



**PENGARUH PENERAPAN METODE *GUIDED DISCOVERY LEARNING*
TERHADAP HASIL BELAJAR MATERI PERSEGI PANJANG,
PERSEGI DAN SEGITIGA PADA SISWA KELAS IV MI
MUHAMMADIYAH 2 PONTANG-JEMBER**

SKRIPSI

Oleh:

**Arinda Dyah Rahmawati
NIM 150210204107**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
JURUSAN ILMU PENDIDIKAN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2019**



**PENGARUH PENERAPAN METODE *GUIDED DISCOVERY LEARNING*
TERHADAP HASIL BELAJAR MATERI PERSEGI PANJANG,
PERSEGI DAN SEGITIGA PADA SISWA KELAS IV MI
MUHAMMADIYAH 2 PONTANG-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:

**Arinda Dyah Rahmawati
NIM 150210204107**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
JURUSAN ILMU PENDIDIKAN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2019**

PERSEMBAHAN

Dengan menyebut nama Allah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang serta sholawat dan salam semoga senantiasa tercurahkan kepada junjungan kita Nabi Agung Muhammad SAW, karya tulis ilmiah ini saya persembahkan kepada:

1. Kedua orangtua yang sangat saya sayangi yaitu Ibu Lilik Suryani dan Bapak Giyanto. Terimakasih banyak atas segala do'a, dukungan, nasehat serta pengorbanan yang telah diberikan kepada saya hingga sekarang, tanpa beliau saya tidak akan bisa sampai seperti ini;
2. Guru-guruku sejak Taman Kanak-kanak (TK) hingga Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) dan juga dosen di perguruan tinggi. Terimakasih untuk semua ilmu dan bimbingan yang telah diberikan sehingga saya bisa mencapai titik ini;
3. Almamater Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

MOTTO

رِضَا اللَّهِ فِي رِضَا أَوْلَادِهِ، وَسَخَطُ اللَّهِ فِي سَخَطِ أَوْلَادِهِ

“*Ridha Allah tergantung pada ridha orang tua dan murka Allah tergantung pada murka orang tua*” (Hasan. at-Tirmidzi: 1899, HR. al-Hakim: 7249, ath-Thabrani dalam *al-Mu'jam al-Kabiir*: 14368, al-Bazzar: 2394)¹.



¹ <https://bit.ly/2UHNndO> [diakses pada 15 Februari 2019]

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Arinda Dyah Rahmawati

NIM : 150210204107

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul “Pengaruh penerapan metode *Guided Discovery Learning* terhadap hasil belajar materi Persegi Panjang, Persegi dan Segitiga pada siswa kelas IV MI Muhammadiyah 2 Pontang-Jember” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi mana pun, dan 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 ada tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 15 Februari 2019

Yang menyatakan,

Arinda Dyah Rahmawati

150210204107

SKRIPSI

**PENGARUH PENERAPAN METODE *GUIDED DISCOVERY LEARNING*
TERHADAP HASIL BELAJAR MATERI PERSEGI PANJANG,
PERSEGI DAN SEGITIGA PADA SISWA KELAS IV MI
MUHAMMADIYAH 2 PONTANG-JEMBER**

Oleh:

**Arinda Dyah Rahmawati
NIM 150210204107**

Pembimbing:

**Dosen Pembimbing 1: Dra. Titik Sugiarti, M.Pd
Dosen Pembimbing 2: Fajar Surya Hutama, S.Pd., M.Pd**

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENGARUH PENERAPAN METODE *GUIDED DISCOVERY LEARNING*
TERHADAP HASIL BELAJAR MATERI PERSEGI PANJANG,
PERSEGI DAN SEGITIGA PADA SISWA KELAS IV MI
MUHAMMADIYAH 2 PONTANG-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

Nama : Arinda Dyah Rahmawati
NIM : 150210204107
Jurusan : Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Angkatan Tahun : 2015
Daerah Asal : Jember
Tempat, Tanggal Lahir : Madiun, 4 September 1997

Disetujui Oleh

Dosen Pembimbing Utama, Dosen Pembimbing Anggota,

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

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

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Pengaruh Penerapan Metode *Guided Discovery Learning* terhadap Hasil Belajar Materi Persegi Panjang, Persegi dan Segitiga pada Siswa Kelas IV MI Muhammadiyah 2 Pontang-Jember” karya Arinda Dyah Rahmawati telah diuji dan disahkan pada:

Hari, tanggal : Rabu, 20 Maret 2019

Tempat : FKIP Gedung III/ 35D 202

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

Anggota I,

Anggota II,

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

Drs. Nuriman, Ph.D
NIP. 19650601 199302 1 001

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Jember,

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

RINGKASAN

Pengaruh Penerapan Metode *Guided Discovery Learning* terhadap Hasil Belajar Materi Persegi Panjang, Persegi dan Segitiga pada Siswa Kelas IV MI Muhammadiyah 2 Pontang-Jember; Arinda Dyah Rahmawati; 2019; 56 halaman; Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Jurusan Ilmu Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Pada pembelajaran matematika materi bangun datar diperlukan adanya persiapan mental dan kemampuan kognitif yang tinggi dalam berpikir yaitu dengan cara saling mengaitkan antara konsep matematika dengan konsep yang lainnya. Misalnya dalam kehidupan sehari-hari, papan tulis yang berbentuk persegi panjang memiliki panjang 60 cm dan lebar 30 cm. Banyak siswa yang mengetahui rumus dari persegi panjang adalah panjang x lebar ($p \times l$), akan tetapi kebanyakan siswa belum mengetahui proses dalam mendapatkan rumus tersebut, oleh sebab itu dibutuhkan metode pembelajaran yang tepat. Salah satu metode pembelajaran yang dapat mengatasi masalah dalam pembelajaran matematika tersebut, yaitu menggunakan metode pembelajaran penemuan terbimbing (*guided discovery learning*).

Guided discovery learning merupakan metode yang digunakan untuk membangun konsep dibawah pengawasan guru. Siswa sekolah dasar masih belum mampu untuk melakukan pembelajaran dengan metode penemuan secara mandiri. Dengan metode tersebut siswa akan dibimbing dan diawasi oleh guru sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya pengaruh penerapan metode *guided discovery learning* terhadap hasil belajar materi persegi panjang, persegi dan segitiga pada siswa kelas IV di MI Muhammadiyah 2 Pontang-Jember.

Penelitian ini dilaksanakan di MI Muhammadiyah 2 Pontang-Jember. Jenis penelitian ini adalah penelitian gabungan/*mix method* dengan desain *concurrent embedded*. Populasi dan sampel pada penelitian ini adalah siswa kelas IVA (20 siswa) dan IVB (20 siswa). Pada pelaksanaan metode kuantitatif, sebelum diberikan perlakuan dilakukan uji homogenitas dengan menggunakan data nilai ulangan harian. Nilai signifikansi yang dihasilkan pada uji homogenitas

menggunakan SPSS versi 21 adalah 0,196, sehingga dinyatakan homogen. Selanjutnya dilakukan undian untuk menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol, dan diperoleh hasil bahwa kelas IVA sebagai kelas eksperimen dan kelas IVB sebagai kelas kontrol. Sementara itu metode kualitatif digunakan untuk menggambarkan proses pembelajaran dan perilaku siswa selama pembelajaran berlangsung.

Analisis data yang dilakukan yaitu analisis data kuantitatif dan analisis data kualitatif. Data kualitatif yang dianalisis yaitu penerapan metode *guided discovery learning*. Penerapan metode *guided discovery learning* sudah sesuai dengan langkah-langkah metode *guided discovery learning*. Proses pembelajaran dengan menerapkan metode *guided discovery learning* juga mengarahkan siswa menjadi lebih aktif, berpikir kritis, mampu memecahkan masalah, berkomunikasi dengan baik dan melatih siswa untuk bekerja sama dengan teman.

Data kuantitatif yang dianalisis yaitu 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%, sehingga diperoleh nilai t_{tabel} yaitu 1,686. Hasil penghitungan uji-t pada hasil belajar yaitu 3,396 atau $t_{hitung} > t_{tabel}$ $3,396 > 1,686$ sehingga hipotesis nihil (H_0) ditolak dan hipotesis kerja atau hipotesis alternatif (H_1) diterima. Selanjutnya dilakukan perhitungan uji keefektifan relatif (ER) sebesar 49,43% yang termasuk dalam kategori keefektifan sedang.

Berdasarkan hasil analisis data tersebut, dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan penerapan metode *guided discovery learning* terhadap hasil belajar materi persegi panjang, persegi dan segitiga pada siswa kelas IV MI Muhammadiyah 2 Pontang-Jember.

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT, atas segala rahmat, taufik, hidayah dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Penerapan Metode *Guided Discovery Learning* terhadap Hasil Belajar Materi Persegi Panjang, Persegi dan Segitiga pada Siswa Kelas IV MI Muhammadiyah 2 Pontang-Jember”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat pendidikan Strata Satu (S1) pada Jurusan Ilmu Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terimakasih kepada:

1. Kemenristek Dikti yang telah mengizinkan penulis untuk kuliah secara gratis di Universitas Jember;
2. Ibu Dra. Titik Sugiarti, M.Pd selaku Dosen Pembimbing Utama dan Bapak Fajar Surya Hutama, S.Pd., M.Pd selaku Dosen Pembimbing Anggota, yang telah meluangkan banyak waktu dan mengerahkan tenaga untuk memberikan bimbingan dengan sangat sabar kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini;
3. Ibu Lilik Suryani, Bapak Giyanto dan Adik Nastiti Dwi Lestari beserta seluruh anggota keluarga yang telah memberikan dukungan dan doanya selama ini.
4. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan dan penyelesaian skripsi ini.

Penulis sangat mengharapkan kritik dan saran demi kesempurnaan skripsi ini, semoga Allah SWT memberikan balasan atas kebaikan semua pihak yang telah memberikan bantuan kepada penulis. Besar harapan penulis agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Jember, 15 Februari 2019

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
HALAMAN MOTTO	iv
HALAMAN PERNYATAAN.....	v
HALAMAN PEMBIMBINGAN	vi
HALAMAN PERSETUJUAN	vii
HALAMAN PENGESAHAN.....	viii
RINGKASAN/SUMMARY	ix
PRAKATA	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar (SD).....	6
2.2 Belajar dan Hasil Belajar	7
2.2.1 Pengertian Belajar.....	7
2.2.2 Pengertian Hasil Belajar	8
2.3 Metode <i>Guided Discovery Learning</i>	11
2.3.1 Pengertian Metode <i>Guided Discovery Learning</i>	11
2.3.2 Tujuan Metode <i>Guided Discovery Learning</i>	12
2.3.3 Kelebihan Metode <i>Guided Discovery Learning</i>	12

2.3.4 Kelemahan Metode <i>Guided Discovery Learning</i>	13
2.3.5 Cara Mengatasi Kelemahan Metode <i>Guided Discovery Learning</i>	13
2.4 Materi Matematika bangun datar kelas IV SD	14
2.5 Pembelajaran dengan Metode <i>Guided Discovery Learning</i> pada Materi Persegi panjang, persegi dan segitiga.....	18
2.6 Penelitian yang Relevan.....	20
2.7 Kerangka Berpikir Penelitian.....	22
2.8 Hipotesis Penelitian	24
BAB 3. METODE PENELITIAN.....	25
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	25
3.2 Populasi dan Sampel.....	25
3.3 Jenis dan Desain Penelitian.....	27
3.3.1 Jenis Penelitian	27
3.3.2 Desain penelitian	28
3.4 Definisi Operasional	29
3.5 Prosedur Penelitian	29
3.6 Metode Pengumpulan Data.....	30
3.7 Teknik Analisis Data	31
3.7.1 Analisis Data Kuantitatif.....	31
3.7.2 Analisis Data Kualitatif.....	35
BAB 4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	36
4.1 Gambaran Umum Populasi dan Sampel Penelitian	36
4.2 Jadwal Penelitian	36
4.3 Paparan Data Penelitian	37
4.4 Analisis Data.....	38
4.4.1 Analisis data kuantitatif.....	38
4.4.2 Analisis data kualitatif.....	40
4.5 Pengujian Hipotesis	44
4.6 Uji Keefektifan Relatif.....	44
4.7 Pembahasan	45

BAB 5. PENUTUP	51
5.1 Kesimpulan	51
5.2 Saran	52
DAFTAR RUJUKAN	54



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Penerapan metode guided discovery learning materi luas persegi panjang, persegi dan segitiga	19
3.1 Hasil Uji Homogenitas	26
3.3 Kriteria Validitas Instrumen	33
3.4 Kriteria Penafsiran Uji Keefektifan Relatif	34
4.1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian	36
4.2 Tabel Uji Homogenitas	37
4.3 Sebaran Nilai Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	38
4.4 Sebaran Nilai Siswa Kelas Eksperimen	39
4.5 Sebaran Nilai Siswa Kelas Kontrol	39
4.6 Hasil Uji T.....	40

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Persegi Panjang	15
2.2 Persegi	16
2.3 Segitiga	16
2.4 Segitiga siku-siku.....	17
2.5 Segitiga lancip.....	17
2.6 Segitiga tumpul.....	17
2.7 Segitiga sama sisi.....	17
2.8 Segitiga sama kaki.....	17
3.2 Desain Penelitian Eksperimen	28

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. Matrik Penelitian.....	57
B. Pedoman Pengumpulan Data	59
B.1 Pedoman Wawancara	59
B.2 Pedoman Observasi	59
B.3 Pedoman Dokumentasi.....	59
B.4 Pedoman Tes	59
C. Daftar Nama Siswa Kelas IV	60
C.1 Daftar Nama Siswa Kelas IV-A	60
C.2 Daftar Nama Siswa Kelas IV-B	61
D. Daftar Nilai Siswa Kelas IV MI Muhammadiyah 2.....	62
D.1 Daftar Nilai Ulangan Harian Kelas IVA.....	62
D.2 Daftar Nilai Ulangan Harian Kelas IVB	63
E. Hasil Wawancara Guru (Sebelum Penelitian).....	64
E.1 Wawancara dengan Guru Kelas IV-A.....	64
E.2 Wawancara dengan Guru Kelas IV-B	65
F. Hasil Wawancara Guru dan Siswa (Setelah Penelitian).....	66
F.1 Wawancara dengan Guru Kelas IVA (Kelas Eksperimen).....	66
F.2 Wawancara dengan Siswa Kelas IVA (Kelas Eksperimen)	67
G. Lembar Observasi Kegiatan Siswa Kelas Eksperimen	68
H. Silabus Pembelajaran	69
I. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran RPP).....	71
I.1 RPP Kelas Eksperimen	71
I.2 RPP Kelas kontrol	76
J. Materi Pembelajaran	80
K. LKK.....	86
L. Kisi-kisi Soal <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i>	91
M. Soal dan kunci jawaban <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i>.....	93
M.1 Soal <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i>	93

M.2 Kunci Jawaban <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i>	97
N. Analisis Lembar Validasi	101
N.1 Validasi Ahli 1 Soal <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i>	101
N.2 Validasi Ahli 2 Soal <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i>	105
O. Analisis Validitas Instrumen.....	109
P. Hasil <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i>	110
Q. Hasil Uji Normalitas dan Uji Homogenitas	112
R. Data Selisih Nilai <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i>	113
S. Analisis Data.....	115
S.1 Uji t Kelas Eksperimen.....	115
S.2 Uji t Kelas Kontrol.....	116
S.3 Uji Independent Samples <i>T-test</i> selisih <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> Kelas Eksperimen (Δx) dan Kelas Kontrol (Δy).....	117
T. Foto Kegiatan.....	118
U. Hasil Pengerjaan <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i>.....	122
U.1 <i>Pre-test</i> Kelas Eksperimen.....	122
U.2 <i>Post-test</i> Kelas Eksperimen	126
V. Surat Izin Penelitian	131
W. Surat Keterangan Penelitian.....	132
X. Biodata	133

BAB 1. PENDAHULUAN

Pada bab ini dijabarkan mengenai (1) latar belakang, (2) rumusan masalah, (3) tujuan penelitian, dan (4) manfaat penelitian.

1.1 Latar Belakang

Perkembangan dalam dunia pendidikan dari tahun ke tahun selalu mengalami perubahan, seiring dengan adanya tantangan dalam mempersiapkan sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas dan memiliki daya saing di era global. Salah satu perubahan yang dialami di Indonesia dalam dunia pendidikan yaitu kurikulum. Kurikulum pendidikan yang ada di Indonesia terus mengalami perubahan, dengan adanya perubahan kurikulum tersebut harapannya dapat menyempurnakan kurikulum yang telah diterapkan sebelumnya. Penyempurnaan kurikulum yang dilakukan bertujuan supaya mutu pendidikan di Indonesia dapat meningkat.

Kurikulum 2013 diterapkan secara bertahap diawali pada tahun pelajaran 2013/2014. Pada penerapan kurikulum 2013, proses pembelajaran dituntut tidak hanya mengutamakan pemahaman siswa, namun juga meningkatkan keterampilan atau kemampuan (*softskill*) dalam proses pemerolehan materi. Penyajian pembelajaran dalam kurikulum 2013 diberikan secara utuh dalam satu pembelajaran dengan mengintegrasikan beberapa mata pelajaran ke dalam sebuah tema. Kurikulum 2013 juga mengutamakan kebermaknaan proses pembelajaran oleh sebab itu pemilihan tema yang disajikan pada kurikulum 2013 adalah tema yang dekat dengan lingkungan siswa, sehingga kegiatan yang berlangsung diharapkan dapat bermakna dan membekas dalam diri siswa. Berdasarkan peraturan kementerian pendidikan dan kebudayaan (permendikbud) Nomor 24 tahun 2016 tentang kompetensi inti dan kompetensi dasar pelajaran pada kurikulum 2013 pada pendidikan dasar dan pendidikan menengah bab I pasal 1 nomor 3 menyatakan bahwa pelaksanaan pembelajaran pada Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah (SD/MI) dilakukan dengan pendekatan pembelajaran tematik-terpadu, kecuali untuk mata pelajaran Matematika dan Pendidikan

Jasmani Olahraga dan Kesehatan (PJOK) sebagai mata pelajaran yang berdiri sendiri untuk kelas IV, V, dan VI.

Menurut Ismunamto (2011:17), matematika merupakan suatu bidang ilmu yang ada kaitannya dengan telaah terhadap struktur atau bentuk yang sifatnya abstrak, sehingga memerlukan suatu konsep. Salah satu tujuan pembelajaran matematika menurut peraturan menteri pendidikan nasional nomor 22 tahun 2006 adalah agar siswa memiliki kemampuan menguasai konsep matematika, menjelaskan hubungan antara konsep dengan pengaplikasian konsep atau logaritma, secara akurat, luwes, tepat dan efisien dalam pemecahan masalah.

Berdasarkan hasil wawancara dengan wali kelas IV MI Muhammadiyah 2 Pontang-Jember, pada proses pembelajaran matematika di kelas guru sering menemukan berbagai permasalahan. Permasalahan tersebut berasal dari permasalahan siswa, metodologis, akademis maupun nonakademis. Semua permasalahan tersebut tentunya akan mempengaruhi hasil belajar siswa. Permasalahan yang dimaksudkan meliputi: (1) kemampuan siswa yang berbeda-beda; (2) siswa masih cenderung gaduh dan kurang memperhatikan guru; (3) guru masih menggunakan metode ekspositori (ceramah, demonstrasi, penugasan, dan tanya jawab) di mana siswa kurang berperan selama kegiatan belajar mengajar; dan (4) hasil belajar yang masih belum memenuhi nilai KKM (kriteria ketuntasan minimal).

Pada pembelajaran matematika materi bangun datar, masih banyak siswa yang kurang paham dan mengalami kesulitan. Dalam pembelajaran materi bangun datar diperlukan adanya persiapan mental dan kemampuan kognitif yang tinggi dalam berpikir yaitu dengan cara saling mengaitkan antara konsep matematika dengan konsep yang lainnya. Misalnya dalam kehidupan sehari-hari, papan tulis yang berbentuk persegi panjang memiliki panjang 60 cm dan lebar 30 cm. Banyak siswa yang mengetahui rumus dari persegi panjang adalah panjang x lebar ($p \times l$), akan tetapi kebanyakan siswa belum mengetahui proses dalam mendapatkan rumus tersebut. Hal itu tentu akan menyebabkan sulitnya siswa memahami matematika dengan cepat dan benar. Dengan begitu sangat diperlukan kreatifitas

atau gagasan-gagasan yang baru untuk menyajikan materi pembelajaran di kelas terutama dalam pembelajaran matematika.

Menurut Wahyuni (2016:34), pembelajaran matematika dapat berlangsung efektif apabila terjadi proses interaksi antara siswa dengan guru, siswa dengan siswa, dan juga siswa dengan lingkungan sekitar, sehingga dapat menciptakan pembelajaran yang inovatif dan aktif sesuai dengan pembelajaran matematika. Pembelajaran matematika terutama pada materi bangun datar pada kelas IV membutuhkan pemahaman yang lebih tinggi, karena materi bangun datar akan selalu ada dalam setiap jenjang. Oleh sebab itu dibutuhkan metode pembelajaran yang tepat, sehingga siswa dapat menguasai kompetensi yang telah ditentukan dan juga dengan metode pembelajaran yang tepat, siswa dapat meningkatkan hasil belajarnya. Untuk mengatasi masalah dalam pembelajaran matematika tersebut, salah satu cara yang dapat dilakukan yaitu menggunakan metode pembelajaran penemuan terbimbing (*guided discovery learning*).

Guided discovery learning yaitu metode yang berada di bawah pengawasan guru untuk membangun suatu konsep tertentu. Pembelajaran *discovery* merupakan metode pembelajaran kognitif yang menuntut guru untuk lebih kreatif menciptakan situasi yang dapat membuat siswa belajar aktif menemukan pengetahuan sendiri (Sani, 2013:221). Menurut Mayer (2004:15), *guided discovery methods, in which the student receives problem to solve but the teacher also provides hints, direction, coaching, feedback and/or modeling to keep the student on track*. Maksud dari pernyataan tersebut adalah metode *guided discovery learning* merupakan metode di mana siswa menerima sebuah permasalahan untuk dipecahkan tetapi guru juga memberikan petunjuk, arahan, bimbingan, umpan balik dan atau pemodelan agar siswa tetap dalam jalurnya. Metode ini efektif untuk mendorong keterlibatan dan memotivasi siswa seraya membantu mereka mendapatkan pemahaman mendalam tentang topik-topik yang jelas.

Metode pembelajaran yang lebih cocok untuk digunakan di sekolah dasar adalah metode penemuan terbimbing (*guided discovery*), karena pada dasarnya siswa sekolah dasar masih belum mampu untuk melakukan pembelajaran dengan

metode penemuan secara mandiri. Dengan metode tersebut siswa akan terlibat langsung atau siswa akan lebih aktif dalam menemukan sendiri apa yang mereka pelajari, sedangkan guru berperan sebagai pembimbing atau yang memberikan petunjuk kepada siswa. Keberhasilan siswa dalam menemukan rumus persegi panjang, persegi dan segitiga akan menjadi titik berat dalam proses pembelajaran menggunakan metode *guided discovery learning*. Begitu siswa telah meraih pemahaman mendalam mengenai sesuatu, mereka semakin mungkin mempertahankan pengetahuan tersebut dan mentransfernya, menggunakan dan menerapkannya ke konteks-konteks lain (Ollerton, 2010:82).

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka dilakukanlah penelitian dengan judul “Pengaruh Penerapan Metode *Guided Discovery Learning* terhadap Hasil Belajar Materi Persegi panjang, Persegi dan Segitiga pada Siswa Kelas IV MI Muhammadiyah 2 Pontang-Jember”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

- 1) Adakah pengaruh yang signifikan penerapan metode *guided discovery learning* terhadap hasil belajar materi persegi panjang, persegi dan segitiga pada siswa kelas IV MI Muhammadiyah 2 Pontang-Jember?
- 2) Bagaimanakah pelaksanaan penerapan metode *guided discovery learning* terhadap hasil belajar materi persegi panjang, persegi dan segitiga pada siswa kelas IV MI Muhammadiyah 2 Pontang-Jember?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut.

- 1) Mengetahui ada atau tidak adanya pengaruh yang signifikan penerapan metode *guided discovery learning* terhadap hasil belajar materi persegi panjang, persegi dan segitiga pada siswa kelas IV di MI Muhammadiyah 2 Pontang-Jember.

- 2) Mengetahui pengaruh penerapan metode *guided discovery learning* terhadap hasil belajar materi persegi panjang, persegi dan segitiga pada siswa kelas IV MI Muhammadiyah 2 Pontang-Jember.

1.4 Manfaat Penelitian

Dengan adanya penelitian ini, diharapkan dapat bermanfaat bagi semua pihak diantaranya sebagai berikut.

- a. Bagi kepala sekolah, penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai masukan dan penyempurnaan metode pembelajaran matematika melalui metode pembelajaran *guided discovery learning*.
- b. Bagi guru, penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai alternatif untuk mengetahui metode pembelajaran dan media pembelajaran yang cocok apabila diterapkan pada pelajaran matematika materi persegi panjang, persegi dan segitiga.
- c. Bagi peneliti lain, penelitian ini diharapkan dapat digunakan untuk mengetahui lebih dalam tentang pengaruh penerapan metode *guided discovery learning* terhadap hasil belajar siswa, khususnya dalam pembelajaran matematika materi luas bangun persegi panjang, persegi dan segitiga di kelas IV MI Muhammadiyah 2 Pontang-Jember.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini dijabarkan tentang kajian teori yang mendasari rancangan penelitian. Penjabaran dari uraian tersebut yaitu (1) pembelajaran matematika di SD, (2) pengertian belajar dan hasil belajar, (3) faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar, (4) metode *guided discovery learning*, (5) materi matematika bangun datar kelas IV SD, (6) pembelajaran dengan metode *guided discovery learning* pada materi luas persegi panjang, persegi dan segitiga, (7) penelitian yang relevan, (8) kerangka berpikir penelitian, dan (9) hipotesis penelitian.

2.1 Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar (SD)

Menurut Thobroni (2017:16), Pembelajaran berasal dari kata "ajar", artinya suatu petunjuk untuk seseorang supaya diketahui atau diturut, sedangkan "pembelajaran" memiliki makna sebagai proses, cara, perbuatan menjadikan orang atau makhluk hidup belajar. Selain itu, Kimble dan Garnezy (dalam Pringgawidagda, 2002:20) juga berpendapat bahwa pembelajaran yaitu suatu perubahan perilaku yang relatif tetap dan merupakan hasil praktik yang diulang-ulang. Pembelajaran memiliki makna bahwa subjek belajar harus dibelajarkan bukan diajarkan. Subjek belajar yang dimaksud adalah siswa atau disebut juga pembelajar yang menjadi pusat kegiatan belajar. Pembelajaran yang dapat dibelajarkan dan dikelola dengan baik dapat memunculkan respon positif yaitu berupa interaksi antara guru dengan siswa serta siswa dengan siswa yang bertujuan untuk menciptakan kondisi pembelajaran yang aktif dan menyenangkan agar tercapai suatu tujuan belajar tertentu.

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 juga sering disebut dengan ilmu pasti yang berkaitan dengan penalaran. Matematika memiliki objek kajian ilmu abstrak yang menuntut siswa dapat berpikir secara rasional serta dapat dikaitkan dalam kehidupan sehari-hari.

Matematika diajarkan bukan sekedar untuk mengetahui dan memahami saja apa yang terkandung dalam matematika itu sendiri, melainkan bertujuan untuk membantu pola berpikir siswa agar dapat memecahkan suatu masalah dengan logis, kritis dan tepat.

Menurut Susanto (2013:186), pembelajaran matematika yaitu proses kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh guru guna mengembangkan pola pikir siswa supaya lebih kreatif dan meningkatkan kemampuan berpikir siswa, serta dapat meningkatkan kemampuan mengkonstruksi pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasaan yang baik terhadap materi matematika. Menurut Sugiarti dkk. (2006:11), kemampuan berpikir matematika menjadi salah satu tolak ukur tercapainya tujuan matematika, seperti kemampuan berpikir logis, kritis, kreatif dan reflektif. Dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar (SD) guru perlu menyiapkan metode/metode yang tepat, agar pembelajaran matematika dapat berjalan menyenangkan dan lebih bermakna. Pada pembelajaran matematika diharapkan dapat mengembangkan potensi siswa, sehingga siswa dapat memahami dengan sendirinya di mana guru sebagai fasilitator bukan sebagai sumber utama.

2.2 Belajar dan Hasil Belajar

2.2.1 Pengertian Belajar

Belajar merupakan proses pada setiap individu yang berhubungan dengan lingkungan guna memperoleh perubahan perilaku. Menurut Winkel (dalam Purwanto, 2016:39) belajar yaitu kegiatan psikis yang terjadi pada saat berinteraksi dengan lingkungan secara aktif yang akan menghasilkan perubahan dalam pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Perubahan tersebut diperoleh melalui usaha (bukan karena kematangan), menetap dalam waktu yang relatif lama dan merupakan hasil dari sebuah pengalaman.

Menurut Surya (dalam Rusman, 2013:85), belajar dapat didefinisikan sebagai proses yang dilakukan oleh individu untuk memperoleh perubahan perilaku baru secara keseluruhan, sebagai hasil dari pengalaman individu itu sendiri dalam berinteraksi dengan lingkungannya. Menurut Rusman (2013:85),

belajar adalah salah satu faktor yang mempengaruhi dan berperan penting dalam pembentukan pribadi dan perilaku individu. Sebagian besar perkembangan individu berlangsung melalui kegiatan belajar. Belajar merupakan suatu aktivitas yang dapat dilakukan secara psikologis maupun secara fisiologis. Aktivitas yang bersifat psikologis yaitu aktivitas yang merupakan proses mental, misalnya aktivitas berfikir, memahami, menyimak, menyimpulkan, menelaah, membandingkan, dan sebagainya. Aktivitas yang bersifat fisiologis yaitu aktivitas yang merupakan proses penerapan atau praktik, misalnya melakukan eksperimen atau percobaan, latihan, kegiatan praktik, membuat karya (produk), apresiasi dan sebagainya.

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.

Berdasarkan beberapa pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa belajar adalah proses interaksi individu terhadap lingkungan yang dapat menghasilkan perubahan, baik perubahan perilaku maupun perbaikan perilaku yang meliputi pengetahuan, keterampilan dan sikap. Dengan belajar, individu yang awalnya belum mengetahui suatu hal menjadi tahu, yang belum mengerti sebelumnya menjadi mengerti.

2.2.2 Pengertian Hasil Belajar

Menurut Rusman (2013:123), hasil belajar yaitu sekumpulan pengalaman yang didapatkan siswa dengan cakupan ranah kognitif, afektif dan psikomotorik. Belajar merupakan penguasaan persepsi, minat-bakat, keterampilan, harapan, cita-cita, kesenangan, kebiasaan, dan penyesuaian sosial, serta penguasaan konsep materi. Hal tersebut senada dengan pendapat Hamalik (dalam Rusman, 2013:123) yang menyatakan bahwa “hasil belajar dapat terlihat dari perilaku, persepsi serta

perilaku yang telah diperbaiki”. Contohnya yaitu kepuasan masyarakat terhadap kebutuhan dan keutuhan tiap individu.

Menurut Winkel (dalam Purwanto, 2016:45) hasil belajar yaitu perubahan yang berdampak pada berubahnya sikap dan perilaku manusia. Aspek perubahan itu mengacu pada taksonomi tujuan pembelajaran yang dikembangkan oleh Bloom, Simpson dan Harrow mencakup aspek kognitif, afektif dan psikomotorik. Hasil belajar merupakan perolehan dari proses belajar siswa sesuai dengan tujuan pembelajaran (*ends are being attained*).

Menurut Anderson dan Krathwohl (dalam Gunawan, 2016:105), taksonomi bloom ranah kognitif yang telah direvisi yaitu mengingat (*remember*), memahami/mengerti (*understand*), menerapkan (*apply*), menganalisis (*analyze*), mengevaluasi (*evaluate*), dan menciptakan (*create*). Keenam taksonomi bloom tersebut dijelaskan sebagai berikut.

a. Mengingat

Kemampuan mengingat merupakan kemampuan mengulang kembali informasi/pengetahuan yang tersimpan dalam ingatan. Kata kerja operasional yang digunakan dalam kemampuan yaitu mendefinisikan, menyusun daftar, menjelaskan, mengingat, mengenali, menemukan kembali, menyatakan, mengulang, mengurutkan, menamai, menempatkan, menyebutkan.

b. Memahami

Kemampuan memahami merupakan kemampuan menginstruksi dan menegaskan pengertian makna konsep yang telah diajarkan dalam bentuk lisan, tertulis, maupun grafik/diagram. Kata kerja operasional yang digunakan dalam kemampuan memahami yaitu menerangkan, menjelaskan, menterjemahkan, menguraikan, mengartikan, menyatakan kembali, menafsirkan, menginterpretasikan, mendiskusikan, menyeleksi, mendeteksi, melaporkan, menduga, mengelompokkan, memberi contoh, merangkum, menganalogikan, mengubah dan memperkirakan.

c. Menerapkan

Kemampuan menerapkan merupakan kemampuan melakukan sesuatu serta mengaplikasikan konsep dalam situasi tertentu. Kata kerja operasional yang

digunakan dalam kemampuan menerapkan yaitu memilih, melaksanakan, mengubah, menggunakan, mendemonstrasikan, memodifikasi, menginterpretasikan, menunjukkan, membuktikan, menggambarkan, mengoperasikan, menjalankan, memprogramkan, mempraktekkan dan memulai.

d. Menganalisis

Kemampuan menganalisis merupakan kemampuan memisahkan konsep kedalam beberapa komponen dan menghubungkan satu sama lain yang bertujuan untuk memperoleh pemahaman atas konsep secara utuh. Kata kerja operasional yang digunakan dalam kemampuan menganalisis yaitu mengkaji ulang, membedakan, membandingkan, mengkontraskan, memisahkan, menghubungkan dan mengkerangkakan.

e. Mengevaluasi

Kemampuan mengevaluasi merupakan kemampuan menetapkan derajat sesuatu berdasarkan norma, kriteria atau patokan tertentu. Kata kerja operasional yang digunakan dalam kemampuan mengevaluasi yaitu mengkaji ulang, mempertahankan, menyeleksi, mempertahankan, mengevaluasi, mendukung, menilai, menjustifikasi, mengecek, mengkritik, memprediksi dan membenarkan.

f. Mencipta

Kemampuan mencipta merupakan kemampuan memadukan unsur-unsur menjadi sesuatu bentuk baru yang utuh dan koheren, atau membuat sesuatu yang orisinal. Kata kerja operasional yang digunakan dalam kemampuan mencipta yaitu merakit, merancang, menemukan, memperoleh, mengembangkan, memformulasikan, membangun, membentuk, melengkapi, membuat, menyempurnakan dan menghasilkan karya.

Berdasarkan beberapa pendapat ahli, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah perubahan atau kemampuan yang dimiliki dan terjadi pada siswa setelah mengalami proses belajar yang mencakup perubahan pada aspek kognitif, perubahan pada aspek afektif, dan perubahan pada aspek psikomotorik. Hasil belajar yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah hasil belajar ranah kognitif dari tingkatan C1 (Mengingat) sampai dengan C3 (Menerapkan).

2.3 Metode Guided Discovery Learning

Pada sub bab metode pembelajaran *guided discovery learning* ini akan dipaparkan beberapa teori, yaitu: pengertian metode *guided discovery learning*, tujuan metode *guided discovery learning*, kelebihan dan juga kelemahan metode *guided discovery learning*, cara mengatasi kelemahan metode *guided discovery learning*, serta langkah-langkah penerapan metode *guided discovery learning*.

2.3.1 Pengertian Metode Guided Discovery Learning

Guided discovery atau penemuan terbimbing merupakan salah satu metode pembelajaran yang memungkinkan siswa lebih mampu mengembangkan daya kreativitas dan keinginan-keinginan bergerak yang lebih luas dan bebas, sehingga peranan guru dibatasi seminim mungkin, sedangkan siswa diberi kebebasan semaksimal mungkin. Dalam *guided discovery*, guru berfungsi sebagai fasilitator. Guru bertindak sebagai petunjuk jalan dan membantu siswa agar dapat menggunakan ide, konsep dan keterampilan yang sudah mereka pelajari sebelumnya untuk menemukan pengetahuan baru (Jacobsen dkk, 2009:210).

Menurut Sani (2013:220), kegiatan belajar mengajar menggunakan metode *discovery* mirip dengan inkuiri (*inquiry*). Inkuiri adalah proses menjawab pertanyaan dan menyelesaikan masalah berdasarkan fakta dan pengamatan. Sementara itu, *discovery* adalah menemukan konsep melalui serangkaian data atau informasi yang diperoleh melalui pengamatan atau percobaan. *Discovery* sering diterapkan dalam pembelajaran, namun masih membutuhkan bantuan guru, yang disebut *guided discovery* (penemuan terbimbing). *Discovery* terbimbing merupakan metode yang digunakan untuk membangun konsep di bawah pengawasan guru.

Menurut Mayer (2004:15), *guided discovery is effective because it helps students meet two important criteria for active learning, (a) activating or constructing appropriate knowledge to be used for making sense of new incoming information and (b) integrating new incoming information with an appropriate knowledge base*. Dari pernyataan tersebut, dapat dikatakan bahwa metode *guided discovery* efektif dalam pembelajaran, karena memiliki dua kriteria penting dalam pembelajaran aktif yang meliputi membangun pengetahuan yang tepat guna

mempermudah pemahaman tentang informasi yang baru dan menyempurnakan informasi baru dengan dasar pengetahuan yang tepat. Dengan begitu, informasi yang diperoleh siswa dapat tertanam dengan baik dan benar.

2.3.2 Tujuan Metode Guided Discovery Learning

Menurut Moedjiono dan Dimiyati (1992:87), metode *guided discovery* sebagai metode belajar mengajar yang memberikan peluang diperhatikannya proses dan hasil belajar anak, digunakan dalam kegiatan belajar mengajar dengan tujuan sebagai berikut.

- 1) Meningkatkan keaktifan anak dalam mendapatkan dan menjalani proses belajar.
- 2) Memberikan arahan kepada anak untuk menjadi pelajar seumur hidup.
- 3) Mengurangi ketergantungan anak terhadap guru yang menjadi satu-satunya sumber informasi.
- 4) Melatih anak untuk bereksplorasi terhadap lingkungan sebagai sumber informasinya.

2.3.3 Kelebihan Metode Guided Discovery Learning

Menurut Suryosubroto (2009:185), kelebihan metode *guided discovery learning* antara lain sebagai berikut.

- 1) Membantu siswa mengembangkan atau memperbanyak penguasaan keterampilan dan proses kognitif siswa.
- 2) Pengetahuan yang didapat sifatnya pribadi dan merupakan pengetahuan yang kukuh, dalam arti pendalaman dari pengertian, retensi dan transfer.
- 3) Membangkitkan gairah pada siswa, misalnya siswa merasakan jerih payah penyelidikannya, menemukan keberhasilan dan kadang-kadang kegagalan.
- 4) Metode ini memberikan kesempatan pada siswa untuk bergerak maju sesuai dengan kemampuannya sendiri.
- 5) Metode ini menyebabkan siswa mengarahkan sendiri cara belajarnya, sehingga ia lebih merasa terlibat dan termotivasi sendiri untuk belajar.

- 6) Metode ini dapat membantu memperkuat pribadi siswa dengan bertambahnya kepercayaan pada diri sendiri melalui proses-proses penemuan.
- 7) Berpusat pada anak, misalnya memberi kesempatan kepada mereka dan guru berpartisipasi sebagai sesama dalam mengecek ide.
- 8) Membantu perkembangan siswa menuju pemahaman yang sehat untuk menemukan kebenaran akhir dan mutlak.

2.3.4 Kelemahan Metode Guided Discovery Learning

Selain kelebihan yang telah dipaparkan, Suryosubroto (2009:186) menyatakan bahwa metode *guided discovery learning* juga memiliki kelemahan. Kelemahan dari metode *guided discovery learning* adalah sebagai berikut.

- 1) Dipersyaratkan keharusan adanya persiapan mental untuk cara belajar ini.
- 2) Metode ini kurang berhasil untuk mengajar kelas besar.
- 3) Harapan yang ditumpahkan mungkin mengecewakan guru dan siswa yang sudah biasa dengan perencanaan dan pengajaran secara tradisional.
- 4) Mengajar dengan metode ini akan dipandang terlalu mementingkan pemerolehan pengertian dan kurang memperhatikan sikap dan keterampilan.
- 5) Dalam beberapa ilmu (misalnya IPA) fasilitas yang dibutuhkan untuk mencoba ide-ide mungkin tidak ada.
- 6) Metode ini mungkin tidak akan memberi kesempatan untuk berpikir kreatif, kalau pengertian-pengertian yang akan ditemukan telah diseleksi terlebih dahulu oleh guru, demikian pula proses-proses di bawah pembinaannya tidak semua pemecahan masalah menjamin penemuan yang penuh arti.

2.3.5 Cara Mengatasi Kelemahan Metode *Guided Discovery Learning*

Beberapa cara untuk mengatasi kelemahan metode *guided discovery learning* (pembelajaran penemuan terbimbing), antara lain adalah sebagai berikut.

- 1) Jika jumlah siswa terlalu banyak (> 25 siswa), maka siswa dibagi menjadi beberapa kelompok kecil, misalnya tiap kelompok beranggotakan ± 5 siswa.
- 2) Guru dan siswa harus memiliki keinginan kuat untuk melaksanakan metode pembelajaran dengan inovasi baru yang lebih sesuai.

- 3) Guru harus memberikan motivasi terlebih dahulu agar dapat membangkitkan semangat siswa dalam memecahkan masalah menggunakan caranya sendiri.
- 4) Guru mencoba terlebih dahulu kegiatan yang akan dikerjakan oleh siswa untuk mengetahui kesulitan yang mungkin timbul dan dapat menentukan bimbingan-bimbingan yang perlu diberikan serta dapat mengatur waktu dengan efektif.
- 5) Guru harus membimbing siswa yang mengalami kesulitan dalam membuat kesimpulan, misalnya dengan memberikan pertanyaan.
- 6) Guru dan siswa perlu melakukan pengecekan dan aplikasi penemuan terhadap kesimpulan yang diperoleh agar benar-benar memperoleh rumus yang tepat.

2.4 Materi Matematika bangun datar kelas IV SD

Penelitian yang dilakukan ini, dilaksanakan pada kelas IV semester 2 mata pelajaran matematika. Menurut Kemendikbud kurikulum 2013 revisi 2016 pada pelajaran matematika kelas IV semester 2 adalah sebagai berikut. Kompetensi Inti (KI) merupakan terjemahan atau operasionalisasi Standar Kompetensi Lulusan dalam bentuk kualitas yang harus dimiliki oleh siswa yang telah menyelesaikan pendidikan pada satuan pendidikan tertentu atau jenjang pendidikan tertentu.

- 1) Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
- 2) Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, santun, peduli dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.
- 3) Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah, dan di tempat bermain.
- 4) Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

Kompetensi Inti (KI) dirancang dalam empat kelompok yang saling terkait yaitu seperti poin yang telah tertulis di atas. Keempat kelompok itu menjadi acuan dari Kompetensi Dasar (KD) dan harus dikembangkan dalam setiap peristiwa

pembelajaran. Pada pelajaran matematika kelas IV semester 2 yang digunakan untuk menunjang penelitian yang berjudul pengaruh penerapan metode *guided discovery learning* terhadap hasil belajar materi bangun persegi panjang, persegi dan segitiga adalah sebagai berikut.

3.9 Menjelaskan dan menentukan keliling dan luas persegi, persegi panjang, dan segitiga serta hubungan pangkat dua dengan akar pangkat dua.

4.9 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan keliling dan luas persegi, persegi panjang dan segitiga termasuk melibatkan pangkat dua dengan akar pangkat dua.

Konsep-konsep bangun persegi panjang, persegi dan segitiga telah diajarkan pada kelas 3, sehingga pada kelas 4 hanya mengulang sedikit mengenai konsep-konsep bangun persegi panjang, persegi dan segitiga supaya siswa semakin tajam daya ingatnya. Selain itu juga memperdalam luas dari bangun persegi panjang, persegi dan segitiga.

a. Persegi panjang



Gambar 2.1 Persegi Panjang

Menurut Marini (2015:13), persegi panjang adalah jajar genjang yang memiliki sudut siku-siku (memiliki satu sudut siku-siku mengakibatkan keempat sudutnya siku-siku). Simanjuntak (1993:66) menyatakan bahwa persegi panjang memiliki ciri-ciri sebagai berikut.

$$PQ = RS \text{ dan } QR = PS$$

$$\angle P = \angle Q = \angle R = \angle S = 90^\circ.$$

Salah satu ciri persegi panjang adalah jika dua sisi sama panjang dan dua sisi sama lebar atau pendek. Luas adalah hasil kali panjang dan lebar.

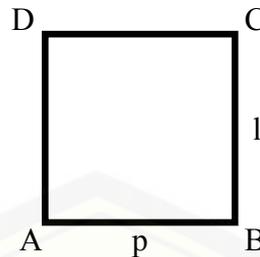
Gambar 2.2 persegi panjang PQRS adalah sebagai berikut.

PQ dan RS adalah panjang

QR dan PS adalah lebar

Luas dalam bilangan adalah $p \times l$.

b. Persegi



Gambar 2.2 Persegi

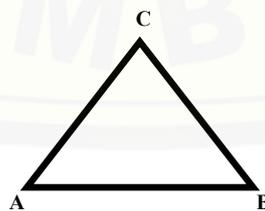
Menurut Marini (2015:13), persegi adalah persegi panjang yang memiliki dua sisi yang berdekatan kongruen. Sifat-sifat dari bangun persegi adalah sebagai berikut.

- 1) Memiliki 4 sisi dan 4 titik sudut.
- 2) Keempat sisinya sama panjang.
- 3) Keempat sudutnya sama besar yaitu 90° (siku-siku).
- 4) Memiliki 4 simetri lipat dan 4 simetri putar.

Luas persegi merupakan perkalian dari panjang dan lebar sisinya, karena panjang dan lebar sisi persegi adalah sama maka keduanya disebut dengan sisi atau s . Jika panjang dan lebar sisi sama dengan s dan luas sama dengan L , maka Luas (L) = $s \times s$ atau s^2 .

c. Segitiga

Menurut Suharjana (2008:37), segitiga adalah bangun datar yang terjadi dari tiga ruas garis yang dua-dua bertemu ujungnya. Tiap ruas garis yang membentuk segitiga disebut dengan sisi. Pertemuan ujung-ujung ruas garis disebut dengan titik sudut.

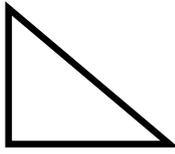


Gambar 2.3 Segitiga

Menurut Marini (2015:12), beberapa jenis segitiga ditinjau dari sudutnya dapat ditunjukkan pada gambar 2.4, 2.5 dan 2.6, adalah sebagai berikut.

- 1) Segitiga siku-siku, jika memiliki satu sudut siku-siku.

- 2) Segitiga lancip, jika ketiga sudutnya lancip.
- 3) Segitiga tumpul, jika memiliki satu sudut tumpul.



Gambar 2.4
Segitiga siku-siku



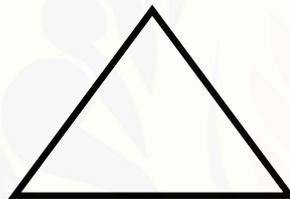
Gambar 2.5
Segitiga lancip



Gambar 2.6
Segitiga tumpul

Jenis-jenis segitiga ditinjau dari sisinya yang ditunjukkan pada gambar 2.7 dan 2.8 adalah sebagai berikut.

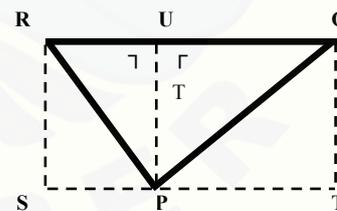
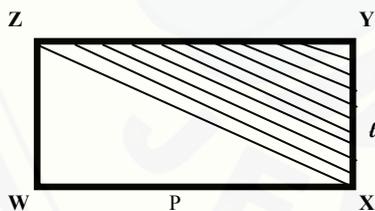
- 1) Segitiga sama sisi, jika memiliki 3 sisi yang kongruen.
- 2) Segitiga sama kaki, jika memiliki 2 sisi yang kongruen.



Gambar 2.7
Segitiga sama sisi



Gambar 2.8
Segitiga sama kaki



Simanjuntak (1993:70), menyatakan bahwa menentukan luas dari segitiga adalah sebagai berikut.

Luas segitiga XYZ = $\frac{1}{2}$ dari luas persegi panjang WXYZ yaitu $\frac{p \times l}{2}$

Selain itu untuk memperoleh luas segitiga PQR maka dijadikan menjadi dua segitiga dan dua persegi panjang. Segitiga yang dimaksud adalah segitiga PQU dan segitiga PUR. Persegi panjang yang dimaksud PTUQ dan PURS.

Luas segitiga PQR = luas segitiga PQU + Luas segitiga PRU atau = $\frac{1}{2}$ luas persegi panjang PURS + $\frac{1}{2}$ luas persegi panjang PTQU.

$$= \frac{1}{2} \text{ luas persegi panjang QRST}$$

$$= \frac{1}{2} \text{ QR} \times \text{RS} \text{ atau}$$

$$= \frac{1}{2} \text{ QR dan PU; RS dan PU} = \text{tinggi dan QR} = \text{alas}$$

$$\text{Jadi luas segitiga} = \frac{1}{2} \text{ alas} \times \text{tinggi} = \frac{\text{alas} \times \text{tinggi}}{2}$$

2.5 Pembelajaran dengan Metode *Guided Discovery Learning* pada Materi

Persegi panjang, persegi dan segitiga

Menurut Rohani (1995:38), langkah-langkah pembelajaran dengan metode *guided discovery learning* (pembelajaran penemuan terbimbing) adalah sebagai berikut.

1) Merumuskan masalah untuk dipecahkan

Guru memberikan masalah nyata (kontekstual) dengan bantuan gambar, metode, atau alat peraga lain.

2) Mengajukan hipotesis

Guru memberikan bimbingan dan pengarahan sehingga siswa dapat mengajukan hipotesis.

3) Menetapkan jawaban sementara

Guru membimbing siswa untuk menetapkan jawaban sementara berdasarkan berbagai pendapat yang telah diajukan.

4) Mengumpulkan data yang diperlukan untuk menjawab atau memecahkan masalah

Siswa melakukan penyelidikan untuk menguji hipotesisnya dengan alat peraga yang telah disediakan, sesuai LKS yang diberikan oleh guru.

5) Menarik kesimpulan dari jawaban

Guru memberikan bimbingan dalam penarikan kesimpulan kemudian guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya.

6) Aplikasi kesimpulan atau penerapan konsep dalam situasi baru

Pemberian soal oleh guru agar siswa dapat mengaplikasikan hasil temuannya.

Kegiatan awal yang dilakukan guru adalah melakukan apersepsi, menjelaskan kegiatan yang akan dilakukan oleh siswa, menyampaikan tujuan pembelajaran, dan memberikan motivasi tentang pentingnya mempelajari materi luas bangun persegi panjang, persegi dan segitiga. Setelah itu, pemberian rumusan masalah dari guru harus jelas agar tidak menimbulkan penafsiran yang salah oleh siswa, baik dalam pengajuan hipotesis maupun penetapan jawaban sementara. Untuk memperoleh kebenaran atas pengajuan jawaban sementara dari siswa, maka siswa (dengan bimbingan guru) melakukan penyelidikan. Dari hasil penyelidikan dapat ditarik suatu kesimpulan yaitu rumus luas persegi panjang, persegi dan segitiga serta mampu menerapkannya ke dalam soal-soal yang telah disajikan.

Soal-soal yang telah disajikan meliputi konsep dan juga luas dari bangun persegi panjang, persegi dan segitiga. Hal tersebut dikarenakan pada kelas 3, siswa telah diajarkan mengenai konsep-konsep dari bangun persegi panjang, persegi dan segitiga sehingga pada kelas 4 dimunculkan kembali supaya siswa dapat mengingat pengetahuan yang telah diperoleh sebelumnya. Selain itu, siswa dapat memahami pengetahuan yang akan diperoleh mengenai luas persegi panjang, persegi dan segitiga.

Penerapan metode *guided discovery learning* pada kegiatan pembelajaran akan dijelaskan lebih rinci pada Tabel 2.1 berikut.

Tabel 2.1 Penerapan metode *guided discovery learning* materi luas persegi panjang, persegi dan segitiga.

Deskripsi Kegiatan
<p>Kegiatan awal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memulai kelas dengan salam terlebih dahulu. • Siswa berdo'a sesuai dengan agama dan kepercayaan masing-masing. • Guru memberikan motivasi tentang pentingnya menjadi seorang penemu dan pentingnya mempelajari materi luas bangun persegi panjang, persegi dan segitiga.
<p>Kegiatan inti</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan satu contoh masalah nyata dengan berbantuan alat peraga yang berbentuk persegi panjang, persegi dan segitiga yang biasa dijumpai dalam kehidupan sehari-hari, yaitu buku tulis, buku gambar dan papan tulis sebagai contoh bangun persegi panjang, ubin dan kertas origami sebagai contoh bangun persegi, serta penggaris yang berbentuk segitiga sebagai contoh dari bangun

Deskripsi Kegiatan
<p>segitiga. Sehingga dari contoh dan data tersebut siswa memulai mencoba menyusun perkiraan sebagai persiapan pengajuan hipotesis (Perumusan masalah untuk dipecahkan oleh siswa)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru membimbing dan mengarahkan siswa melalui berbagai pertanyaan yang berkaitan dengan materi luas persegi panjang, persegi dan segitiga agar siswa mengajukan hipotesis, misalnya lebih luas manakah antara buku gambar kalian dengan buku tulis? Bagaimana cara kalian membuktikan jawaban itu? (Pengajuan hipotesis) • Guru membimbing siswa untuk menetapkan jawaban sementara berdasarkan berbagai pendapat yang telah diajukan oleh siswa (Penetapan jawaban sementara) • Guru membagikan LKK beserta alat peraga yang digunakan oleh siswa untuk membuktikan kebenaran atau menguji hipotesisnya, antara lain : kertas manila, gunting, penggaris, dll. (Siswa mencari data untuk memecahkan masalah dan menguji hipotesis) • Guru membimbing siswa dalam menarik kesimpulan berdasarkan hasil pengamatan yang telah didapat (Menarik kesimpulan dari jawaban atau generalisasi) • Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya • Guru memberikan latihan soal agar siswa dapat mengaplikasikan hasil penemuannya yang berupa rumus luas bangun persegi panjang, persegi dan segitiga (Aplikasi kesimpulan dalam situasi baru)
<p>Kegiatan penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa bersama dengan guru membuat kesimpulan / rangkuman hasil belajar selama pembelajaran • Bertanya jawab tentang materi yang telah dipelajari (untuk mengetahui hasil ketercapaian materi) • Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan pendapatnya tentang pembelajaran yang telah diikuti. • Mengajak semua siswa berdo'a menurut agama dan keyakinan masing-masing (untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran)

2.6 Penelitian yang Relevan

Terdapat beberapa penelitian yang relevan yang dilakukan oleh peneliti lain terkait hasil belajar anak dengan menggunakan metode pembelajaran penemuan terbimbing (*guided discovery learning*). Penelitian yang relevan ini digunakan sebagai bahan referensi dan sumber rujukan yang secara lengkap akan dijabarkan.

Penelitian tindakan kelas yang dilakukan oleh Istikomah (2011), menunjukkan hasil penelitian bahwa data yang diperoleh saat observasi awal diperoleh hasil belajar siswa masih relatif rendah, nilai rata-rata tertinggi untuk ulangan harian matematika adalah 50. Dari 28 siswa, terdapat hanya 9 siswa yang

tuntas belajar dan memperoleh nilai ≥ 60 pada tiap ulangan matematika. Setelah dilaksanakan penelitian pada siklus I mencapai 67,85% dan pada siklus II mencapai 96,42%. Dalam penelitian ini terjadi peningkatan dari siklus I ke siklus II sebesar 28,57%.

Penelitian yang dilakukan oleh Sahrifin (2011) menyatakan bahwa penggunaan metode penemuan terbimbing dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa baik secara individu maupun secara klasikal. Pada siklus I, ketuntasan hasil belajar secara klasikal mencapai 54,54% atau sebanyak 24 siswa yang mengalami ketuntasan hasil belajar. Pada siklus II, ketuntasan hasil belajar secara klasikal mencapai 88,63% atau sebanyak 39 siswa yang mengalami ketuntasan hasil belajar.

Penelitian tindakan kelas yang dilakukan oleh Cherlie (2015) menyatakan berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa metode penemuan terbimbing dapat meningkatkan hasil belajar anak. Hasil belajar anak pada siklus I rata-rata klasikal mencapai 60,18% atau berada pada kriteria cukup/sedang. Hasil belajar anak pada siklus II rata-rata klasikal meningkat menjadi 76% atau berada pada kualifikasi baik.

Penelitian eksperimen yang dilakukan oleh Fernando (2016) menyatakan bahwa hasil penelitian menunjukkan nilai indeks minat belajar siswa kelas eksperimen sebesar 81,64 termasuk kaegori sedang, sedangkan kelas kontrol sebesar 70,30 termasuk kategori rendah. Nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika kelas eksperimen sebesar 76,42 termasuk kategori sangat baik, sedangkan kelas kontrol sebesar 68,67 termasuk kategori baik. Hasil uji hipotesis perbedaan minat belajar menunjukkan $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($5,311 > 1,994$), dan perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika menunjukkan $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($5,289 > 1,994$). Hasil uji keefektifan metode *guided discovery learning* terhadap minat belajar menunjukkan $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($6,537 > 2,030$), selanjutnya terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika menunjukkan $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($3,623 > 2,030$). Jadi dapat disimpulkan bahwa, metode *guided discovery learning* efektif terhadap minat dan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Berdasarkan penelitian terdahulu tentang metode *Guided Discovery Learning* terhadap hasil belajar siswa, perbedaan penelitian ini dengan penelitian terdahulu yaitu terletak pada jenis dan desain penelitiannya yaitu menggunakan jenis penelitian kombinasi (*mix methods*) dengan desain *concurrent embedded*. Selain itu, tempat pelaksanaan penelitian ini juga berbeda yaitu di MI Muhammadiyah 2 Pontang-Jember dengan populasi penelitian siswa kelas IVA dan IVB. Pokok bahasan pada penelitian ini juga berbeda dengan penelitian terdahulu yaitu pokok bahasan materi persegi panjang, persegi dan segitiga.

2.7 Kerangka Berpikir Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui apakah metode *guided discovery learning* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa kelas IV MI Muhammadiyah 2 Pontang-Jember. Hal tersebut dilakukan karena sebelumnya terdapat pada beberapa jurnal penelitian tentang metode *guided discovery learning* yang menyatakan bahwa metode tersebut berpengaruh terhadap hasil belajar siswa, akan tetapi hanya pada materi tertentu saja seperti materi IPA, selain itu ada juga matematika dengan materi pecahan sehingga perlu dilakukan penelitian lagi untuk mengetahui apakah metode *guided discovery* ini berpengaruh terhadap hasil belajar siswa dengan menggunakan jenis penelitian yang berbeda yaitu penelitian kombinasi (*mix method*).

Setelah dilakukan kajian teori, diketahui bahwa metode *guided discovery learning* dapat membantu siswa untuk lebih mudah memahami materi pembelajaran dengan didukung oleh suasana pembelajaran yang menyenangkan, sehingga dapat meningkatkan potensi diri siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran. Metode *guided discovery learning* ini memiliki langkah-langkah yang meliputi Merumuskan masalah untuk dipecahkan, mengajukan hipotesis, menetapkan jawaban sementara, mengumpulkan data yang diperlukan untuk menjawab atau memecahkan masalah, menarik kesimpulan dari jawaban dan aplikasi kesimpulan atau penerapan konsep dalam situasi baru.

Pada langkah merumuskan masalah, siswa diberikan masalah nyata oleh guru dengan berbantuan alat peraga yang berbentuk persegi panjang, persegi dan

segitiga. Pada langkah pengajuan hipotesis, guru memberikan bimbingan dan arahan kepada siswa melalui pertanyaan yang berkaitan dengan materi persegi panjang, persegi dan segitiga. Pada langkah penetapan jawaban sementara, siswa dengan bimbingan guru menetapkan jawaban sementara. Pada langkah mengumpulkan data yang diperlukan untuk menjawab atau memecahkan masalah, siswa diberikan LKK beserta alat peraga yang digunakan untuk menemukan rumus luas persegi panjang, persegi dan segitiga. Pada langkah menarik kesimpulan dari jawaban, siswa dengan bimbingan guru menarik kesimpulan berdasarkan hasil percobaan yang telah dilakukan sebelumnya. Pada langkah aplikasi kesimpulan atau penetapan konsep dalam situasi baru, siswa diberikan soal latihan agar dapat mengaplikasikan hasil penemuannya yang berupa rumus luas persegi panjang, persegi dan segitiga.

Berdasarkan kajian teori dan penelitian yang relevan, diharapkan terdapat pengaruh penerapan metode *guided discovery learning* terhadap hasil belajar materi persegi panjang, persegi dan segitiga pada siswa kelas IV MI Muhammadiyah 2 Pontang-Jember. Adanya pengaruh penerapan metode *guided discovery learning* terhadap hasil belajar tersebut dapat dilihat dengan melakukan penelitian eksperimen. Selain itu, untuk mengetahui pelaksanaan penerapan metode *guided discovery learning* dapat dilihat dengan melakukan penelitian deskriptif. Langkah-langkah yang harus dilakukan sebelum penelitian yaitu menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol terlebih dahulu. Penentuan kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan dengan menggunakan uji homogenitas. Uji homogenitas dilakukan menggunakan nilai ulangan harian siswa kelas IVA dan IVB. Setelah dilakukan uji homogenitas dapat diketahui kelas mana yang akan dijadikan kelas eksperimen atau kelas yang akan diberikan perlakuan (*treatment*) dan kelas mana yang akan menjadi kelas kontrol.

Setelah menentukan kelas kontrol dan eksperimen, maka diberikan perlakuan (*treatment*) yang berbeda dengan materi pembelajaran yang sama pada kedua kelas tersebut. Kelas eksperimen diberikan perlakuan pembelajaran dengan menggunakan metode *guided discovery learning*, sedangkan untuk kelas kontrol diberikan perlakuan pembelajaran dengan menggunakan metode ekspositori

(ceramah, demonstrasi, tanya jawab dan penugasan). Setelah diberikan perlakuan pada kedua kelas, dilaksanakan tes kembali (*posttest*) menggunakan alat ukur yang sama seperti *pretest*. Selisih skor antara hasil *pretest* dan *posttest* akan diuji menggunakan uji-t (*independent sample t-test*) untuk mengetahui ada atau tidak adanya pengaruh penerapan metode *guided discovery learning* yang selanjutnya disebut dengan hasil belajar.

2.8 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan tinjauan pustaka tersebut, maka hipotesis pada penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut.

H_1 : Ada pengaruh yang signifikan penerapan metode *guided discovery learning* terhadap hasil belajar materi persegi panjang, persegi dan segitiga pada siswa kelas IV MI Muhammadiyah 2 Pontang-Jember.

H_0 : Tidak ada pengaruh yang signifikan penerapan metode *guided discovery learning* terhadap hasil belajar materi persegi panjang, persegi dan segitiga pada siswa kelas IV MI Muhammadiyah 2 Pontang-Jember.

BAB 3. METODE PENELITIAN

Pada bab ini dijabarkan tentang (1) tempat dan waktu penelitian, (2) populasi dan sampel, (3) jenis dan desain penelitian, (4) definisi operasional, (5) prosedur penelitian, (6) metode pengumpulan data, dan (7) teknik analisis data.

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MI Muhammadiyah 2 Pontang-Jember dengan pertimbangan sebagai berikut.

- 1) Ketersediaan pihak sekolah memberikan data dan informasi yang diperlukan dalam penelitian. Pihak sekolah juga mengizinkan sekolahnya dijadikan sebagai tempat penelitian.
- 2) Terdapat permasalahan dalam pembelajaran matematika yaitu kemampuan siswa masih rendah dalam menghitung perkalian dan pembagian, menghafal rumus serta metode pembelajaran yang digunakan oleh guru kurang efektif, sehingga memiliki pengaruh terhadap hasil belajar siswa kelas IV MI Muhammadiyah 2 Pontang-Jember.
- 3) MI Muhammadiyah 2 Pontang-Jember memiliki kelas paralel, sehingga dengan adanya kelas paralel (kelas IVA dan kelas IVB) dapat dilakukan penelitian jenis eksperimen.

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2018/2019 dengan materi persegi panjang, persegi dan segitiga.

3.2 Populasi dan Sampel

Populasi dan sampel dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV, baik kelas IVA maupun kelas IVB MI Muhammadiyah 2 Pontang-Jember yang berjumlah 40 siswa. Sebelum penelitian dilaksanakan terlebih dahulu dilakukan uji homogenitas dengan menggunakan Anova (*Analisis of Variance*) dengan SPSS 21. Data yang digunakan sebagai uji homogenitas adalah nilai ulangan harian siswa kelas IV. Adapun syarat atau ketentuan hasil analisis uji homogenitas adalah sebagai berikut.

- a) Jika hasil analisis menunjukkan nilai signifikansi > 0.05 , maka distribusi data adalah homogen sehingga dapat langsung menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol melalui teknik undian.
- b) Jika hasil analisis menunjukkan nilai signifikansi < 0.05 , maka distribusi data tidak homogen atau dinyatakan heterogen dan harus melakukan perlakuan silang terhadap kelas yang diteliti.

Setelah dilakukan perhitungan menggunakan program analisis data SPSS, diperoleh hasil perhitungan uji homogenitas pada Tabel 3.1 berikut.

Tabel 3.1 Hasil Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances

Nilai ulangan harian

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1,730	1	38	,196

Berdasarkan perhitungan uji homogenitas tersebut, diperoleh hasil nilai signifikansi sebesar 0,196. Hasil tersebut kemudian dikonsultasikan pada ketentuan yaitu pada taraf signifikansi 0,05 atau 5%. Dari hasil perhitungan diperoleh bahwa nilai signifikansi $> 0,05$ atau dapat ditulis dengan $0,196 > 0,05$. Berdasarkan hasil tersebut dapat dinyatakan bahwa varian dari dua atau lebih kelompok populasi data adalah sama, sehingga dapat diperoleh bahwa keadaan kedua kelas sebelum dilakukan penelitian adalah homogen. Setelah diketahui bahwa kedua kelas tersebut adalah homogen yang artinya tingkat kemampuan awal siswa kelas IV MI Muhammadiyah 2 Pontang-Jember adalah sama. Selanjutnya untuk menentukan sampel penelitian dilakukan dengan menggunakan metode *cluster random sampling* dengan teknik undian maka diperoleh hasil kelas IVA sebagai kelas eksperimen yang akan diberikan pembelajaran dengan menerapkan metode *guided discovery learning* dan kelas IVB sebagai kelas kontrol yang menggunakan metode ekspositori.

3.3 Jenis dan Desain Penelitian

3.3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini mengkombinasikan dua jenis pengolahan data atau *mix method*, yaitu kualitatif dan kuantitatif. Menurut Sugiyono (2017:19), metode penelitian ini mengkombinasikan atau menggabungkan antara metode penelitian kuantitatif dan metode kualitatif untuk digunakan secara bersama-sama dalam kegiatan penelitian, sehingga data yang diperoleh lebih komprehensif, valid, reliabel dan obyektif.

Creswell (dalam Sugiyono, 2017:407) mengklasifikasikan metode kombinasi ke dalam dua model utama, yaitu model *sequential* (kombinasi berurutan) dan model *concurrent* (kombinasi campuran). Model urutan (*sequential*) adalah suatu prosedur penelitian dimana peneliti mengembangkan hasil penelitian dari satu metode ke metode yang lain secara berurutan dalam waktu yang berbeda. Sedangkan model *concurrent* adalah suatu prosedur penelitian dimana peneliti menggabungkan data kuantitatif dan kualitatif dengan cara dicampur dalam waktu yang sama. Metode kombinasi model *concurrent* terdiri dari tiga desain, yaitu: *Concurrent Triangulation Design* (campuran kuantitatif dan kualitatif secara seimbang), *Concurrent Embedded Design* (campuran tidak berimbang), dan *Concurrent Transformative Design* (gabungan antara model *triangulation* dan *embedded*).

Dalam penelitian ini, model penelitian yang digunakan adalah model campuran tidak berimbang (*concurrent embedded design*) dengan pendekatan kuantitatif sebagai metode primer. Pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen digunakan bersamaan dengan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif. Karena metode primer yang digunakan adalah metode kuantitatif, maka bobot metode lebih bertumpu pada metode eksperimen yang bertujuan untuk mengukur ada atau tidak adanya pengaruh penerapan metode *guided discovery learning* terhadap hasil belajar materi persegi panjang, persegi dan segitiga.

3.3.2 Desain penelitian

Desain penelitian yang digunakan adalah *concurrent embedded* karena sangat mendukung penelitian ini. Melalui desain *concurrent embedded*, dapat menguji hipotesis dengan metode kuantitatif sekaligus menggambarkan hasil penelitian dengan cara dipaparkan dalam bentuk uraian-uraian yang menunjukkan bagaimana penerapan metode *guided discovery learning* terhadap hasil belajar materi persegi panjang, persegi dan segitiga.

Desain penelitian kuantitatif (eksperimen) yang digunakan dalam penelitian ini adalah *pre-test post-test control group design*. Kelompok eksperimen dan kelompok kontrol diberikan tes awal (*pretest*) untuk mengetahui kemampuan awal yang dimiliki siswa sebelum diberikan perlakuan. Kemudian kelompok eksperimen diberikan perlakuan yaitu dengan menerapkan metode *guided discovery terbimbing*, sedangkan kelompok kontrol menggunakan metode ekspositori. Setelah selesai perlakuan, kedua kelompok (kelompok eksperimental dan kelompok kontrol) diberikan tes lagi (*posttest*) dengan menggunakan alat ukur yang sama yang digunakan pada *pretest*.

Desain pelaksanaan pola eksperimen *pretest-posttest control group design* dapat digambarkan pada Gambar 3.2 berikut.

Kelompok	<i>Pre-Test</i>	Perlakuan	<i>Post-Test</i>
E	0 ₁	X	0 ₂
C	0 ₁		0 ₂

Gambar 3.2 Desain Penelitian Eksperimen

Keterangan:

E : Kelompok eksperimental

C : Kelompok kontrol

0₁ : Observasi/Tes awal (*pretest*) yang diberikan pada kelompok eksperimental dan kontrol sebelum dilakukan perlakuan

X : Perlakuan dengan metode *guided discovery learning*

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

Sementara itu metode deskriptif digunakan untuk menggambarkan proses pembelajaran dan perilaku siswa selama pembelajaran berlangsung. Dari data deskripsi dapat diperoleh informasi mengenai bagaimana pengaruh penerapan metode *guided discovery learning* terhadap hasil belajar. Selanjutnya data kuantitatif dan data kualitatif yang telah terkumpul dianalisis untuk digabungkan dan dibandingkan, sehingga dapat ditemukan data kualitatif mana yang memperkuat, memperluas atau menggugurkan hipotesis.

3.4 Definisi Operasional

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

- a. Metode *guided discovery learning* adalah merupakan metode yang digunakan untuk membangun konsep di bawah pengawasan guru. Metode ini merupakan metode pembelajaran kognitif yang menuntut guru untuk lebih kreatif menciptakan pengetahuan sendiri sesuai dengan teori Bruner yang menyarankan agar peserta didik belajar secara aktif untuk membangun konsep dan prinsip.
- b. Hasil belajar matematika siswa adalah selisih antara skor yang diperoleh siswa setelah dan sebelum pembelajaran matematika dengan menerapkan metode *guided discovery learning* pada materi persegi panjang, persegi dan segitiga.

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 wawancara serta mengumpulkan data yang diperlukan seperti daftar nilai ulangan harian dan daftar nama siswa.
 - 3) Melakukan kajian pustaka atau studi pendahuluan.

- 4) Menentukan populasi dan sampel penelitian yang akan diberikan perlakuan (*treatment*) menggunakan uji homogenitas berdasarkan nilai ulangan harian secara random.
 - 5) Membuat instrumen tes serta rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP).
 - 6) Memvalidasi soal *pre-test* dan *post-test* kepada validator ahli.
- b. Tahap pelaksanaan
- 1) Memberikan *pre-test* pada kedua kelas sebelum kegiatan belajar mengajar berlangsung untuk mengetahui kemampuan awal siswa.
 - 2) Melakukan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan metode *guided discovery learning* pada kelas eksperimen dan metode ekspositori pada kelas kontrol.
 - 3) Melakukan tes setelah dilakukan perlakuan (*post-test*) pada semua kelompok, baik kelompok kelas eksperimen maupun kelompok kelas kontrol menggunakan instrumen yang sama yaitu instrumen yang telah digunakan pada saat *pre-test*.
 - 4) Mengumpulkan dan memverifikasi data, sehingga diperoleh data penelitian yang benar-benar menggambarkan hasil murni dari kelompok kelas eksperimen dan kelompok kelas kontrol.
 - 5) Menganalisis data nilai *pre-test* dan *post-test* dengan uji-t (*t-test*).
 - 6) Melakukan pengujian hipotesis.
 - 7) Menyusun hasil laporan penelitian eksperimen yang telah dilakukan.
 - 8) Menarik kesimpulan.

3.6 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut.

a. Wawancara

Wawancara yang dilakukan adalah wawancara terstruktur di mana wawancara dilaksanakan secara terencana dengan berpedoman pada daftar pertanyaan yang telah dipersiapkan terlebih dahulu sebelumnya. Wawancara dilakukan dengan guru kelas IVA dan juga guru kelas IVB. Wawancara ini

dilakukan untuk mengetahui kondisi kelas pada saat pembelajaran dan hal-hal yang perlu dipersiapkan dalam proses pembelajaran.

b. Observasi

Kegiatan observasi digunakan untuk mengukur proses terjadinya suatu kegiatan yang dapat diamati, baik dalam situasi yang sebenarnya maupun dalam situasi buatan. Observasi selama penelitian dilakukan pada saat pelaksanaan perlakuan. Kegiatan observasi pada saat perlakuan bertujuan untuk mengetahui pelaksanaan dalam penerapan metode *guided discovery learning*.

c. Tes

Tes dalam penelitian ini digunakan untuk mengukur kemampuan siswa kelas IVA dan IVB pada aspek kognitif pada materi persegi panjang, persegi dan segitiga. Teknik tes yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tes tertulis. Tes tertulis merupakan tes yang dilaksanakan dengan cara menjawab beberapa bagian soal secara tertulis. Jenis tes tertulis yang digunakan adalah tes obyektif. Tes tertulis jenis obyektif digunakan sebagai langkah *pre-test* dan *post-test* untuk mengukur kemampuan siswa pada kelompok kelas eksperimen dan kelompok kelas kontrol.

d. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data siswa kelas IVA dan IVB di MI Muhammadiyah 2 Pontang-Jember, berupa nama siswa dll.

3.7 Teknik Analisis Data

3.7.1 Analisis Data Kuantitatif

Analisis data kuantitatif yang digunakan dalam penelitian ini dapat dijabarkan sebagai berikut.

a. Validasi tes hasil belajar

Validasi adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan instrumen. Validasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu validasi petunjuk, validasi isi dan validasi bahasa soal. Validator memberikan penilaian terhadap tes obyektif (pilihan ganda) secara keseluruhan. Hasil penilaian yang telah diberikan oleh validator kemudian disebut hasil validasi yang dimuat pada tabel hasil

validasi. Berdasarkan tabel validasi tersebut kemudian menentukan nilai rata-rata total (V_a). Menurut Hobri (2010:52) kegiatan penentuan nilai V_a digunakan sebagai acuan untuk melihat tingkat kevalidan soal. Kegiatan penentuan V_a mengikuti langkah-langkah sebagai berikut.

- 1) Setelah hasil penilaian dimuat dalam tabel validasi, kemudian menentukan rata-rata nilai hasil penilaian validasi dari semua validator untuk setiap aspek (I_i) dengan persamaan sebagai berikut.

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

$$I_i = \frac{\sum_{j=1}^2 V_{ji}}{2}$$

$$I_i = \frac{V_{1i} + V_{2i}}{2}$$

$$I_i = \frac{5 + 5}{2} = 5$$

Keterangan:

I_i : rata-rata nilai untuk aspek ke-1- i

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

n : banyaknya validator

- 2) Dengan nilai I_i , kemudian menentukan nilai rata-rata total untuk semua aspek V_a dengan persamaan sebagai berikut.

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

$$V_a = \frac{\sum_{i=1}^9 I_i}{9}$$

$$V_a = \frac{I_1 + I_2 + I_3 + I_4 + I_5 + I_6 + I_7 + I_8 + I_9}{9}$$

$$V_a = \frac{5 + 5 + 5 + 5 + 4,5 + 4,5 + 5 + 4,5 + 4}{9} = 4,72$$

Keterangan:

V_a : nilai rata-rata total untuk semua aspek

I_i : rerata nilai untuk aspek ke-1- i

n : banyaknya aspek

Menurut Hobri (2010:53), hasil V_a yang telah diperoleh kemudian ditulis pada kolom dalam tabel yang sesuai, juga di dalam tabel tersebut. Selanjutnya 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 oleh validator.

Adapun tabel kriteria validitas instrumen digambarkan pada Tabel 3.3 sebagai berikut.

Tabel 3.3 Kriteria Validitas Instrumen

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

Sumber: Hobri (2010:53)

Hasil analisis selengkapnya dapat dilihat pada lampiran O. Analisis Validitas Instrumen.

b. Uji t (t -test) dan tingkat keefektifan relatif (ER)

Setelah selesai dilaksanakan penelitian eksperimen, maka hasil penelitian dari kedua kelompok diolah dengan membandingkan kedua mean menggunakan rumus t -test sampel terpisah. Uji- t sampel terpisah dipilih karena dalam penelitian ini terdapat 2 kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Menurut Masyhud (2016:382), rumus uji- t (t -test) sampel terpisah yang digunakan adalah sebagai berikut.

$$t = \frac{M_2 - M_1}{\sqrt{\frac{\sum \mathcal{X}_1^2 + \sum \mathcal{X}_2^2}{N(N-1)}}$$

Keterangan:

M_1 : Nilai rata-rata kelompok x_1 (kelompok kontrol)

M_2 : Nilai rata-rata kelompok x_2 (kelompok eksperimen)

\mathcal{X}_1^2 : Deviasi setiap nilai x_1 dari rata-rata x_1

χ_2^2 : Deviasi setiap nilai x_2 dari rata-rata x_2

N : Banyaknya subjek/sampel penelitian

Setelah dilakukan analisis data menggunakan uji-t (*t-test*), maka langkah selanjutnya yaitu menghitung tingkat keefektifan relatif (ER). Tingkat keefektifan relatif digunakan untuk menguji seberapa efektif pengaruh metode *guided discovery learning* terhadap hasil belajar materi persegi panjang, persegi dan segitiga pada siswa kelas IV MI Muhammadiyah 2 Pontang-Jember. Menurut Masyhud (2016:384), rumus yang digunakan untuk menghitung tingkat keefektifan relatif yang sesuai dengan penelitian eksperimen dengan desain *pretes-postest control group design* adalah sebagai berikut.

$$ER = \frac{MX_2 - MX_1}{\left(\frac{MX_1 + MX_2}{2}\right)} \times 100\%$$

Keterangan:

ER : Tingkat keefektifan relatif perlakuan kelompok eksperimen dibandingkan dengan perlakuan kelompok kontrol

MX_1 : Mean atau rerata nilai pada kelompok kontrol

MX_2 : Mean atau rerata nilai pada kelompok eksperimental

Hasil analisis keefektifan relatif tersebut kemudian ditafsirkan berdasarkan kriteria (Modifikasi dari Masyhud, 2016:385) dalam Tabel 3.4 sebagai berikut.

Tabel 3.4 Kriteria Penafsiran Uji Keefektifan Relatif

Hasil Uji Keefektifan Relatif	Kategori Keefektifan
$80 \leq ER < 100\%$	Sangat tinggi
$60\% \leq ER < 80\%$	Tinggi
$40\% \leq ER < 60\%$	Sedang
$20\% \leq ER < 40\%$	Rendah
$0\% \leq ER < 20\%$	Sangat rendah

Adapun hipotesis dan ketentuan uji hipotesis dapat dijelaskan sebagai berikut.

a. Hipotesis

H_1 : ada pengaruh yang signifikan penerapan metode *guided discovery learning* terhadap hasil belajar materi persegi panjang, persegi dan segitiga pada siswa kelas IV MI Muhammadiyah 2 Pontang-Jember.

H_0 : tidak ada pengaruh yang signifikan penerapan metode *guided discovery learning* terhadap hasil belajar materi persegi panjang, persegi dan segitiga pada siswa kelas IV MI Muhammadiyah 2 Pontang-Jember.

b. Pengujian hipotesis

Jika nilai $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka H_1 diterima dan H_0 ditolak.

Jika nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_1 ditolak dan H_0 diterima.

c. Keputusan hasil pengujian hipotesis

- 1) Hipotesis alternatif (H_1) diterima dan hipotesis nihil (H_0) ditolak, jika hasil uji t menunjukkan nilai yang lebih besar daripada nilai t_{tabel} dengan taraf signifikansi 0,05 atau taraf kepercayaan 95%.
- 2) Hipotesis alternatif (H_1) ditolak dan hipotesis nihil (H_0) diterima, jika hasil uji t menunjukkan nilai yang lebih kecil daripada nilai t_{tabel} dengan taraf signifikansi 0,05 atau taraf kepercayaan 95%.

3.7.2 Analisis Data Kualitatif

Analisis data kualitatif yang digunakan yaitu bersumber pada data-data hasil pengumpulan selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Data-data yang bersumber pada observasi, wawancara serta bukti fisik berupa foto akan dikaji dan dijelaskan secara terperinci dan mendalam guna mendapatkan hasil penerapan metode *guided discovery learning* materi persegi panjang, persegi dan segitiga pada siswa kelas IV MI Muhammadiyah 2 Pontang-Jember.

BAB 5. PENUTUP

Pada bab ini dijabarkan mengenai (1) kesimpulan dan (2) saran terhadap hasil penelitian yang telah dilakukan pada siswa kelas IV MI Muhammadiyah 2 Pontang-Jember.

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang telah dipaparkan pada bab 4, dapat disimpulkan bahwa.

1. Berdasarkan hasil perhitungan uji t (*t-test*) yang telah dilakukan, diperoleh hasil bahwa t_{hitung} sebesar 3,396 dan t_{tabel} sebesar 1,686 pada taraf signifikansi 5%. Sesuai dengan ketentuan tersebut, maka $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $3,396 > 1,686$ sehingga hipotesis nihil (H_0) ditolak dan hipotesis kerja atau hipotesis alternatif (H_1) diterima. Selain dengan uji t, dilakukan perhitungan menggunakan uji keefektifan relatif (ER) sebesar 49,43% yang termasuk dalam kategori keefektifan sedang. Berdasarkan perhitungan uji t (*t-test*) dan keefektifan relatif (ER) yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan penerapan metode *guided discovery learning* terhadap hasil belajar materi persegi panjang, persegi dan segitiga pada siswa kelas IV MI Muhammadiyah 2 Pontang-Jember.
2. Penerapan metode *guided discovery learning*, pada langkah pertama yaitu perumusan masalah, siswa diberikan contoh bangun persegi panjang yang berupa papan tulis dan buku gambar oleh guru. Berdasarkan contoh bangun persegi panjang yang berupa papan tulis dan buku gambar, lebih luas manakah diantara kedua benda tersebut? Bagaimana kalian membuktikannya? Pada langkah kedua yaitu pengajuan hipotesis. Setelah guru memberikan pertanyaan, kemudian siswa mulai mengajukan jawaban-jawaban beragam yang belum diketahui kebenarannya. Langkah ketiga yaitu menetapkan jawaban sementara. Pada langkah ini siswa dibimbing oleh guru untuk menetapkan jawaban sementara berdasarkan jawaban yang telah diajukan dengan memberikan penegasan bahwasannya antara buku gambar dengan papan tulis itu lebih luas

papan tulis. Setelah siswa mengetahui bahwa lebih luas papan tulis dibandingkan dengan buku gambar, kemudian guru mengajak siswa untuk membuktikan jawaban sementara tersebut melalui sebuah percobaan yang akan dilakukan pada langkah keempat. Langkah keempat yaitu mencari data untuk memecahkan masalah dan menguji hipotesis. Pada langkah ini siswa dibentuk menjadi beberapa kelompok oleh guru. Masing-masing kelompok melakukan percobaan penemuan rumus luas persegi panjang, persegi dan segitiga. Guru memberikan saran kepada siswa, supaya anggota dalam kelompok saling berbagi tugas. Setelah kegiatan percobaan penemuan rumus selesai dilakukan, kemudian perwakilan anggota kelompok memaparkan hasil pekerjaan kelompoknya didepan kelas, sementara kelompok yang lain memperhatikan pemaparan dari temannya tersebut. Langkah kelima yaitu menarik kesimpulan dari jawaban atau generalisasi. Pada langkah ini siswa dibimbing oleh guru untuk menarik kesimpulan berdasarkan percobaan yang telah dilakukan pada langkah sebelumnya. Langkah yang terakhir yaitu aplikasi kesimpulan dalam situasi baru. Pada langkah ini siswa menyelesaikan permasalahan yang diberikan oleh guru di awal pembelajaran yaitu dengan cara mengukur panjang dan lebar dari papan tulis dan buku gambar tersebut berdasarkan rumus yang diperoleh pada saat percobaan dan dapat dibuktikan bahwa antara papan tulis dengan buku gambar lebih luas papan tulis. Selain itu, guru juga memberikan soal latihan kepada siswa supaya dapat mengaplikasikan hasil temuannya yang berupa rumus persegi panjang, persegi dan segitiga.

5.2 Saran

Berdasarkan pembahasan dan kesimpulan yang telah diperoleh, maka terdapat beberapa saran sebagai berikut.

- a. Bagi kepala sekolah, proses pembelajaran dengan menerapkan metode *guided discovery learning* dapat menciptakan pembelajaran yang aktif, memberikan dampak yang positif terhadap hasil belajar siswa dan dapat dijadikan sebagai masukan dan penyempurnaan metode pembelajaran matematika materi persegi panjang, persegi dan segitiga.

- b. Bagi guru, penerapan metode *guided discovery learning* dalam proses pembelajaran dapat dijadikan sebagai alternatif untuk mengetahui metode yang cocok diterapkan pada pelajaran matematika materi persegi panjang, persegi dan segitiga. Selain itu, penerapan metode *guided discovery learning* memerlukan kesiapan guru dan kesiapan siswa dalam berlangsungnya pembelajaran. Untuk itu guru dapat memperbaiki konsep dan pemahaman dalam matematika agar hasil belajar siswa dapat meningkat.
- c. Bagi peneliti lain, penelitian dengan menerapkan metode *guided discovery learning* ini dapat digunakan untuk mengetahui lebih dalam tentang pengaruh penerapan metode *guided discovery learning* terhadap hasil belajar siswa, khususnya dalam pembelajaran matematika materi luas bangun persegi panjang, persegi dan segitiga di kelas IV. Penerapan metode *guided discovery learning* lebih menekankan pada ranah kognitif yang diperkuat dengan deskripsi dari penerapan metode *guided discovery learning*. Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan pada penelitian yang selanjutnya.

DAFTAR RUJUKAN

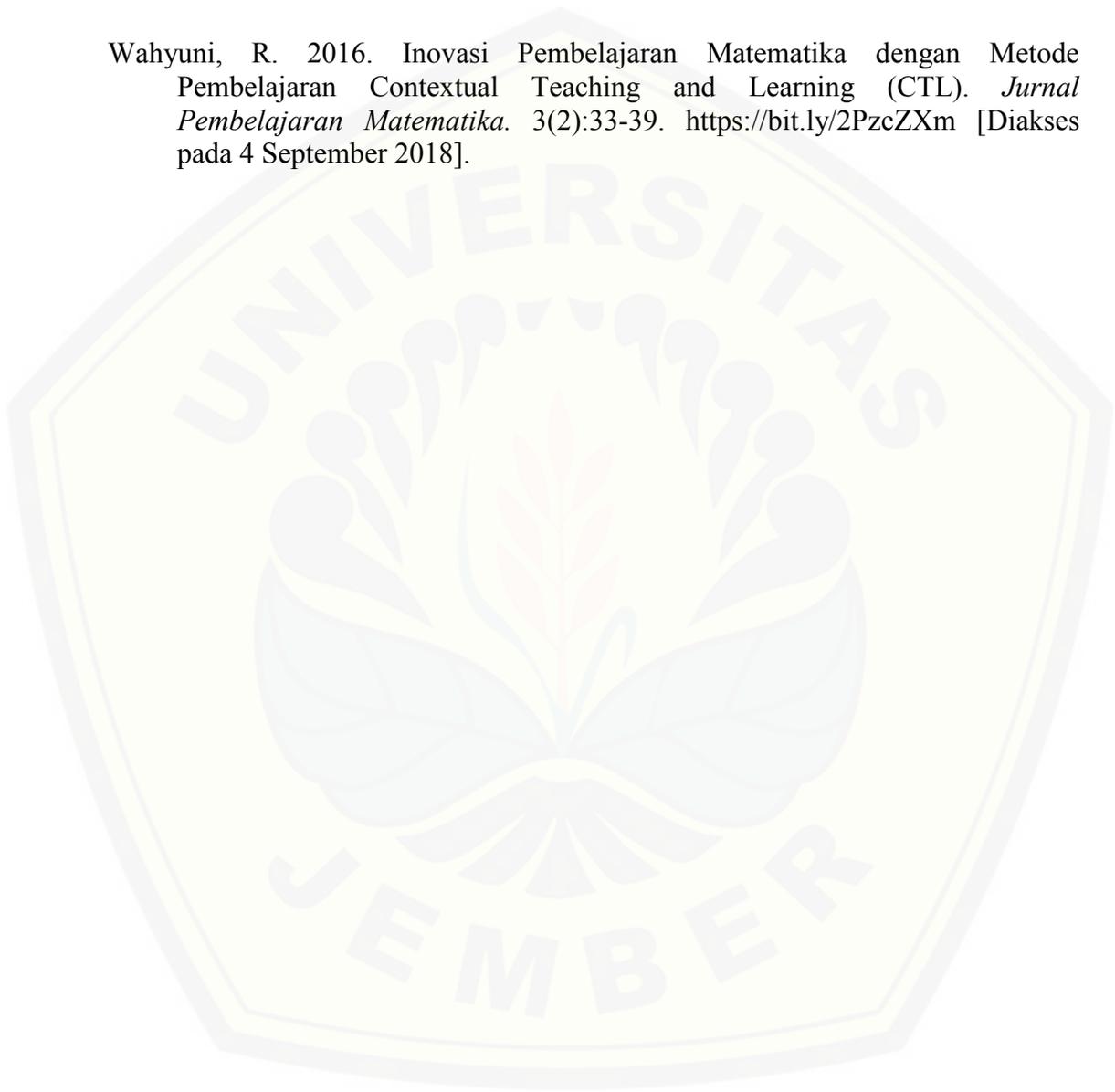
- Gunawan, I. 2016. Taksonomi Bloom Revisi Ranah Kognitif: Kerangka Landasan untuk Pembelajaran, Pengajaran, dan Penilaian. *Premiere Educandum Unipma. Jurnal Pendidikan*. 105. <https://bit.ly/2CGP8AA>. [Diakses pada 29 Agustus 2018].
- Hobri. 2010. *Metodologi Penelitian Pengembangan (Aplikasi pada Penelitian Matematika)*. Jember: Pena Salsabila.
- Illahi, M. T. 2012. *Pembelajaran Discovery Strategy Mental Vocational Skill*. Jogjakarta: Diva Press.
- Ismunamto. 2011. *Ensiklopedia Matematika 1*. Jakarta: PT. Ikrar Mandiriabadi.
- Jacobsen, D. A., P. Eggen, dan D. Kauchak. 2009. *Methods for Teaching (Metode-metode Pengajaran Meningkatkan Belajar Siswa TK-SMA)*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Marini, A. 2015. *Geometri dan Pengukuran*. Cetakan ke 2. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Masyhud, S. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan*. Edisi ke 5. Jember: Lembaga Pengembangan Manajemen dan Profesi Kependidikan (LPMPK).
- Mayer, R. E. 2004. *Should There Be a Three-Strikes Rule Against Pure Discovery Learning? The Case for Guided Methods of Instruction*. *Jurnal American Psychologist*. 59 (1): 15-19. <https://bit.ly/2FKENaE>. [Diakses pada 7 Januari 2019].
- Moedjiono dan M. Dimiyati. 1992. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Depdikbud, Dirjen Dikti.
- 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. *Jurnal Pendidikan*. <https://bit.ly/2S1IPOB> [Diakses pada 29 Agustus 2018].
- Ollerton, M. 2010. *Panduan Guru Mengajar Matematika*. Jakarta: Erlangga.

- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2016. *Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Pelajaran pada Kurikulum 2013*. Jakarta.
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006. *Standar Isi untuk Pendidikan Dasar dan Menengah*. 2006. Jakarta. <https://bit.ly/2DuZu8h>. [Diakses pada 20 Agustus 2018].
- Purwanto. 2016. *Evaluasi Hasil Belajar*. Cetakan VII. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Roestiyah. 2008. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- Rohani A. dan A. Ahmadi. 1995. *Pengelolaan Pengajaran*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Rusman. 2013. *Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Sani, R. A. 2013. *Inovasi Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Simanjuntak, L., P. Manurung, dan D. C. Matutina. 1993. *Metode Mengajar Matematika 2*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Sugiarti, T. Sunardi. dan A. M. Desbi. 2016. Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Memecahkan Masalah Divergen Sub Pokok Bahasan dan Segiempat Berdasarkan Kemampuan Matematika. *Jurnal Pendidikan* 7(1): 10-21. <https://bit.ly/2LcVVG2> [Diakses pada 27 Agustus 2018].
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suharjana, A. 2008. *Pengenalan Bangun Datar dan Sifat-sifatnya di SD*. Yogyakarta: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Matematika.
- Suryosubroto. 2009. *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.

Thobroni, M. 2017. *Belajar dan Pembelajaran: Teori dan Praktik*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.

Universitas Jember. 2016. *Pedoman Penulisan Karya Ilmiah*. Jember: UPT Penerbitan Universitas Jember.

Wahyuni, R. 2016. Inovasi Pembelajaran Matematika dengan Metode Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL). *Jurnal Pembelajaran Matematika*. 3(2):33-39. <https://bit.ly/2PzcZXm> [Diakses pada 4 September 2018].



Lampiran A. Matrik Penelitian

Matrik Penelitian

Judul	Rumusan Masalah	Variabel Penelitian	Indikator	Sumber Data	Metode Penelitian	Hipotesis Penelitian
Pengaruh Penerapan Metode <i>Guided Discovery Learning</i> terhadap Hasil Belajar Materi Persegi panjang, persegi dan segitiga pada Siswa Kelas IV MI Muhammadiyah 2 Pontang-Jember	<ol style="list-style-type: none"> Adakah pengaruh yang signifikan penerapan metode <i>guided discovery learning</i> terhadap hasil belajar materi persegi panjang, persegi dan segitiga pada siswa kelas IV MI Muhammadiyah 2 Pontang-Jember? Bagaimanakah pelaksanaan penerapan metode <i>guided discovery learning</i> terhadap hasil belajar materi persegi panjang, 	<ol style="list-style-type: none"> Variabel Bebas (X): metode <i>guided discovery learning</i> 	<ol style="list-style-type: none"> Langkah-langkah metode <i>guided discovery learning</i>: <ol style="list-style-type: none"> Merumuskan masalah. Mengajukan hipotesis. Menetapkan jawaban sementara. Mengumpulkan data yang diperlukan untuk menjawab atau memecahkan masalah. Menarik kesimpulan dari jawaban. Aplikasi kesimpulan atau penerapan konsep dalam situasi baru. <p>Rohani (1995:38)</p>	<ol style="list-style-type: none"> Subjek Penelitian: Siswa kelas IV A dan IV B MI Muhammadiyah 2 Pontang-Jember. Informan: Guru kelas IV A dan IV B Referensi 	<ol style="list-style-type: none"> Jenis penelitian: Jenis penelitian ini adalah <i>Mix method research</i> yaitu mengkombinasikan atau menggabungkan antara metode kualitatif dengan metode kuantitatif untuk digunakan bersama-sama dalam suatu kegiatan penelitian sehingga data yang diperoleh lebih komprehensif, valid, reliable dan obyektif. Desain yang digunakan yaitu <i>Concurrent Embedded Design</i> (campuran tidak berimbang). Sugiyono (2017:19) Metode pengumpulan data: <ol style="list-style-type: none"> Wawancara Observasi Tes Dokumentasi 	Ada pengaruh yang signifikan penerapan metode <i>guided discovery learning</i> terhadap hasil belajar materi persegi panjang, persegi dan segitiga pada siswa kelas IV MI Muhammadiyah 2 Pontang-Jember

Judul	Rumusan Masalah	Variabel Penelitian	Indikator	Sumber Data	Metode Penelitian	Hipotesis Penelitian
	persegi dan segitiga pada siswa kelas IV MI Muhammadiyah 2 Pontang-Jember?	2. Variabel terikat (Y): Hasil belajar	2. Skor tes kognitif: <ul style="list-style-type: none"> • Skor tes sebelum (<i>pre-test</i>) pada kelas eksperimen dan kelas kontrol • Skor tes sesudah (<i>post-test</i>) pada kelas eksperimen dan kelas kontrol 		3. Analisis data Uji t-tes menggunakan aplikasi SPSS 21 (<i>Statistic Program for Social Studies</i>). T-test sampel terpisah: $t = \frac{M_2 - M_1}{\sqrt{\frac{\sum X_1^2 + \sum X_2^2}{N(N-1)}}}$ Masyhud (2016:382)	

Lampiran B. Pedoman Pengumpulan Data

B.1 Pedoman Wawancara

No.	Data yang akan Diperoleh	Sumber Data
1.	Tanggapan guru tentang metode pembelajaran yang sering digunakan dikelas.	Guru kelas IV-A dan IV-B MI Muhammadiyah 2 Pontang-Jember
2.	Tanggapan guru tentang kendala yang dihadapi selama proses pembelajaran.	Guru kelas IV-A dan IV-B MI Muhammadiyah 2 Pontang-Jember
3.	Tanggapan guru mengenai penerapan metode <i>guided discovery learning</i> .	Guru kelas IV-A (Kelas Eksperimen) MI Muhammadiyah 2 Pontang-Jember.
4.	Tanggapan siswa mengenai penerapan metode <i>guided discovery learning</i> .	Siswa kelas IV-A Muhammadiyah 2 Pontang-Jember

B.2 Pedoman Observasi

No.	Data yang akan Diperoleh	Sumber Data
1.	Hasil pelaksanaan penerapan metode <i>guided discovery learning</i>	Guru kelas IV-A Muhammadiyah 2 Pontang-Jember
2.	Hasil pelaksanaan penerapan metode <i>guided discovery learning</i>	Siswa kelas IV-A Muhammadiyah 2 Pontang-Jember

B.3 Pedoman Dokumentasi

No.	Data yang akan Diperoleh	Sumber Data
1.	Daftar presensi siswa kelas IV-A dan IV-B MI Muhammadiyah 2 Pontang-Jember	Dokumen
2.	Daftar nilai siswa kelas IV-A dan IV-B MI Muhammadiyah 2 Pontang-Jember	Dokumen

B.4 Pedoman Tes

No.	Data yang akan Diperoleh	Sumber Data
1.	Hasil belajar siswa setelah penerapan pembelajaran menggunakan metode <i>guided discovery learning</i> dan metode kooperatif.	Siswa kelas IV-A dan IV-B MI Muhammadiyah 2 Pontang-Jember

Lampiran C. Daftar Nama Siswa Kelas IV**C.1 Daftar Nama Siswa Kelas IV-A**

NO.	NAMA SISWA	JENIS KELAMIN
1.	AHMAD MAULANA FIRZA	L
2.	ADHIM DZAKA DANANDRA	L
3.	ALIYA FIRYAL ASHILA	P
4.	AZILLA GALUH AYUNDA	P
5.	ELISA IKE SAPUTRI	P
6.	FRINSIS RIDA RAMADHANI	P
7.	LIDYA HANUNA	P
8.	M. BARRAK HIJO	L
9.	MAULANA ABIDIN	L
10.	MUH. ALIF S	L
11.	MUHAMMAD AANG KOMARUDIN	L
12.	MUHAMMAD RIFQI BILLAH ARRASYI	L
13.	MUHAMMAD ROYSA RAFI	L
14.	NAUFAL FAKIH TAMAMI	L
15.	RADITHYA JAVAS ANANDA	L
16.	RAFI MAULANA ZAHIDAN	L
17.	RANURI CAHAYA PUTRID AHMAD	P
18.	RAYA FATIHAHTUS SALWA	P
19.	RENDRA ADHA YUDHA	L
20.	SEPTIARA WIDIA ANDARISTA	P

C.2 Daftar Nama Siswa Kelas IV-B

NO.	NAMA SISWA	JENIS KELAMIN
1.	AHMAD SULTAN AL FIRDAUSY	L
2.	ALVAN MAULANA PUTRA SISMA	L
3.	ALVIN MAULANA PUTRA SISMA	L
4.	DAMMAR SATYA BANYU AJI	L
5.	DEVA ARDYANTA SYAHPUTRA	L
6.	DEWI AYU WIDIA UTAMI	P
7.	DINO SAPUTRA	L
8.	FAWAS NEZZARD IZUDDIN ASSYAUQI	L
9.	GEFFEN AHMAD WIDYATAMA	L
10.	GISYA AYU ANINDIA	P
11.	ILZAMU ULIN NUHA	L
12.	MALIK ABDUL AZIZ	L
13.	MAULIDIA AYUSUKMA	P
14.	MOH. WAHYU RAFINDRA FAIS	L
15.	MOHAMMAD RAFI AKMAL	L
16.	MUHAMAD IKHSAN PRAWARA	L
17.	PUTRI HANDAYANI	P
18.	RAYHAN FIRDAUS AGUNG ALFARAIDH	L
19.	RIANA OKTAFIANTO	P
20.	STACHY ADITYA BABY BASUKI	P

Lampiran D. Daftar Nilai Siswa Kelas IV MI Muhammadiyah 2**Lampiran D.1 Daftar Nilai Ulangan Harian Kelas IVA**

NO.	NAMA SISWA	JENIS KELAMIN	NILAI
1.	AHMAD MAULANA FIRZA	L	60
2.	ADHIM DZAKA DANANDRA	L	100
3.	ALIYA FIRYAL ASHILA	P	90
4.	AZILLA GALUH AYUNDA	P	70
5.	ELISA IKE SAPUTRI	P	20
6.	FRINSIS RIDA RAMADHANI	P	80
7.	LIDYA HANUNA	P	40
8.	M. BARRAK HIJO	L	60
9.	MAULANA ABIDIN	L	40
10.	MUH. ALIF S	L	45
11.	MUHAMMAD AANG KOMARUDIN	L	40
12.	MUHAMMAD RIFQI BILLAH ARRASYI	L	55
13.	MUHAMMAD ROYSA RAFI	L	75
14.	NAUFAL FAKIH TAMAMI	L	45
15.	RADITHYA JAVAS ANANDA	L	55
16.	RAFI MAULANA ZAHIDAN	L	30
17.	RANURI CAHAYA PUTRID AHMAD	P	60
18.	RAYA FATIHAHTUS SALWA	P	30
19.	RENDRA ADHA YUDHA	L	10
20.	SEPTIARA	P	45

Lampiran D.2 Daftar Nilai Ulangan Harian Kelas IVB

NO.	NAMA SISWA	JENIS KELAMIN	NILAI
1.	AHMAD SULTAN AL FIRDAUSY	L	95
2.	ALVAN MAULANA PUTRA SISMA	L	80
3.	ALVIN MAULANA PUTRA SISMA	L	95
4.	DAMMAR SATYA BANYU AJI	L	85
5.	DEVA ARDYANTA SYAHPUTRA	L	55
6.	DEWI AYU WIDIA UTAMI	P	80
7.	DINO SAPUTRA	L	10
8.	FAWAS NEZZARD IZUDDIN ASSYAUQI	L	70
9.	GEFFEN AHMAD WIDYATAMA	L	90
10.	GISYA AYU ANINDIA	P	60
11.	ILZAMU ULIN NUHA	P	30
12.	MALIK ABDUL AZIZ	L	0
13.	MAULIDIA AYUSUKMA	P	90
14.	MOH. WAHYU RAFINDRA FAIS	L	90
15.	MOHAMMAD RAFI AKMAL	L	25
16.	MUHAMAD IKHSAN PRAWARA	L	40
17.	PUTRI HANDAYANI	P	90
18.	RAYHAN FIRDAUS AGUNG ALFARAIDH	L	55
19.	RIANA OKTAFIANTO	P	80
20.	STACHY ADITYA BABY BASUKI	L	70

Lampiran E. Hasil Wawancara Guru (Sebelum Penelitian)**HASIL WAWANCARA****E.1 Wawancara dengan Guru Kelas IV-A**

Tujuan : Mengetahui pelaksanaan pembelajaran matematika oleh guru

Responden : Guru Kelas IV-A MI Muhammadiyah 2 Pontang-Jember

Bentuk : Wawancara

Nama : Rizqi Miftakhul Jannah

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Metode apa sajakah yang biasa Ibu terapkan dalam pembelajaran menggunakan kurikulum 2013?	Biasanya saya menggunakan metode ceramah, diskusi dan penugasan.
2.	Bagaimana respon siswa terhadap metode yang anda terapkan dalam pembelajaran matematika?	Pada saat pembelajaran siswa lebih banyak mendengarkan.
3.	Apa kendala yang sering Ibu temui pada saat pembelajaran berlangsung? Khususnya dalam pembelajaran matematika.	Kendala yang biasanya saya temui yaitu kemampuan siswa yang berbeda-beda, ada yang dapat merespon dengan cepat ada juga yang sedikit lama. Dasar perkalian dan pembagian dan masih kesulitan dalam menghafal rumus.
4.	Apakah Ibu pernah menggunakan metode pembelajaran <i>Guided Discovery Learning</i> saat pembelajaran Matematika?	Belum pernah

Jember, 12 September 2018
Pewawancara,

Arinda Dyah Rahmawati
150210204107

E.2 Wawancara dengan Guru Kelas IV-B

Tujuan : Mengetahui pelaksanaan pembelajaran matematika oleh guru

Responden : Guru Kelas IV-B MI Muhammadiyah 2 Pontang-Jember

Bentuk : Wawancara

Nama : Romdoni Mubarak

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Metode apa sajakah yang biasa bapak terapkan dalam pembelajaran menggunakan kurikulum 2013?	Biasanya menggunakan metode diskusi.
2.	Bagaimana respon siswa terhadap metode yang anda terapkan dalam pembelajaran matematika?	Responnya baik. Karakter anak cenderung berbeda-beda, jadi terkadang pada saat penerimaan materi sedikit lambat.
3.	Apa kendala yang sering bapak temui pada saat pembelajaran berlangsung? Khususnya dalam pembelajaran matematika.	Kendala yang saya temui dalam pelajaran matematika ini adalah dasar perkalian dan pembagian, anak-anak masih bingung dalam hal perkalian dan pembagian.
4.	Apakah bapak pernah menggunakan metode pembelajaran <i>Guided Discovery Learning</i> saat pembelajaran Matematika?	Belum pernah

Jember, 12 September 2018

Pewawancara,

Arinda Dyah Rahmawati

150210204107

Lampiran F. Hasil Wawancara Guru dan Siswa (Setelah Penelitian)**F.1 Wawancara dengan Guru Kelas IVA (Kelas Eksperimen)**

Tujuan : Untuk memperoleh informasi tentang penerapan metode *guided discovery learning* pada saat pembelajaran matematika.

Bentuk : Wawancara bebas

Responden : Rizqi Miftakhul Jannah

No.	Pertanyaan	Jawaban Guru
1.	Bagaimana pembelajaran matematika dengan menggunakan metode <i>guided discovery learning</i> ?	Pembelajaran matematika dengan menggunakan metode ini membuat siswa lebih antusias mengikuti pembelajaran dan membuat siswa lebih mudah memahami materi karena menggunakan media yang konkret.
2.	Bagaimana dengan kelebihan dan kekurangan pembelajaran metode <i>guided discovery learning</i> ?	Kelebihan : siswa bisa belajar mandiri dan memahami konsep dasar materi yang diajarkan. Kekurangan : bagi siswa yang memiliki kemampuan kurang dari temannya perlu pendampingan yang ekstra dari guru karena metode ini membutuhkan kemandirian siswa.
3.	Bagaimana keterampilan proses dalam pemerolehan rumus matematika apa terlihat ada peningkatan?	Ada peningkatan, karena melalui metode ini ingatan siswa akan rumus yang mereka temukan sendiri akan lebih melekat.
4.	Apakah dengan menggunakan metode <i>guided discovery learning</i> , rumus matematika bangun persegi panjang, persegi dan segitiga menjadi lebih tampak?	Iya. dengan menggunakan metode ini penemuan rumus lebih tampak melalui hasil nyata siswa.

Jember, 21 Januari 2019
Pewawancara,

Arinda Dyah Rahmawati
150210204107

F.2 Wawancara dengan Siswa Kelas IVA (Kelas Eksperimen)

Tujuan : Untuk memperoleh informasi tentang penerapan metode *guided discovery learning* pada saat pembelajaran matematika.

Bentuk : Wawancara bebas

Responden : Muhammad Aang Komarudin

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Apa pendapat adik mengenai metode <i>guided discovery learning</i> yang baru saja kita laksanakan tadi?	Menyenangkan
2.	Bagaimana dengan alat peraga yang digunakan?	Bagus, biasanya hanya menggunakan gambar
3.	Apakah adik mengalami kesulitan pada saat melaksanakan metode <i>guided discovery learning</i> ? Pada langkah yang mana?	Iya, ada kesulitan. Pada saat menggambar bangun, harus berhati-hati karena kalau tidak gambarnya jadi tidak lurus.
4.	Menurut kalian lebih suka mana antara metode yang biasa digunakan guru atau metode yang baru saja kita lakukan?	Lebih suka metode ini, karena kita mencari bersama-sama.
5.	Apakah adik merasa lebih aktif belajar menggunakan metode <i>guided discovery learning</i> ?	Iya, saya merasa lebih aktif
6.	Apakah adik merasa lebih paham menggunakan metode <i>guided discovery learning</i> ?	Iya.
7.	Apakah adik berani bertanya kepada guru atau teman tentang materi yang belum paham?	Berani, supaya saya menjadi paham.
8.	Apakah adik berani jika diminta untuk maju kedepan untuk membacakan hasil diskusi kelompok?	Belum berani, saya malu.

Jember, 21 Januari 2019
Pewawancara,

Arinda Dyah Rahmawati
150210204107

Lampiran G. Lembar Observasi Kegiatan Siswa Kelas Eksperimen

Hari / Tanggal : Senin / 21 Januari 2019

Petunjuk : 1. Pengamatan ditujukan kepada guru
2. Berilah tanda (√) pada kolom yang tersedia berdasarkan pengamatan anda.

No.	Aspek yang Diamati	Terlaksana	
		Ya	Tidak
1.	Merumuskan masalah untuk dipecahkan.		
	a. Siswa mampu merumuskan masalah dengan baik	✓	
	b. Siswa mampu menyusun perkiraan sebagai persiapan pengajuan hipotesis	✓	
2.	Mengajukan hipotesis.		
	a. Siswa mampu mengajukan jawaban sementara dengan benar.	✓	
3.	Menetapkan jawaban sementara.		
	a. Siswa mampu menetapkan jawaban sementara berdasarkan pendapatnya.	✓	
4.	Mengumpulkan data yang diperlukan untuk menjawab atau memecahkan masalah.		
	a. Siswa menyiapkan peralatan percobaan penemuan rumus sesuai dengan petunjuk lembar kerja siswa secara lengkap.	✓	
	b. Siswa mampu melaksanakan percobaan sesuai dengan petunjuk.	✓	
	c. Siswa dapat menemukan rumus luas persegi panjang, persegi dan segitiga	✓	
	d. Siswa menuliskan rumus luas persegi, persegi panjang dan segitiga dengan benar.	✓	
	e. Siswa mampu menyampaikan hasil penemuannya didepan kelas.	✓	
5.	Menarik kesimpulan dari jawaban.		
	a. Siswa dapat menarik kesimpulan berdasarkan penemuannya	✓	
6.	Aplikasi kesimpulan atau penerapan konsep dalam situasi baru.		
	a. Siswa dapat menerapkan rumus yang telah ditemukan ke dalam soal latihan.	✓	

Jember, 21 Januari 2019
Observer,

Arinda Dyah Rahmawati
NIM 150210204107

Lampiran H. Silabus Pembelajaran

Sekolah : MI Muhammadiyah 2 Pontang Jember

Kelas / Semester : IV / II

Kompetensi Inti :

1. Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber / Alat / Bahan pembelajaran
				Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
3.9 Menjelaskan dan menentukan keliling dan luas persegi, persegi panjang, dan persegi panjang, dan serta hubungan pangkat dua	Luas bangun datar persegi panjang, persegi dan segitiga	Menemukan rumus luas persegi panjang, persegi dan segitiga. Persegi panjang:	1. Menjelaskan pengertian bangun datar persegi panjang, persegi dan segitiga 2. Mengidentifikasi berbagai bangun	Tes Objektif	Tertulis	1. Sepetak sawah yang berbentuk persegi memiliki panjang sisi 60 m. Luas	6 x 35 menit (3 kali pertemuan)	Sumber: Buku Pelajaran Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas IV

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber / Alat / Bahan pembelajaran
				Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
segitiga dengan akar pangkat dua. 4.9 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan keliling dan luas persegi, persegi panjang, dan segitiga termasuk melibatkan pangkat dua dengan akar pangkat dua		 Persegi:  Segitiga:  Menghitung rumus luas persegi panjang, persegi dan segitiga Rumus luas: Persegi $s \times s$ persegi panjang $p \times l$ segitiga $\frac{1}{2} \times a \times t$ atau $\frac{a \times t}{2}$	datar persegi panjang, persegi dan segitiga 3. Menentukan rumus bangun datar persegi panjang, persegi dan segitiga 4. Menghitung luas persegi 5. Menghitung luas persegi panjang 6. Menghitung luas segitiga 7. Menyelesaikan permasalahan yang melibatkan luas persegi 8. Menyelesaikan permasalahan yang melibatkan luas persegi panjang 9. Menyelesaikan permasalahan yang melibatkan luas segitiga			sawah tersebut adalah ... 2. Suatu persegi panjang memiliki panjang 28 cm dan lebar 9 cm, maka luasnya adalah cm ² 3. Panjang alas segitiga 22 cm dan tinggi 10 cm. Luas segitiga tersebut adalah cm ²	Alat: 1. Penggaris 2. Lem 3. Gunting 4. Kertas manila	

Lampiran I. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran RPP)**I.1 RPP Kelas Eksperimen****RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN****(RPP)**

Satuan Pendidikan	: MI Muhammadiyah 2 Pontang-Jember
Kelas / Semester	: IV / II
Mata Pelajaran	: Matematika
Alokasi	: 6 x 35 menit

A. Kompetensi Inti

1. Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. Kompetensi Dasar

- 3.9 Menjelaskan dan menentukan keliling dan luas persegi, persegi panjang, dan serta hubungan pangkat dua segitiga dengan akar pangkat dua.
- 4.9 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan keliling dan luas persegi, persegi panjang, dan segitiga termasuk melibatkan pangkat dua dengan akar pangkat dua.

C. Indikator

- 3.9.1 Menjelaskan pengertian bangun persegi panjang, persegi dan segitiga.
- 3.9.2 Mengidentifikasi bangun persegi panjang, persegi dan segitiga.
- 3.9.3 Menentukan rumus bangun persegi panjang, persegi dan segitiga.
- 3.9.4 Menghitung luas persegi.
- 3.9.5 Menghitung luas persegi panjang.
- 3.9.6 Menghitung luas segitiga.
- 4.9.1 Menyelesaikan permasalahan yang melibatkan luas persegi.
- 4.9.2 Menyelesaikan permasalahan yang melibatkan luas persegi panjang.
- 4.9.3 Menyelesaikan permasalahan yang melibatkan luas segitiga.

D. Tujuan Pembelajaran

1. Setelah menyimak penjelasan dari guru, siswa dapat menjelaskan pengertian bangun persegi panjang, persegi dan segitiga dengan tepat.
2. Setelah menyimak penjelasan dari guru, siswa dapat mengidentifikasi bangun persegi panjang, persegi dan segitiga dengan tepat.
3. Dengan bimbingan dari guru, siswa dapat menentukan rumus bangun persegi panjang, persegi dan segitiga.
4. Setelah mengikuti pembelajaran, siswa dapat menghitung luas persegi dengan benar.
5. Setelah mengikuti pembelajaran, siswa dapat menghitung luas persegi panjang dengan benar.
6. Setelah mengikuti pembelajaran, siswa dapat menghitung luas segitiga dengan benar.
7. Dengan bimbingan dari guru, siswa dapat menyelesaikan permasalahan yang melibatkan luas persegi dengan benar.
8. Dengan bimbingan dari guru, siswa dapat menyelesaikan permasalahan yang melibatkan luas persegi panjang dengan benar.
9. Dengan bimbingan dari guru, siswa dapat menyelesaikan permasalahan yang melibatkan luas segitiga dengan benar.

E. Materi Pembelajaran

Luas persegi panjang, persegi dan segitiga.

F. Pendekatan, Metode dan Metode

Pendekatan : Saintifik (*Scientific Approach*).

Metode : *Guided discovery learning* (penemuan terbimbing).

G. Kegiatan Pembelajaran

Deskripsi Kegiatan
<p>I. Kegiatan Pendahuluan (10 menit)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memulai kelas dengan salam terlebih dahulu. • Siswa berdo'a sesuai dengan agama dan kepercayaan masing-masing. • Menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa. • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. • Guru memberikan motivasi tentang pentingnya menjadi seorang penemu dan pentingnya mempelajari materi luas bangun persegi panjang, persegi dan segitiga.
<p>II. Kegiatan Inti (190 menit)</p> <p>Pertemuan ke-1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa diberikan <i>pre-test</i>. • Siswa dijelaskan tentang bangun datar yang ada di lingkungan sekitar. • Siswa diminta untuk mengamati bentuk bangun datar yang ada di sekitar kelas yang berbentuk persegi panjang, persegi dan segitiga. • Siswa dijelaskan tentang bangun persegi panjang, persegi dan segitiga mulai dari pengertian, jenis-jenis hingga bagian-bagian bangun tersebut. • Siswa diminta agar berpikir tentang hubungan benda-benda yang ada disekitar dengan bangun persegi panjang, persegi dan segitiga. <p>Pertemuan ke-2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa mendengarkan ulasan singkat yang disampaikan oleh guru mengenai bangun persegi panjang, persegi dan segitiga yang telah dibahas pada pertemuan sebelumnya. • Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 6-7 orang setiap kelompoknya. • Siswa diberikan bahan yang akan digunakan untuk kegiatan penemuan rumus persegi panjang, persegi dan segitiga. • Guru memberikan masalah nyata yang disajikan dengan contoh bangun persegi panjang yaitu buku gambar dan papan tulis. (Perumusan masalah) • Dari contoh masalah yang diberikan oleh guru, guru kemudian mengajukan berbagai pertanyaan agar siswa dapat mengajukan hipotesis. (Pengajuan hipotesis) • Guru mengajukan pertanyaan seperti: <ol style="list-style-type: none"> 1. Lebih luas manakah antara buku gambar kalian dengan kertas manila? 2. Bagaimana caranya kalian membuktikan pernyataan yang telah kalian sampaikan? 3. Dari kertas manila, menurut anak-anak adakah hubungan antara luas persegi panjang dengan segitiga? 4. Bagaimana cara untuk mengetahui luas dari kertas manila? dan berapakah luas dari kertas manila tersebut? • Siswa dibimbing oleh guru untuk menetapkan jawaban sementara berdasarkan berbagai pendapat yang telah diajukan oleh siswa. (Penetapan jawaban)

Deskripsi Kegiatan
<p>sementara)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa diberikan LKK dan alat peraga yang berisi tentang percobaan yang harus dilakukan siswa untuk dapat membuktikan hipotesis. (Siswa mencari data untuk memecahkan masalah dan menguji hipotesis) • Siswa diberikan penjelasan oleh guru mengenai prosedur yang akan digunakan untuk percobaan / penemuan rumus persegi panjang, persegi dan segitiga. • Siswa dibimbing oleh guru dalam melakukan percobaan untuk menemukan rumus luas persegi panjang, persegi dan segitiga. • Siswa secara berkelompok diminta untuk menuliskan masing-masing rumus luas bangun datar yang ditemukan. • Siswa dari perwakilan tiap-tiap kelompok diminta untuk maju didepan kelas menyampaikan hasil yang telah ditemukan berupa rumus luas persegi panjang, persegi dan segitiga. • Siswa dibimbing oleh guru untuk menarik kesimpulan berdasarkan percobaan yang telah dilakukan. (Menarik kesimpulan dari jawaban atau generalisasi) • Siswa diberi kesempatan untuk bertanya . • Siswa diberikan latihan soal agar siswa dapat mengaplikasikan hasil penemuannya yang berupa rumus persegi panjang, persegi dan segitiga. (Aplikasi kesimpulan dalam situasi) <p>Pertemuan ke-3</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan sedikit ulasan tentang materi bangun datar persegi panjang, persegi dan segitiga. • Siswa dapat bertanya kepada guru mengenai materi yang belum dipahami. • Guru membagikan soal <i>post-test</i> kepada siswa. • Siswa mengerjakan soal <i>post-test</i> yang telah diberikan oleh guru. <p>III. Kegiatan Penutup (10 menit)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa bersama dengan guru membuat kesimpulan / rangkuman hasil belajar selama pembelajaran . • Bertanya jawab tentang materi yang telah dipelajari (untuk mengetahui hasil ketercapaian materi). • Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan pendapatnya tentang pembelajaran yang telah diikuti. • Mengajak semua siswa berdo'a menurut agama dan keyakinan masing-masing (untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran)
Total waktu (210 menit)

I. Sumber Belajar dan Alat/Bahan

1. Matematika untuk siswa SD/MI Kelas IV (Satu Nusa)
2. LKS (Lembar Kerja Siswa)
3. Penggaris, lem, gunting, origami dan kertas manila

J. Penilaian

- **Teknik Penilaian**
Penilaian Pengetahuan (tugas individu).

- **Bentuk**

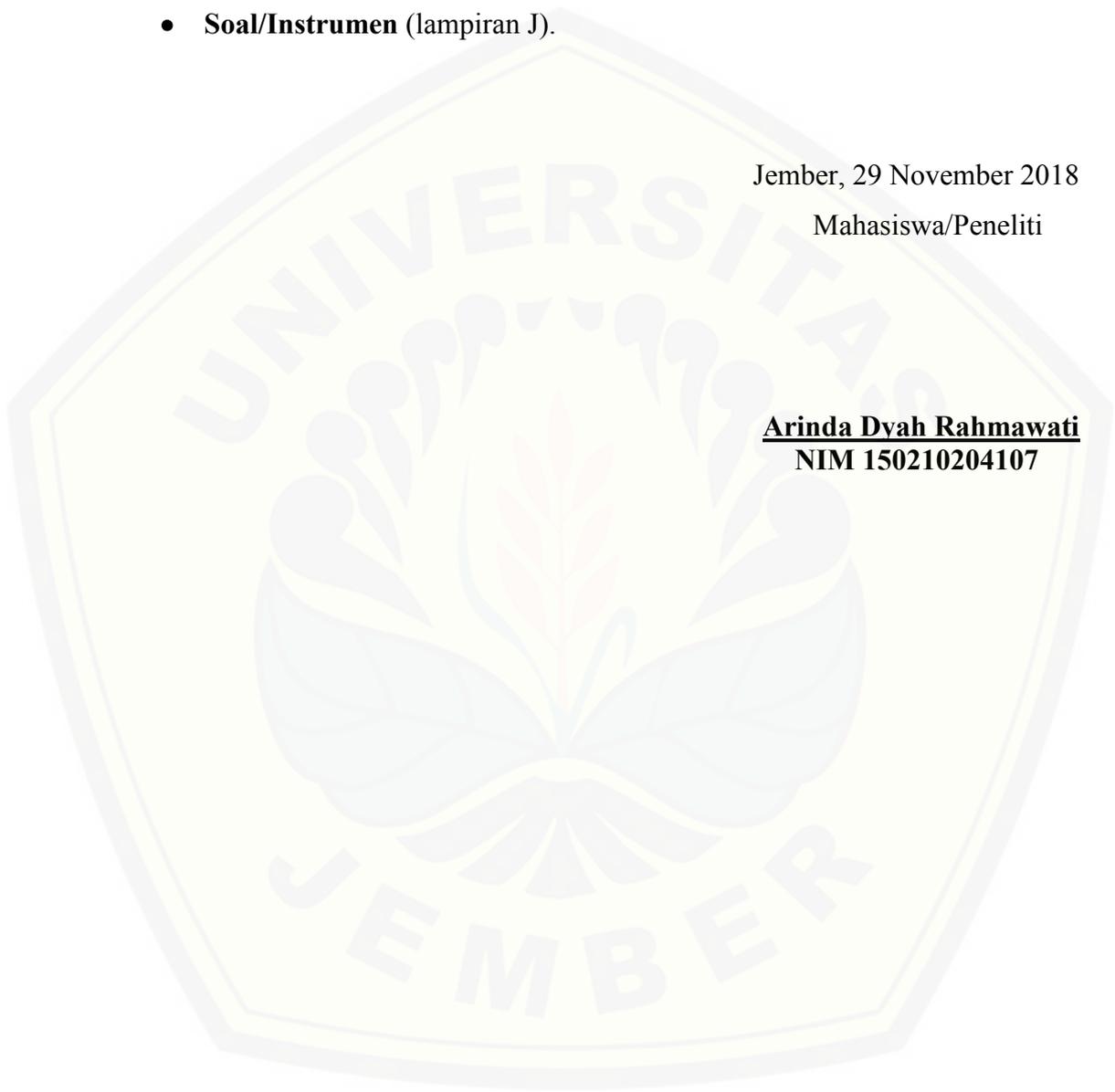
LKK (lembar kerja kelompok) dan LKS (lembar kerja siswa) yang berupa isian dan uraian singkat tentang luas bangun persegi panjang, persegi dan segitiga.

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

Jember, 29 November 2018

Mahasiswa/Peneliti

Arinda Dyah Rahmawati
NIM 150210204107



I.2 RPP Kelas kontrol

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : MI Muhammadiyah 2 Pontang-Jember

Kelas / Semester : IV / II

Mata Pelajaran : Matematika

Alokasi waktu : 6 x 35 menit

A. Kompetensi Inti

1. Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. Kompetensi Dasar

- 3.9 Menjelaskan dan menentukan keliling dan luas persegi, persegipanjang, dan serta hubungan pangkat dua segitiga dengan akar pangkat dua.
- 4.9 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan keliling dan luas persegi, persegi panjang, dan segitiga termasuk melibatkan pangkat dua dengan akar pangkat dua.

C. Indikator

- 3.9.1 Menjelaskan pengertian bangun persegi panjang, persegi dan segitiga.
- 3.9.2 Mengidentifikasi bangun persegi panjang, persegi dan segitiga.
- 3.9.3 Menentukan rumus bangun persegi panjang, persegi dan segitiga.
- 3.9.4 Menghitung luas persegi.
- 3.9.5 Menghitung luas persegi panjang.
- 3.9.6 Menghitung luas segitiga.
- 4.9.1 Menyelesaikan permasalahan yang melibatkan luas persegi.
- 4.9.2 Menyelesaikan permasalahan yang melibatkan luas persegi panjang.
- 4.9.3 Menyelesaikan permasalahan yang melibatkan luas segitiga.

D. Tujuan Pembelajaran

1. Setelah menyimak penjelasan dari guru, siswa dapat menjelaskan pengertian bangun persegi panjang, persegi dan segitiga dengan tepat.
2. Setelah menyimak penjelasan dari guru, siswa dapat mengidentifikasi bangun persegi panjang, persegi dan segitiga dengan tepat.
3. Dengan bimbingan dari guru, siswa dapat menentukan rumus bangun persegi panjang, persegi dan segitiga.
4. Setelah mengikuti pembelajaran, siswa dapat menghitung luas persegi dengan benar.
5. Setelah mengikuti pembelajaran, siswa dapat menghitung luas persegi panjang dengan benar.
6. Setelah mengikuti pembelajaran, siswa dapat menghitung luas segitiga dengan benar.
7. Dengan bimbingan dari guru, siswa dapat menyelesaikan permasalahan yang melibatkan luas persegi dengan benar.
8. Dengan bimbingan dari guru, siswa dapat menyelesaikan permasalahan yang melibatkan luas persegi panjang dengan benar.
9. Dengan bimbingan dari guru, siswa dapat menyelesaikan permasalahan yang melibatkan luas segitiga dengan benar.

E. Materi Pembelajaran

Luas persegi panjang, persegi dan segitiga.

F. Pendekatan & Metode

Pendekatan : Saintifik (*Scientific Approach*).

Metode : Ekspositori (ceramah, demonstrasi, tanya jawab dan penugasan)

G. Kegiatan Pembelajaran

Deskripsi Kegiatan
<p>I. Kegiatan Pendahuluan (10 menit)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memulai kelas dengan salam terlebih dahulu. • Siswa berdo'a sesuai dengan agama dan kepercayaan masing-masing. • Menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa. • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. • Guru memberikan motivasi tentang pentingnya mempelajari materi luas bangun persegi panjang, persegi dan segitiga.
<p>II. Kegiatan Inti (190 menit)</p> <p>Pertemuan ke-1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa mengerjakan soal <i>pre-test</i>. • Siswa mengamati penjelasan dari guru mengenai bangun datar persegi panjang, persegi dan segitiga. • Siswa mencari bentuk bangun datar yang ada di sekitar. • Siswa membaca materi tentang bilangan luas bangun datar. • Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang telah disampaikan oleh guru. • Siswa menanyakan penjelasan guru yang belum dipahami. • Siswa menyelesaikan permasalahan pada soal-soal latihan yang diberikan oleh guru sesuai dengan materi latihan yang diberikan. <p>Pertemuan ke-2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa mengumpulkan tugas yang telah diberikan oleh guru pada pertemuan sebelumnya. • Siswa mendengarkan penjelasan dari guru tentang cara menghitung luas bangun persegi panjang, persegi dan segitiga. • Siswa memperhatikan contoh yang diberikan oleh guru yaitu cara mengerjakan soal yang berhubungan dengan luas bangun datar persegi panjang, persegi dan segitiga. • Siswa mengerjakan soal yang diberikan oleh guru. • Guru menunjuk beberapa siswa untuk maju untuk menyelesaikan berbagai latihan di papan tulis. • Guru membimbing dan memberikan pembenaran dan penguatan pada siswa <p>Pertemuan ke-3</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengulas sedikit materi tentang bangun datar persegi panjang, persegi dan segitiga. • Guru membagikan soal <i>post-test</i> kepada siswa. • Siswa mengerjakan soal yang telah diberikan oleh guru.

Deskripsi Kegiatan
III. Kegiatan Penutup (10 menit) <ul style="list-style-type: none">• Siswa bersama dengan guru membuat kesimpulan/rangkuman hasil belajar selama pembelajaran.• Bertanya jawab tentang materi yang telah dipelajari (untuk mengetahui hasil ketercapaian materi).• Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan pendapatnya tentang pembelajaran yang telah diikuti.• Mengajak semua siswa berdo'a menurut agama dan keyakinan masing-masing (untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran)
Total waktu (210 menit)

H. Sumber Belajar dan Media

1. Buku Pedoman Guru Tema 4 Kelas 4 dan Buku Siswa Tema 4 Kelas 4 (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017).
2. Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas IV.
3. Media gambar.

I. Penilaian

- **Teknik Penilaian**
Penilaian Pengetahuan (tugas individu).
- **Bentuk**
LKS (lembar kerja siswa) yang berupa isian dan uraian singkat tentang luas bangun persegi panjang, persegi dan segitiga.
- **Soal/Instrumen** (lampiran J).

Jember, 29 November 2018

Mahasiswa/Peneliti

Arinda Dyah Rahmawati
NIM 150210204107

Lampiran J. Materi Pembelajaran

a. Persegi panjang



Gambar 2.5.2 Persegi Panjang

Marini (2015:13) menyatakan bahwa persegi panjang adalah jajar genjang yang memiliki sudut siku-siku (memiliki satu sudut siku-siku mengakibatkan keempat sudutnya siku-siku). Menurut Simanjuntak (1993:66), persegi panjang memiliki ciri-ciri sebagai berikut.

$$PQ = RS \text{ dan } QR = PS$$

$$\angle P = \angle Q = \angle R = \angle S = 90^\circ.$$

Salah satu ciri persegi panjang adalah jika dua sisi sama panjang dan dua sisi sama lebar atau pendek.

Luas adalah hasil kali panjang dan lebar.

Gambar 2.2 persegi panjang PQRS adalah sebagai berikut.

PQ dan RS adalah panjang

QS dan PS adalah lebar

Luas dalam bilangan adalah $p \times l$

Kegiatan 1.

Perhatikan persegi panjang berikut!

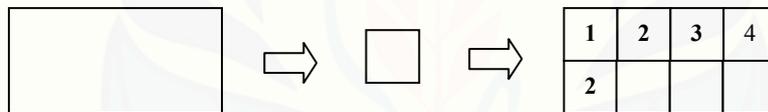


1. Buatlah persegi satuan dengan panjang sisi 1 cm. Letakkan persegi satuan tersebut hingga menutupi seluruh permukaan persegi panjang.

2. Ada berapa banyak persegi satuan yang menutupi panjang persegi panjang?
3. Ada berapa banyak persegi satuan yang menutupi lebar persegi panjang?
4. Ada berapa banyak persegi satuan yang menutupi seluruh permukaan persegi panjang?
5. Bagaimana hubungan antara persegi satuan yang menutupi panjang, lebar, dan seluruh permukaan persegi panjang?
6. Jika banyaknya persegi satuan yang menutupi persegi panjang menyatakan luas persegi panjang, apa yang bias kamu simpulkan tentang luas persegi panjang?
7. Panjang persegi panjang dinamakan p . Lebar persegi panjang dinamakan l . Luas persegi panjang dinamakan L .
Tuliskan rumus luas persegi panjang.

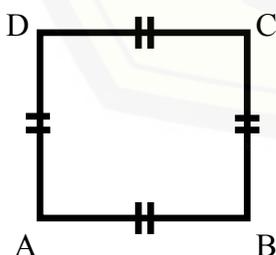
LUAS PERSEGI PANJANG

Ditutupi oleh persegi
satuan



Banyaknya persegi satuan yang menutupi seluruh permukaan persegi panjang dinamakan luas persegi panjang. Jadi, luas persegi panjang diatas = (4×2) satuan = 8 satuan. Jika L = Luas, p = ukuran panjang, dan l = ukuran lebar, maka $L = p \times l$.

b. Persegi



Persegi adalah persegi panjang yang memiliki dua sisi yang berdekatan kongruen. Sifat-sifat dari bangun persegi adalah sebagai berikut.

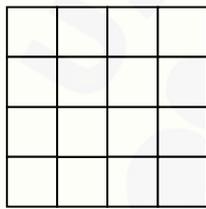
- 1) Memiliki 4 sisi dan 4 titik sudut.

- 2) Keempat sisinya sama panjang.
- 3) Keempat sudutnya sama besar yaitu 90° (siku-siku).
- 4) Memiliki 4 simetri lipat dan 4 simetri putar.

Luas persegi merupakan perkalian dari panjang dan lebar sisinya, karena panjang dan lebar sisi persegi adalah sama maka keduanya disebut dengan sisi atau s . Jika panjang dan lebar sisi sama dengan s dan luas sama dengan L , maka Luas (L) = $s \times s$ atau s^2 .

Kegiatan 2.

Perhatikan persegi berikut!



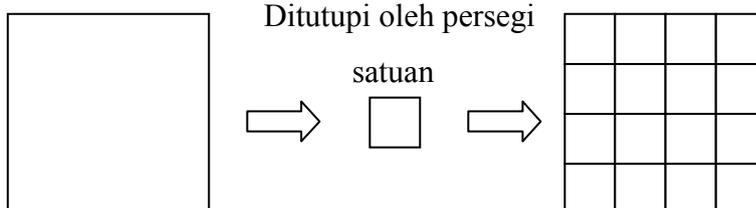
4 cm

Potonglah kertas menjadi persegi satuan-satuan dengan panjang sisi 1 cm! letakkan persegi satuan sehingga menutupi seluruh permukaan persegi!

1. Ada berapa banyak persegi satuan yang menutupi salah satu sisi persegi?
2. Ada berapa persegi satuan yang menutupi seluruh permukaan persegi?
3. Bagaimana hubungan antara banyak persegi satuan yang menutupi sisi dengan persegi satuan yang menutupi seluruh permukaan?
4. Jika seluruh persegi satuan yang menutupi persegi menyatakan luas persegi, maka apa yang dapat kamu simpulkan tentang luas persegi?
5. Panjang sisi persegi kita namakan s , Luas persegi dinamakan L . Tulislah rumus luas persegi!

Ya, banyaknya persegi satuan yang menutupi seluruh permukaan persegi menyatakan luas persegi.

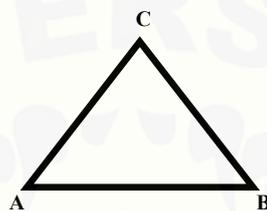
Perhatikan gambar berikut.



Luas persegi adalah perkalian dari panjang sisinya. Jika panjang sisi s dan luas sama dengan L , maka $L = s \times s$ atau s^2 .

c. Segitiga

Menurut Suharjana (2008:37), segitiga adalah bangun datar yang terjadi dari tiga ruas garis yang dua-dua bertemu ujungnya. Tiap ruas garis yang membentuk segitiga disebut dengan sisi. Pertemuan ujung-ujung ruas garis disebut dengan titik sudut.



Gambar 2.3 Segitiga

Marini (2015:12) menyatakan bahwa beberapa jenis segitiga ditinjau dari sudutnya dapat ditunjukkan pada gambar 2.4, 2.5 dan 2.6, adalah sebagai berikut.

- 1) Segitiga siku-siku, jika memiliki satu sudut siku-siku.
- 2) Segitiga lancip, jika ketiga sudutnya lancip.
- 3) Segitiga tumpul, jika memiliki satu sudut tumpul.



Gambar 2.4
Segitiga siku-siku



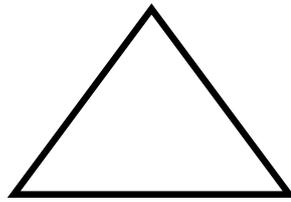
Gambar 2.5
Segitiga lancip



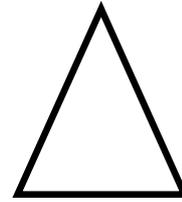
Gambar 2.6
Segitiga tumpul

Jenis-jenis segitiga ditinjau dari sisinya yang ditunjukkan pada gambar 2.7 dan 2.8 adalah sebagai berikut.

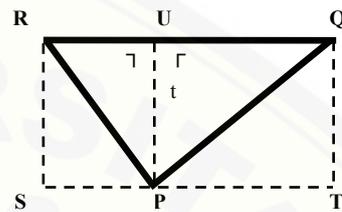
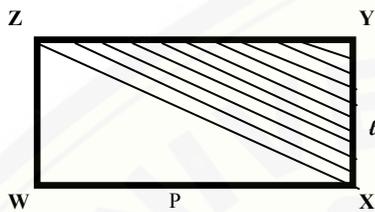
- 1) Segitiga sama sisi, jika memiliki 3 sisi yang kongruen.
- 2) Segitiga sama kaki, jika memiliki 2 sisi yang kongruen.



Gambar 2.7
Segitiga sama sisi



Gambar 2.8
Segitiga sama kaki



Menurut Sumanjatak (1993:70), menentukan luas dari segitiga adalah sebagai berikut.

Luas segitiga XYZ = $\frac{1}{2}$ dari luas persegi panjang WXYZ yaitu $\frac{p \times l}{2}$

Selain itu untuk memperoleh luas segitiga PQR maka dijadikan menjadi dua segitiga dan dua persegi panjang. Segitiga yang dimaksud adalah segitiga PQU dan segitiga PUR. Persegi panjang yang dimaksud PTUQ dan PURS.

Luas segitiga PQR = luas segitiga PQU + Luas segitiga PRU atau = $\frac{1}{2}$ luas persegi panjang PURS + $\frac{1}{2}$ luas persegi panjang PTQU.

= $\frac{1}{2}$ luas persegi panjang QRST

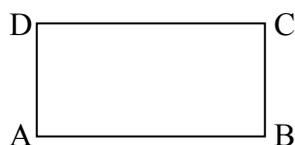
= $\frac{1}{2}$ QR x RS atau

= $\frac{1}{2}$ QR dan PU; RS dan PU = tinggi dan QR = alas

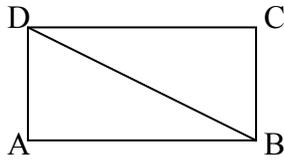
Jadi luas segitiga = $\frac{1}{2}$ alas x tinggi = $\frac{\text{alas} \times \text{tinggi}}{2}$

Kegiatan 3.

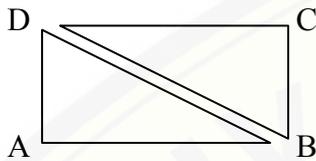
1. Ambil sehelai kertas yang berbentuk persegi panjang.



2. Lipatlah persegi panjang menurut diagonalnya sehingga menjadi 2 bagian yang sama besar. Bangun apakah yang dihasilkan?



3. Tumpuklah kedua kertas hasil potongan tersebut, kemudian amatilah apakah luas keduanya sama besar?



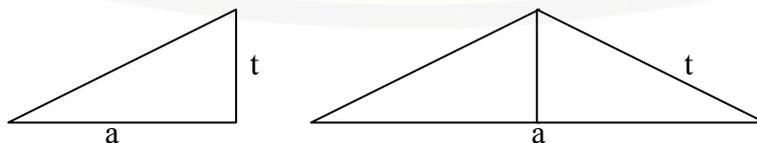
Jika sebuah persegi panjang dipotong menjadi dua bagian sama besar berdasarkan diagonalnya, maka luas masing-masing potongan adalah $\frac{1}{2}$ dari luas persegi panjang. Jika setiap potongan membentuk bangun segitiga, maka luas segitiga = $\frac{1}{2}$ dari luas persegi panjang.

Luas segitiga = $\frac{1}{2}$ dari (panjang x lebar)

Luas segitiga = $\frac{1}{2} \times (p \times l)$

Dalam segitiga dikenal dengan istilah alas dan tinggi. Alas segitiga merupakan salah satu sisi dari suatu segitiga, sedangkan tingginya adalah garis yang tegak lurus dengan alas. Jika L = Luas, dan a = ukuran alas, t = ukuran tinggi maka $L = \frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$

$L = \frac{1}{2} \times a \times t$ atau $L = \frac{a \times t}{2}$



Lampiran K. LKK**Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar / Madrasah Ibtidaiyah****Kelas / Semester : IV / II****Materi : Luas Persegi panjang, persegi dan segitiga****Alokasi waktu : 35 menit**

Nama Anggota Kelompok / No. Absen :

1.

2.

3.

4.

5.

Kelas :

Siapkan alat dan bahan!

Alat :

1. Penggaris
2. Lem
3. Gunting

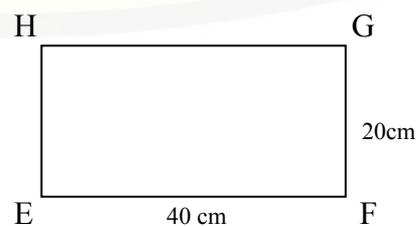
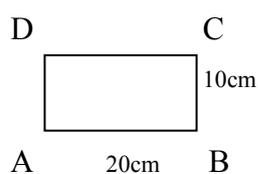
Bahan :

1. Kertas manila
2. Origami / kertas lipat

1. Persegi panjang

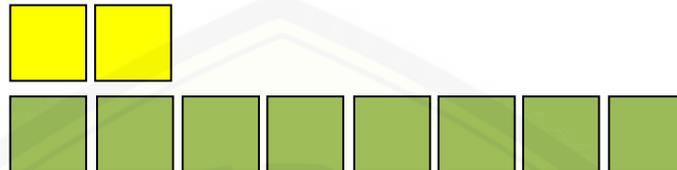
- a. Gambarlah persegi panjang pada kertas manila yang telah disediakan oleh guru dengan ukuran persegi panjang yang pertama 20cm x 10cm dan ukuran persegi panjang yang kedua 40cm x 20cm.

Contoh:



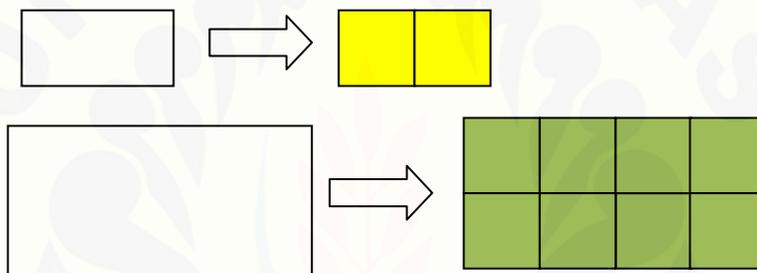
- b. Ambillah kertas lipat yang telah disediakan oleh guru dengan ukuran 10cm x 10cm sebanyak 2 buah untuk persegi panjang yang pertama dan sebanyak 8 buah untuk persegi panjang yang kedua. Kertas lipat ini disebut dengan persegi satuan.

Contoh:



- c. Tempelkan kertas lipat tersebut pada kertas manila hingga gambar pada kertas manila tertutup secara keseluruhan.

Contoh:



- d. Amatilah gambar persegi panjang tersebut dan lengkapilah tabel di bawah ini!

Contoh:

No.	Panjang	Lebar	Banyaknya persegi satuan	Hubungan antara panjang sisi, lebar sisi dan banyaknya persegi satuan
1.	2	1	2	$2 = 2 \times 1$
2.	4	2	8	$8 = 4 \times 2$

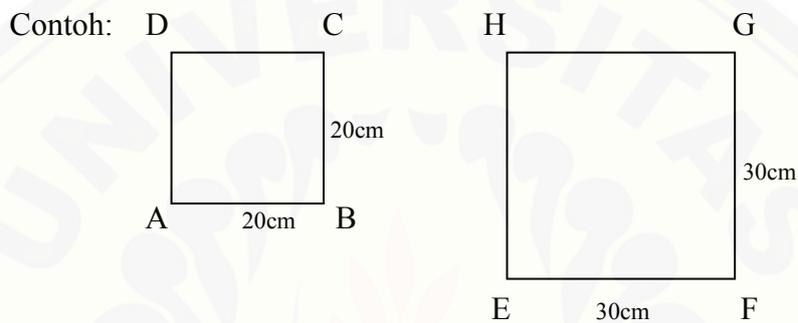
- e. Dari hubungan antara panjang, lebar dan banyakya persegi satuan diperoleh rumus luas persegi panjang adalah ...
- f. Banyaknya persegi satuan = panjang lebar
- g. Banyaknya persegi satuan yang di tempel pada gambar tersebut merupakan luas dari bangun persegi panjang.
- h. Luas persegi panjang = panjang lebar ($L = p$ l)
- i. Tulislah bagaimana rumus luas persegi panjang!

Contoh :

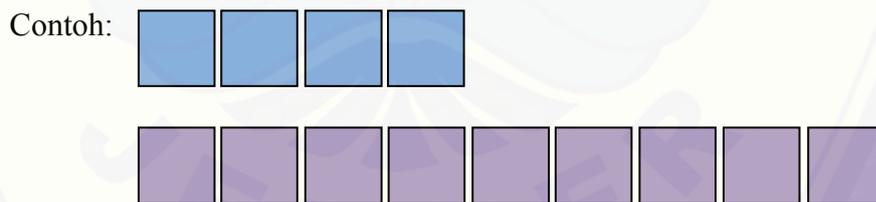
$$L = p \times l$$

2. Persegi

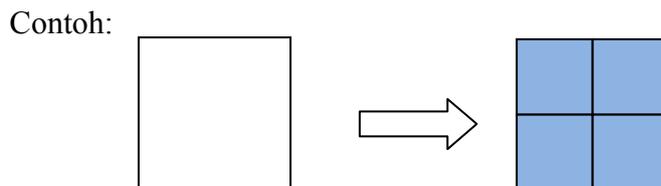
- a. Gambarlah 2 buah persegi pada kertas manila yang telah disediakan oleh guru dengan ukuran persegi yang pertama 20cm x 20cm dan ukuran persegi yang kedua 30cm x 30cm.

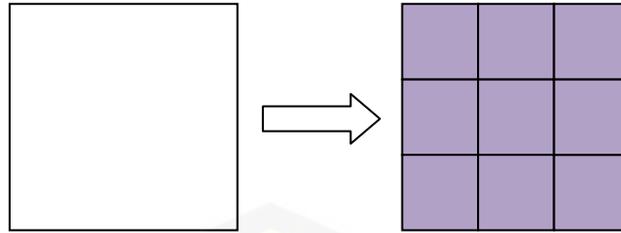


- b. Ambillah kertas lipat yang telah disediakan oleh guru dengan ukuran 10cm x 10cm sebanyak 4 buah untuk persegi yang pertama dan sebanyak 9 buah untuk persegi yang kedua. Kertas lipat ini disebut dengan persegi satuan.



- c. Tempelkan kertas lipat tersebut pada kertas manila hingga gambar pada kertas manila tertutup secara keseluruhan.





d. Amatilah gambar persegi tersebut dan lengkapilah tabel di bawah ini!

Contoh:

No.	Panjang sisi	Lebar sisi	Banyaknya persegi satuan	Hubungan antara panjang sisi, lebar sisi dan banyaknya persegi satuan
1.	2	2	4	$4 = 2 \times 2$
2.	3	3	9	$9 = 3 \times 3$

e. Dari hubungan antara panjang sisi, lebar sisi dan banyaknya persegi satuan diperoleh rumus luas persegi.

f. Banyaknya persegi satuan = panjang sisi lebar sisi

g. Banyaknya persegi satuan yang di tempel pada gambar tersebut merupakan luas bangun persegi.

h. Luas = panjang sisi lebar sisi ($L = p$ l)

i. Setelah diketahui panjang sisi dan lebar sisi pada persegi adalah sama maka rumus luas persegi adalah $L = \text{sisi}$ $\text{sisi} / L = s$ s

j. Tulislah bagaimana rumus luas persegi!

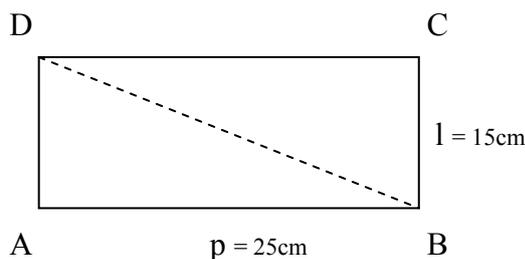
Contoh :

$$L = s \times s$$

3. Segitiga

a. Gambarlah persegi panjang pada kertas manila dengan ukuran panjang 25cm dan lebar 15cm!

Contoh:



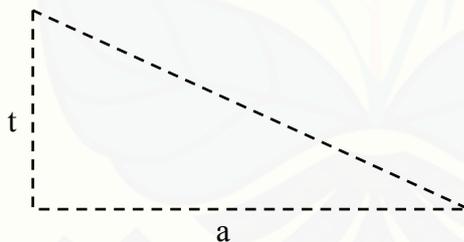
- b. Guntinglah kertas manila menurut sisi-sisi persegi panjang yang telah digambar!
- c. Buatlah garis putus-putus pada salah satu diagonal sesuai dengan yang dicontohkan oleh guru
- d. Guntinglah garis putus-putus pada salah satu diagonal sehingga menghasilkan 2 buah segitiga yang sama besar.
- e. Tulislah nama masing-masing segitiga yang terjadi dari hasil pemotongan diagonal tersebut!
- f. Tuliskan bagaimana rumus luas segitiga diperoleh dari bangun persegi panjang!

Contoh:

$$\begin{aligned}\text{Luas persegi panjang} &= \text{panjang} \times \text{lebar} \\ &= p \times l\end{aligned}$$

Karena segitiga berawal dari persegi panjang yang dibagi 2, maka luas segitiga dapat dirumuskan sebagai berikut.

$$\text{Luas segitiga} = \frac{1}{2} \times p \times l$$



Dalam segitiga, tidak menggunakan istilah panjang dan lebar akan tetapi menggunakan istilah alas dan tinggi. Alas segitiga merupakan salah satu sisi dari suatu segitiga, sedangkan tingginya adalah garis yang tegak lurus dengan sisi alas, sehingga luas segitiga dirumuskan sebagai berikut.

$$L = \frac{a \times t}{2} \text{ atau } L = \frac{1}{2} \times a \times t$$

Lampiran L. Kisi-kisi Soal *pre-test* dan *post-test***Kompetensi Inti**

1. Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah, dan di tempat bermain.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

Kompetensi Dasar

Matematika :

- 3.9 Menjelaskan dan menentukan keliling dan luas persegi, persegi panjang, dan segitiga serta hubungan pangkat dua dengan akar pangkat dua.
- 4.9 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan keliling dan luas persegi panjang, persegi dan segitiga termasuk melibatkan pangkat dua dengan akar pangkat dua.

Kelas/Semester : IV / 2

Indikator	Jenjang Kemampuan			Nomor Soal	Skor
	C1	C2	C3		
3.9.1 Menjelaskan pengertian bangun persegi panjang, persegi dan segitiga	✓			10, 19	1
3.9.2 Mengidentifikasi berbagai datar persegi panjang, persegi dan segitiga		✓		1, 2, 9, 18, 20	1
3.9.4 Menghitung luas persegi			✓	3, 4, 5, 6, 8	1

Indikator	Jenjang Kemampuan			Nomor Soal	Skor
	C1	C2	C3		
3.9.5 Menghitung luas persegi panjang			✓	11, 12, 14, 15, 16, 17	1
3.9.6 Menghitung luas segitiga			✓	21, 22, 23, 24	1
4.9.1 Menyelesaikan permasalahan yang melibatkan luas persegi			✓	7	1
4.9.2 Menyelesaikan permasalahan yang melibatkan luas persegi panjang			✓	13	1
4.9.3 Menyelesaikan permasalahan yang melibatkan luas segitiga			✓	25	1



Lampiran M. Soal dan kunci jawaban *pre-test* dan *post-test*M.1 Soal *pre-test* dan *post-test*

Satuan Pendidikan : MI Muhammadiyah 2 Pontang-Jember

Kelas/Semester : IV/II

Materi : Persegi panjang, persegi dan segitiga

Alokasi Waktu : 60 menit

NAMA :

KELAS :

NO. ABSEN :



PETUNJUK Pengerjaan :

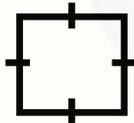
Bacalah soal dengan teliti sebelum menjawab!

Berilah tanda silang (X) pada huruf a, b, c atau d pada jawaban yang benar!

1. Dari gambar bangun di bawah ini, yang termasuk bangun persegi adalah



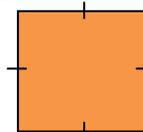
2. Perhatikan gambar segi empat berikut!



Gambar segi empat di atas disebut

- a. Persegi panjang c. persegi
 b. Jajar genjang d. belah ketupat
3. Luas persegi yang mempunyai panjang sisi 12 cm adalah ... cm².
 a. 24 c. 144
 b. 72 d. 196

4. D C

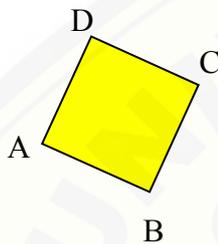


A 15cm B

Luas bangun persegi ABCD di samping adalah ... cm².

- a. 75 c. 196
 b. 81 d. 225
5. Sepetak sawah yang berbentuk persegi memiliki panjang sisi 60 cm. Luas sawah tersebut adalah ... cm².

- a. 3.000
b. 3.600
- c. 3.900
d. 4.200
6. Sebuah persegi memiliki panjang sisi 27 cm. Luas persegi tersebut adalah ... cm^2 .
- a. 719
b. 729
- c. 749
d. 789
7. Sebuah bangun persegi memiliki luas 324 cm^2 . Panjang sisinya adalah ... cm.
- a. 26
b. 28
- c. 16
d. 18
8. Perhatikan gambar berikut!



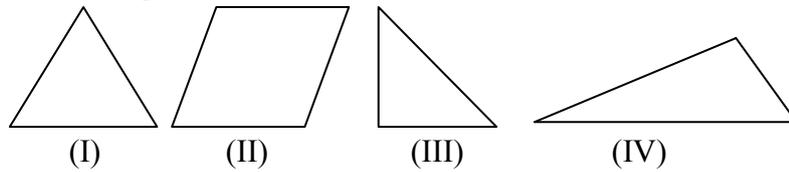
Gambar persegi di atas mempunyai panjang sisi 24 cm. Luas persegi tersebut adalah ... cm^2 .

- a. 426
b. 450
- c. 576
d. 600
9. Dari gambar bangun di bawah ini, yang termasuk bangun persegi panjang adalah



10. Di bawah ini yang **bukan** termasuk ciri-ciri persegi panjang adalah
- a. Keempat sudutnya siku-siku
b. Keempat sisinya sama panjang
c. Mempunyai 2 simetri lipat
d. Mempunyai 2 simetri putar
11. Suatu persegi panjang memiliki panjang 28 cm dan lebar 9 cm, maka luasnya adalah ... cm^2 .
- a. 242
b. 250
- c. 252
d. 262
12. Luas suatu persegi panjang adalah 128 cm^2 . Apabila persegi panjang tersebut memiliki panjang 16 cm, maka lebarnya adalah ... cm.
- a. 6
b. 7
- c. 8
d. 9

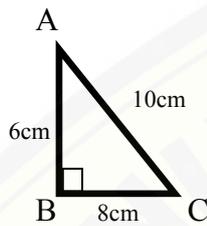
20. Perhatikan gambar berikut!



Gambar di atas yang merupakan segitiga sembarang adalah

- a. (II) b. (III) c. (IV) d. (I)

21. Perhatikan gambar berikut!



Luas bangun segitiga ABC di atas adalah ... cm^2 .

- a. 24 b. 36 c. 44 d. 48

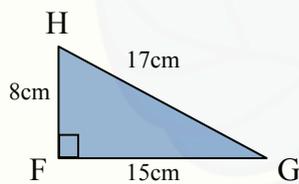
22. Luas sebuah segitiga siku-siku adalah 180 cm^2 . Jika alas segitiga tersebut adalah 24 cm, maka tinggi segitiga tersebut

- a. 48 cm b. 36 cm c. 24 cm d. 15 cm

23. Tinggi sebuah segitiga siku-siku adalah 15 cm dan luasnya 150 cm^2 . Segitiga tersebut memiliki panjang alas ... cm.

- a. 32 b. 20 c. 16 d. 8

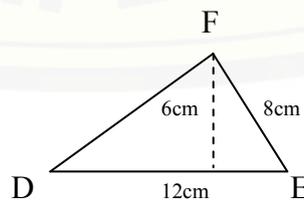
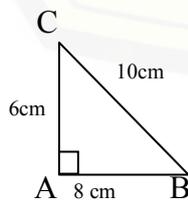
24. Perhatikan gambar berikut!



Luas segitiga FGH di atas adalah ... cm^2 .

- a. 60 c. 68
b. 64 d. 72

25. Perhatikan gambar berikut!

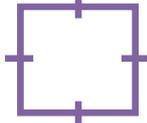


Selisih luas segitiga DEF dan ABC adalah ... cm^2 .

- a. 21 b. 58 c. 24 d. 42

M.2 Kunci Jawaban *pre-test* dan *post-test*

1. B. Bangun persegi memiliki 4 sisi yang sama panjang.



2. C. Persegi.

Pembahasan : Persegi merupakan segi empat yang memiliki 4 sisi, 4 titik sudut, keempat sisinya sama panjang, keempat sudutnya sama besar 90° (siku-siku), memiliki 4 simetri lipat dan 4 simetri putar.

3. C. 144.

Pembahasan : $L = s \times s$

$$L = 12 \text{ cm} \times 12 \text{ cm}$$

$$L = 144 \text{ cm}^2.$$

4. D. 225.

Pembahasan : $L = s \times s$

$$L = 15 \text{ cm} \times 15 \text{ cm}$$

$$L = 225 \text{ cm}^2.$$

5. B. 3.600.

Pembahasan : $L = s \times s$

$$L = 60 \text{ cm} \times 60 \text{ cm}$$

$$L = 3.600 \text{ cm}^2.$$

6. B. 729.

Pembahasan : $L = s \times s$

$$L = 27 \text{ cm} \times 27 \text{ cm}$$

$$L = 729 \text{ cm}^2.$$

7. D. 18.

Pembahasan : $L = s \times s$

$$324 = s \times s$$

$$324 = 18 \times 18.$$

8. C. 576.

Pembahasan : $L = s \times s$

$$L = 24 \text{ cm} \times 24 \text{ cm}$$

$$L = 576 \text{ cm}^2.$$

9. A.



Pembahasan : karena jawaban B dan C merupakan segitiga dan jawaban D merupakan segilima.

10. B. Keempat sisinya sama panjang.

Pembahasan : Keempat sisi yang sama panjang merupakan salah satu ciri-ciri dari persegi, bukan persegi panjang.

11. C. 252.

Pembahasan : $L = p \times \ell$
 $L = 28 \text{ cm} \times 9 \text{ cm}$
 $L = 252 \text{ cm}^2$.

12. C. 8.

Pembahasan : $L = p \times \ell$
 $L = 28 \text{ cm} \times 9 \text{ cm}$
 $L = 252 \text{ cm}^2$.

13. B. 12.

Pembahasan :

Diketahui : pagar rumah dengan ukuran 400 cm x 150 cm, 2 kaleng cat/m²

Ditanya : Cat yang dibutuhkan ayah?

Jawab : $L = p \times \ell$
 $L = 400 \text{ cm} \times 150 \text{ cm}$
 $L = 60.000 \text{ cm}^2$
 $L = 60.000 \text{ cm}^2 = 6 \text{ m}^2$
 Cat yang dibutuhkan = $L \times 2$
 $= 6 \times 2$
 $= 12$.

14. A. 8.

Pembahasan : $L = p \times \ell$
 $p = \frac{L}{\ell}$
 $p = \frac{32}{4}$
 $p = 8$.

15. C. 252.

Pembahasan : $L = p \times \ell$
 $L = 18 \text{ cm} \times 14 \text{ cm}$
 $L = 252 \text{ cm}^2$.

16. A. 7.

Pembahasan : $L = p \times \ell$
 $\ell = \frac{L}{p}$
 $\ell = \frac{63}{9}$
 $\ell = 7$.

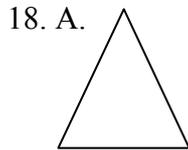
17. B. 17.

Pembahasan : $L = p \times \ell$

$$\ell = \frac{L}{p}$$

$$\ell = \frac{357}{21}$$

$$\ell = 17.$$



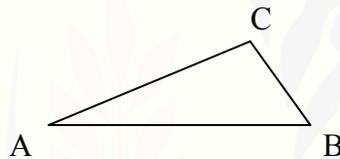
Pembahasan : segitiga adalah bangun datar yang terjadi dari tiga ruas garis yang dua-dua bertemu ujungnya. Tiga ruas garis yang membentuk segitiga disebut dengan sisi. Pertemuan ujung-ujung ruas garis disebut dengan titik sudut.

19. A. Segitiga sama sisi.

Pembahasan : segitiga sama sisi memiliki 3 sisi yang kongruen.

20. C. IV.

Pembahasan :



Segitiga sembarang memiliki 3 buah sisi yang tidak sama panjang ($AB \neq BC \neq AC$), tidak memiliki simetri lipat, memiliki 1 simetri putar, ketiga sudutnya memiliki besar yang berbeda (Sudut A \neq sudut B \neq sudut C).

21. A. 24 cm².

Pembahasan : $L = \frac{1}{2} \times a \times t$

$$L = \frac{1}{2} \times 8 \text{ cm} \times 6 \text{ cm}$$

$$L = \frac{1}{2} \times 48 \text{ cm}^2$$

$$L = 24 \text{ cm}^2.$$

22. D. 15 cm.

Pembahasan : $L = \frac{1}{2} \times a \times t$

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

$$t = \frac{2 \times 180}{24}$$

$$t = \frac{360}{24}$$

$$t = 15 \text{ cm.}$$

23. B. 20 cm.

Pembahasan : $L = \frac{1}{2} \times a \times t$

$$a = \frac{2 \times L}{t}$$
$$a = \frac{2 \times 150}{15}$$
$$a = \frac{300}{15}$$
$$a = 20 \text{ cm.}$$

24. A. 60 cm^2 .

Pembahasan : $L = \frac{1}{2} \times a \times t$

$$L = \frac{1}{2} \times 15 \text{ cm} \times 8 \text{ cm}$$
$$L = 15 \text{ cm} \times 4 \text{ cm}$$
$$L = 60 \text{ cm}^2.$$

25. A. 21 cm^2 .

Pembahasan :

$$L_{\triangle ABC} = \frac{1}{2} \times a \times t$$
$$L_{\triangle ABC} = \frac{1}{2} \times 8 \text{ cm} \times 6 \text{ cm}$$
$$L_{\triangle ABC} = 4 \text{ cm} \times 6 \text{ cm}$$
$$L_{\triangle ABC} = 24 \text{ cm}^2$$
$$L_{\triangle DEF} = \frac{1}{2} \times a \times t$$
$$L_{\triangle DEF} = \frac{1}{2} \times 15 \text{ cm} \times 6 \text{ cm}$$
$$L_{\triangle DEF} = 15 \text{ cm} \times 3 \text{ cm}$$
$$L_{\triangle DEF} = 45 \text{ cm}^2$$

Selisih dari $\triangle DEF$ dan $\triangle ABC$ adalah $45 \text{ cm}^2 - 24 \text{ cm}^2 = 21 \text{ cm}^2$.

Lampiran N. Analisis Lembar Validasi

N.1 Validasi Ahli 1 Soal *Pre-test* dan *Post-test*

LEMBAR VALIDASI
TES HASIL BELAJAR (*PRE-TEST POST-TEST*)

Petunjuk!

1. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang telah tersedia.

No	Aspek yang Diamati	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Validasi Petunjuk					
	a) Pernyataan petunjuk sudah jelas.					✓
	b) Petunjuk tidak menimbulkan makna ganda (ambigu).					✓
2.	Validasi Isi					
	a) Soal sesuai materi.					✓
	b) Soal yang disajikan menunjukkan kemampuan siswa dalam pengerjaan soal.					✓
	c) Soal yang disajikan dapat menggali pengetahuan siswa.				✓	
	d) Maksud soal dirumuskan dengan singkat dan jelas.					✓
3.	Validasi Bahasa Soal					
	a) Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia.					✓
	b) Kalimat soal tidak mengandung arti ganda (ambigu).					✓
	c) Kalimat soal komunikatif, menggunakan bahasa yang sederhana, mudah dipahami siswa Sekolah Dasar.				✓	

Keterangan.

1. Validasi petunjuk

Aspek 1 a.

Skor	Makna	Indikator
1	Tidak memenuhi	Petunjuk tidak jelas.
2	Kurang memenuhi	Petunjuk kurang jelas.
3	Cukup Memenuhi	Petunjuk cukup jelas.
4	Memenuhi	Petunjuk jelas.
5	Sangat memenuhi	Petunjuk sangat jelas.

Aspek 1 b.

Skor	Makna	Indikator
1	Tidak memenuhi	Bahasa petunjuk sangat menimbulkan makna ganda (ambigu).
2	Kurang memenuhi	Bahasa petunjuk menimbulkan makna ganda (ambigu).
3	Cukup Memenuhi	Bahasa petunjuk cukup menimbulkan makna ganda (ambigu).
4	Memenuhi	Bahasa petunjuk tidak menimbulkan makna ganda (ambigu).
5	Sangat memenuhi	Bahasa petunjuk sangat tidak menimbulkan makna ganda (ambigu).

2. Validasi Isi

Aspek 2 a.

Skor	Makna	Indikator
1	Tidak memenuhi	Semua soal tidak sesuai dengan materi.
2	Kurang memenuhi	Semua soal kurang sesuai dengan materi.
3	Cukup Memenuhi	Ada soal yang kurang sesuai dengan materi.
4	Memenuhi	Semua soal sesuai dengan materi.
5	Sangat memenuhi	Semua soal sangat sesuai dengan materi.

Aspek 2 b.

Skor	Makna	Indikator
1	Tidak memenuhi	Semua soal tidak menunjukkan kemampuan siswa dalam pengerjaan soal.
2	Kurang memenuhi	Semua soal kurang menunjukkan kemampuan siswa dalam pengerjaan soal.
3	Cukup Memenuhi	Ada soal yang kurang menunjukkan kemampuan siswa dalam pengerjaan soal.
4	Memenuhi	Semua soal sesuai dengan materi.
5	Sangat memenuhi	Semua soal sangat sesuai dengan materi.

Aspek 2 c.

Skor	Makna	Indikator
1	Tidak memenuhi	Semua soal tidak dapat menggali pengetahuan siswa.
2	Kurang memenuhi	Semua soal kurang menggali pengetahuan siswa.
3	Cukup Memenuhi	Terdapat soal yang kurang dapat menggali pengetahuan siswa.
4	Memenuhi	Semua soal dapat menggali pengetahuan siswa.
5	Sangat memenuhi	Semua soal sangat menggali pengetahuan siswa.

Aspek 2 d.

Skor	Makna	Indikator
1	Tidak memenuhi	Maksud semua soal tidak dirumuskan dengan jelas.
2	Kurang memenuhi	Maksud beberapa soal tidak dirumuskan dengan jelas.
3	Cukup Memenuhi	Maksud salah satu soal dirumuskan dengan jelas.
4	Memenuhi	Maksud beberapa soal dirumuskan dengan jelas.
5	Sangat memenuhi	Maksud semua soal dirumuskan dengan jelas.

3. Validasi bahasa

Aspek 3 a.

Skor	Makna	Indikator
1	Tidak memenuhi	Bahasa yang digunakan tidak sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia.
2	Kurang memenuhi	Bahasa yang digunakan kurang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia.
3	Cukup Memenuhi	Bahasa yang digunakan cukup sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia.
4	Memenuhi	Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia.
5	Sangat memenuhi	Bahasa yang digunakan sangat sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia.

Aspek 3 b.

Skor	Makna	Indikator
1	Tidak memenuhi	Pertanyaan sangat menimbulkan penafsiran ganda (ambigu).
2	Kurang memenuhi	Pertanyaan cukup menimbulkan penafsiran ganda (ambigu).

Skor	Makna	Indikator
3	Cukup Memenuhi	Pertanyaan menimbulkan penafsiran ganda (ambigu).
4	Memenuhi	Pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu).
5	Sangat memenuhi	Pertanyaan sama sekali tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu).

Aspek 3 c.

Skor	Makna	Indikator
1	Tidak memenuhi	Pertanyaan tidak komunikatif (menggunakan bahasa yang tidak sederhana dan tidak mudah dipahami siswa).
2	Kurang memenuhi	Pertanyaan kurang komunikatif (menggunakan bahasa yang kurang sederhana dan kurang mudah dipahami siswa).
3	Cukup Memenuhi	Pertanyaan cukup komunikatif (menggunakan bahasa yang cukup sederhana dan mudah dipahami siswa).
4	Memenuhi	Pertanyaan komunikatif (menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami siswa).
5	Sangat memenuhi	Pertanyaan sangat komunikatif (menggunakan bahasa yang sangat sederhana dan sangat mudah dipahami siswa).

Saran revisi:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Jember, 4 Desember 2018

Validator

Randi Pratomo W., S.Pd., M.Pd.
 NIP. 19800602019091002

N.2 Validasi Ahli 2 Soal *Pre-test* dan *Post-test*

LEMBAR VALIDASI
TES HASIL BELAJAR (PRE-TEST POST-TEST)

Petunjuk!

1. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang telah tersedia.

No	Aspek yang Diamati	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Validasi Petunjuk					
	a) Pernyataan petunjuk sudah jelas.					✓
	b) Petunjuk tidak menimbulkan makna ganda (ambigu).					✓
2.	Validasi Isi					
	a) Soal sesuai materi.					✓
	b) Soal yang disajikan menunjukkan kemampuan siswa dalam pengerjaan soal.					✓
	c) Soal yang disajikan dapat menggali pengetahuan siswa.					✓
	d) Maksud soal dirumuskan dengan singkat dan jelas.				✓	
3.	Validasi Bahasa Soal					
	a) Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia.					✓
	b) Kalimat soal tidak mengandung arti ganda (ambigu).				✓	
	c) Kalimat soal komunikatif, menggunakan bahasa yang sederhana, mudah dipahami siswa Sekolah Dasar.					✓

Keterangan.

1. Validasi petunjuk

Aspek 1 a.

Skor	Makna	Indikator
1	Tidak memenuhi	Petunjuk tidak jelas.
2	Kurang memenuhi	Petunjuk kurang jelas.
3	Cukup Memenuhi	Petunjuk cukup jelas.
4	Memenuhi	Petunjuk jelas.
5	Sangat memenuhi	Petunjuk sangat jelas.

Aspek 1 b.

Skor	Makna	Indikator
1	Tidak memenuhi	Bahasa petunjuk sangat menimbulkan makna ganda (ambigu).
2	Kurang memenuhi	Bahasa petunjuk menimbulkan makna ganda (ambigu).
3	Cukup Memenuhi	Bahasa petunjuk cukup menimbulkan makna ganda (ambigu).
4	Memenuhi	Bahasa petunjuk tidak menimbulkan makna ganda (ambigu).
5	Sangat memenuhi	Bahasa petunjuk sangat tidak menimbulkan makna ganda (ambigu).

2. Validasi Isi

Aspek 2 a.

Skor	Makna	Indikator
1	Tidak memenuhi	Semua soal tidak sesuai dengan materi.
2	Kurang memenuhi	Semua soal kurang sesuai dengan materi.
3	Cukup Memenuhi	Ada soal yang kurang sesuai dengan materi.
4	Memenuhi	Semua soal sesuai dengan materi.
5	Sangat memenuhi	Semua soal sangat sesuai dengan materi.

Aspek 2 b.

Skor	Makna	Indikator
1	Tidak memenuhi	Semua soal tidak menunjukkan kemampuan siswa dalam pengerjaan soal.
2	Kurang memenuhi	Semua soal kurang menunjukkan kemampuan siswa dalam pengerjaan soal.
3	Cukup Memenuhi	Ada soal yang kurang menunjukkan kemampuan siswa dalam pengerjaan soal.
4	Memenuhi	Semua soal sesuai dengan materi.
5	Sangat memenuhi	Semua soal sangat sesuai dengan materi.

Aspek 2 c.

Skor	Makna	Indikator
1	Tidak memenuhi	Semua soal tidak dapat menggali pengetahuan siswa.
2	Kurang memenuhi	Semua soal kurang menggali pengetahuan siswa.
3	Cukup Memenuhi	Terdapat soal yang kurang dapat menggali pengetahuan siswa.
4	Memenuhi	Semua soal dapat menggali pengetahuan siswa.
5	Sangat memenuhi	Semua soal sangat menggali pengetahuan siswa.

Aspek 2 d.

Skor	Makna	Indikator
1	Tidak memenuhi	Maksud semua soal tidak dirumuskan dengan jelas.
2	Kurang memenuhi	Maksud beberapa soal tidak dirumuskan dengan jelas.
3	Cukup Memenuhi	Maksud salah satu soal dirumuskan dengan jelas.
4	Memenuhi	Maksud beberapa soal dirumuskan dengan jelas.
5	Sangat memenuhi	Maksud semua soal dirumuskan dengan jelas.

3. Validasi bahasa

Aspek 3 a.

Skor	Makna	Indikator
1	Tidak memenuhi	Bahasa yang digunakan tidak sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia.
2	Kurang memenuhi	Bahasa yang digunakan kurang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia.
3	Cukup Memenuhi	Bahasa yang digunakan cukup sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia.
4	Memenuhi	Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia.
5	Sangat memenuhi	Bahasa yang digunakan sangat sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia.

Aspek 3 b.

Skor	Makna	Indikator
1	Tidak memenuhi	Pertanyaan sangat menimbulkan penafsiran ganda (ambigu).
2	Kurang memenuhi	Pertanyaan cukup menimbulkan penafsiran ganda (ambigu).

Skor	Makna	Indikator
3	Cukup Memenuhi	Pertanyaan menimbulkan penafsiran ganda (ambigu).
4	Memenuhi	Pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu).
5	Sangat memenuhi	Pertanyaan sama sekali tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu).

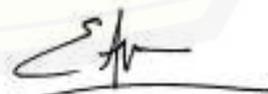
Aspek 3 c.

Skor	Makna	Indikator
1	Tidak memenuhi	Pertanyaan tidak komunikatif (menggunakan bahasa yang tidak sederhana dan tidak mudah dipahami siswa).
2	Kurang memenuhi	Pertanyaan kurang komunikatif (menggunakan bahasa yang kurang sederhana dan kurang mudah dipahami siswa).
3	Cukup Memenuhi	Pertanyaan cukup komunikatif (menggunakan bahasa yang cukup sederhana dan mudah dipahami siswa).
4	Memenuhi	Pertanyaan komunikatif (menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami siswa).
5	Sangat memenuhi	Pertanyaan sangat komunikatif (menggunakan bahasa yang sangat sederhana dan sangat mudah dipahami siswa).

Saran revisi:

Soal terkait Jembatan Situb
terlalu banyak.

Jember, 8 Desember 2018
Validator


(Firaan Y)

Lampiran O. Analisis Validitas Instrumen

ANALISIS VALIDITAS INSTRUMEN

No.	Aspek yang diamati	Skor Penilaian Validator		<i>Ii</i>	<i>Va</i>
		V1	V2		
1.	Validasi Petunjuk				
	a) Pernyataan petunjuk sudah jelas.	5	5	5	
	b) Petunjuk tidak menimbulkan makna ganda (ambigu).	5	5	5	
2.	Validasi Isi				
	a) Soal sesuai materi.	5	5	5	
	b) Soal yang disajikan menunjukkan kemampuan siswa dalam pengerjaan soal.	5	5	5	
	c) Soal yang disajikan dapat menggali pengetahuan siswa.	4	5	4,5	
	d) Maksud soal dirumuskan dengan singkat dan jelas.	5	4	4,5	4,72
3.	Validasi Bahasa Soal				
	a) Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia.	5	5	5	
	b) Kalimat soal tidak mengandung arti ganda (ambigu).	5	4	4,5	
	c) Kalimat soal komunikatif, menggunakan bahasa yang sederhana, mudah dipahami siswa Sekolah Dasar.	4	4	4	

Berdasarkan hasil dari tabel tersebut, nilai rata-rata dari kedua validator (V_a) adalah 4,72 berada pada $4 \leq V_a < 5$, sehingga kriteria validitas untuk soal *pre-test* dan *post-test* dinyatakan valid. Soal yang telah dinyatakan valid sudah dapat digunakan untuk menguji *pre-test* dan *post-test* siswa. Apabila terdapat pembetulan oleh validator, maka peneliti harus mengubah atau membenarkan terlebih dahulu soal tersebut.

Lampiran P. Hasil *Pre-test* dan *Post-test*

Kelas IVA (Kelas Eksperimen)

NO.	NAMA SISWA	L/P	PRE-TEST	POST-TEST	BEDA (Δx)
1.	AHMAD MAULANA FIRZA	L	48	60	12
2.	ADHIM DZAKA DANANDRA	L	76	100	24
3.	ALIYA FIRYAL ASHILA	P	60	92	32
4.	AZILLA GALUH AYUNDA	P	40	76	36
5.	ELISA IKE SAPUTRI	P	48	72	24
6.	FRINSIS RIDA RAMADHANI	P	52	84	32
7.	LIDYA HANUNA	P	44	60	16
8.	M. BARRAQ HIJO	L	64	84	20
9.	MAULANA ABIDIN	L	56	72	16
10.	MUH. ALIF S.	L	28	52	24
11.	MUHAMMAD AANG KOMARUDIN	L	48	80	32
12.	MUHAMMAD RIFQI BILLAH ARRASYI	L	36	60	24
13.	MUHAMMAD ROYSA RAFI	L	68	84	16
14.	NAUFAL FAKIH TAMAMI	L	44	68	24
15.	RADITHYA JAVAS ANANDA	L	48	72	24
16.	RAFI MAULANA ZAHIDAN	L	52	64	12
17.	RANURI CAHAYA PUTRI AHMAD	P	60	84	24
18.	RAYA FATIHAHTUS SALWA	P	36	56	20
19.	RENDRA ADHA YUDHA	L	48	60	12
20.	SEPTIARA WIDIA ANDARISTA	P	52	72	20
		Jumlah	1008	1452	444
		Rata-rata	50,4	72,6	22,2

Kelas IVB (Kelas Kontrol)

NO.	NAMA SISWA	L/P	PRE-TEST	POST-TEST	BEDA (Δy)
1.	AHMAD SULTAN AL FIRDAUSY	L	68	76	8
2.	ALVAN MAULANA PUTRA SISMA	L	60	72	12
3.	ALVIN MAULANA PUTRA SISMA	L	80	84	4
4.	DAMAR SATYA BANYU AJI	L	56	76	20
5.	DEVA ARDYANA SYAHPUTRA	L	48	68	20
6.	DEWI AYU WIDIA UTAMA	P	68	76	8
7.	DINO SAPUTRA	L	40	44	4
8.	FAWWAZ NEZARD IZUDDIN ASSYAUQI	L	48	52	4
9.	GEFFEN AHMAD WIDYATAMA	L	64	72	8
10.	GISYA AYU ANINDIA	P	52	76	24
11.	ILZAMU ULIN NUHA	L	64	68	4
12.	MALIK ABDUL AZIZ	L	20	40	20
13.	MAULIDIA AYUSUKMA	P	56	68	12
14.	MOH. WAHYU RAFINDRA FAIS	L	40	52	12
15.	MOHAMMAD RAFI AKMAL	L	36	40	4
16.	MUHAMAD IKHSAN PRAWARA	L	28	68	40
17.	PUTRI HANDAYANI	P	60	80	20
18.	RAYHAN FIRDAUS AGUNG ALFARAIDH	L	52	72	20
19.	RIANA OKTAFIANTO	P	52	68	16
20.	STACHY ADITYA BABY BASUKI	P	68	76	8
		Jumlah	1060	1328	268
		Rata-rata	53	66,4	13,4

Lampiran Q. Hasil Uji Normalitas dan Uji Homogenitas

Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Nilai pretest
N		40
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	51,70
	Std. Deviation	13,139
Most Extreme Differences	Absolute	,114
	Positive	,091
	Negative	-,114
Kolmogorov-Smirnov Z		,722
Asymp. Sig. (2-tailed)		,675

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances

Nilai Pretest

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1,125	1	38	,295

Lampiran R. Data Selisih Nilai *Pre-test* dan *Post-test***Data Selisih Nilai *Pre-test* dan *Post-test***

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

NO.	SELISIH NILAI PRE-TEST DAN POST-TEST KELAS EKSPERIMEN (IVA)	SELISIH NILAI PRE-TEST DAN POST-TEST KELAS KONTROL (IVB)
	Δx	Δy
1.	12	8
2.	24	12
3.	32	4
4.	36	20
5.	24	20
6.	32	8
7.	16	4
8.	20	4
9.	16	8
10.	24	24
11.	32	4
12.	24	20
13.	16	12
14.	24	12
15.	24	4
16.	12	40
17.	24	20
18.	20	20
19.	12	16
20.	20	8

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
Selisih nilai pretest dan posttest	Equal variances assumed	1,263	,268	3,396	38	,002	8,800	2,591	3,554	14,046	
	Equal variances not assumed			3,396	35,580	,002	8,800	2,591	3,542	14,058	

Lampiran S. Analisis Data

ANALISIS DATA

Analisis data dengan menggunakan SPSS.

S.1 Uji t Kelas Eksperimen

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pretest	50,40	20	11,491	2,569
	Posttest	72,60	20	12,865	2,877

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Pretest & Posttest	20	,838	,000

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	Pretest - Posttest	-22,200	7,046	1,575	-25,497	-18,903	-14,091	19	,000

S.2 Uji t Kelas Kontrol

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pretest	53,00	20	14,790	3,307
	Posttest	66,40	20	13,324	2,979

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Pretest & Posttest	20	,791	,000

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	Pretest - Posttest	-13,400	9,202	2,058	-17,707	-9,093	-6,512	19	,000

S.3 Uji Independent Samples *T*-test selisih *Pre-test* dan *Post-test* Kelas Eksperimen (Δx) dan Kelas Kontrol (Δy)

Group Statistics

	Eksperimen dan Kontrol	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Selisih nilai pretest dan posttest	Eksperimen	20	22,20	7,046	1,575
	Kontrol	20	13,40	9,202	2,058

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
Selisih nilai pretest dan posttest	Equal variances assumed	1,263	,268	3,396	38	,002	8,800	2,591	3,554	14,046
	Equal variances not assumed			3,396	35,580	,002	8,800	2,591	3,542	14,058

Lampiran T. 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. Proses penemuan rumus dengan bimbingan guru



Gambar 2. Siswa dibimbing oleh guru untuk menarik kesimpulan Berdasarkan percobaan yang dilakukan

Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol



Gambar 1. Guru menuliskan materi kemudian menjelaskan pada siswa



Gambar 2. Guru berkeliling melihat siswa mengerjakan soal latihan

Pelaksanaan *Post-test*



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



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

Lampiran U. Hasil Pengerjaan *Pre-Test* dan *Post-Test*

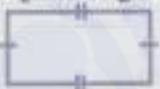
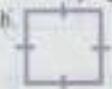
U.1 *Pre-test* Kelas Eksperimen

Satuan Pendidikan : MI Muhammadiyah 2 Pontang-Jember
 Kelas/Semester : IV/II
 Materi : Persegi Panjang, Persegi dan Segitiga
 Alokasi Waktu : 60 menit

NAMA : *Freya Rizka Purandari*
 KELAS : *9 Maret*
 NO. ABSEN : *05*

PETUNJUK Pengerjaan:
 Bacalah soal dengan teliti sebelum menjawab!

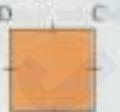
Berilah tanda silang (X) pada huruf a, b, c atau d pada jawaban yang benar!

1. Dari gambar bangun di bawah ini, yang termasuk bangun persegi adalah ...
 a.  b.  c.  d. 

2. Perhatikan gambar segi empat berikut!

 Gambar segi empat di atas disebut ...
 a. Persegi panjang c. persegi
 b. Jajar genjang d. belah ketupat

3. Luas persegi yang mempunyai panjang sisi 12 cm adalah ... cm^2
 a. 24 c. 144
 b. 72 d. 196

4.  Luas bangun persegi ABCD di samping adalah ... cm^2
 a. 75 c. 196
 b. 81 d. 225

5. Sepetak sawah yang berbentuk persegi memiliki panjang sisi 60 cm. Luas sawah tersebut adalah ... cm^2
 a. 3.000 c. 3.900
 b. 3.600 d. 4.200

6. Sebuah persegi memiliki panjang sisi 27 cm. Luas persegi tersebut adalah ... cm^2
 a. 719 c. 749
 b. 729 d. 789

7. Sebuah bangun persegi memiliki luas 324 cm^2 . Panjang sisinya adalah ... cm
 a. 26 c. 16
 b. 28 d. 18

Handwritten notes: $S = p$, $B = p^2$

15. Perhatikan gambar berikut!



Luas persegi panjang ABCD adalah ... cm^2

- a. 202 c. 252
b. 230 d. 280

16. Sebuah persegi panjang memiliki luas 63 cm^2 . Panjang persegi panjang tersebut adalah 9 cm. Lebar persegi tersebut adalah ... cm

- a. 7 c. 17
b. 14 d. 24

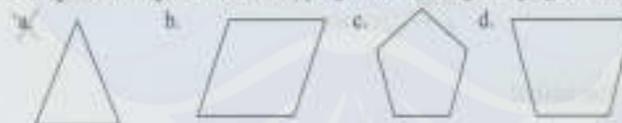
17. Perhatikan gambar berikut!



Gambar persegi panjang EFGH tersebut memiliki luas 357 cm^2 . Jika panjangnya 21 cm, maka lebar persegi panjang tersebut adalah ... cm

- a. 15 c. 19
b. 17 d. 21

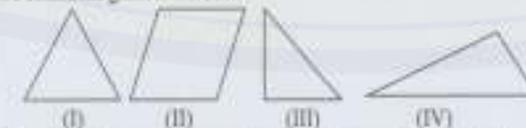
18. Dari gambar bangun di bawah ini, yang termasuk bangun segitiga adalah ...



19. Segitiga yang ketiga sisinya sama panjang disebut ...

- a. Segitiga sama sisi c. Siku-siku
b. Segitiga Sembarang d. Sama kaki

20. Perhatikan gambar berikut!



Gambar di atas yang merupakan segitiga sembarang adalah ...

- a. (II) b. (III) c. (IV) d. (I)

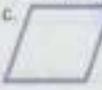
U.2 Post-test Kelas Eksperimen

Satuan Pendidikan : MI Muhammadiyah 2 Pontang-Jember
 Kelas/Semester : IV/II
 Materi : Persegi Panjang, Persegi dan Segitiga
 Alokasi Waktu : 60 menit

NAMA : *Ahliya Nur Hafidha*
 KELAS : *IV*
 NO. ABSEN : *2*

PETUNJUK PENGERJAAN
 Bacalah soal dengan teliti sebelum menjawab!

Berilah tanda silang (X) pada huruf a, b, c atau d pada jawaban yang benar!

1. Dari gambar bangun di bawah ini, yang termasuk bangun persegi adalah ...
 a.  b.  c.  d. 

2. Perhatikan gambar segi empat berikut!

 Gambar segi empat di atas disebut ...
 a. Persegi panjang c. persegi
 b. Jajar genjang d. belah ketupat

3. Luas persegi yang mempunyai panjang sisi 12 cm adalah ... cm^2
 a. 24 c. 144
 b. 72 d. 196

4. D C

 Luas bangun persegi ABCD di samping adalah ... cm^2
 a. 75 c. 196
 b. 81 d. 225

5. Sepetak sawah yang berbentuk persegi memiliki panjang sisi 60 cm. Luas sawah tersebut adalah ... cm^2
 a. 3.000 c. 3.900
 b. 3.600 d. 4.200

6. Sebuah persegi memiliki panjang sisi 27 cm. Luas persegi tersebut adalah ... cm^2
 a. 719 c. 749
 b. 729 d. 789

7. Sebuah bangun persegi memiliki luas 324 cm^2 . Panjang sisinya adalah ... cm
 a. 26 c. 16
 b. 28 d. 18

8. Perhatikan gambar berikut!



Gambar persegi di atas mempunyai panjang sisi 24 cm. Luas persegi tersebut adalah ... cm^2

- a. 426 ~~a.~~ 576
b. 450 d. 600

9. Dari gambar bangun di bawah ini, yang termasuk bangun persegi panjang adalah ...



10. Di bawah ini yang bukan termasuk ciri-ciri persegi panjang adalah ...

- a. Keempat sudutnya siku-siku
b. Keempat sisinya sama panjang
c. Mempunyai 2 simetri lipat
d. Mempunyai 2 simetri putar

11. Suatu persegi panjang memiliki panjang 28 cm dan lebar 9 cm, maka luasnya adalah ... cm^2

- a. 242 ~~a.~~ 252
b. 250 d. 262

12. Luas suatu persegi panjang adalah 128 cm^2 . Apabila persegi panjang tersebut memiliki panjang 16 cm, maka lebarnya adalah ... cm

- a. 6 ~~a.~~ 8
b. 7 d. 9

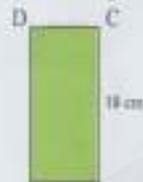
13. Ayah akan membuat pagar rumah yang berukuran $400 \text{ cm} \times 150 \text{ cm}$. Pagar tersebut membutuhkan 2 kaleng cat berukuran kecil untuk tiap m^2 . Cat yang dibutuhkan ayah untuk mengecat pagar tersebut adalah ... kaleng.

- a. 6 ~~a.~~ 12
b. 18 d. 20

14. Sebuah persegi panjang memiliki luas 32 cm^2 dan lebar 4 cm, maka panjang persegi tersebut adalah ...

- ~~a.~~ 8 cm c. 32 cm
b. 16 cm d. 128 cm

15. Perhatikan gambar berikut!



A 14 cm B

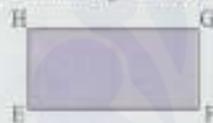
Luas persegi panjang ABCD adalah ... cm^2

- a. 202 c. 252
b. 230 d. 280

16. Sebuah persegi panjang memiliki luas 63 cm^2 . Panjang persegi panjang tersebut adalah 9 cm. Lebar persegi tersebut adalah ... cm

- a. 7 c. 17
b. 14 d. 24

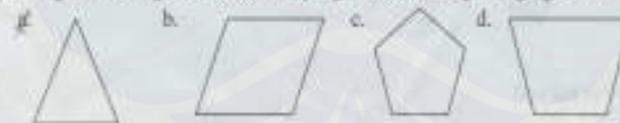
17. Perhatikan gambar berikut!



Gambar persegi panjang EFGH tersebut memiliki luas 357 cm^2 . Jika panjangnya 21 cm, maka lebar persegi panjang tersebut adalah ... cm

- a. 15 c. 19
b. 17 d. 21

18. Dari gambar bangun di bawah ini, yang termasuk bangun segitiga adalah ...



19. Segitiga yang ketiga sisinya sama panjang disebut ...

- a. Segitiga sama sisi e. Siku-siku
b. Segitiga Sembarang d. Sama kaki

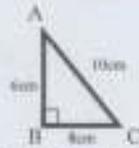
20. Perhatikan gambar berikut!



Gambar di atas yang merupakan segitiga sembarang adalah ...

- a. (II) b. (III) c. (IV) d. (I)

21. Perhatikan gambar berikut!



Luas bangun segitiga ABC di atas adalah ... cm^2

- a. 24
- b. 36
- c. 44
- d. 48

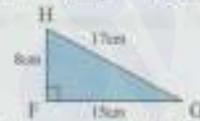
22. Luas sebuah segitiga siku-siku adalah 180 cm^2 . Jika alas segitiga tersebut adalah 24 cm, maka tinggi segitiga tersebut ...

- a. 48 cm
- b. 36 cm
- c. 24 cm
- d. 15 cm

23. Tinggi sebuah segitiga siku-siku adalah 15 cm dan luasnya 150 cm^2 . Segitiga tersebut memiliki panjang alas ... cm

- a. 32
- b. 20
- c. 16
- d. 8

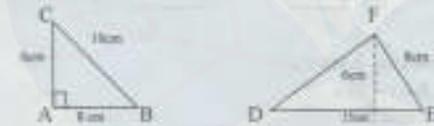
24. Perhatikan gambar berikut!



Luas segitiga FGH di atas adalah ... cm^2

- a. 60
- b. 64
- c. 68
- d. 72

25. Perhatikan gambar berikut!

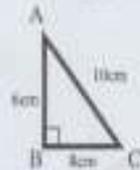


Selisih luas segitiga DEF dan ABC adalah ... cm^2

- a. 21
- b. 58
- c. 24
- d. 42

$$\begin{aligned} & \frac{1}{2} \times 8 \times 6 \\ &= 4 \times 6 \\ &= 24 \\ & \frac{1}{2} \times 10 \times 6 \\ &= 5 \times 6 \\ &= 30 \\ & \frac{30}{21} \end{aligned}$$

21. Perhatikan gambar berikut!



Luas bangun segitiga ABC di atas adalah ... cm^2

- a. 24
- b. 36
- c. 44
- d. 48

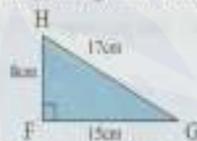
22. Luas sebuah segitiga siku-siku adalah 180 cm^2 . Jika alas segitiga tersebut adalah 24 cm, maka tinggi segitiga tersebut ...

- a. 48 cm
- b. 36 cm
- c. 24 cm
- d. 15 cm

23. Tinggi sebuah segitiga siku-siku adalah 15 cm dan luasnya 150 cm^2 . Segitiga tersebut memiliki panjang alas ... cm

- a. 32
- b. 20
- c. 16
- d. 8

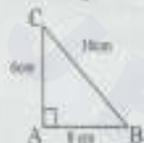
24. Perhatikan gambar berikut!



Luas segitiga FGH di atas adalah ... cm^2

- a. 60
- b. 64
- c. 68
- d. 72

25. Perhatikan gambar berikut!



Selisih luas segitiga DEF dan ABC adalah ... cm^2

- a. 21
- b. 58
- c. 24
- d. 42

$$\begin{aligned} \frac{1}{2} \times 6 \times 4 &= 12 \times 2 = 24 \\ \frac{1}{2} \times 15 \times 8 &= 15 \times 4 = 60 \\ 60 - 24 &= 36 \end{aligned}$$

Lampiran V. 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 9050/UN25.1.5/LT/2018
Lampiran :-
Perihal : Permohonan Izin Penelitian

12 DEC 2018

Yth. Kepala MI Muhammadiyah 2
Jember

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

Nama : Arinda Dyah Rahmawati
NIM : 150210204107
Jurusan : Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Bermaksud melaksanakan Penelitian tentang "Pengaruh Model *Guided Discovery Learning* terhadap Hasil Belajar Materi Luas Persegi, Persegi Panjang dan Segitiga pada Siswa Kelas IV MI Muhammadiyah 2 Pontang-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.

u.n. Dekan
Wakil Dekan I,

Profs. Dr. Sarimo, M.Si
NIP.19670625 199203 1 001

Lampiran W. Surat Keterangan Penelitian

**MAJLIS PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH
PIMPINAN CABANG MUHAMMADIYAH WATUKEBO
MADRASAH IBTIDAIYAH MUHAMMADIYAH 2 PONTANG
AKREDITASI A**
Alamat: Brawijaya Gg II No. 97 Pontang - Ambulu - Jember telp. 0336 881111

SURAT KETERANGAN
Nomor : 096/IV.A.AU/A/2019

Yang bertandatangan di bawah ini Kepala Madrasah,
Nama : SAMRODI, S.Pd.
Alamat : Andangsari, Ambulu
Jabatan : Kepala Madrasah

Menerangkan bahwa,
Nama : Arinda Dyah Rahmawati
Jenis kelamin : Perempuan
NIM : 150210204107
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
No HP : 082232193876
Alamat : Jalan Brawijaya Gg. 7 Dusun Pontang-Tengah
Waktu Penelitian : Rabu, 16 Januari 2019 - Rabu, 30 Januari 2019

Telah melaksanakan Penelitian dalam rangka menyusun Skripsi Sarjana Strata 1 (S.1) di MI Muhammadiyah 2 Pontang Ambulu Jember dengan judul : *Pengaruh Penerapan Metode Guided Discovery Learning terhadap Hasil Belajar Materi Persegi Panjang, Persegi, dan Segitiga pada Siswa Kelas IV di MI Muhammadiyah 02 Pontang Ambulu - Jember*

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Pontang, 6 Februari 2019
Kepala Madrasah


Samrodi, S.Pd.SD
NIP. -

Lampiran X. Biodata

Nama : Arinda Dyah Rahmawati
NIM : 150210204107
Jenis Kelamin : Perempuan
Tempat dan Tanggal Lahir: Madiun, 4 September 1997
Alamat Asal : Dusun Pontang Tengah, RT 025 RW 007
Desa Pontang, Kecamatan Ambulu, Kabupaten
Jember
Alamat Tinggal : Jalan Kalimantan X No. 23B, Kecamatan
Sumbersari, Kabupaten Jember
Agama : Islam
Program Studi : S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Ilmu Pendidikan
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan