agamanya masing-masing.
- Guru mengabsen kehadiran siswa.

II. Kegiatan Pendahuluan (5 Menit)

- Apersepsi: Guru memberikan pertanyaan terkait dengan materi yang akan dibahas yaitu materi trapesium dan layang-layang.
- Siswa menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru.
- Guru memberikan motivasi dan menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan diajarkan.

III. Kegiatan Inti (150 Menit)

Pertemuan ke-1

- Siswa mengerjakan soal *pre-test*
- Siswa mendengar penjelasan guru tentang bangun datar yang ada di sekitar.
- Siswa mencari bentuk bangun datar yang ada di sekitar.
- Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang trapesium dan layang-layang.
- Siswa melakukan percobaan untuk menemukan rumus trapesium dan layang-layang.
- Siswa menyelesaikan permasalahan pada soal-soal latihan yang akan diberikan kepada siswa tentang materi yang terkait.
- Siswa mengerjakan soal latihan yang diberikan oleh guru.

Pertemuan ke-2

- Siswa mengumpulkan tugas pada pertemuan sebelumnya.
- Siswa mendengarkan penjelasan tentang cara menghitung luas trapesium dan layang-layang.
- Siswa memperhatikan contoh yang diberikan guru cara mengerjakan soal yang berhubungan dengan luas trapesium dan layang-layang.
- Siswa mengerjakan LKS yang diberikan oleh guru
- Siswa dan guru bersama-sama menyimpulkan materi yang sudah diajarkannya.

Pertemuan ke-3

- Guru mengulas sedikit tentang materi luas trapesium dan layang-layang.
 - Guru membagikan soal *post-test* kepada siswa.
 - Siswa mengerjakan soal yang diberikan oleh guru dengan tenang.
 - Setelah selesai guru mengambil soal *post-test* untuk dikumpulkan dan dikoreksi.
-

Deskripsi Kegiatan

IV. Kegiatan Penutup (5 Menit)

- Guru dan siswa sama-sama menyimpulkan tentang pembelajaran hari ini.
- Guru memberikan penguatan tentang pembelajaran yang berlangsung pada hari ini.
- Siswa mendapat tugas untuk dikerjakan dirumah atau PR dari guru.

V. Pasca Kegiatan (5 Menit)

- Guru memimpin berdoa sesuai dengan agama masing-masing.
 - Guru mengucapkan salam.
-

Total waktu (210 Menit)

H. Sumber Belajar dan Alat / Bahan

- Cerdas Berhitung Matematika 5 (BSE)
- LKS (Lembar Kerja Siswa)
- Penggaris dan alat tulis

I. Penilaian

- **Teknik Penilaian**

Tugas individu

- **Bentuk**

LKS yang berupa isian dan uraian singkat tentang luas trapesium dan layang-layang.

- **Soal/Instrumen** (lampiran J)

Jember, 05 Oktober 2017

Mengetahui,

Guru Kelas Va

Jember
Kepala SDN Tegal Besar 03



Wahyuni

M. Puji WAHYUNI, S.Pd
NIP. 19680525 200012 2 003



Lilik Murtiningsih, S.Pd.
NIP 19591118 197907 2 002

H. 2 RPP Pendekatan Saintifik

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SDN Tegal Besar 03 Jember

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : V / I

Alokasi Waktu : 6 x 35 Menit

A. Standar Kompetensi

3. Menghitung luas bangun datar sederhana dan menggunakannya dalam pemecahan masalah.

B. Kompetensi Dasar

- 3.3 Menghitung luas trapesium dan layang-layang.

C. Indikator

1. Menemukan rumus luas trapesium dan layang-layang.
2. Menghitung luas trapesium dan layang-layang.

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menemukan rumus luas trapesium dan layang-layang dengan tepat setelah menggunakan pendekatan pendekatan saintifik.
2. Setelah guru menjelaskan dengan menggunakan media, siswa dapat menghitung luas trapesium dan layang-layang dengan benar.

E. Materi Ajar

Luas Trapesium dan Layang-layang (lampiran I).

F. Pendekatan, Model, dan Metode Pembelajaran

Pendekatan : *Scientific*

Model : *Discovery Learning*

Metode : Ceramah, Diskusi, Demonstrasi, Tanya-Jawab dan Penugasan

G. Langkah-langkah Pembelajaran

Deskripsi Kegiatan beserta Langkah-langkah Pendekatan Saintifik

I. Prakegiatan (5 Menit)

- Siswa menjawab salam yang disampaikan oleh guru.
- Siswa berdoa sesuai dengan agamanya masing-masing.
- Guru mengabsen kehadiran siswa.

II. Kegiatan Pendahuluan (5 Menit)

- Apersepsi: Guru memberikan pertanyaan terkait dengan materi yang akan dibahas yaitu materi luas trapesium dan layang-layang.
- Siswa menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru.
- Guru memberikan motivasi tentang pentingnya menjadi seorang penemu agar siswa termotivasi.
- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran kepada siswa.

• Kegiatan Inti (150 Menit)

Pertemuan ke-1

- Siswa diberikan *pre-test*
- Siswa dijelaskan tentang bangun datar yang ada di sekitar.
- Siswa diminta untuk mengamati bentuk bangun datar yang ada disekitar yang berbentuk trapesium dan layang-layang. (**Mengamati**)
- Siswa dijelaskan tentang trapesium mulai dari pengertian, jenis-jenis hingga bagian-bagian trapesium trapesium dan layang-layang, dalam hal ini guru membuka kesempatan kepada siswa untuk bertanya. (**Menanya**)
- Siswa diminta agar berpikir tentang hubungan benda-benda yang ada di sekitar dengan trapesium dan layang-layang. (**Menalar**)

Pertemuan ke-2

- Siswa mendengarkan ulasan singkat guru tentang trapesium dan layang-layang seperti yang sudah dibahas dipertemuan sebelumnya.
 - Siswa diminta untuk duduk berkelompok yang terdiri dari 4 siswa dalam satu kelompok.
 - Siswa mengambil undian untuk menentukan trapesium dan layang-layang mana yang akan dikerjakan untuk setiap kelompok.
 - Siswa diberikan LKS yang berisi langkah-langkah untuk menemukan rumus trapesium dan layang-layang.
 - Siswa secara berkelompok membuat dan memotong bangun-bangun trapesium dengan teliti, kemudian membaginya menurut diagonal hingga menjadi bangun persegi panjang maupun segitiga. (**Mencoba**)
 - Siswa secara berkelompok diminta untuk menuliskan masing-masing rumus luas bangun datar yang ditemukan. (**Mencoba**)
 - Siswa secara berkelompok diminta untuk menjumlahkan luas bangun datar yang didapatnya. (**Mencoba**)
-

Deskripsi Kegiatan beserta Langkah-langkah Pendekatan Saintifik

- Siswa diberikan waktu untuk berdiskusi dengan kelompoknya untuk menemukan rumus luas trapesium dan layang dari apa yang mereka dapatkan dari percobaan.
- Siswa secara berkelompok mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas secara bergantian dengan kelompok yang lainnya. (**Mengkomunikasikan**)

Pertemuan ke-3

- Guru mengulas sedikit tentang materi luas trapesium dan layang-layang.
- Guru memberikan pertanyaan kepada siswa terkait dengan materi yang sudah diajarkan yaitu luas trapesium dan layang-layang. (**Menanya**)
- Guru membagikan soal *post-test* kepada siswa.
- Siswa mengerjakan soal yang diberikan oleh guru dengan tenang.
- Setelah selesai guru mengambil soal *post-test* untuk dikumpulkan dan dikoreksi.

III. Kegiatan Penutup (5 Menit)

- Guru dan siswa sama-sama menyimpulkan tentang pembelajaran hari ini.
- Guru memberikan penguatan tentang pembelajaran yang berlangsung pada hari ini.
- Guru memberikan reward kepada kelompok yang terkompak dengan hasil yang maksimal.

IV. Pasca Kegiatan (5 Menit)

- Siswa menerima refleksi yang diberikan oleh guru mengenai kesenangan yang siswa dapatkan dari pembelajaran
- Guru memimpin berdoa sesuai dengan agama masing-masing.
- Guru mengucapkan salam.

Total Waktu (210 Menit)

H. Sumber Belajar dan Alat / Bahan

- Buku Pelajaran Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas V
- LKS (Lembar Kerja Siswa)
- Penggaris, lem, gunting, dan kertas lipat
- Bola-bola undian (untuk menentukan bangun trapesium dan layang-layang yang akan dikerjakan)

I. Penilaian

- **Teknik Penilaian**
Tugas individu

- **Bentuk**

LKK (Lembar Kerja Kelompok) dan LKS (Lembar Kerja Siswa) yang berupa isian dan uraian singkat tentang luas trapesium dan layang-layang.

- **Soal/Instrumen** (lampiran I)

Mengetahui,

Jember,
Kepala Sekolah SDN Tegal Besar 03



M. Puji Wahyuni, S.Pd
NIP. 19680525 200012 2 003

Jember, 05 Oktober 2017

Guru Kelas Va

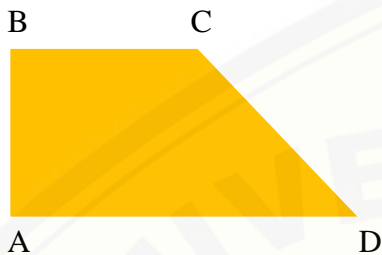


Lilik Murtiningsih, S.Pd
NIP 19591118 197907 2 002

Lampiran I. Materi

MATERI LUAS TRAPESIUM DAN LAYANG-LAYANG

A. Luas Trapesium



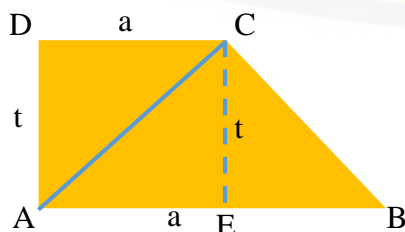
Bangun ABCD adalah trapesium.

Trapesium adalah suatu bangun segi empat yang mempunyai sepasang sisi yang tepat berhadapan dan sejajar. Trapesium ABCD, mempunyai sisi sejajar AD dan BC, dan dituliskan $AD \parallel BC$. AB, BC, CD dan DA merupakan sisi trapesium. Sisi terpanjang trapesium di atas disebut alas (sisi AD).

Trapesium Sembarang
 ABCD
 $AB \parallel CD$
 Sisi $AB \neq BC \neq CD \neq DA$
 $AB = \text{alas}$
 $\angle A \neq \angle B \neq \angle C \neq \angle D$

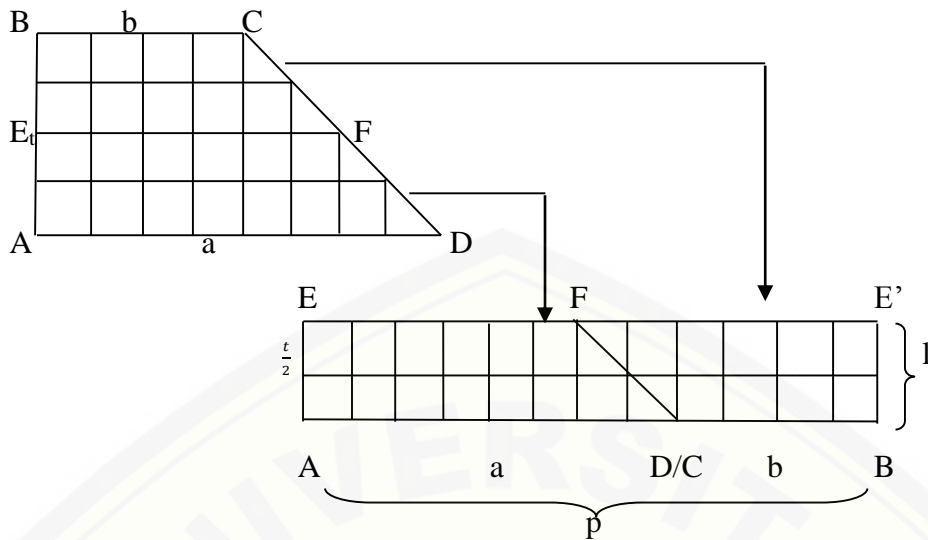
Trapesium Samakaki
 ABCD.
 $AB \parallel CD$
 Sisi $AD = BC$
 Sisi $AB \neq CD$
 $AB = \text{alas}$
 $\angle A = \angle B$
 $\angle C = \angle D$

Trapesium Siku-Siku
 ABCD
 $AB \parallel CD$
 Sisi $AB \neq BC \neq CD \neq DA$
 $AB = \text{alas}$
 $\angle A = \angle D = 90^\circ$
 $\angle B \neq \angle C$



Perhatikan trapesium di samping. Trapesium di samping dapat dipecah menjadi dua bangun:

- I. Segitiga ABC dengan alas (a) AB dan tinggi (t) CE
- II. Segitiga ACD dengan alas (a) CD dan tinggi (t) AD



Gambar 2.2 Trapezium ABCD dirubah bentuk menjadi persegi panjang ABE'E

Trapezium ABCD memiliki luas yang sama dengan luas persegi panjang ABE'E. Cara mencari luas trapezium dapat juga dicari dengan menggunakan rumus luas persegi panjang. Cara mencari luas persegi panjang adalah $p \times l$. Seperti pada gambar 2.2, sisi AE sebagai lebar persegi panjang adalah setengah dari tinggi trapezium ABCD. Sisi AB sebagai panjang persegi panjang merupakan sisi alas dan sisi atas trapezium.

$$p = a + b$$

$$l = \frac{t}{2}$$

dimana $a = 6 \text{ cm}$

$$b = 3 \text{ cm}$$

$$t = 4 \text{ cm}$$

$$p = 6 \text{ cm} + 3 \text{ cm} = 9 \text{ cm}$$

$$l = \frac{t}{2} = \frac{4 \text{ cm}}{2} = 2 \text{ cm}$$

$$L = p \times l$$

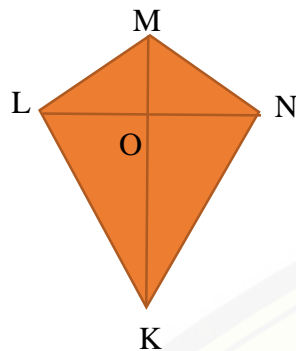
$$L = (a + b) \times \frac{t}{2}$$

$$L = (6 \text{ cm} + 3 \text{ cm}) \times 2 \text{ cm}$$

$$L = 18 \text{ cm}^2$$

Berdasarkan cara mencari luas trapezium tersebut, maka rumus mencari luas trapezium dapat ditulis dengan

$$\text{Luas Trapezium} = \frac{1}{2} \times \text{jumlah sisi sejajar} \times \text{tinggi}$$

B. Luas Layang-Layang

Bangun datar di samping adalah layang-layang KLMN.

Layang-layang KLMN dipotong menurut diagonal LN.

Didapatkan dua segitiga, yaitu:

- I. Segitiga LMN.
- II. Segitiga KLN

$$\begin{aligned} \text{Luas LMN} &= \frac{1}{2} \times a \times t \\ &= \frac{1}{2} \times LN \times MO \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Luas KLN} &= \frac{1}{2} \times a \times t \\ &= \frac{1}{2} \times LN \times KO \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Luas Layang-Layang} &= \text{Luas LMN} + \text{Luas KLN} \\ &= \frac{1}{2} \times LN \times MO + \frac{1}{2} \times LN \times KO \\ &= \frac{1}{2} \times LN \times (MO + KO) \\ &= \frac{1}{2} \times LN \times KM \\ &= \frac{1}{2} \times \text{diagonal} \times \text{diagonal} \end{aligned}$$

$$\text{Luas Layang-Layang} = \frac{1}{2} \times \text{diagonal} \times \text{diagonal}$$

Lampiran J. Lembar Kerja Kelompok (LKK)**Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar (SD)****Kelas / Semester : V / I****Pokok Bahasan : Luas Trapesium dan Layang-layang****Alokasi Waktu : 30 Menit**

Nama Anggota Kelompok/ No Absen :

Kelas :

Siapkan alat dan bahan!

Alat :

- Penggaris
- Gunting
- Lem

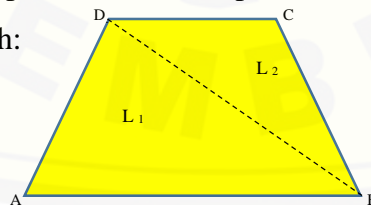
Bahan:

- Kertas lipat
- Kertas Manila

Kata kunci:**1. Trapesium Samakaki**

- Gambarlah trapesium samakaki pada kertas lipat!

Contoh:

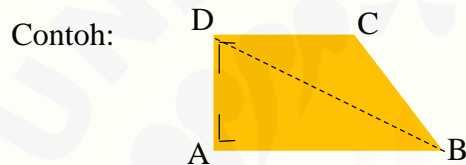


- Guntinglah kertas lipat menurut sisi-sisi trapesium samakaki yang sudah digambar!
- Buatlah garis putus-putus pada salah satu diagonal sesuai dengan yang dicontohkan oleh guru!
- Tulislah segitiga yang terjadi dari hasil pemotongan diagonal!

- Jumlahkan luas kedua segitiga yang terjadi pada trapesium samakaki!
Contoh: $L_1 + L_2 = L_3$
 $(\frac{1}{2} \times a \times t) + (\frac{1}{2} \times a \times t) = \dots$
- Buktikan bahwa gabungan dari luas segitiga yang didapat merupakan rumus luas trapesium!
- Presentasikan di depan kelas hasil diskusi dengan kelompok masing-masing!

2. Trapesium Siku-siku

- Gambarlah trapesium siku-siku pada kertas lipat!



- Guntinglah kertas lipat menurut sisi-sisi trapesium siku-siku yang sudah digambar!
- Buatlah garis putus-putus pada salah satu diagonal sesuai dengan yang dicontohkan oleh guru!
- Tulislah segitiga yang terjadi dari hasil pemotongan diagonal!
- Jumlahkan luas kedua segitiga yang terjadi pada trapesium siku-siku!

Contoh: $L_1 + L_2 = L_3$

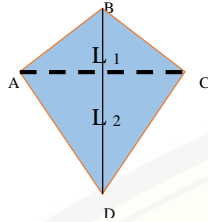
$$(\frac{1}{2} \times a \times t) + (\frac{1}{2} \times a \times t) = \dots$$

- Buktikan bahwa gabungan dari luas segitiga yang didapat merupakan rumus luas trapesium!
- Presentasikan di depan kelas hasil diskusi dengan kelompok masing-masing!

3. Layang-layang

- Gambarlah layang-layang pada kertas lipat!

Contoh:



- Guntinglah kertas lipat menurut sisi-sisi layang-layang yang sudah digambar!
- Buatlah garis putus-putus pada salah satu diagonal sesuai dengan yang dicontohkan oleh guru!
- Tulislah segitiga yang terjadi dari hasil pemotongan diagonal!
- Jumlahkan luas kedua segitiga yang terjadi pada layang-layang!

Contoh: $L_1 + L_2 = L_3$

$$\left(\frac{1}{2} \times a \times t\right) + \left(\frac{1}{2} \times a \times t\right) = \dots$$

- Buktikan bahwa gabungan dari luas segitiga yang didapat merupakan rumus luas layang-layang!
- Presentasikan di depan kelas hasil diskusi dengan kelompok masing-masing!

Lampiran K. Soal dan kunci jawaban *Pretest dan Postest***K.1 Soal *Pretest dan Postest*****Satuan Pendidikan : SDN TEGAL BESAR 03****Kelas/Semester : V/1****Pokok Bahasan : Luas Trapesium dan Layang-layang****Alokasi Waktu : 60 menit**

Nama :

Kelas :

No. Absen :

PETUNJUK Pengerjaan:

Baca soal dengan teliti sebelum menjawab !

Berilah tanda silang (×) pada pilihan jawaban yang paling tepat!

1. Dari gambar bangun di bawah ini, manakah yang merupakan bangun trapesium?

A



B



C



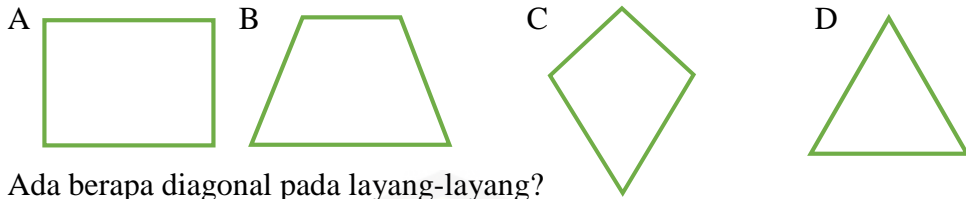
D



2. Jenis-jenis bangun trapesium ada ...

- 1
- 2
- 3
- 4

3. Dari gambar di bawah ini, manakah yang merupakan bangun layang-layang?

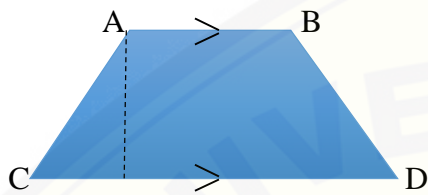


4. Ada berapa diagonal pada layang-layang?
- 1
 - 2
 - 3
 - 4
5. Berapa sisi sejajar yang ada pada trapesium?
- 1
 - 2
 - 3
 - 4
6. Sebuah trapesium memiliki tinggi 10 cm. Panjang sisi sejajar masing-masing 11 cm dan 15 cm. Luas trapesium adalah ... cm^2
- 130
 - 206
 - 156
 - 350
7. Sebuah layang-layang mempunyai luas $160 m^2$. Panjang salah satu diagonal 10 m. Panjang diagonal yang lain ... m
- 15
 - 16
 - 20
 - 30
8. Berikut yang merupakan pengertian dari trapesium adalah....
- Keempat sudutnya siku-siku.
 - Keempat sisinya sama panjang.
 - Sisi yang berhadapan sama panjang.
 - Bangun segi empat yang sepasang sisinya tepat berhadapan dan sejajar.

9. Berikut ini adalah jenis-jenis trapesium, **kecuali**....

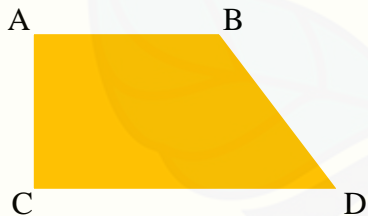
- Trapesium sama kaki.
- Trapesium sembarang.
- Trapesium siku-siku.
- Trapesium sama sisi.

10. Perhatikan gambar berikut ini!



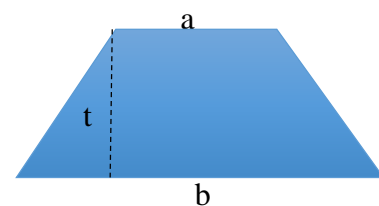
Sisi AB sejajar dengan sisi....

- AB
 - CD
 - AD
 - BA
11. Pada gambar trapesium di bawah ini, manakah yang merupakan sudut siku-siku dari trapesium siku-siku?



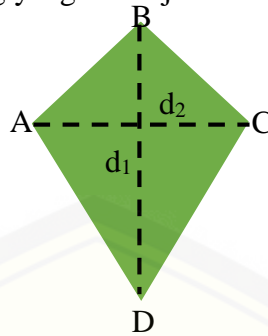
- $\angle BAC$ dan $\angle ACD$
 - $\angle DCB$ dan $\angle CBA$
 - $\angle BAD$ dan $\angle CBA$
 - $\angle ADC$ dan $\angle ABC$
12. Rumus luas trapesium yang benar adalah....

- Luas Trapesium = $\frac{1}{2} \times (a + b) \times t$
- Luas Trapesium = $\frac{1}{2} \times (a \times b) \times t$
- Luas Trapesium = $\frac{1}{2} \times (a - b) \times t$
- Luas Trapesium = $\frac{1}{2} \times (a : b) \times t$

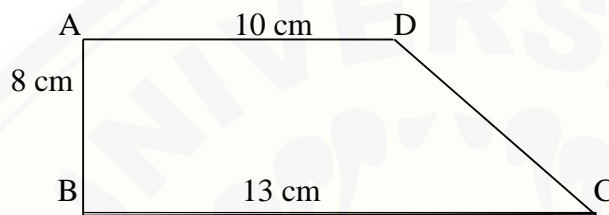


13. Rumus luas layang-layang yang benar jika BD sebagai d_1 dan adalah.. .

- a. Luas = $\frac{1}{2} d_1 + d_2$
- b. Luas = $d_1 \times d_2$
- c. Luas = $\frac{1}{2} + d_1 \times d_2$
- d. Luas = $\frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$



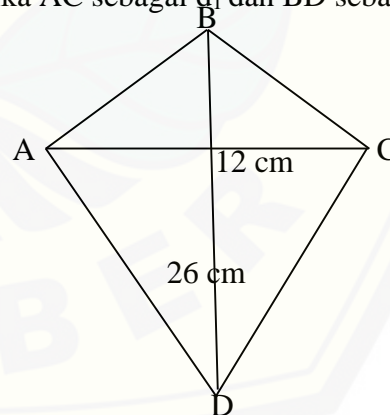
14. Berapakah luas bangun trapesium di bawah ini?



- a. 29 cm^2 .
- b. 1.090 cm^2 .
- c. 92 cm^2 .
- d. 135 cm^2 .

15. Berapakah luas bangun di samping jika AC sebagai d_1 dan BD sebagai d_2 ?

- a. 320 cm^2
- b. 80 cm^2
- c. 156 cm^2
- d. 36 cm^2



16. Jika sisi sejajar sebuah trapesium adalah 18 cm dan 30 cm, sedangkan tinggi trapesium 10 cm. Luas trapesium tersebut adalah....

- a. 240 cm^2
- b. 380 cm^2
- c. 48 cm^2
- d. 760 cm^2

17. Tinggi sebuah trapesium adalah 35 cm. Sisi sejajarnya adalah 90 dan 74 cm. Luas trapesium tersebut adalah....
- 562,5 cm²
 - 2.870 cm²
 - 48 cm²
 - 760 cm²
18. Santo membuat layang-layang dengan diagonal 11 cm dan 18 cm. Luas layang-layang tersebut adalah....
- 144 cm²
 - 288 cm²
 - 72 cm²
 - 99 cm²
19. Seorang petani mempunyai sebidang tanah berbentuk trapesium. Kedua sisi sejajarnya masing-masing 8 m dan 22 m, dan tingginya 17 m. Luas tanah petani tersebut adalah ... m²
- 96
 - 184
 - 192
 - 255
20. Yuda membuat layang-layang dengan panjang masing-masing diagonal 34 cm dan 22 m. Luas layang-layang Yuda adalah ... cm²
- 648
 - 374
 - 748
 - 205

K. 2 Kunci Jawaban Pretest dan Posttest

1. D.
2. C. 3
3. C .
4. B. 2
5. B. 2
6. A. 130
7. B. 16
8. D. Bangun segi empat yang sepasang sisinya tepat berhadapan dan sejajar.
9. D. Trapesium sama sisi
10. B. CD
11. A. $\angle BAC$ dan $\angle ACD$
12. A. Luas Trapesium = $\frac{1}{2} \times (a + b) \times t$
13. D. Luas = $\frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$
14. C. 92 cm^2
15. C. 156 cm^2
16. A. 240 cm^2
17. B. 2.870 cm^2
18. D. 99 cm^2
19. D. 255
20. B. 374

Lampiran L. Analisis Lembar Validasi

L.1 Validasi Soal *Pre-test* dan *Post-test*

Validator Ahli

VALIDASI SOAL *PRE-TEST* DAN *POST-TEST*

Sekolah : SDN Tegal Besar 03 Jember
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi : Luas Trapesium dan Layang-layang

PETUNJUK

1. Berilah tanda cek (√) pada kolom yang sesuai dengan pendapat bapak/ibu.
2. Jika ada yang perlu direvisi, mohon menuliskan pada lembar saran atau langsung pada naskah soal.
3. Sebagai pedoman untuk mengisi tabel validasi isi, bahasa soal dan validasi konstruksi, hal-hal yang perlu dipertimbangkan antara lain sebagai berikut.
 - a. Validasi isi
 - 1) Apakah soal sudah sesuai dengan indikator?
 - b. Bahasa soal
 - 1) Apakah soal sudah menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia?
 - 2) Apakah kalimat pada soal tidak menimbulkan penafsiran ganda?
 - c. Validasi Kontruksi
 - 1) Apakah soal sudah terkonstruksi dengan baik dan sesuai dengan materi “Luas Trapesium dan Layang-layang”?

NO SOAL	VALIDASI ISI					BAHASA SOAL					VALIDASI KONSTRUKSI				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1					✓					✓					✓
2					✓					✓					✓
3					✓					✓					✓
4					✓					✓					✓
5					✓					✓					✓
6					✓					✓					✓
7					✓					✓					✓
8					✓					✓					✓
9					✓					✓					✓
10					✓					✓					✓
11					✓					✓					✓
12					✓					✓					✓
13					✓					✓					✓
14			✓					✓					✓		

NO SOAL	VALIDASI ISI					BAHASA SOAL					VALIDASI KONSTRUKSI				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
15					✓					✓					✓
16					✓					✓					✓
17					✓					✓					✓
18					✓					✓					✓
19					✓					✓					✓
20					✓					✓					✓

Keterangan:

- 1) 1 berarti "tidak valid"
- 2) 2 berarti "kurang valid"
- 3) 3 berarti "cukup valid"
- 4) 4 berarti "valid"
- 5) 5 berarti "sangat valid"

Mohon menuliskan butir-butir revisi atau menuliskan langsung di atas naskah soal.

Saran:

.....

*Soul Pilihan ganda sebaiknya gunakan
 kalimat tanya yg tepat.
 Beberapa soal di perbaiki tapi masih ada
 yg belum.*

Jember, 27 November 2017

Validator

Erfan Yudianto
 NIP.

Validator Guru Kelas

VALIDASI SOAL *PRE-TEST* DAN *POST-TEST*

Sekolah : SDN Tegal Besar 03 Jember
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi : Luas Trapesium dan Layang-layang

PETUNJUK

1. Berilah tanda cek (√) pada kolom yang sesuai dengan pendapat bapak/ibu.
2. Jika ada yang perlu direvisi, mohon menuliskan pada lembar saran atau langsung pada naskah soal.
3. Sebagai pedoman untuk mengisi tabel validasi isi, bahasa soal dan validasi konstruksi, hal-hal yang perlu dipertimbangkan antara lain sebagai berikut.
 - a. Validasi isi
 - 1) Apakah soal sudah sesuai dengan indikator?
 - b. Bahasa soal
 - 1) Apakah soal sudah menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia?
 - 2) Apakah kalimat pada soal tidak menimbulkan penafsiran ganda?
 - c. Validasi Kontruksi
 - 1) Apakah soal sudah terkonstruksi dengan baik dan sesuai dengan materi “Luas Trapesium dan Layang-layang”?

NO SOAL	VALIDASI ISI					BAHASA SOAL					VALIDASI KONSTRUKSI				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1					✓					✓					✓
2					✓					✓					✓
3					✓					✓					✓
4					✓					✓					✓
5					✓					✓					✓
6					✓					✓					✓
7					✓					✓					✓
8					✓					✓					✓
9					✓					✓					✓
10					✓					✓					✓
11					✓					✓					✓
12					✓					✓					✓
13					✓					✓					✓
14					✓					✓					✓

NO SOAL	VALIDASI ISI					BAHASA SOAL					VALIDASI KONSTRUKSI				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
15					✓					✓					✓
15					✓					✓					✓
17					✓					✓					✓
18					✓					✓					✓
19					✓					✓					✓
20					✓					✓					✓

Keterangan:

- 1) 1 berarti "tidak valid"
- 2) 2 berarti "kurang valid"
- 3) 3 berarti "cukup valid"
- 4) 4 berarti "valid"
- 5) 5 berarti "sangat valid"

Mohon menuliskan butir-butir revisi atau menuliskan langsung di atas naskah soal.

Saran:

Soal pilihan ganda sudah cocok untuk pembelajaran kelas V.

Jember, 27 November 2017

Validator

[Signature]
Lilik Martuningsih

NIP.....

Aspek yang Dinilai	Validator		I _i	V _a
	1	2		
Validasi Isi				
1. Soal yang dibuat sudah sesuai dengan indikator	4	5	4,5	
Validasi Soal				
1. Soal sudah menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia	5	5	5	4,875
2. Kalimat pada soal tidak menimbulkan penafsiran ganda	5	5	5	
Validasi Kontruksi				
1. Soal sudah terkonstruk dengan baik dan sesuai dengan materi “Luas Trapesium dan Layang-layang”	5	5	5	

Berdasarkan hasil dari tabel di atas nilai rata-rata total dari kedua validator (V_a) adalah 4,875 berada pada $4 \leq V_a < 5$, sehingga kriteria validitas untuk soal *pre-test* dan *post-test* dinyatakan valid. Soal yang sudah dinyatakan valid sudah dapat diedarkan atau digunakan untuk menguji *pre-test* dan *post-test* siswa. Namun jika terdapat pembetulan oleh validator, peneliti harus mengubah atau membenarkan soal tersebut.

L.2 Validasi Soal LKS

Validator Ahli

VALIDASI SOAL LKS

Sekolah : SDN Tegal Besar 03 Jember
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi : Luas Trapesium dan Layang-layang

PETUNJUK

1. Berilah tanda cek (√) pada kolom yang sesuai dengan pendapat bapak/ibu.
2. Jika ada yang perlu direvisi, mohon menuliskan pada lembar saran atau langsung pada naskah soal.
3. Sebagai pedoman untuk mengisi tabel validasi isi, bahasa soal dan validasi konstruksi, hal-hal yang perlu dipertimbangkan antara lain sebagai berikut.
 - a. Validasi isi
 - 1) Apakah soal sudah sesuai dengan materi “Luas Trapesium dan Layang-layang”?
 - b. Bahasa soal
 - 1) Apakah soal sudah menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia?
 - 2) Apakah kalimat pada soal tidak menimbulkan penafsiran ganda?
 - c. Validasi Konstruksi
 - 1) Apakah soal pada LKS sudah sesuai dengan langkah-langkah pendekatan saintifik (mengamati, menanya, menalar, mencoba, dan mempresentasikan)?

Trapesium samakaki

NO SOAL	VALIDASI ISI					BAHASA SOAL					VALIDASI KONSTRUKSI				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1				✓					✓					✓	
2				✓					✓					✓	
3				✓					✓					✓	
4				✓					✓					✓	
5				✓					✓					✓	
6				✓					✓					✓	
7				✓					✓					✓	

Layang-layang

NO SOAL	VALIDASI ISI					BAHASA SOAL					VALIDASI KONSTRUKSI				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1				✓					✓					✓	
2				✓					✓					✓	
3				✓					✓					✓	
4				✓					✓					✓	
5				✓					✓					✓	
6				✓					✓					✓	
7				✓					✓					✓	

Keterangan:

- 1) 1 berarti "tidak valid"
- 2) 2 berarti "kurang valid"
- 3) 3 berarti "cukup valid"
- 4) 4 berarti "valid"
- 5) 5 berarti "sangat valid"

Mohon menuliskan butir-butir revisi atau menuliskan langsung di atas naskah soal.

Saran:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Jember, 27 November 2017

Validator

Erfan Yudianto

NIP.

Validator Guru Kelas

VALIDASI SOAL LKS

Sekolah : SDN Tegal Besar 03 Jember
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi : Luas Trapesium dan Layang-layang

PETUNJUK

1. Berilah tanda cek (√) pada kolom yang sesuai dengan pendapat bapak/ibu.
2. Jika ada yang perlu direvisi, mohon menuliskan pada lembar saran atau langsung pada naskah soal.
3. Sebagai pedoman untuk mengisi tabel validasi isi, bahasa soal dan validasi konstruksi, hal-hal yang perlu dipertimbangkan antara lain sebagai berikut.
 - a. Validasi isi
 - 1) Apakah soal sudah sesuai dengan materi “Luas Trapesium dan Layang-layang”?
 - b. Bahasa soal
 - 1) Apakah soal sudah menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia?
 - 2) Apakah kalimat pada soal tidak menimbulkan penafsiran ganda?
 - c. Validasi Kontruksi
 - 1) Apakah soal pada LKS sudah sesuai dengan langkah-langkah pendekatan saintifik (mengamati, menanya, menalar, mencoba, dan mempresentasikan)?

Trapesium samakaki

NO SOAL	VALIDASI ISI					BAHASA SOAL					VALIDASI KONSTRUKSI				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1				✓					✓					✓	
2				✓					✓					✓	
3				✓					✓					✓	
4				✓					✓					✓	
5				✓					✓					✓	
6				✓					✓					✓	
7				✓					✓					✓	

Layang-layang

NO SOAL	VALIDASI ISI					BAHASA SOAL					VALIDASI KONSTRUKSI				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1				✓					✓					✓	
2				✓					✓					✓	
3				✓					✓					✓	
4				✓					✓					✓	
5				✓					✓					✓	
6				✓					✓					✓	
7				✓					✓					✓	

Keterangan:

- 1) 1 berarti "tidak valid"
- 2) 2 berarti "kurang valid"
- 3) 3 berarti "cukup valid"
- 4) 4 berarti "valid"
- 5) 5 berarti "sangat valid"

Mohon menuliskan butir-butir revisi atau menuliskan langsung di atas naskah soal.

Saran:

.....
LKS sudah sesuai dengan pendekatan saintifik

Jember, 27 November 2017
 Validator, *Lilik Marteningsih*



NIP.....

Aspek yang Dinilai	Validator	Validator	I _i	V _a
	1	2		
Validasi Isi				
1. Soal yang dibuat sudah sesuai dengan materi “Luas Trapesium dan Layang-layang”	5	5	5	
Validasi Soal				
1. Soal sudah menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia	5	5	5	5
2. Kalimat pada soal tidak menimbulkan penafsiran ganda	5	5	5	
Validasi Kontruksi				
1. Soal LKS sudah terkonstruksi dengan baik dan sesuai dengan langkah-langkah pendekatan saintifik (mengamati, menanya, menalar, mencoba, dan mempresentasikan)	5	5	5	

Berdasarkan hasil dari tabel di atas nilai rata-rata total dari kedua validator (V_a) adalah 5 berada pada V_a = 5, sehingga kriteria validitas untuk soal LKS dinyatakan sangat valid sesuai dengan langkah-langkah pendekatan saintifik (mengamati, menanya, menalar, mencoba, dan mempresentasikan).

Lampiran M. Hasil Lembar Kerja Kelompok (LKK)**Kelas Eksperimen (V-A)**

No	Nama Kelompok	Trapesium	Layang-layang
1.	Kelompok 1	86	86
2.	Kelompok 2	100	86
3.	Kelompok 3	100	100
4.	Kelompok 4	72	86
5.	Kelompok 5	86	100
6.	Kelompok 6	86	86
7.	Kelompok 7	72	100
8.	Kelompok 8	100	72

Lampiran N. Hasil *Pre-test* dan *Post-Test***Kelas V-A (Kelas Eksperimen)**

NO	NAMA SISWA	L/P	PRE-TEST	POST-TEST	Beda (Δx)
1.	RIAN AHMAD MAULANA	L	40	90	50
2.	ABIMANYU ANDIKA P. R.	L	55	80	25
3.	AHMAD ALIF WINARDI	L	75	100	25
4.	ALVIN LIANA PUTRI	P	55	80	25
5.	ARIS SETIAWAN	L	70	90	20
6.	AUREL AMALIA NABILA	P	55	70	15
7.	AYU PUTRI ANDINI	P	55	90	35
8.	DESI PUTRI ANGGRAINI	P	50	95	45
9.	DIFA DARMAWAN	L	60	95	35
10.	ERIN ALVI AULIA W.	P	70	95	25
11.	FATUR AKBAR A.	L	50	90	40
12.	FRIDA NUR YULITA	P	60	80	20
13.	MUHAMMAD ARIFIN	L	70	75	5
14.	MUHAMMAD ANDIKA	L	75	90	15
15.	MOHAMMAD RENO A.	L	50	95	45
16.	MUHAMMAD RIDWAN	L	40	80	40
17.	MUHIDIL ABDILAH B. P.	L	40	100	60
18.	MUHAMMAD ZAQI AUDANI	L	60	95	35
19.	NOVELIA	P	60	95	35
20.	NURITA APRILIA SYAHRINI	P	55	75	20
21.	NURUL JAMIL	L	55	90	35
22.	PUTRI AURILIA ALINDITA	P	60	100	40
23.	RASSYA AKBAR R.	L	50	95	45
24.	RENDIANSYAH AKBAR	L	40	95	55
25.	RISTA NUR HIDAYAH	P	55	75	20
26.	SITI NOVELIA SAFITRI	P	60	90	30
27.	SOFIA TRI FEBRIANTI	P	55	95	40
28.	SYAHWA NADIRA A.	P	45	85	40
29.	YANUAR ISKANDAR M.	L	55	80	25
30.	WAFI YAZID MARZUKI	L	60	75	15
31.	M. BISMA RIZKY N.	L	65	100	35
32.	SASTIKA BUNGA INDAH A.	P	70	80	10
33.	WAHYU ABIMANYU F.	L	55	85	30
		Jumlah	1870	2905	1035
		Rata-rata	56,67	88,03	31,36

Kelas V-B (Kelas Kontrol)

NO	NAMA SISWA	L/P	PRE-TEST	POST-TEST	Beda (Δy)
1.	ABDUL KHODIR M.	L	55	80	25
2.	ADHELIA NAZWA R.	P	55	75	20
3.	AHMAD RAMADHANI	L	60	85	25
4.	ALAYSA QONITAH ZADA	P	50	75	25
5.	AYUNI EKA K.	P	40	70	30
6.	BRAMU DITO SETYAWAN	L	55	75	20
7.	CANTIKA FEBRIYANTI P.	P	60	75	15
8.	DINA MAULIDA BILQIS	P	55	80	25
9.	DINA LINTANG H.	P	45	70	25
10.	DISTANIA INDIRA SARI	P	55	75	20
11.	DIFAL SAFRINDA G. P.	L	60	75	15
12.	IKE AYU PUJI R.	P	65	85	20
13.	INDI MIFTAHUL HOSNAH	P	70	80	10
14.	LINA ANGGITA PUTRI	P	55	80	25
15.	LUCKY FADLAN K. A.	L	40	70	30
16.	M. ALDIFAROH	L	55	75	20
17.	MUHAMMAD ANDIKA F.	L	75	75	0
18.	M. DAFA WAFI A.	L	55	75	20
19.	MUHAMMAD GILANG F.	L	70	85	15
20.	MUHAMMAD RENDI C. R.	L	55	80	25
21.	MARISA DEWI SAPUTRI	P	55	75	20
22.	M. ROBIN KEMAL IDRIS	L	50	80	30
23.	MUHAMMAD SIGIT T.	L	60	75	15
24.	M. YUSUF PRATAMA	L	70	75	5
25.	NAILA NIAMILLAH	P	50	80	30
26.	PINKY MAULIDINA I.	P	60	70	10
27.	RAFI SYIFAUQ Q.	L	70	85	15
28.	RAFLI ANANDA P.	L	75	80	5
29.	RAFLI PUTRA I.	L	50	75	25
30.	RHINO ARDI IRAWAN	L	40	70	30
31.	RISYA MAULINA R.	P	40	75	35
32.	SITI MAISAROTUL J.	P	60	75	15
33.	SULIS NAWATI SAFITRI	P	60	80	20
	Jumlah		1804	2535	665
	Rata-rata		54,22	74,82	20,6

Lampiran O. Hasil Uji Normalitas dan Uji Homogenitas

Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual
N		33
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	,0000000
	Std. Deviation	9,33125268
Most Extreme Differences	Absolute	,074
	Positive	,074
	Negative	-,072
Test Statistic		,074
Asymp. Sig. (2-tailed)		,200 ^{c,d}

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances

Hasil Pre-Test

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
,000	1	64	1,000

Lampiran P. Perhitungan *T-Test*PERHITUNGAN *T-TEST*

Berikut ini adalah data selisih (Δ) hasil *pre-test* dan *post-test* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol serta perhitungan *independent sample t-test* dengan menggunakan SPSS.

NO	SELISIH NILAI PRE-TEST DAN POST TEST KELAS EKSPERIMEN (V-A)	SELISIH NILAI PRE-TEST DAN POST TEST KELAS KONTROL (V-B)
	Δx	Δy
1	50	25
2	25	20
3	25	25
4	25	25
5	20	30
6	15	20
7	35	15
8	45	25
9	35	25
10	25	20
11	40	15
12	20	20
13	5	10
14	15	25
15	45	30
16	40	20
17	60	0
18	35	20
19	35	15
20	20	25
21	35	20
22	40	30
23	45	15
24	55	5
25	20	30
26	30	10
27	40	15
28	40	5
29	25	25
30	15	30
31	35	35
32	10	15
33	30	20

Hasil *t-test* menggunakan analisis dengan SPSS sebagai berikut.

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	
POST-TEST	Equal variances assumed	12,814	,001	4,244	64	,000	7,57576	1,78513	4,00955	11,14197
	Equal variances not assumed			4,244	53,051	,000	7,57576	1,78513	3,99532	11,15620

Lampiran Q. Analisis Data

ANALISIS DATA

Analisis data dengan menggunakan SPSS.

Q.1 Uji t Kelas Eksperimen

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	PRE-TEST	56,6667	33	9,65553	1,68081
	POST-TEST	88,0303	33	8,74459	1,52224

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	PRE-TEST & POST-TEST	33	,003	,986

Paired Samples Test

		Paired Differences					T	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	PRE-TEST - POST-TEST	-31,36364	13,00677	2,26419	-35,97564	-26,75164	-13,852	32	,000

Q.2 Uji t Kelas Kontrol**Paired Samples Statistics**

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	PRE-TEST	54,2199	33	9,65553	1,68081
	POST-TEST	72,8182	33	4,47531	,77905

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	PRE-TEST & POST-TEST	33	,542	,001

Paired Samples Test

		Paired Differences					T	Df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	PRE-TEST - POST-TEST	-20,15152	8,14755	1,41831	-23,04051	-17,26252	-14,208	32	,000

Q.3 Uji Independent Samples T-Test Selisih Pre-test dan Post-Test Kelas Eksperimen (Δx) dan Kelas Kontrol (Δy)

Group Statistics

	X	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Y	1,00	33	31,3636	13,00677	2,26419
	2,00	33	20,5768	8,14755	1,41831

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	
Y	Equal variances assumed	8,602	,005	4,197	64	,000	11,21212	2,67173	5,87473	16,54952
	Equal variances not assumed			4,197	53,762	,000	11,21212	2,67173	5,85508	16,56916

Lampiran R. Foto Kegiatan

FOTO KEGIATAN

Pelaksanaan *Pre-Test*



Gambar 1. Kegiatan *Pre-test* di Kelas Eksperimen



Gambar 2. Kegiatan *Pre-test* di Kelas Kontrol

Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen

Gambar 1. Penugasan Kelompok



Gambar 2. Presentasi di Depan Kelas

Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol



Gambar 1. Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas Kontrol



Gambar 2. Guru Menjelaskan Materi

Pelaksanaan *Pos-Test*



Gambar 1. Pelaksanaan *Post-test* di Kelas Eksperimen



Gambar 2. Pelaksanaan *Post-test* di Kelas Kontrol

Lampiran S. Hasil Pengerjaan *Pre-Test dan Post-Test*S.1 *Pre-Test* Kelas Eksperimen

Satuan Pendidikan : SDN TEGAL BESAR 03
 Kelas/Semester : V/1
 Pokok Bahasan : Luas Trapesium dan Layang-layang
 Alokasi Waktu : 30 menit

55

S = 9

B = 11



Nama : Rendiansyah
 Kelas : VA
 No. Absen : 24

PETUNJUK Pengerjaan:

Baca soal dengan teliti sebelum menjawab!

Terilah tanda silang (x) pada pilihan jawaban yang paling tepat!

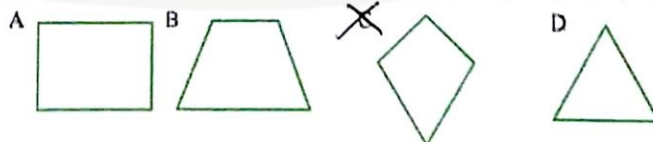
1. Dari gambar bangun di bawah ini manakah yang merupakan bangun trapesium?



2. Ada berapa jenis-jenis trapesium?

- a. 1
 b. 2
~~c. 3~~
 d. 4

3. Dari gambar di bawah ini, manakah yang merupakan bangun layang-layang?

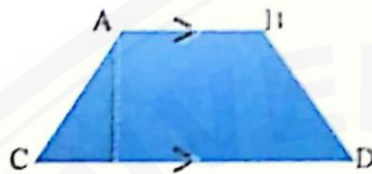


4. Berapakah jumlah diagonal pada layang-layang?
- 1
 - 2
 - 3
 - 4
5. Berapakah jumlah sisi sejajar pada trapesium?
- 1
 - 2
 - 3
 - 4
6. Jika diketahui tinggi sebuah trapesium 10 cm dan panjang sisi sejajar trapesium masing-masing 11 cm dan 15 cm, maka luas trapesium ... cm^2
- 130
 - 200
 - 150
 - 350
7. Luas sebuah layang-layang adalah $160 m^2$. Panjang salah satu diagonalnya adalah 10 m, maka panjang diagonal yang lain ... m
- 15
 - 16
 - 20
 - 32
8. Berikut yang merupakan pengertian dari trapesium adalah....
- Keempat sudutnya siku-siku
 - Keempat sisinya sama panjang
 - Sisi yang berhadapan sama panjang
 - Bangun segi empat yang sepasang sisinya tepat berhadapan dan sejajar

✓ 9. Berikut ini adalah jenis-jenis trapesium, kecuali ...

- a. Trapesium sama kaki
- b. Trapesium sembarang
- c. Trapesium siku-siku
- d. Trapesium sama sisi

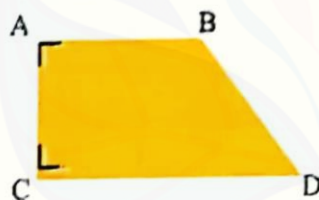
✓ 10. Perhatikan gambar berikut ini!



Sisi yang sejajar dengan sisi AB adalah ...

- a. AB
- b. CD
- c. AD
- d. BA

✓ 11. Dari gambar berikut yang merupakan sudut siku-siku dari trapesium siku-siku adalah ...



- a. $\angle BAC$ dan $\angle ACD$
- b. $\angle DCB$ dan $\angle CBA$
- c. $\angle BAD$ dan $\angle CBA$
- d. $\angle ADC$ dan $\angle ABC$

✓ 12. Berikut merupakan rumus cara mencari luas trapesium yang benar adalah ..

- a. Luas Trapesium = $\frac{1}{2} \times (a + b) \times t$
- b. Luas Trapesium = $\frac{1}{2} \times (a \times b) \times t$
- c. Luas Trapesium = $\frac{1}{2} \times (a - b) \times t$
- d. Luas Trapesium = $\frac{1}{2} \times (a : b) \times t$



13. Rumus luas layang-layang yang benar jika BD sebagai d_1 dan AC sebagai d_2 adalah ...

a. $\text{Luas} = \frac{1}{2} \times d_1 + d_2$

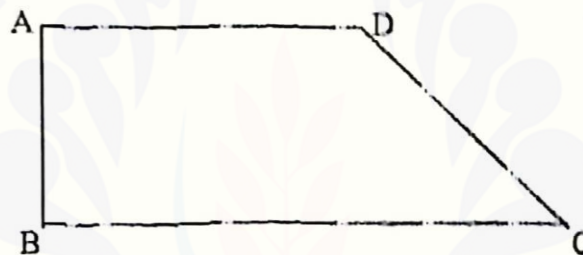
b. $\text{Luas} = d_1 \times d_2$

c. $\text{Luas} = \frac{1}{2} + d_1 \times d_2$

d. $\text{Luas} = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$



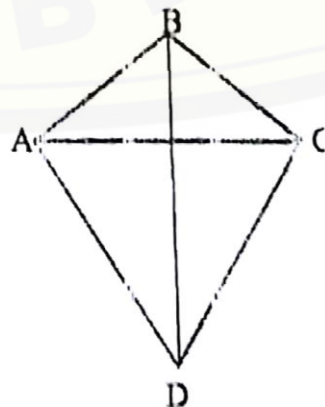
14. Jika diketahui tinggi trapesium ABCD 8 cm, dan panjang sisi AD 10 cm dan sisi BC 13 cm, maka luas trapesium ABCD adalah ...



- a. 29 cm^2 .
 b. 1.090 cm^2 .
 c. 92 cm^2 .
 d. 135 cm^2 .

15. Jika diketahui panjang diagonal BD adalah 26 cm dan panjang diagonal AC 12 cm, maka luas layang-layang ABCD adalah ...

- a. 320 cm^2
 b. 80 cm^2
 c. 156 cm^2
 d. 36 cm^2



- ✓ 16. Jika sisi sejajar sebuah trapesium adalah 18 cm dan 30 cm, dan tingginya 10 cm, maka luas trapesium tersebut adalah ...
- a. 240 cm
 - b. 380 cm
 - c. 48 cm²
 - d. 760 cm
- ✓ 17. Tinggi sebuah trapesium adalah 35 cm. Sisi sejajarnya adalah 90 dan 74 cm. Luas trapesium tersebut adalah ...
- a. 562,5 cm²
 - b. 2.870 cm²
 - c. 48 cm²
 - d. 760 cm
- ✓ 18. Santo membuat layang-layang dengan panjang diagonal 11 cm dan 13 cm. Luas layang-layang tersebut adalah ...
- a. 144 cm
 - b. 288 cm
 - c. 72 cm²
 - d. 99 cm²
- ✓ 19. Seorang petani mempunyai sebidang tanah berbentuk trapesium. Kedua sisi sejajarnya masing-masing memiliki panjang 8 m dan 22 m, dan tingginya 17 m, maka luas tanah petani tersebut adalah ... m²
- a. 96
 - b. 184
 - c. 192
 - d. 255
- ✓ 20. Yuda membuat layang-layang dengan masing-masing panjang diagonalnya 34 cm dan 22 m. Luas layang-layang Yuda adalah ... cm²
- a. 648
 - b. 374
 - c. 748
 - d. 205

S.2 Post-Test Kelas Eksperimen

100

Situasi Pendidikan : SDN TEGAL BESAR 03
 Kelas/Semester : V/1
 Pokok Bahasan : Luas Trapesium dan Layang-layang
 Alokasi Waktu : 30 menit



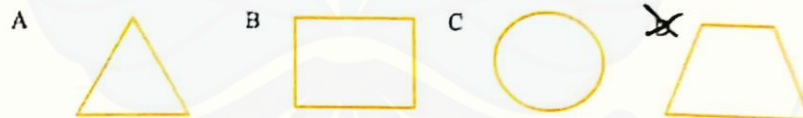
Nama : Muhidil
 Kelas : VA
 No. Absen : 17

S = 0
 B = 20

PETUNJUK Pengerjaan:
 Baca soal dengan teliti sebelum menjawab!

Berilah tanda silang (x) pada pilihan jawaban yang paling tepat!

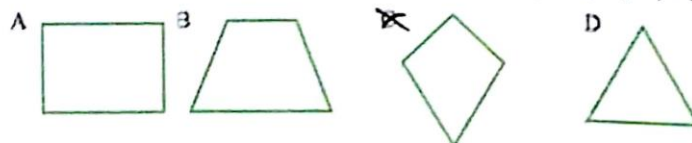
1. Dari gambar bangun di bawah ini, manakah yang merupakan bangun trapesium?



2. Ada berapakah jenis-jenis trapesium?

- a. 1
- b. 2
- ~~c. 3~~
- d. 4

3. Dari gambar di bawah ini, manakah yang merupakan bangun layang-layang?

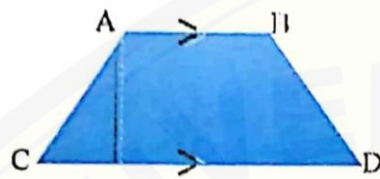


- ✓ 4. Berapakah jumlah diagonal pada layang-layang?
- a. 1
 - ~~b. 2~~
 - c. 3
 - d. 4
- ✓ 5. Berapakah jumlah sisi sejajar pada trapesium?
- a. 1
 - ~~b. 2~~
 - c. 3
 - d. 4**
- ✓ 6. Jika diketahui tinggi sebuah trapesium 10 cm dan panjang sisi sejajar trapesium masing-masing 11 cm dan 15 cm, maka luas trapesium ... cm^2
- ~~a. 130~~
 - b. 200
 - c. 150
 - d. 350
- ✓ 7. Luas sebuah layang-layang adalah $160 m^2$. Panjang salah satu diagonalnya adalah 10 m, maka panjang diagonal yang lain ... m
- a. 15
 - ~~b. 16~~
 - c. 20
 - d. 32
- ✓ 8. Berikut yang merupakan pengertian dari trapesium adalah...
- a. Keempat sudutnya siku-siku
 - b. Keempat sisinya sama panjang
 - c. Sisi yang berhadapan sama panjang
 - ~~d. Bangun segi empat yang sepasang sisinya tepat berhadapan dan sejajar~~

✓ 9. Berikut ini adalah jenis-jenis trapesium, kecuali

- a. Trapesium sama kaki
- b. Trapesium sembarang
- c. Trapesium siku-siku
- d. Trapesium sama sisi

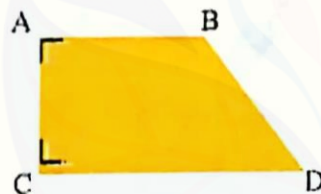
✓ 10. Perhatikan gambar berikut ini!



Sisi yang sejajar dengan sisi AB adalah

- a. AB
- b. CD
- c. AD
- d. BA

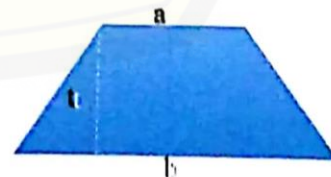
✓ 11. Dari gambar berikut yang merupakan sudut siku-siku dari trapesium siku-siku adalah



- a. $\angle BAC$ dan $\angle ACD$
- b. $\angle DCB$ dan $\angle CBA$
- c. $\angle BAD$ dan $\angle CBA$
- d. $\angle ADC$ dan $\angle ABC$

✓ 12. Berikut merupakan rumus cara mencari luas trapesium yang benar adalah ...

- a. Luas Trapesium = $\frac{1}{2} \times (a + b) \times t$
- b. Luas Trapesium = $\frac{1}{2} \times (a \times b) \times t$
- c. Luas Trapesium = $\frac{1}{2} \times (a - b) \times t$
- d. Luas Trapesium = $\frac{1}{2} \times (a : b) \times t$



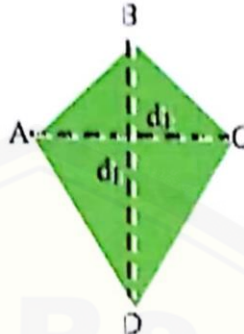
- ✓13. Rumus luas layang-layang yang benar jika BD sebagai d_1 dan AC sebagai d_2 adalah ...

a. Luas = $\frac{1}{2} \times d_1 + d_2$

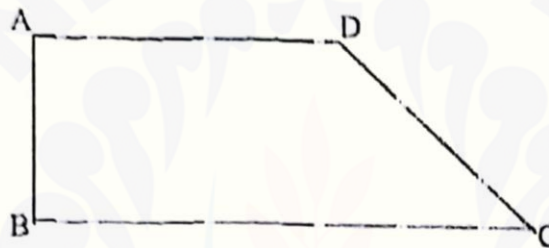
b. Luas = $d_1 \times d_2$

c. Luas = $\frac{1}{2} + d_1 \times d_2$

~~d. Luas = $\frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$~~



- ✓14. Jika diketahui tinggi trapesium ABCD 8 cm dan panjang sisi AD 10 cm dan sisi BC 13 cm, maka luas trapesium ABCD adalah ...



a. 29 cm²,

b. 1.090 cm²,

~~c. 92 cm²,~~

d. 135 cm²

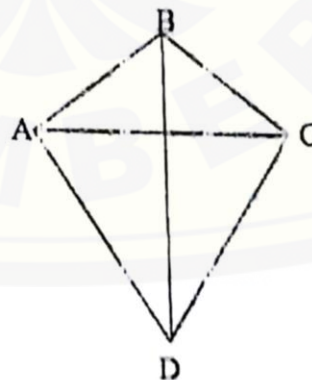
- ✓15. Jika diketahui panjang diagonal BD adalah 26 cm dan panjang diagonal AC 12 cm, maka luas layang-layang ABCD adalah ...

a. 320 cm²

b. 80 cm²

~~c. 156 cm²~~

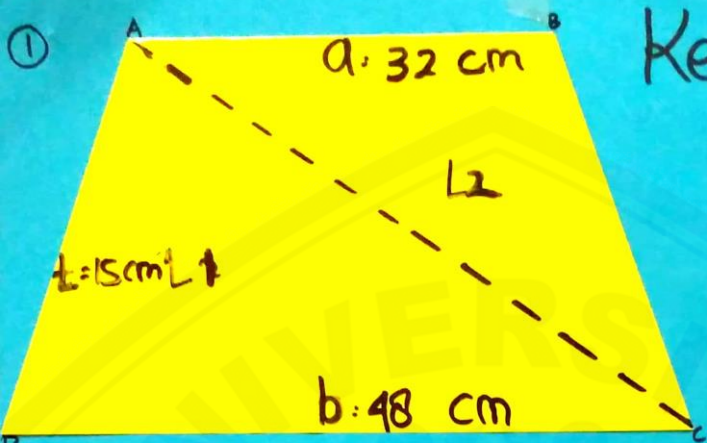
d. 36 cm²



- ✓ 16. Jika sisi sejajar sebuah trapesium adalah 18 cm dan 30 cm, dan tinggi trapesium 10 cm, maka luas trapesium tersebut adalah ...
- a. 240 cm²
 - b. 380 cm²
 - c. 48 cm²
 - d. 760 cm²
- ✓ 17. Tinggi sebuah trapesium adalah 35 cm. Sisi sejajarnya adalah 90 dan 74 cm. Luas trapesium tersebut adalah
- a. 562,5 cm²
 - b. 2.870 cm²
 - c. 48 cm²
 - d. 760 cm²
- ✓ 18. Santo membuat layang-layang dengan panjang diagonal 11 cm dan 18 cm. Luas layang-layang tersebut adalah
- a. 144 cm²
 - b. 288 cm²
 - c. 72 cm²
 - d. 99 cm²
- ✓ 19. Seorang petani mempunyai sebidang tanah berbentuk trapesium. Kedua sisi sejajarnya masing-masing memiliki panjang 8 m dan 22 m, dan tingginya 17 m. maka luas tanah petani tersebut adalah ... m²
- a. 96
 - b. 184
 - c. 192
 - d. 258
- ✓ 20. Yuda membuat layang-layang dengan masing-masing panjang diagonalnya 34 cm dan 22 m. Luas layang-layang Yuda adalah ... cm²
- a. 648
 - b. 374
 - c. 748
 - d. 208

Lampiran T. Hasil Pengerjaan Lembar Kerja Kelompok (LKK)

①



Kelompok 3

$a: 32 \text{ cm}$

$t: 15 \text{ cm}$

L_2

$b: 48 \text{ cm}$

Trapezium SAMA KAKI

No
④ 2 Segitiga

$S=0$
 $B=7$

100

$L_1: ADC$
 $L_2: ABC$

⑤ $L_1 + L_2 = L_3$

$$\left(\frac{1}{2} \times a \times t\right) + \left(\frac{1}{2} \times a \times t\right) = \frac{1}{2} \times t \times (a+b)$$

$$\left(\frac{1}{2} \times b \times t\right) + \left(\frac{1}{2} \times a \times t\right) = \frac{1}{2} \times (a+b) \times t$$

$$L_1 = \frac{1}{2} \times 15 \times (32+48)$$

$$= \frac{1}{2} \times 15 \times \frac{80}{2}$$

$$= 40 \times 15$$

$$= 600 \text{ cm}^2$$

$$L_2 = \frac{1}{2} \times (32+48) \times 15$$

$$= \frac{1}{2} \times \frac{80}{2} \times 15$$

$$= 40 \times 15$$

$$= 600 \text{ cm}^2$$

Kelompok 2.

Trapezium siku-siku

4. DAB sama DCB

5. $L_1 + L_2 = L_3$

$(\frac{1}{2} \times a \times t) + (\frac{1}{2} \times a \times t) - \dots$

$(\frac{1}{2} \times a \times t) + (\frac{1}{2} \times b \times t) \dots$

$= \frac{1}{2} \times (a+b) \times t$

$= \frac{1}{2} \times (32 \text{ cm} + 48 \text{ cm}) \times 15 \text{ cm}$

$= \frac{1}{2} \times 80 \text{ cm} \times 15 \text{ cm}$

$= 600 \text{ cm}$

$S=0$
 $B=7$
100

Handwritten signature

LAYANG-LAYANG

100

MIRITA APRILIA S.	= 20
AUREL AMALIA N.	= 6
RISTA NUR HIDAYAH	= 25
ALVIN LIANA PUTRI	= 4
SOFIA TRI FEBRIANTI	= 27

V^A KELOMPOK 3

⑤ $L_1 + L_2 = L_3$
 $(\frac{1}{2} \times d_1 \times a) + (\frac{1}{2} \times d_1 \times b)$
 $= \frac{1}{2} \times d_1 \times (a+b)$
 $= \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$
 $= \frac{1}{2} \times 23 \text{ cm} \times 42 \text{ cm}$
 $= \frac{1}{2} \times 23 \times 21$
 $= 483 \text{ cm}$

4.2 segitiga

$L_1 = ABC$
 $L_2 = ADC$

Lampiran U. Surat Izin Penelitian

SURAT IZIN PENELITIAN



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS JEMBER

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jalan Kalimantan Nomor 37, Kampus Bumi Tegalboto, Jember 68121

Telepon: 0331-334988, 330738, Faximile: 0331-332475

Laman: www.fkip.unej.ac.id

Nomor **0659** /UN25.1.5/LT/2018
Lampiran
Perihal : Permohonan Izin Penelitian

23 JAN 2018

Yth. Kepala SDN Tegal Besar 03
Jember

Dalam rangka memperoleh data-data yang diperlukan untuk penyusunan Skripsi, mahasiswa FKIP Universitas Jember di bawah ini.

Nama : Firda Arisma
NIM : 140210204054
Jurusan : Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Bermaksud melaksanakan penelitian tentang "Pengaruh Pendekatan Sainifik terhadap Hasil Belajar Siswa Pokok Bahasan Trapesium dan Layang-layang pada Siswa Kelas V SDN Tegal Besar 03 Jember", di Sekolah yang Saudara pimpin.

Sehubungan dengan hal tersebut, mohon Saudara berkenan memberikan izin dan sekaligus memberikan bantuan informasi yang diperlukan.

Demikian atas perkenan dan kerjasama yang baik kami sampaikan terima kasih.



Prof. Dr. Suratno, M.Si
NIP.19670625 199203 1 003

Lampiran V. Surat Keterangan Penelitian

SURAT KETERANGAN TELAH MELAKUKAN PENELITIAN



PEMERINTAH KABUPATEN JEMBER
DINAS PENDIDIKAN
SEKOLAH DASAR NEGERI TEGAL BESAR 03
Jl. Teuku Umar no 90 Tlp. (0331) 339637 Kede Pos 68132

SURAT KETERANGAN
NO. 423 / 99 / 413.20524165 / XII / 2017

Yang bertanda tangan di bawah ini saya Kepala SDN Tegal Besar 03:


Nama : TUTIK WAHYUNI, S.Pd
NIP : 19680525 200012 2 003
Jabatan : Kepala Sekolah
Alamat : Jalan Teuku Umar No. 90 Kaliwates, Jember

Menerangkan bahwa :

Nama : FIRDA ARISMA
NIM : 140210204054
Program Studi : PGSD / FKIP
Universitas : Universitas Jember

Telah melaksanakan kegiatan penelitian di SDN Tegal Besar 03.

Sesuai dengan surat keterangan yang bapak/ibu kirimkan kepada kami. Kemudian lembar balasan ini dapat digunakan sesuai dengan keperluan kelengkapan penelitian..

Jember, 14 Desember 2017
Kepala SDN Tegal Besar 03

TUTIK WAHYUNI, S.Pd
NIP. 19680525 200012 2 003

Lampiran W. Biodata**BIODATA**

Nama : Firda Arisma
NIM : 140210204054
Jenis Kelamin : Perempuan
Tempat, Tanggal Lahir : Banyuwangi, 19 Maret 1996
Alamat Asal : Jalan Kepiting No. 32 Tukangkayu - Banyuwangi
Alamat Tinggal : Jalan Jawa VI No. 9 Jember
Telepon : 087755540073
Agama : Islam
Program Studi : S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Ilmu Pendidikan
Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan