



**IMPLEMENTASI PERMAINAN TRADISIONAL ENKLEK BERBASIS  
ETNOMATEMATIKA TERHADAP HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK  
KELAS IV SDIT AMAL INSANI DI KABUPATEN JEPARA**

**SKRIPSI**

**OLEH**

**ADHELIA AUDRI PARAMITHA**

**NPM 18120243**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR**

**FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN**

**UNIVERSITAS PGRI SEMARANG**

**2022**



**IMPLEMENTASI PERMAINAN TRADISIONAL ENKLEK BERBASIS  
ETNOMATEMATIKA TERHADAP HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK  
KELAS IV SDIT AMAL INSANI DI KABUPATEN JEPARA**

**SKRIPSI**

**Diajukan kepada Fakultas Ilmu Pendidikan  
Universitas PGRI Semarang untuk Memenuhi Sebagai Syarat Memperoleh  
Gelar Sarjana Pendidikan**

**OLEH**

**ADHELIA AUDRI PARAMITHA**

**NPM 18120243**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS PGRI SEMARANG**

**2022**

**SKRIPSI**

**IMPLEMENTASI PERMAINAN TRADISIONAL ENKLEK BERBASIS  
ETNOMATEMATIKA TERHADAP HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK  
KELAS IV SDIT AMAL INSANI DI KABUPATEN JEPARA**

**Yang disusun dan diajukan oleh :**

**ADHELIA AUDRI PARAMITHA**

**NPM 18120243**

**Telah disetujui oleh pembimbing untuk dilanjutkan  
di hadapan Dewan Penguji**

**Semarang, 19 Juli 2022**

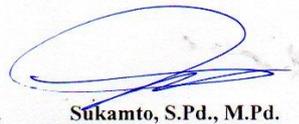
**Pembimbing I,**

**Pembimbing II,**



**Qoriati Mushafanah, S.Pd., M.Pd.**

**NPP 128401378**



**Sukamto, S.Pd., M.Pd.**

**NPP 987701131**

SKRIPSI

IMPLEMENTASI PERMAINAN TRADISIONAL ENGGLEK BERBASIS  
ETNOMATEMATIKA TERHADAP HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK  
KELAS IV SDIT AMAL INSANI DI KABUPATEN JEPARA

yang disusun dan diajukan oleh :

ADHELIA AUDRI PARAMITHA  
NPM 18120243

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal .....<sup>18</sup> Agustus 2022  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Ketua,



Siti Fitriana, S.Pd., M.Pd. Kons

NPP 088201204

Penguji I

Qoriati Mushafanah, S.Pd., M.Pd.

NPP 128401378

Penguji II

Sukamto, S.Pd., M.Pd.

NPP 987701131

Penguji III

Ervina Eka Subekti, S.Si., M.Pd

NPP 098601235



Sekretaris,



Sukamto, S.Pd., M.Pd.

NPP 987701131



## **MOTO DAN PERSEMBAHAN**

### **Motto :**

1. “Aku sudah pernah merasakan semua kepahitan dalam hidup dan yang paling pahit ialah berharap kepada manusia.” (**Ali bin Abi Thalib**)
2. “Aku tak pernah menyesali diamku, tapi aku berkali-kali menyesali bicaraku.” (**Umar bin Khattab**)
3. “Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya.” (**Q.S Al-Baqarah :286**)

### **Persembahan:**

Kupersembahkan skripsi ini untuk :

1. Kedua orang tua tercinta Bapak Misbah dan Ibu Evi Ariyani Yusfindawati serta adikku Nailla Febriana Aulia Putri yang selalu memberi semangat dan dukungan moral maupun material serta do'a yang tak pernah henti.
2. Almamaterku UNIVERSITAS PGRI SEMARANG.

### PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Adhelia Audri Paramitha

NPM : 18120243

Prodi : Pendidikan Guru Sekolah dasar

Fakultas : Fakultas Ilmu Pendidikan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya buat benar-benar merupakan hasil karya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri. Apabila pada kemudian hari terbukti atau dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Semarang, 18..Agustus 2022

Yang membuat pernyataan



Adhelia Audri Paramitha

NPM 18120243

## ABSTRAK

**ADHELIA AUDRI PARAMITHA.** NPM 18120243 “Implementasi Permainan Tradisional Engklek Berbasis Etnomatematika Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas IV Sdit Amal Insani Di Kabupaten Jepara”. Skripsi. Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar. Universitas PGRI Semarang. 2022.

Latar belakang yang mendorong penelitian ini adalah rendahnya hasil belajar matematika pada materi bangun datar. Hal tersebut disebabkan kurangnya pembelajaran yang efektif dan peneliti tidak menemukan adanya media pembelajaran yang menarik perhatian siswa. Hal ini tentu saja menjadi salah satu faktor penghambat siswa kelas IV yang masih belum memahami pembelajaran matematika.

Permasalahan dalam penelitian ini adalah apakah permainan Tradisional Engklek berbasis Etnomatematika efektif terhadap hasil belajar untuk Peserta Didik kelas IV SDIT Amal Insani Jepara?. Tujuan peneliti hendak dicapai adalah untuk mengetahui dampak implementasi terhadap hasil belajar peserta didik menggunakan permainan Tradisional Engklek berbasis Etnomatematika kelas IV SDIT Amal Insani di Kabupaten Jepara.

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dalam bentuk *Pre-experimental design* dengan desain *One Group Pretest Posttest Desain*. Populasi penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas IV SDIT Amal Insani Kabupaten Jepara. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 30 peserta didik, yang terdiri dari 16 perempuan dan 14 laki-laki dengan menggunakan Teknik *Nonprobability sampling*. Data dalam penelitian ini diperoleh melalui wawancara, tes dan dokumentasi.

Berdasarkan perhitungan maka diperoleh rata-rata *Pretest* yaitu 62,5 dan rata-rata *posttest* yaitu 80,2. Pada saat *Pretest* hanya ada 10 siswa yang tuntas dan 20 siswa lainnya belum tuntas dengan ketuntasan belajar klasikal 33,33% setelah dilakukan *posttest* terdapat 26 siswa yang tuntas dan 4 siswa yang belum tuntas dengan ketuntasan klasikal 86,67%. Hal tersebut diperkuat dengan hasil analisis uji t bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $6,6658990125 > 2,045$  maka  $H_0$  diterima sehingga permainan Tradisional Engklek efektif diimplementasikan pada pembelajaran matematika berbasis Etnomatematika terhadap hasil belajar peserta didik kelas IV SDIT Amal Insani Kabupaten Jepara.

Adapun saran yang dapat disampaikan berdasarkan hasil penelitian ini adalah Permainan tradisional engklek berbasis etnomatematika pada materi bangun datar dapat dijadikan guru sebagai inovasi pembelajaran yang aktif dan menyenangkan dalam proses pembelajaran, serta membantu meningkatkan pemahaman peserta didik tentang materi bangun datar matematika.

## **PRAKATA**

Puji syukur kehadiran Allah SWT, Peneliti dapat menyusun dan menyelesaikan skripsi ini dengan lancar. Skripsi yang berjudul “Implementasi Permainan Tradisional Engklek Berbasis Etnomatematika terhadap Hasil Belajar Peserta didik Kelas IV SDIT Amal Insani Di Kabupaten Jepara” ini disusun untuk memenuhi syarat memperoleh gelar sarjana pendidikan.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari hambatan dan rintangan serta kesulitan-kesulitan. Namun berkat bimbingan, bantuan, nasihat, dan dorongan serta saran-saran dari berbagai pihak, khususnya Pembimbing, segala hambatan dan rintangan serta kesulitan tersebut dapat teratasi dengan baik. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini dengan tulus hati penulis sampaikan terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas PGRI Semarang, Dr. Sri Suciati, M.Hum. yang telah memberi kesempatan kepada penulis untuk menimba ilmu di Universitas PGRI Semarang.
2. Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan, Siti Fitriana, S.Pd., M.Pd., Kons yang telah memberikan izin penulis untuk melakukan penelitian.
3. Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Sukamto, S.Pd., M.Pd yang telah menyetujui skripsi penulis.
4. Pembimbing I, Qoriati Mushafanah, S.Pd., M.Pd. yang telah mengarahkan peneliti dengan penuh ketekunan dan kecermatan.
5. Pembimbing II, Sukamto, S.Pd., M.Pd. yang telah membimbing penulis dengan penuh dedikasi yang tinggi.
6. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang telah memberi bekal ilmu kepada penulis selama belajar di Universitas PGRI Semarang.
7. Kepala SDIT Amal Insani, Ibu Purdayanti, S.Pt. yang telah mengizinkan peneliti melakukan penelitian di instansi yang dipimpinnya.
8. Guru Kelas IV SDIT Amal Insani, Ibu Laelatul Udhqyyah, S.Pd. yang telah membantu dan memberikan kemudahan dalam penelitian skripsi ini.

9. Peserta didik kelas IV SDIT Amal Insani Kabupaten Jepara yang telah bersedia membantu dalam penelitian.
10. Orang tua tercinta, Bapak Misbah dan Ibu Evi Ariyani Yusfindawati tercinta yang selalu memberi semangat, dorongan, dan motivasi serta do'a selama menyelesaikan skripsi ini.
11. Adikku, Nailla Febriana Aulia Putri yang selalu memberi dukungan semangat sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini.
12. Azizul Latip yang selalu menemani dan membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.
13. Teman-teman seperjuangan, Aprillia Arna Erlinda, Syafa Anugrah, dan teman-teman yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang selalu memberikan dukungan dan semangat.

Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi pendidik, khususnya pendidik di dunia pendidikan dasar.

Semarang, ...Agustus 2022

Peneliti

## DAFTAR ISI

	Halaman
SAMPUL LUAR.....	i
SAMPUL DALAM.....	ii
PERSETUJUAN .....	iii
PENGESAHAN .....	iv
MOTO DAN PERSEMBAHAN .....	v
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN .....	vi
ABSTRAK .....	vii
PRAKATA.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah .....	6
C. Pembatasan Masalah .....	6
D. Rumusan Masalah .....	7
E. Tujuan Penelitian .....	7
F. Manfaat Penelitian .....	7
BAB II KAJIAN TEORI.....	9
A. Kajian Teori .....	9
1. Pengertian Permainan Tradisional.....	9
2. Permainan Engklek.....	9
3. Pengertian Etnomatematika.....	12
4. Media Pembelajaran .....	13
5. Jenis Media Pembelajaran .....	14
6. Media gambar.....	15
7. Pembelajaran matemetika.....	16
8. Bangun datar.....	18

9. Hasil belajar.....	18
B. Penelitian yang Relevan.....	20
C. Kerangka Berpikir.....	22
D. Hipotesis Penelitian.....	25
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....</b>	<b>26</b>
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	26
B. Variabel Penelitian.....	26
C. Metode dan Desain Penelitian.....	27
D. Pupolasi, Sampel dan Samping.....	28
E. Teknik Pengumpulan Data.....	29
F. Uji Instrumen Penelitian.....	31
G. Teknik Analisis Data.....	40
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>48</b>
A. Deskripsi Data.....	48
B. Uji Persyaratan Analisis Data.....	50
C. Uji Hipotesis.....	51
D. Pembahasan.....	58
<b>BAB V SIMPULAN, SARAN DAN KETERBATASAN PENELITIAN.....</b>	<b>62</b>
A. Simpulan.....	62
B. Saran.....	63
C. Keterbatasan Penelitian.....	64
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>65</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>67</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1. Interpretasi Validitas .....	33
3.2. Hasil Uji Validitas Soal Uji Coba .....	33
3.3. Interpretasi Reliabilitas .....	35
3.4. Hasil Uji Reliabilitas Soal Uji Coba .....	36
3.5. Hasil Uji Taraf Kesukaran Soal Uji Coba .....	37
3.6. Hasil Uji Daya Beda Soal Uji Coba .....	39
3.7. Hasil Soal Valid .....	40
3.8 Interpretasi N-Gain.....	46
4.1. Data Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> .....	49
4.2. Uji Normalitas.....	50
4.3 presentase Hasil Uji Gain.....	53
4.4. Data Nilai Ketuntasan Belajar Klasikal .....	57

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. Bagan Kerangka Berpikir.....	24
3.1. <i>One Group Pretest-posttest design</i> .....	28
3.2. Rumus taraf kesukaran ( Arikunto, 2014 : 207).....	36
3.3. Rumus daya pembeda (Arikunto, 2014 : 213) .....	38
4.1 Diagram Hasil Penelitian.....	49
4.2 Diagram Presentase Hasil Uji Gain .....	54
4.3 Diagram Ketuntasann Belajar Individu .....	56

## DAFTAR LAMPIRAN

### Lampiran Halaman

1. Lembar Wawancara Guru Kelas 4 .....	67
2. Kisi-Kisi Tes Uji Coba Soal .....	72
3. Soal Uji Coba .....	74
4. Kunci Jawaban Soal Uji Coba .....	81
5. Daftar Nama Siswa Uji Coba.....	82
6. Tabel Uji Validitas Soal Uji Coba .....	83
7. Perhitungan Manual Validitas Soal Uji Coba .....	84
8. Tabel Uji Reliabilitas Soal Uji Coba .....	86
9. Perhitungan Manual Reliabilitas Soal Uji Coba .....	87
10. Tabel Uji Tingkat Kesukaran Soal Uji Coba .....	89
11. Perhitungan Manual Taraf Kesukaran Soal Uji Coba.....	90
12. Tabel Daya Beda Soal Uji Coba .....	91
13. Perhitungan Manual Daya Beda Soal Uji Coba.....	92
14. Silabus Matematika.....	94
15. Rpp.....	98
16. Materi Bangun Datar.....	111
17. Rubik Penilaian Sikap.....	115
18. Daftar Nama Peserta Didik Kelas 4 .....	122
19. Soal <i>Pretest</i> .....	123
20. Kunci Jawaban Soal <i>Pretest</i> .....	128
21. Soal <i>Posttest</i> .....	129
22. Kunci Jawaban Soal <i>Pretest</i> .....	134
23. Tabel Uji Ketuntasan Belajar Individu <i>Pretest</i> .....	135
24. Tabel Uji Ketuntasan Belajar Individu <i>Posttest</i> .....	136
25. Uji Normalitas <i>Pretest</i> .....	137
26. Uji Normalitas <i>Posttest</i> .....	138
27. Uji T <i>Pretest</i> Dan <i>Posttest</i> .....	139
28. Uji Gain .....	140

29. Sampel Hasil Pekerjaan Peserta Didik Soal Uji Coba .....	141
30. Sampel Hasil Pekerjaan Peserta Didik Soal <i>Pretest</i> .....	147
31. Sampel Hasil Pekerjaan Peserta Didik Soal <i>Posttest</i> .....	155
32. Tabel <i>Lilliefors</i> .....	163
33. Tabel R <i>Product Moment</i> .....	164
34. Tabel Distribusi t .....	165
35. Tabel Z .....	166
36. Lembar Validasi Instrument .....	167
37. Desain Permainan Tradisional Engklek .....	169
38. Usulan Tema Skripsi .....	170
39. Persetujuan Proposal Skripsi.....	171
40. Surat Permohonan Ijin Penelitian .....	173
41. Surat Telah Melakukan Penelitian .....	174
42. Pembimbingan Skripsi .....	175
43. Dokumentasi .....	177

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Pendidikan nasional bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab (Undang- undang No. 20 Tahun 2003).

Peran pendidikan sendiri adalah dapat meningkatkan kualitas sumber daya manusia, mewujudkan kesejahteraan umum dan mencerdaskan kehidupan bangsa. Masyarakat yang berpendidikan tentu memiliki kualitas hidup yang lebih baik dari pada yang tidak berpendidikan, kesejahteraan batiniah dan lahiriah juga mempengaruhinya. Bangsa yang cerdas pasti masyarakatnya memiliki sumber daya manusia yang berkualitas juga. Untuk itu belajar sangat penting bagi diri sendiri dan lingkungan sekitar. Pentingnya belajar untuk belajar (*learning to learn*) menumbuhkan sikap terbuka terhadap adanya perubahan dan tantangan globalisasi yang semakin modern dan menantang. Salah satu usaha dalam melestarikan budaya dan meningkatkan kualitas pembelajaran adalah dengan menggunakan Etnomatematika.

Etnomatematika berasal dari awalan "*ethno*" berarti sesuatu yang sangat luas yang mengacu pada lingkup sosial budaya, termasuk bahasa, jargon, sikap, mitos, dan symbol. Kata dasar "*mathema*" cenderung berarti menjelaskan, mengetahui, memahami, dan melakukan kegiatan seperti pengkodean, mengukur, mengklasifikasi, menyimpulkan, dan pemodelan. Akhiran "*tics*" berasal dari *techne*, dan bermakna sama seperti teknik. *ethnomathematics* mencakup ide-ide matematika, pemikiran dan praktik yang dikembangkan oleh semua budaya (Wahyuni:2013). Sedangkan Etnomatematika merupakan matematika yang diterapkan pada kelompok budaya yang teridentifikasi seperti masyarakat suku, kelompok buruh, anak-anak dari kelompok usia tertentu, kelas profesional, dan lain sebagainya. Hal ini yang melatarbelakangi bahwa pada budaya yang masih ada unsur matematika yang perlu diungkap menjadi bahan pengembangan ilmu pengetahuan. Dalam pembelajaran berbasis budaya, budaya menjadi sebuah metode bagi peserta didik untuk mentransformasikan hasil observasi mereka ke dalam bentuk dan prinsip yang kreatif tentang bidang ilmu. Salah satu wujud pembelajaran berbasis budaya adalah Etnomatematika (Wahyuni, Tias, & Sani:2013).

Salah satu contoh dari Etnomatematika terdapat pada permainan Tradisional. Dalam permainan Tradisional banyak mengandung nilai matematika didalamnya. Seperti dalam permainan Engklek kita dapat menjadikannya sebagai media pembelajaran. Karena setelah diteliti dalam permainan Tradisional Engklek mengandung banyak materi pembelajaran

matematika, seperti bangun datar, bidang geometri dan ilmu peluang. Perkembangan IPTEK di era modern menyebabkan permainan Tradisional semakin ditinggalkan dengan munculnya *gadget*, ataupun teknologi canggih lainnya yang lebih sering dimainkan anak bangsa (Saputra:2017). Permainan Engklek memiliki beberapa ciri khas. Ciri khas dari permainan ini yaitu berjalan melompat dengan satu kaki (Adpriyadi:2017).

Permainan tradisonal Engklek pada kemampuan matematika anak usia SD meliputi kemampuan memahami konsep matematika, kemampuan berhitung dan kemampuan pemecahan masalah. Kemampuan tersebut diperoleh anak setelah mengikuti pembelajaran pada materi bilangan cacah dan operasi hitung, geometri dan pengukuran, dan pengolahan data. Hudojo (2005) menyatakan untuk mengajarkan keterampilan berhitung pada siswa SD, salah satunya dengan metode latihan. Berdasarkan hal tersebut, untuk mengasah kemampuan anak dalam berhitung, anak membutuhkan kegiatan bermain dengan permainan Tradisional. Ulya (2017) menyatakan bahwa melalui permainan Tradisional siswa memperoleh pengalaman langsung dalam situasi nyata dalam mempelajari konsep matematika.

Matematika dapat ditemukan dalam berbagai unsur budaya dan dalam kehidupan masyarakat sehari-hari. Akibatnya secara umum dapat dikatakan bahwa Etnomatematika merupakan suatu bidang yang mempelajari cara-cara yang dilakukan manusia dari budaya yang berbeda

dalam memahami, melafalkan dan menggunakan konsep dari budayanya yang berhubungan dengan matematika. Sehingga dalam Etnomatematika dapat dikaji bagaimana cara orang memahami, mengekspresikan dan menggunakan konsep-konsep budaya yang digambarkan secara matematis (Hariastuti, 2017).

Peserta didik beranggapan bahwa Pembelajaran matematika adalah mata pelajaran yang paling sulit dan membosankan dibandingkan dengan mata pelajaran lainnya (Layn:2018), sebenarnya matematika merupakan pelajaran yang sangat penting dengan bertujuan meningkatkan kemampuan berpikir peserta didik (Lienard & Linda:2018). Berdasarkan hasil wawancara dengan guru di kelas IV SDIT Amal Insani Jepara, beliau mengatakan bahwa masih terdapat beberapa peserta didik yang kurang fokus dan tidak aktif dalam proses pembelajaran matematika. Karena pembelajaran masih menggunakan metode ceramah dan kurangnya penggunaan media pembelajaran yang menarik, biasanya kegiatan belajar mengajar guru hanya menggunakan media audio visual jadi peserta didik hanya menonton video yang ditampilkan di kelas maupun lewat *WhatsApp* grub saja, oleh karena itu peserta didik beranggapan pembelajaran matematika adalah pembelajaran yang membosankan maka dari itu peneliti memiliki strategi yaitu dengan menggunakan permainan Tradisional Engklek, agar peserta didik tidak merasa bosan ketika pembelajaran matematika sedang berlangsung.

Peneliti telah melakukan observasi di SDIT Amal Insani Kecamatan Jepara Kabupaten Jepara, khususnya di kelas IV di peroleh data bahwa peneliti kurangnya penggunaan media pembelajaran yang menarik perhatian siswa. Hal ini tentu saja menjadi salah satu faktor penghambat siswa kelas IV yang masih belum memahami pembelajaran matematika.

Proses belajar siswa dipengaruhi banyaknya faktor, maka guru perlu menciptakan suatu pembaruan dari segi media dan metode dalam pembelajaran. Salah satu metode yang dapat digunakan adalah dengan permainan edukasi khususnya dalam pembelajaran matematika. Ernest (1986a) menyatakan bahwa keberhasilan pembelajaran matematika tergantung pada pasrtisipasi siswa secara aktif dan sehubungan dengan itu, suatu permainan dapat melibatkan siswa secara aktif dan membantu menciptakan lingkungan yang positif. Ernest menjelaskan bahwa dalam pembelajaran matematika (1) permainan mampu menyediakan penguatan dan latihan ketrampilan, (2) permainan dapat memotivasi, (3) permainan membantu pemerolehan dan pengembangan konsep matematika, serta (4) melalui permainan siswa dapat mengembangkan strategi untuk pemecahan masalah.

Menurut Achmad Buchori, dan Bhihikmah (dalam Wijayanti & Trisiana 2018) bahwa permainan sunda manda atau Engklek merupakan strategi yang efektif untuk digunakan dalam pembelajaran matematika. Dengan hal ini peneliti menggunakan permainan Engklek berbasis

Etnomatematika untuk mengetahui hasil belajar peserta didik kelas IV SDIT Amal Insani Jepara.

Berdasarkan paparan uraian diatas peneliti bermaksud untuk melakukan penelitian dengan judul “Implementasi Permainan Tradisional Engklek Berbasis Etnomatematika terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas IV Sdit Amal Insani di Kabupaten Jepara”.

### **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka ada beberapa permasalahan yang perlu untuk diidentifikasi sebagai berikut :

1. Peserta didik kurang aktif dan kurang tertarik apabila materi disampaikan dengan metode ceramah.
2. Belum adanya pengimplementasi permainan Tradisional Engklek berbasis Etnomatematika yang menarik perhatian peserta didik
3. Pembelajaran masih bersifat satu arah sehingga peserta didik kurang mengembangkan kemampuan berpikir.

### **C. Pembatasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah, maka penelitian ini memfokuskan pada implementasi permainan Tradisional Engklek berbasis Etnomatematika terhadap hasil belajar peserta didik kelas IV SDIT Amal Insani di Kabupaten Jepara.

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah, dan pembatasan masalah diatas, maka rumusan masalah dari penelitian ini yaitu apakah permainan Tradisional Engklek berbasis Etnomatematika efektif terhadap hasil belajar untuk Peserta Didik kelas IV SDIT Amal Insani Jepara.

#### **E. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui dampak implementasi terhadap hasil belajar peserta didik menggunakan permainan Tradisional Engklek berbasis Etnomatematika kelas IV SDIT Amal Insani di Kabupaten Jepara.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Berdasarkan tujuan yang ingin dicapai, Adapun manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Manfaat Teoritis
  - a. Dapat memberikan manfaat terhadap dunia pendidikan baik secara langsung maupun tidak langsung.
  - b. Sebagai pijakan dan referensi literatur penelitian-penelitian selanjutnya.
  - c. Memberikan kontribusi dalam peningkatan mutu pendidikan di Indonesia.
2. Manfaat Praktis
  - a. Bagi Sekolah dan Guru

- 1) Diharapkan adanya penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan terhadap pelaksanaan pembelajaran yang kreatif, inovatif, dan variatif salah satunya dengan Permainan Engklek berbasis Etnomatematika.
  - 2) Sebagai bahan pertimbangan dalam menerapkan media pembelajaran yang sesuai dengan pembelajaran.
- b. Bagi Peserta didik
- 1) Peserta didik sebagai subyek penelitian diharapkan dapat memperoleh pembelajaran yang menyenangkan, aktif, dan kreatif melalui permainan Tradisional Engklek berbasis Etnomatematika.
  - 2) Dengan menggunakan permainan Tradisional Engklek, peserta didik diharapkan dapat menumbuhkan ketertarikan dan motivasi belajar peserta didik dalam belajar matematika.
- c. Bagi Peneliti
- 1) Dapat menambah wawasan dan pengalaman langsung dalam menyampaikan cara bermain permainan Tradisional Engklek
  - 2) Hasil penelitian yang dilakukan diharapkan dapat menjadi rujukan ketika sudah berkecimpung di dunia pendidikan.
  - 3) Menambah pengetahuan dan pemahaman tentang Etnomatematika.

## **BAB II**

### **KAJIAN TEORI**

#### **A. Kajian Teori**

##### **1. Pengertian Permainan Tradisional**

Permainan merupakan salah satu hal yang sangat disukai oleh anak-anak. Banyak jenis permainan yang seringkali dimainkan oleh anak. Permainan mempunyai dua jenis yaitu permainan terbaru & permainan Tradisional. Permainan Tradisional merupakan sebuah permainan turun-menurun yang diwariskan oleh nenek moyang. Permainan Tradisional yang telah lahir sejak ribuan tahun yang lalu merupakan hasil dari proses kebudayaan manusia zaman dahulu yang masih kental dengan nilai-nilai kearifan lokal. Meskipun sudah sangat tua, ternyata permainan Tradisional memiliki peran edukasi yang sangat manusiawi bagi proses belajar seorang individu, terutama anak-anak. Dikatakan demikian, karena secara alamiah permainan Tradisional mampu menstimulasi berbagai aspek-aspek perkembangan anak yaitu: motorik, kognitif, emosi, bahasa, sosial, spiritual, ekologis, dan nilai-nilai/moral (Misbach, dalam Nugrahastuti dkk, 2016).

##### **2. Permainan Engklek**

Permainan Engklek merupakan salah satu permainan Tradisional yang melakukan gerakan lompat-lompatan pada bidang datar yang digambar diatas tanah. Permainan ini terbentuk dari kotak-kotak

persegi, membentuk tanda tambah dan bagian paling ujung adalah setengah lingkaran.

Engklek adalah permainan Tradisional anak-anak Indonesia, dengan dasar permainan lebih dominan dimainkan oleh anak-anak wanita. Dalam prosedur permainan Engklek ini secara umum pemain harus mengangkat satu kaki dan melompat dengan kaki satu melewati kotak-kotak dalam Engklek. Permainan ini membutuhkan gacu (bisa dari pecahan genting) untuk dilempar. Dalam tingkatan yang lebih tinggi pemain harus membawa gacu di atas telapak tangan dan menaruh di atas kepala sambil melompat dengan satu kaki. Ada berbagai variasi dalam hal aturan permainan dan prosedur permainan dalam Engklek ini. variasi ini juga terjadi pada bentuk Engklek berbeda (Iswinarti, dalam Nugrahastuti dkk, 2016).

Permainan Engklek biasa dimainkan oleh 2 sampai 4 anak perempuan dan dilakukan di area terbuka. Dibeberapa daerah, Engklek memiliki nama-nama berbeda-beda seperti asinan, gala asin (Kalimantan), intingan (Sampit), tengge-tengge (Gorontalo), cak lingking (Bangka), dengkleng, teprok (Bali), gili-gili (Merauke), deprok (Betawi), gedrik (Banyuwangi), sonda (Mojokerto), sonlah, konclong, tepok gunung (Jawa Barat), dan masih banyak lagi. Meskipun di beberapa daerah memiliki nama atau sebutan berbeda, tetapi dalam pola permainan nya tetap sama dan lebih di dominasi oleh kalangan anak-anak perempuan (Nugrahastuti dkk, 2016).

Adapun langkah melakukan permainan Engklek yaitu:

- a) Melakukan hompimpa, bagi yang menang memiliki hak memulai permainan.
- b) Pemain pertama melempar gacuk (pecahan genting) pada kotak nomor satu. Ketentuannya adalah tidak diperbolehkan keluar dari kotak yang tersedia. Jika melebihi, maka dianggap gugur.
- c) Pemain pertama mulai melangkah menggunakan satu kaki (Engklek), melewati kotak demi kotak. Sampai di ujung, ia harus balik badan dan melangkah lagi sampai di depan gacuknya pemain harus berhenti. Mengambil gadu dengan posisi kaki masih terangkat.
- d) Kemudian, pemain melanjutkan permainan pada kotak kedua. Dengan ketentuan yang sama yaitu tidak boleh melebihi batas kotak yang disediakan, apabila keluar dari kotak, maka pemain gugur kemudian pemain lain berhak melanjutkan permainan.
- e) Begitu seterusnya sampai semua kotak sudah terlewati.
- f) Jika semua kotak telah dilalui, maka pemain gacuk dilemparkan dengan membelakangi Engkleknya. Jika gacuk jatuh pada kotak, maka kotak tersebut menjadi miliknya. Untuk membedakan maka pemain satu dengan yang lain diberi tanda simbol dalam kotak sebagai miliknya agar bisa

membedakan. Jika semua telah dimiliki maka permainan Engklek dinyatakan selesai.

- g) Pemain yang mempunyai banyak rumah tersebut dialah yang menjadi pemenang. (Wijayanti & Trisiana, 2018)

### 3. Pengertian Etnomatematika

Istilah Etnomatematika diciptakan oleh D'Ambrosio (1989) untuk menggambarkan praktek matematika pada kelompok budaya yang dapat diidentifikasi dan dianggap sebagai studi tentang ide-ide matematika yang ditemukan disetiap kebudayaan. *“The prefix ethno is today accepted as a very broad term that refers to the socialcultural context and therefore includes language, jargon, and codes of behavior, myths, and symbols. The derivation of mathemais difficult, but tends to mean to explain, to know, to understand, and to do activities such as ciphering, measuring, classifying, inferring, and modeling. The suffix tics is derived from techné, and has the same root as technique “.*

Etnomatematika didefinisikan sebagai cara-cara khusus yang dipakai oleh suatu kelompok budaya atau masyarakat tertentu dalam aktivitas matematika. Di mana aktivitas matematika adalah aktivitas yang di dalamnya terjadi proses pengabstraksian dari pengalaman nyata dalam kehidupan sehari-hari ke dalam matematika atau sebaliknya, meliputi aktivitas mengelompokkan, berhitung, mengukur, merancang bangunan atau alat, membuat pola, membilang,

menentukan lokasi, bermain, menjelaskan, dan sebagainya (Rakhmawati M, 2016).

#### 4. Media Pembelajaran

Media pembelajaran merupakan salah satu faktor yang dapat menarik perhatian peserta didik. Media pembelajaran adalah alat/wahana yang digunakan pendidik dalam proses pembelajaran untuk membantu penyampaian pesan pembelajaran (Rifa'i dan Anni dalam Windyastuti 2016:26). Pernyataan tersebut juga sejalan dengan apa yang disampaikan oleh Djamah dan Zain (dalam Busyeri, dkk, 2016:120), bahwa media adalah alat bantu apa saja yang dapat dijadikan sebagai penyalur pesan guna mencapai tujuan pengajaran.

Hadi (2017:97) berpendapat bahwa pemilihan media hendaknya harus didasari oleh (1) Kebutuhan peserta didik, (2) Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran, (3) Kesesuaian dengan materi pembelajaran, dan (4) Kesesuaian dengan metode pembelajaran.

Disamping komponen metode dan waktu pembelajaran media pembelajaran juga merupakan salah satu komponen pendukung dalam pembelajaran. Jadi dapat disimpulkan bahwa media merupakan sarana perantara oleh guru kepada peserta didik yang berperan untuk mempermudah menyampaikan informasi dalam proses pembelajaran, oleh karena itu media berperan penting dalam proses belajar mengajar.

## 5. Jenis Media Pembelajaran

Pada dasarnya jenis media pembelajaran dapat dibedakan menjadi tiga golongan yaitu:

### a) Media audio

Media audio adalah jenis media pembelajaran media yang hanya memiliki unsur suara yang dapat didengar dan berisikan materi pelajaran atau pesan yang disajikan secara kreatif dan menarik dan dapat diterapkan dengan indera pendengaran saja. Contoh dari media audio seperti radio, rekaman suara, musik, dan lain-lain.

### b) Media visual

Media visual adalah media pembelajaran yang berisikan pesan, informasi, atau materi pembelajaran yang dikemas secara menarik yang hanya bisa diterapkan menggunakan indera penglihatan saja. Contoh dari media visual seperti : gambar, foto, globe atau peta, poster, diagram.

### c) Media audio-visual

Media audio-visual adalah media pelajaran atau sumber belajar yang dibuat secara kreatif dan menarik perhatian peserta didik yang berisikan pesan, informasi, maupun materi pelajaran yang dapat dilihat menggunakan indera penglihat (mata) dan dapat didengarkan melalui indera pendengar (telinga). Menurut Bahri dan Zain (dalam Busyeri, dkk.

2016:122) “ media audio-visual adalah media yang mempunyai unsur suara dan unsur gambar, jenis media ini mempunyai kemampuan yang lebih baik karena meliputi suara dan gambar.

#### 6. Media gambar

Amir (2016) mengatakan bahwa “media gambar adalah media yang paling umum dipakai”. Hal ini dikarenakan peserta didik lebih menyukai gambar dari pada tulisan, apalagi jika gambar dibuat dan disajikan sesuai dengan persyaratan yang baik, sudah tentu akan menambah semangat peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran. Tingkat sekolah SD dan SMP masih tergolong peserta didik yang masih sulit berpikir abstrak.

Dengan demikian media gambar dalam pembelajaran matematika berfungsi sebagai :

- a) Motivasi dalam proses pembelajaran, khususnya bagi peserta didik dapat menumbuhkan minat belajar sehingga tercapainya tujuan belajar
- b) Konsep abstrak matematika tersajikan dalam bentuk konkrit sehingga lebih mudah untuk dipahami dan dimengerti serta dapat ditanamkan pada tingkat yang lebih rendah
- c) Hubungan antara konsep abstrak matematika dengan media gambar akan lebih dapat dipahami dengan jelas.

Selain dari fungsi di atas penggunaan media gambar dapat dihubungkan dengan :

- a) Pembentukan, dan pemahaman konsep
- b) Latihan dan penguatan
- c) Menumbuhkan minat dan motivasi bagi peserta didik untuk berfikir dan berdiskusi
- d) Menarik perhatian peserta didik untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran

#### 7. Pembelajaran matematika

Pembelajaran merupakan aspek kegiatan manusia yang kompleks, yang tidak sepenuhnya dapat dijelaskan. Menurut Hamalik (1994), bahwa pembelajaran adalah unsur kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan, dan prosedur yang saling mempengaruhi mencapai tujuan pembelajaran. Pembelajaran secara sederhana dapat diartikan sebagai produk interaksi yang berkelanjutan antara pengembangan dan pengalaman hidup. Dari pengertian ini pembelajaran merupakan interaksi dua arah dari seorang guru dan peserta didik, dimana antara keduanya terjadi komunikasi yang intens dan terarah menuju pada suatu target yang telah ditetapkan sebelumnya. Dalam konteks inilah diperlukan kurikulum dan pengetahuan apa yang diinginkan peserta didik serta bagaimana cara yang efektif untuk mencapai tujuan pembelajaran tersebut.

Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang memegang peranan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan

teknologi, baik sebagai alat bantu bidang keilmuan lainnya maupun sebagai pengembangan dari matematika itu sendiri (Siagian,2016). Matematika sangat penting untuk perkembangan peserta didik dalam pengetahuan, agar nantinya akan menjadi bekal bagi siswa untuk menjalani kehidupannya sehari – hari. Sehingga nantinya siswa dapat menjadi pelajar yang mandiri dan mampu untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi.

Pembelajaran matematika berfungsi untuk mengembangkan kemampuan berkomunikasi dengan menggunakan bilangan dan simbol-simbol serta ketajaman penalaran yang dapat membantu memperjelas dan menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari (Depdikbud, 1993:94). Matematika mempunyai beberapa karakteristik, diantaranya: 1) memiliki obyek kajian yang abstrak, 2) bertumpu pada kesepakatan., 3) berpola pikir deduktif, 4) memiliki simbol yang kosong dari arti, 4) memperhatikan semesta pembicaraan, dan 6) konsisten dalam sistemnya, (Tim Konsorsium 3 PTAI, 2008:10).

Konsep-konsep matematika bersifat abstrak, sedangkan pembelajarannya bersifat konkrit. Apabila pembelajarannya kurang atau tanpa menggunakan media alat bantu pengajaran, maka pembelajarannya akan menjadi abstrak. Oleh karena itu pada pembelajaran matematika sebaiknya menggunakan media atau alat bantu pengajaran yang dapat membuat pembelajaran menjadi konkrit.

Dengan demikian, pembelajaran matematika adalah upaya untuk membantu peserta didik dalam membangun konsep matematika dengan kemampuannya sendiri melalui proses interaksi (Amir, 2016).

#### 8. Bangun datar

Bangun datar merupakan salah satu pokok bahasan yang sangat penting baik dalam mempelajari geometri, maupun penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari. Bangun datar sangat dibutuhkan sebagai bahan prasyarat untuk mempelajari bangun ruang. Hal ini dapat diterima karena saat kita mempelajari balok atau kubus misalnya, kita akan menggunakan titik, garis, ruas garis, sudut, persegi panjang, dan persegi. Dalam kehidupan sehari-hari, bangun datar sangat banyak ditemukan, misalnya kusen pintu ruang kelas dan sisi atau tepi papan tulis.

#### 9. Hasil belajar

Menurut Sudjana (2013:22) adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Horward Kingsley membagi tiga macam hasil belajar, yakni : a. Keterampilan dan kebiasaan, b. Pengetahuan dan pengertian, c. Sikap dan cita-cita. Sedangkan menurut Gagne membagi lima kategori hasil belajar, yakni a. Informasi verbal, b. Keterampilan intelektual, c. Strategi kognitif, d. Sikap, dan e. Keterampilan motoris.

Menurut Ahmad Susanto (2013:6) macam-macam hasil belajar sebagai berikut:

a) Pemahaman konsep

Pemahaman menurut Bloom (1979:89) diartikan sebagai kemampuan untuk menyerap arti dari materi atau bahan yang dipelajari. Pemahaman menurut Bloom ini adalah seberapa besar peserta didik mampu menerima, menyerap, dan memahami pelajaran yang diberikan oleh guru kepada peserta didik, atau sejauh mana peserta didik dapat memahami serta mengerti apa yang dibaca, yang dilihat, yang dialami, atau yang ia rasakan berupa hasil penelitian atau observasi langsung yang dilakukan. Untuk mengukur hasil belajar peserta didik yang berupa pemahaman konsep, guru dapat melakukan evaluasi produk. Sehubungan dengan evaluasi produk ini, W. S. Winkel (2007:540) menyatakan bahwa melalui produk dapat diseleksi apakah dan sampai berapa jauh suatu tujuan instruksional telah tercapai semua tujuan itu merupakan hasil belajar yang seharusnya diperoleh peserta didik.

b) Keterampilan proses

Usman dan Setiwati (1993:77) mengemukakan bahwa keterampilan proses merupakan keterampilan yang mengarah kepada pembangunan kemampuan mental, fisik, dan sosial yang mendasar sebagai penggerak kemampuan yang lebih tinggi dalam diri individu peserta didik. Keterampilan berarti kemampuan menggunakan pikiran, nalar, dan perbuatan secara

efektif dan efisien untuk mencapai suatu hasil tertentu, termasuk kreativitasnya. Dalam melatih keterampilan proses, secara bersamaan dikembangkan pula sikap-sikap yang dikehendaki seperti kreativitas, kerjasama, bertanggung jawab, dan terdisiplin sesuai dengan penekanan bidang studi yang bersangkutan.

c) Sikap

Menurut Sardiman (1996:275) sikap merupakan kecenderungan untuk melakukan sesuatu dengan cara, metode, pola, dan teknik tertentu terhadap dunia sekitarnya baik berupa individu-individu maupun objek-objek tertentu. Sikap merujuk pada perbuatan, perilaku, atau tindakan seseorang. Dalam hubungannya dengan hasil belajar peserta didik, sikap ini lebih diarahkan pada pengertian pemahan konsep. Dalam pemahaman sikap maka domain yang sangat berperan adalah domain kognitif.

## **B. Penelitian yang Relevan**

Peneliti mengutip penelitian yang relevan untuk mendukung penelitian ini dari beberapa sumber diantaranya:

Wijayanti dan Trisiana (2018) dari Universitas Slamet Riyadi Surakarta melakukan penelitian dengan judul "*Pengaruh Permainan Engklek Berbasis Etnomatematika Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas III*". Berdasarkan penelitian yang dilakukan,

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, kesimpulan dari penelitian ini yaitu hasil analisis data statistik menggunakan rumus Paired Sample T-Test tentang Pengaruh Permainan Engklek Berbasis Etnomatematika Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas III Materi Bangun Datar SD Muhammadiyah 22 Sruri Surakarta terdapat nilai korelasi sebesar 0,684 menunjukkan bahwa hubungan kedua variabel kuat. Diperoleh  $-t_{hitung}$  yaitu sebesar -16,833 selanjutnya  $-t_{hitung}$  dibandingkan dengan  $-t_{tabel}$  dengan d.b = (N-1) jadi  $(34-1) = 34$  dalam taraf signifikansi 4% yaitu -2,032 atau  $-16,833 < -2,032$  sedangkan berdasarkan nilai sig sebesar  $0,000 < 0,04$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

Sumiyati, dkk (2018) dari Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung melakukan penelitian dengan judul "*Penggunaan Media Pembelajaran Geometri Berbasis Etnomatematika*". Berdasarkan penelitian yang dilakukan, kesimpulan dari penelitian ini yaitu Hasilnya adalah bahwa perbedaan terjadi antara yang dapat media belajar Etnomatematika dan yang tidak dapat media belajar (konvensional). Rata-rata nilai eksperimen sebesar 86,47 dengan varians sebesar 77,47 sedangkan rata-rata nilai kontrol sebesar 77,33 dengan varians 133,40, didapat  $t_{hitung}$  sebesar 3,138, dengan  $t_{tabel}$  sebesar 2,011. Berdasarkan uji hipotesis bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,04$  maka dapat disimpulkan terdapat pengaruh media pembelajaran geometri berbasis Etnomatematika terhadap kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik.

Febriyanti dan Ain (2021) dari Universitas Islam Riau melakukan penelitian dengan judul "*Pengembangan Modul Matematika Berbasis Etnomatematika pada Materi Bangun Datar di Sekolah Dasar*". Berdasarkan penelitian yang dilakukan, kesimpulan dari penelitian ini yaitu Modul matematika berbasis Etnomatematika pada materi bangun datar yang dikembangkan sangat valid berdasarkan kriteria validitas menurut penilaian validator. Berdasarkan hasil validasi ahli materi diperoleh persentasi sebesar 86,4%, ahli desain 96,6% dan ahli bahasa 91,6%. Modul matematika berbasis Etnomatematika pada materi bangun datar mendapat tanggapan sangat praktis dari peserta didik dan guru. Berdasarkan angket respon peserta didik diperoleh persentasi sebesar 94,1% dan angket respon guru diperoleh persentasi sebesar 97,1%.

### **C. Kerangka Berpikir**

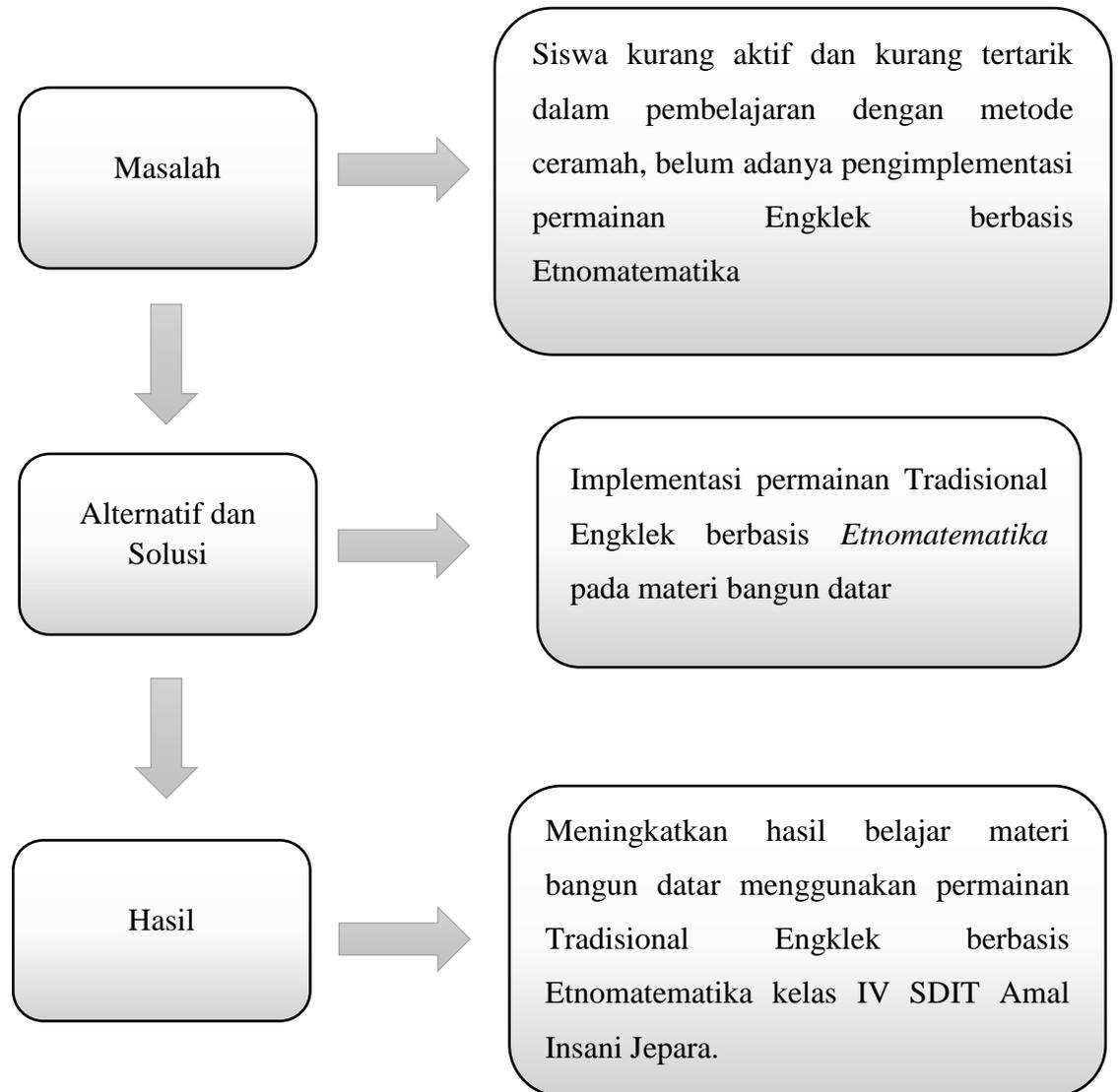
Hubungan interkasi antara guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran adalah faktor terpenting dapat tercapainya tujuan pembelajaran. Agar pelajaran dapat berlangsung dengan baik dan kondusif, perlu adanya faktor pendukung seperti fasilitas dan pengondisian peserta didik.

Pembelajaran yang masih berpusat pada guru membuat kurangnya keaktifan pada saat pembelajaran matematika kelas IV SDIT Amal Insani di Kabupaten Jepara merupakan salah satu masalah yang terjadi sehingga peserta didik menjadi pasif. Guru dapat menerapkan berbagai model atau metode dan juga media pembelajaran untuk mengatasi masalah yang ada.

Adanya berbagai variasi tersebut dapat membuat peserta didik menjadi lebih termotivasi dan antusias dalam pembelajaran.

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan media pembelajaran permainan Tradisional Engklek berbasis Etnomatematika berbantu media cetak *Printer Metromedia Technologies* (MMT). Dengan permainan Tradisional Engklek ini peserta didik menjadi lebih aktif karena pelaksanaan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik yang saling berkelompok untuk melakukan diskusi. Untuk menjaga supaya pembelajaran tetap kondusif harus dikontrol dan dikondisikan oleh guru.

Berdasarkan pernyataan diatas, berikut adalah alur kerangka berfikir yang dapat dilihat dan dilaksanakan.



Bagan 2.1. Kerangka Berpikir

#### **D. Hipotesis Penelitian**

Dalam penelitian ini dapat dirumuskan hipotesis penelitian sebagai berikut:

$H_0$  : Permainan Tradisional Engklek tidak efektif diimplementasikan pada pembelajaran matematika berbasis Etnomatematika terhadap hasil belajar peserta didik kelas IV SDIT Amal Insani Kabupaten Jepara.

$H_a$  : Permainan Tradisional Engklek efektif diimplementasikan pada pembelajaran matematika berbasis Etnomatematika terhadap hasil belajar peserta didik kelas IV SDIT Amal Insani Kabupaten Jepara.

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Tempat dan Waktu Penelitian**

##### 1. Tempat Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini telah dilakukan di SDIT Amal Insani Kecamatan Jepara Kabupaten Jepara, dengan objek penelitian yaitu kelas IV yang berjumlah 30 peserta didik.

##### 2. Waktu Penelitian

Waktu pelaksanaan penelitian ini telah dilakukan pada bulan April tahun ajaran 2021/2022. Rincian kegiatan pada penelitian ini antara lain menyusun proposal penelitian, membuat perencanaan penelitian, melaksanakan penelitian, mengumpulkan data penelitian, mengolah data penelitian, dan membuat laporan penelitian berdasarkan data di lapangan.

#### **B. Variabel Penelitian**

Variabel penelitian adalah semua hal yang dapat digunakan oleh peneliti untuk dipelajari dan diteliti guna memperoleh informasi yang kemudian akan ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2016). Penelitian ini dilakukan menggunakan dua variabel yaitu satu variabel bebas yang diilustrasikan dengan X dan satu variabel terikat yang diilustrasikan dengan Y. Yang menjadi variabel dalam penelitian dengan judul

“Implementasi Permainan Tradisional Engklek Berbasis Etnomatematika Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas IV SDIT Amal Insani Di Kabupaten Jepara” ini antara lain sebagai berikut :

1. Variabel Bebas

Menurut Sugiyono (2014:61) variabel bebas adalah merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat) variabel bebas dalam penelitian ini adalah permainan Tradisional Engklek berbasis Etnomatematika.

2. Variabel Terikat

Menurut Sugiyono (2014:61) variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat, karna adanya variabel bebas. variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar peserta didik dalam materi matematika bangun datar.

### **C. Metode dan Desain Penelitian**

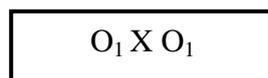
1. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian kuantitatif. Metode ini disebut metode kuantitatif karena data penelitian berupa angka-angka dan analisis menggunakan statistik (Sugiyono, 2014:13)

## 2. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain penelitian *Pre-experimental design* dengan bentuk *One Group Pretest Posttest Desain*. Menurut Sugiyono (2014: 110) pada desain ini terdapat pretest sebelum diberi perlakuan. Dengan demikian, hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum dan sesudah diberi perlakuan.

Desain penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut



Bagan 3.1 *One Group Pretest-Posttest Design*

Keterangan :

$O_1$  : Nilai pretest

$O_2$  : Nilai posttest

X : permainan Tradisional Engklek pada Peserta Didik.

## D. Pupulasi, Sampel dan Samping

### 1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas : obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono. 2014, 117). Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh

peserta didik kelas IV SDIT Amal Insani Kabupaten Jepara yang berjumlah 30 peserta didik.

## 2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi, Menurut Yatim Riyanto (dalam Busyari, dkk. 2016:132) sampel merupakan bagian dari populasi, jenis sampel yang diambil harus mencerminkan populasi. Dalam penelitian ini sampel yang digunakan yaitu peserta didik kelas IV SDIT Amal Insani Kabupaten Jepara yang berjumlah 30 peserta didik. yang terdiri dari 16 perempuan dan 14 laki-laki.

## 3. Teknik Sampling

Menurut Sugiyono (2014 : 118-119) teknik sampling adalah teknik pengambilan sampel. Untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian, terdapat berbagai teknik sampling yang digunakan. Dalam penelitian ini teknik sampling yang digunakan adalah teknik *Nonprobability Sampling*, karena memberikan kesempatan yang sama pada setiap sample yang dipilih. Jenis samplingnya menggunakan sampling jenuh, karena semua anggota populasi dijadikan sebagai sampel.

## **E. Teknik Pengumpulan Data**

Salah satu hal yang berpengaruh dalam penelitian ini adalah teknik pengumpulan data. Diperlukan teknik pengumpulan data yang cukup dan

memadai supaya penelitian ini memperoleh hasil yang akurat. Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu sebagai berikut :

#### 1. Wawancara

Wawancara adalah tanya jawab antara dua pihak yaitu pewawancara (orang yang mengajukan pertanyaan) dan narasumber (orang yang memberikan pendapat maupun jawaban) dengan tujuan untuk memperoleh data. Peneliti menggunakan teknik wawancara tidak terstruktur dalam penelitian ini. Menurut Sugiyono (2014:197) wawancara tidak terstruktur adalah wawancara yang bebas dimana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis dan lengkap untuk pengumpulan datanya. Pedoman wawancara hanya garis-garis besar permasalahan yang akan ditanyakan.

#### 2. Observasi

Observasi merupakan kegiatan mengamati untuk mencari informasi secara sistematis. Dalam penelitian observasi digunakan untuk melihat proses pembelajaran di kelas. Proses dalam mencari informasi-informasi dalam pembelajaran haruslah secara nyata, objektif dan dapat dipertanggungjawabkan. Observasi dilakukan sebagai bahan dalam menyusun pembuatan proposal.

### 3. Tes

Tes merupakan tindakan yang dilakukan untuk mengetahui maupun menilai pemahaman atau pengetahuan yang juga bisa digunakan sebagai evaluasi pembelajaran. Dalam penelitian ini peneliti melakukan dua tes yaitu *pretest* dan *posttest*. *Pretest* dilakukan dengan cara memberi soal yang kemudian dikerjakan oleh peserta didik. Kemudian *posttest* dilakukan setelah sebelumnya diberikan pembelajaran menggunakan media permainan Tradisional Engklek. Hal ini dilakukan untuk mengetahui perbedaan hasil tes tanpa diberikan perlakuan pembelajaran maupun yang sudah diberikan perlakuan dalam pembelajaran.

### 4. Dokumentasi

Untuk memperkuat penelitian ini, peneliti melakukan dokumentasi sebagai bukti kongkrit yang diperoleh saat melakukan penelitian. Dokumentasi diperoleh dari foto yang dilakukan oleh peneliti dan juga dokumen berupa nama peserta didik di SDIT Amal Insani Kabupaten Jepara.

## **F. Uji Instrumen Penelitian**

Instrumen dikatakan valid saat dapat mengungkap data dari variabel secara tepat tidak menyimpang dari keadaan yang sebenarnya. Instrumen dikatakan reliabel saat dapat mengungkapkan data yang bisa dipercaya (Arikunto dalam Yusup, 2018:18). validitas dan reliabilitas

merupakan penentu baik atau tidaknya instrumen penelitian. Sebagai alat pengumpulan data, soal yang diberikan harus memiliki tingkat kevalidan yang baik. Maka dari itu soal tes harus di validasi dan direabilitas terlebih dahulu untuk mengetahui soal yang akan digunakan sebagai alat pengumpulan data.

#### 1. Uji validitas

Dalam menentukan validitas soal dilakukan uji coba instrumen penelitian kepada peserta didik diluar populasi yaitu kelas IV SDIT Amal Insani Kabupaten Jepara. Dalam hal ini peneliti melakukan uji validitas butir soal menggunakan rumus korelasi product moment dengan angka kasar supaya mendapatkan instrument yang baik, dengan rumus sebagai berikut :

$$r_{xy} = \frac{N\sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{N\sum x^2 - (\sum x)^2\}\{N\sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

Keterangan :

$r_{xy}$  = koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

$x$  = skor soal

$y$  = skor total

$N$  = banyaknya subyek uji coba

$\sum x$  = jumlah seluruh skor untun tiap butir soal

$\sum y$  = jumlah skor total

$\sum xy$  = jumlah perkalian skor item ( $x$ ) dan skor total ( $y$ )

Kriteria :

Apabila  $r_{xy} > r_{tabel}$ , maka butir soal valid. Hasil perhitungan  $r_{xy}$  dibandingkan dengan  $t_{tabel}$  kritis r product moment dengan taraf signifikan 5%. Jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$  maka item tersebut valid (Arikunto,2010:213).

Tabel 3.1  
Interpretasi Validitas

Koefisien validitas	Kriteria
0,00-0,20	Sangat rendah
0.21-0,40	Rendah
0.41-0,60	cukup
0.61-0,80	Tinggi
0,81-1,00	Sangat tinggi

(Arikunto, 2010)

Setelah dilakukan perhitungan uji persyaratan validitas soal, didapatkan beberapa soal yang valid. Hasil rekapitulasi perhitungan validitas disajikan dalam table sebagai berikut:

Tabel 3.2  
Hasil Uji Validitas Soal Uji Coba

Kriteria	Valid	Tidak valid
Butir soal	2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 13, 15, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 26, 27, 29, 30.	1, 4, 10, 11, 14, 16, 21, 25, 28.
Jumlah	21	9

Dari tabel 3.2 diatas instrument soal uji coba berupa pilihan ganda sebanyak 30 soal. Setelah di uji cobakan, 21 butir soal valid atau memenuhi persyaratan untuk digunakan penelitian. Peneliti mengambil 20 soal pilihan ganda untuk digunakan penelitian. Perhitungan manual uji validitas soal uji coba dapat dilihat pada lampiran.

## 2. Uji Reliabilitas

Menurut Soegeng (2016:163) Reliabilitas terkait dengan tingkat kepercayaan, kehandalan, konsistensi (keajegan), stabilitas, dapat dipertanggungjawabkan, ketepatan (presisi), dan kecermatan (akurasi), serta dapat diramalkan (diprediksi). Reliabilitas alat ukur merupakan tingkat konsistensi, untuk mengukur apa pun. Reliabilitas esensial (mutlak, baku) bagi semua jenis pengukuran. Makin bervariasi hasil pengukuran dengan sebuah alat ukur makin tidak reliable alat ukur tersebut.

Untuk menguji reliabilitas instrument tes digunakan rumus K-R.20 (Arikunto, 2020):

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( \frac{S^2 - \sum pq}{S^2} \right)$$

Keterangan :

$r_{11}$  = Reliabilitas instrumen

$n$  = banyaknya butir pertanyaan

$p$  = proporsi subjek menjawab salah pada butir (proporsi subjek yang mendapat skor 1)

$q$  = proporsi subjek menjawab salah pada butir (proporsi subjek yang mendapat skor 0)

$\sum pq$  = jumlah hasil perkalian antara  $p$  dan  $q$

$S$  = Standar deviasi dari tes (standar deviasi adalah akar varians)

Setelah  $r_{11}$  didapat, kemudian dikonsultasikan dengan harga  $r$  *Product Moment*. instrumen dikatakan reliabel jika  $r_{11} > r_{\text{tabel}}$ . jadi instrumen tes tersebut reliabel jika kriteria tinggi.

Adapun klasifikasi dari reliabilitas adalah sebagai berikut :

Tabel 3.3

Interpretasi Reliabilitas

Koefisien Reliabilitas	Kriteria
$0,00 < r_{11} \leq 0,20$	sangat rendah
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$0,40 < r_{11} \leq 0,60$	Cukup
$0,60 < r_{11} \leq 0,80$	Tinggi
$0,80 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat tinggi

(Arikunto, 2010)

Berdasarkan hasil perhitungan uji reliabilitas, maka didapatkan data sebagai berikut :

Tabel. 3.4

Hasil Uji Reliabilitas Soal Uji Coba

Nomor Soal	Reliabilitas
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30.	Reliabel Sangat Tinggi

Berdasarkan tabel 3.4 hasil perhitungan tersebut maka didapatkan hasil reliabilitas sangat tinggi dengan perolehan  $r_{11} = 0,8431$ . Perhitungan manual reliabilitas dapat dilihat pada lampiran.

### 3. Tingkat Kesukaran

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah dan soal yang tidak terlalu sukar begitupun sebaliknya. Untuk menghitung taraf kesukaran maka di gunakan rumus sebagai berikut.

Gambar 3.2

Rumus Taraf Kesukaran ( Arikunto, 2013 : 223)

$$P = \frac{B}{Js}$$

Keterangan :

P = Tingkat kesukaran

B = Banyaknya peserta didik yang menjawab soal benar

Js = Jumlah peserta didik

Kriteria tingkat kesukaran:

Soal dengan  $P = 0,30$  adalah soal sukar

Soal dengan  $P = 0,70$  adalah soal sedang

Soal dengan  $P = 1,00$  adalah soal Mudah

Berdasarkan hasil perhitungan taraf kesukaran soal, di dapatkan hasil data sebagai berikut :

Tabel 3.5

Hasil Uji Taraf Kesukaran Soal Uji Coba

<b>Kriteria</b>	<b>Sukar</b>	<b>Sedang</b>	<b>Mudah</b>
Butir soal	4, 7, 8, 11, 15, 17, 18	2, 3, 5, 6, 9, 10, 12, 13, 16, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30	1, 14
Jumlah	7	21	2

Berdasarkan tabel 3.5 diperoleh hasil data perhitungan taraf kesukaran yaitu dengan kriteria soal sukar ada 7 soal, kriteria soal sedang 21 soal dan kriteria soal mudah 2 soal. Untuk perhitungan manual taraf kesukaran dapat dilihat pada lampiran.

#### 4. Daya Pembeda

Daya pembeda soal adalah suatu alat pembeda yaitu berupa soal yang digunakan untuk mengetahui tingkat kemampuan peserta didik yang memiliki kemampuan tinggi dan peserta didik yang memiliki tingkat kemampuan rendah. Rumus yang digunakan untuk menguji daya beda pada instrumen yang digunakan adalah sebagai berikut :

Gambar 3.3

Rumus daya pembeda

$$D = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB} = PA - PB$$

Keterangan :

D = daya pembeda

JA = Banyaknya Peserta Kelompok Atas

JB = Banyaknya Peserta Kelompok Bawah

BA = banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal dengan benar

BB = banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar

PA = proporsi kelompok atas yang menjawab dengan benar

PB = proporsi kelompok bawah yang menjawab dengan benar

(Arikunto, 2013 : 228)

Berikut adalah rentang nilai daya beda tes soal

$0,00 < R < 0,20$	= jelek
$0,21 < R < 0,40$	= cukup
$0,41 < R < 0,70$	= baik
$0,71 < R < 1,00$	= baik sekali

(Arikunto, 2013: 232)

Berdasarkan hasil perhitungan daya beda, di dapatkan hasil data sebagai berikut :

Tabel 3.6

Hasil Uji Daya Beda Soal Uji Coba

<b>Kriteria</b>	<b>Baik sekali</b>	<b>Baik</b>	<b>Cukup</b>	<b>Jelek</b>
Butir soal	30	5, 6, 9, 20, 23, 26, 27, 29	2, 3, 7, 8, 12, 13, 15, 19, 22, 24	1, 4, 10, 11, 14, 16, 17, 18, 21, 25, 28
Jumlah	1	8	10	11

Berdasarkan tabel 3.6 diperoleh hasil data perhitungan daya beda yang menunjukkan bahwa dari 30 soal uji coba terdapat 1 butir soal dengan kriteria baik sekali, terdapat 8 butir soal dengan kriteria baik, 10 butir soal dengan kriteria cukup dan 11 butir soal dengan kriteria jelek. Untuk perhitungan manual daya beda dapat dilihat pada lampiran.

Setelah dilakukan uji validitas, reliabilitas, taraf kesukaran dan daya beda, peneliti memilih 20 butir yang digunakan dalam penelitian yang sudah memenuhi persyaratan untuk digunakan penelitian di SDIT

Amal Insani Kabupaten Jepara. Berikut hasil data yang disajikan dalam bentuk tabel.

Tabel 3.7

## Hasil Soal Valid

<b>Kriteria</b>	<b>Soal yang dipakai</b>	<b>Soal yang tidak dipakai</b>
Butir soal	2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 15, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 26, 27, 29, 30.	1, 4, 10, 11, 13, 14, 16, 21, 25, 28
Jumlah	20	10

Berdasarkan tabel 3.7 dapat diketahui nomor butir soal yang digunakan dalam penelitian. Dari 21 soal yang valid peneliti hanya mengambil 20 soal yang valid yang digunakan untuk soal *pretest* dan *posttest*.

### G. Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul. Kegiatan danalisis data adalah: mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, mentabulasi data bedasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah, dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan (Sugiyono, 2016:207).

## 1. Analisis data awal

Analisis data awal terdiri dari uji normalitas. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah populasi berdistribusi normal atau tidaknya data awal (*pretest*). Menurut Sudjana (dalam Subekti dan Sukamto, 2019:11) untuk mengetahui normalitas suatu sampel dari populasi maka dapat menggunakan uji *liliefors*. Penelitian ini menggunakan uji *liliefors* dengan hipotesis sebagai berikut :

$H_0$  : sampel berasal dari populasi berdistribusi normal

$H_a$  : sampel berasal dari populasi yang berdistribusi tidak normal

Untuk menguji normalitas menggunakan metode *liliefors* menggunakan langkah-langkah sebagai berikut :

- a. Pengamatan  $x_1, x_2, \dots, x_n$  dijadikan bilangan baku  $z_1, z_2, \dots, z_n$  dengan rumus  $z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$ , ( $\bar{x}$  dan  $s$  merupakan rata-rata dan simpangan baku sample)
- b. Untuk tiap bilangan baku ini menggunakan daftar distribusi normal baku, kemudian dihitung peluang  $F(z_i) = P(z \leq z_i)$ , jika nilai  $Z$  negatif maka nilai  $F(z_i)$  adalah  $0,5 - Z_{\text{tabel}}$ , jika nilai  $Z$  positif maka nilai  $F(z_i)$  adalah  $0,5 + Z_{\text{tabel}}$
- c. Selanjutnya dihitung proporsi  $z_1, z_2, \dots, z_n$  yang lebih kecil atau sama dengan  $z_i$ . Jika proporsi ini dinyatakan oleh  $S(z_i)$ , maka  $S(z_i) = \frac{\text{banyaknya } z_1, z_2, \dots, z_n \text{ yang } \leq z_i}{n}$

- d. Menghitung selisih  $F(z_i) - S(z_i)$  kemudian tentukan harga mutlaknyanya.
- e. Ambil harga yang paling besar diantara harga-harga mutlak selisih tersebut. Sebutlah harga terbesar ini adalah  $L_0$ .
- f. Membandingkan  $L_0$  dengan nilai kritis  $L$  untuk uji *liliefors* dengan taraf signifikan ( $\alpha$ ) = 0,05 dengan kriteria populasi berdistribusi normal jika  $L_{hitung} < L_{tabel}$
- g. Kesimpulan :  
 Jika  $L_{hitung} < L_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima yaitu sampel berasal dari populasi berdistribusi normal. Jika  $L_{hitung} > L_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak yaitu sampel berasal dari populasi yang berdistribusi tidak normal.

## 2. Analisis data akhir

### a. Uji normalitas

Uji normalitas akhir digunakan untuk mengetahui apakah suatu data akhir (*posttest*) berdistribusi normal atau tidak setelah diberi perlakuan. Penelitian ini menggunakan uji *liliefors* dengan hipotesis sebagai berikut :

$H_0$  : sampel berasal dari populasi berdistribusi normal

$H_a$  : sampel berasal dari populasi yang berdistribusi tidak normal

Untuk menguji normalitas menggunakan metode *liliefors* menggunakan langkah-langkah sebagai berikut :

- 1) Pengamatan  $x_1, x_2, \dots, x_n$  dijadikan bilangan baku  $z_1, z_2, \dots, z_n$  dengan rumus  $z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$ , ( $\bar{x}$  dan  $s$  merupakan rata-rata dan simpangan baku sample)
- 2) Untuk tiap bilangan baku ini menggunakan daftar distribusi normal baku, kemudian dihitung peluang  $F(z_i) = P(z \leq z_i)$ , jika nilai  $Z$  negatif maka nilai  $F(z_i)$  adalah  $0,5 - Z_{\text{tabel}}$ , jika nilai  $Z$  positif maka nilai  $F(z_i)$  adalah  $0,5 + Z_{\text{tabel}}$
- 3) Selanjutnya dihitung proporsi  $z_1, z_2, \dots, z_n$  yang lebih kecil atau sama dengan  $z_i$ . Jika proporsi ini dinyatakan oleh  $S(z_i)$ , maka
 
$$S(z_i) = \frac{\text{banyaknya } z_1, z_2, \dots, z_n \text{ yang } \leq z_i}{n}$$
- 4) Menghitung selisih  $F(z_i) - S(z_i)$  kemudian tentukan harga mutlaknya.
- 5) Ambil harga yang paling besar diantara harga-harga mutlak selisih tersebut. Sebutlah harga terbesar ini adalah  $L_0$ .
- 6) Membandingkan  $L_0$  dengan nilai kritis  $L$  untuk uji *liliefors* dengan taraf signifikan ( $\alpha$ ) 0,05 dengan kriteria populasi berdistribusi normal jika  $L_{\text{hitung}} < L_{\text{tabel}}$
- 7) Kesimpulan :  
 Jika  $L_{\text{hitung}} < L_{\text{tabel}}$  maka  $H_0$  diterima yaitu sampel berasal dari populasi berdistribusi normal. Jika  $L_{\text{hitung}} > L_{\text{tabel}}$  maka  $H_0$  ditolak yaitu sampel berasal dari populasi yang berdistribusi tidak normal.

b. Uji hipotesis

Adapun rumus uji t yang digunakan untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini adalah uji *paired sample t-test* yang digunakan untuk mengetahui perbedaan nilai sebelum diberi perlakuan dan sesudah diberi perlakuan. Berikut rumus yang digunakan dalam uji *paired sample t-test* :

$$t = \frac{\bar{d} - 0}{s / \sqrt{n}}$$

keterangan :

t = nilai  $t_{hitung}$

$\bar{d}$  = rata-rata hitung

s = simpangan baku

n = jumlah pasangan data

Uji hipotesis dalam penelitian ini dihitung menggunakan uji-t yang bertujuan untuk mengetahui apakah ada peningkatan hasil belajar sebelum diberi perlakuan dan setelah diberi perlakuan dengan melihat nilai *pretest* dan *posttest*.

Hipotesis diuji dengan taraf signifikan ( $\alpha$ ) 5%. Apabila nilai  $t_{hitung}$  lebih kecil dari pada nilai  $t_{tabel}$  pada tingkat signifikan 5% maka tidak terdapat perbedaan antara rata-rata nilai *pretest* dengan *posttest*. Begitupun sebaliknya apabila nilai  $t_{hitung}$  lebih besar dari nilai  $t_{tabel}$  pada tingkat signifikan 5% maka terdapat perbedaan antara rata-rata nilai *pretest* dengan *posttest*.

c. Hipotesis statistik

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah media digital efektif atau tidaknya, maka peneliti terlebih dahulu merumuskan hipotesis nihil ( $H_0$ ) dan hipotesis alternatif ( $H_a$ ). Berikut hipotesis yang diajukan dalam penelitian :

$$H_0: t_{hitung} < t_{tabel}$$

$$H_a: t_{hitung} > t_{tabel},$$

- a.  $H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$  (rata-rata hasil belajar setelah menggunakan permainan Tradisional Engklek tidak lebih baik dari pada rata-rata hasil belajar sebelum menggunakan menggunakan permainan Tradisional Engklek)
- b.  $H_a : \mu_1 > \mu_2$  rata-rata hasil belajar setelah menggunakan permainan Tradisional Engklek lebih baik dari pada rata-rata hasil belajar sebelum menggunakan permainan Tradisional Engklek)

Jika  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, dengan derajat kebebasan untuk distribusi yaitu  $(n_1 + n_2 - 1)$  taraf penerimaan hipotesis di uji dengan taraf 5%. Jika nilai  $t_{hitung}$  lebih kecil  $t_{tabel}$  pada taraf 5 % maka tidak terdapat perbedaan signifikan rata-rata antara nilai pretest dengan nilai posttest. Dan jika nilai  $t_{hitung}$  lebih besar tabel pada taraf 5 % maka terdapat perbedaan signifikan rata-rata antara nilai pretest dengan nilai posttest.

d. Uji Gain Ternormalisasi

Uji gain ternormalisasi digunakan untuk mencari tau peningkatan hasil belajar setelah diterapkannya permainan Tradisional Engklek berbasis Etnomatematika. Peningkatan hasil ini diperoleh dari hasil nilai pretest dan hasil nilai posttest yang dikerjakan oleh siswa. Berikut adalah rumus untuk uji Gain ternormalisasi :

$$\text{Gain Ternormalisasi} = \frac{\text{posttest score} - \text{pretest score}}{\text{maksimum score} - \text{pretest score}}$$

Tabel 3.8

Interpretasi N-Gain

Batasan	Kategori
$-100 \leq g \leq 0,00$	Terjadi penurunan
$g = 0,00$	Tetap
$0,00 \leq 0,30$	Rendah
$0,30 \leq 0,70$	Sedang
$0,70 \leq 1,00$	Tinggi

Sumber : Murti, 2020

e. Uji Ketuntasan Belajar

1. Uji ketuntasan individu

Rumus yang digunakan untuk uji ketuntasan belajar individu adalah sebagai berikut :

$$KBI = \frac{\text{jumlah nilai yang diperoleh siswa}}{\text{jumlah nilai maksimal seluruhnya}} \times 100 \%$$

Siswa dianggap tuntas jika memiliki nilai KBI lebih dari 64%.

2. Uji ketuntasan klasikal

Rumus yang dapat digunakan untuk uji ketuntasan klasikal adalah sebagai berikut :

$$KBK = \frac{\textit{jumlah siswa yang tuntas}}{\textit{jumlah siswa seluruhnya}} \times 100 \%$$

Kelas tersebut dianggap tuntas dalam belajar jika memiliki nilai KBK lebih dari 70% (Mahfudah, 2019).

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Deskripsi Data**

Penelitian ini dilaksanakan di SDIT Amal Insani Kabupaten Jepara. Peneliti memilih kelas IV sebagai sampel dengan jumlah peserta didik 30 terdiri dari 14 laki-laki dan 16 perempuan. Persiapan awal yang dilakukan peneliti adalah mengumpulkan informasi dari kelas yang akan dijadikan objek penelitian peneliti. Kemudian persiapan selanjutnya peneliti mempersiapkan instrumen pembelajaran yaitu Rancangan Perencanaan Pembelajaran, Silabus, soal test dan kunci jawaban. Kemudian setelah itu melakukan uji coba instrument soal yang akan digunakan saat penelitian.

Uji coba instrumen dilakukan di kelas V SDIT Amal Insani Jepara karena sebelumnya telah mendapatkan materi matematika bangun datar . Dari 30 soal pilihan ganda yang diuji cobakan terdapat hasil uji instrumen 21 soal yang valid dan 9 yang tidak valid. Jumlah soal yang digunakan dalam penelitian sebanyak 20 soal pilihan ganda sebagai soal *pretest* dan *posttest* untuk mengukur kemampuan peserta didik.

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Pra-Experimental Designs (nondesigns)*. Penelitian ini menggunakan satu kelas dengan *One-Group Pretest-Posttest Design* yaitu dengan diawali kegiatan *pretest* diawal pembelajaran untuk membandingkan kemampuan sebelum diberi materi dan *posttest* sesudah diberi materi dengan menggunakan permainan Tradisional Engklek. Data hasil belajar nilai *pretest* dan *posttest* peserta

didik kelas IV SDIT Amal Insani Jepara tahun ajaran 2021/2022 dapat dilihat pada tabel 4.1 berikut ini:

Tabel 4.1

Data Hasil *Pretest* dan *Posttest*

<b>Keterangan</b>	<b>Nilai Rata-rata</b>	<b>Tuntas</b>	<b>Tidak Tuntas</b>
<i>Pretest</i>	62,5	10	20
<i>Posttest</i>	80,2	26	4

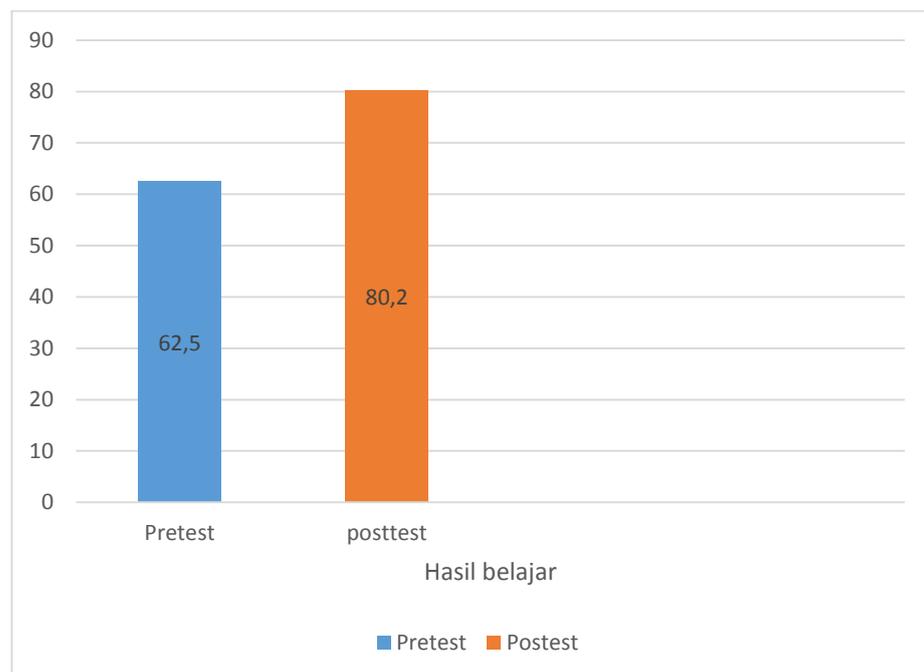


Diagram 4.1 Hasil penelitian

Berdasarkan table 4.1 dan diagram 4.1 hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat nilai rata-rata pada hasil belajar *pretest* sebesar 62,5 sedangkan pada hasil belajar *posttest* didapatkan nilai rata-

rata sebesar 80,2. Ketuntasan hasil belajar Pretest jumlah siswa yang tuntas mendapatkan nilai diatas KKM 70 terdapat 10 siswa dengan 20 siswa tidak tuntas. Sedangkan pada hasil belajar posttest jumlah siswa yang tuntas mendapatkan nilai diatas KKM 70 sebanyak 26 siswa dan 4 siswa tidak tuntas. Dengan melihat data hasil penelitian tersebut maka menunjukkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar siswa setelah diberikan perlakuan dengan menggunakan permainan Tradisional Engklek materi bangun datar matematika yang membuat ketuntasan hasil belajar naik secara signifikan.

## B. Uji Persyaratan Analisis Data

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui normal tidaknya suatu data. Uji normalitas data dilakukan dengan menggunakan uji *Liliefors*, pada taraf signifikansi 5%. Kriteria dalam pengujian normalitas adalah jika  $L_0 < L_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima artinya data berdistribusi normal dan jika  $L_0 > L_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak artinya data tidak berdistribusi normal. Berikut hasil perhitungan uji normalitas nilai *pretest* dan *posttest*:

Tabel 4.2

### Uji Normalitas

Nilai	$L_0$	$L_{tabel}$	Keterangan
<i>Pretest</i>	0,65	0,161	Berdistribusi Normal
<i>Posttest</i>	0,66	0,161	Berdistribusi normal

Berdasarkan tabel diatas, hasil perhitungan data dari nilai *pretest* diperoleh  $L_0 = 0,65$  dengan  $n = 30$  dan taraf  $\alpha = 0,05$ . dari daftar nilai kritis L didapat  $L_{tabel} = 0,161$ . Karena  $L_0 < L_{tabel}$  yaitu  $0,65 < 0,161$ . Maka  $H_0$  diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa sampel berasal dari populasi berdistribusi normal. Sedangkan hasil perhitungan dari nilai *posttest* diperoleh  $L_0 = 0,66$  dengan  $n = 30$  dan taraf nyata  $\alpha = 0,05$ . Dari daftar nilai kritis L didapat  $L_{tabel} = 0,161$ . Karena  $L_0 < L_{tabel}$  yaitu  $0,66 < 0,161$ . Maka  $H_0$  diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa sampel berasal dari populasi berdistribusi normal.

### C. Uji Hipotesis

#### 1. Uji Hipotesis

Setelah dilakukan uji persyaratan analisis data maka selanjutnya dilakukan analisis uji t. Uji t dalam penelitian ini digunakan untuk mengkaji hipotesis penelitian sebelum diberi materi dan sesudah diberi materi serta menentukan apakah ada akibat setelah menerapkan permainan Tradisional Engklek materi bangun datar.

Hipotesis statistik untuk keperluan *t-test* adalah sebagai berikut:

$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$  (rata-rata hasil belajar setelah menggunakan permainan Tradisional Engklek tidak lebih baik dari pada rata-rata hasil belajar sebelum menggunakan menggunakan permainan Tradisional Engklek)

$H_a : \mu_1 > \mu_2$  (rata-rata hasil belajar setelah menggunakan permainan Tradisional Engklek lebih baik dari pada rata-rata hasil belajar sebelum menggunakan permainan Tradisional Engklek)

Jika  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, dengan derajat kebebasan untuk distribusi yaitu  $(n_1 + n_2 - 1)$  taraf keterimaan hipotesis diuji dengan taraf 5%. Jika nilai  $t_{hitung}$  lebih kecil  $t_{tabel}$  pada taraf 5% maka tidak terdapat perbedaan signifikan rata-rata antara nilai pretest dengan nilai posttest. Dan jika nilai  $t_{hitung}$  lebih besar  $t_{tabel}$  pada taraf 5 % maka terdapat perbedaan signifikan rata-rata antara nilai pretest dengan nilai posttest.

Rumus yang digunakan t-test (uji t) yaitu rumus *Paired Sample t-test* :

$$\begin{aligned}
 t &= \frac{\bar{d} - 0}{\frac{s}{\sqrt{n}}} \\
 &= \frac{20,3}{\frac{16,67999467}{\sqrt{30}}} \\
 &= \frac{20,3}{\frac{16,67999467}{5,4772}} \\
 &= \frac{20,3}{3,0453506664} \\
 &= 6,6658990125
 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan diatas dapat diketahui bahwa  $t_{hitung}$  adalah 6,6658990125. Kriteria pengujian  $H_a$  diterima apabila  $t_{hitung} > t_{tabel}$  dengan  $db = n-1$  dan taraf signifikan 5%. Setelah dilakukan analisis data nilai hasil belajar pada aspek kognitif diperoleh rata-rata untuk *pretest* sebesar 62,5 dan *posttest* sebesar 80,2 dengan  $N = 30$  jadi  $db = N-1 = 30-1 = 29$

yang diperoleh  $t_{hitung} = 6,6658990125$  dengan taraf signifikan 5% didapat nilai  $t_{tabel} = 2,045$ . Jadi  $6,6658990125 > 2,045$  maka  $H_a$  diterima artinya permainan Tradisional Engklek efektif diimplementasikan pada pembelajaran matematika berbasis Etnomatematika terhadap hasil belajar peserta didik kelas IV SDIT Amal Insani Kabupaten Jepara. Penyajian lengkap uji t dapat dilihat di lampiran.

## 2. Uji Gain Ternormalisasi

Uji gain ternormalisasi digunakan untuk mencari tau peningkatan hasil belajar setelah diterapkannya permainan Tradisional Engklek. Peningkatan hasil ini diperoleh dari hasil nilai pretest dan hasil nilai posttest yang dikerjakan oleh siswa. berikut adalah tabel data nilai pretest dan posttest yang diperoleh oleh siswa.

Tablel 4.3

### Presentase Hasil Uji Gain

Klasifikasi	Hasil Kemampuan Kognitif	
	Jumlah Siswa	Presentase
Tinggi	5	16,67%
Sedang	14	46,67%
Rendah	2	6,67%
Tetap	5	16,67%
Terjadi Penurunan	4	13,32%
Jumlah	30	100%

Berdasarkan tabel 4.3 dapat dilihat terjadi peningkatan terhadap hasil belajar siswa berdasarkan nilai *pretest* dan *posttest* yang didapatkan. Terdapat 5 siswa (16,67%) dalam kategori peningkatan tinggi, 14 siswa (46,67%) dalam kategori peningkatan sedang, 2 siswa (6,67%) dalam kategori peningkatan rendah, 5 siswa (16,67%) dalam kategori tetap, dan 4 siswa (13,32%) dalam kategori terjadi penurunan. Persentase uji gain tersebut dapat digambarkan dalam gambar berikut :

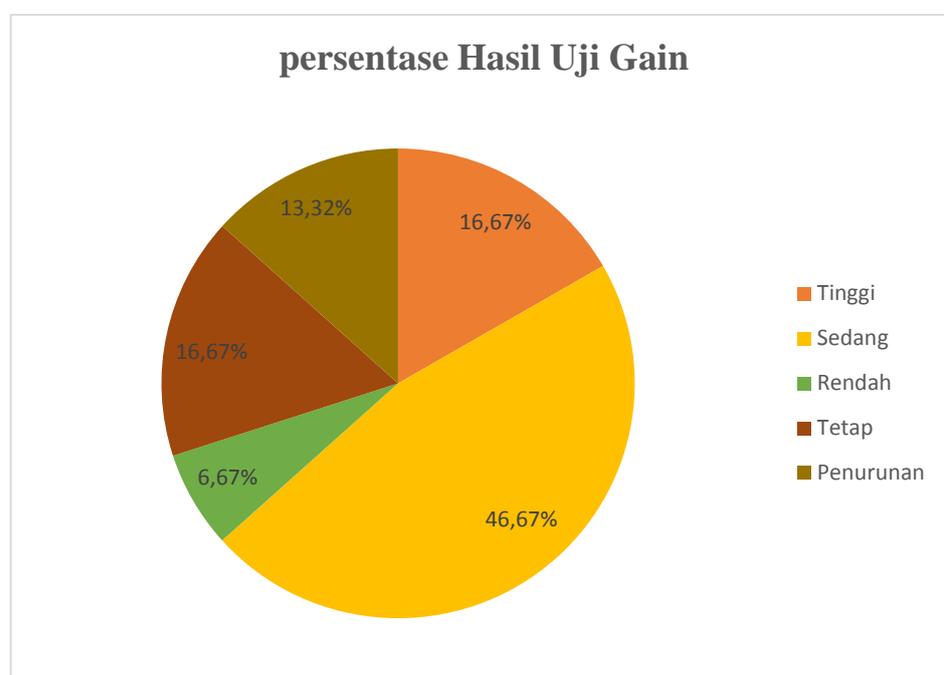


Diagram 4.2

#### Presentase Hasil Uji Gain

Diagram persentase hasil uji gain tersebut dapat menggambarkan hasil belajar yang siswa peroleh dari kegiatan belajar sebelum dan sesudah diberikan permainan Tradisional Engklek berbasisi Etnomatematika. Peningkatan hasil belajar ini dapat terjadi bila siswa

mampu mengikuti pembelajaran dengan baik sehingga mereka mampu mengerjakan dengan benar ketika mengerjakan soal.

### 3. Uji Ketuntasan Hasil Belajar

Implementasi permainan Tradisional Engklek berbasis Etnomatematika terhadap hasil belajar peserta didik kelas IV SDIT Amal Insani Kabupaten Jepara dapat dikatakan mencapai ketuntasan apabila rata - rata yang diperoleh peserta didik mendapat nilai  $\geq$  KKM (70).

#### a. Ketuntasan Belajar Individu

Ketuntasan belajar individu digunakan untuk mengukur hasil belajar setiap individu dengan cara membandingkan nilai KKM. Pada kelas IV SDIT Amal Insani Kabupaten Jepara nilai Kriteria Ketuntasan Minimalnya adalah 70 jadi jika peserta didik mendapatkan nilai *posttest*  $\geq 70$  maka peserta didik tersebut dikatakan tuntas. Ketuntasan belajar individu dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{Ketuntasan individu} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

Hasil *posttest* dari 30 peserta didik kelas IV di SDIT Amal Insani Kabupaten Jepara terdapat 26 peserta didik yang tuntas dengan nilai  $\geq 70$ , dan 4 peserta didik tidak tuntas dengan nilai  $< 70$ . Sedangkan pada hasil *pretest* terdapat 10 peserta didik yang tuntas dengan nilai  $\geq 70$  dan 20 peserta didik yang tidak tuntas dengan nilai  $< 70$ .

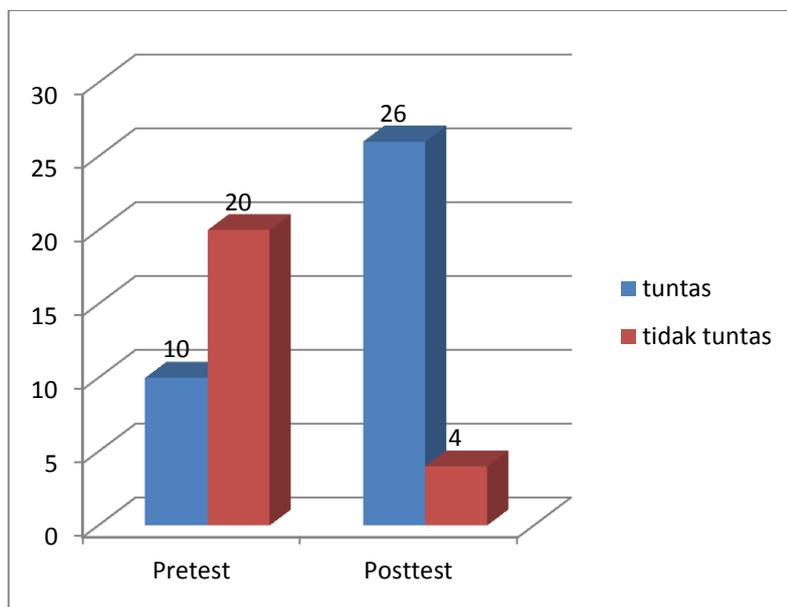


Diagram 4.3

#### Ketuntasan Belajar Individu

Berdasarkan diagram 4.3 dapat dilihat hasil ketuntasan belajar peserta didik pada hasil *pretest* peserta didik yang tuntas 10 peserta didik dan tidak tuntas 20 peserta didik, sedangkan pada hasil *posttest* terdapat 26 peserta didik yang tuntas dan 4 peserta didik tidak tuntas. Dengan demikian, ketuntasan hasil belajar peserta didik lebih banyak dalam hasil *posttest* setelah diberi materi bangun datar dengan mengimplementasikan permainan Tradisional Engklek berbasis Etnomatematika.

#### b. Ketuntasan Belajar Klasikal

Ketuntasan belajar klasikal adalah keuntasan yang mengukur hasil belajar peserta didik dalam satu kelas tersebut

dengan cara membandingkan ketuntasan belajar klasikal yang telah ditentukan.

Ketuntasan belajar klasikal dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\text{Ketuntasan klasikal} = \frac{\text{jumlah siswa yang tuntas}}{\text{jumlah siswa yang mengikuti test}} \times 100\%$$

Ketuntasan belajar klasikal dinyatakan tuntas apabila terdapat 70% siswa yang tuntas belajar. Hasil uji ketuntasan klasikal siswa yang diperoleh dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut :

Table 4.4

Data Nilai ketuntasan Belajar klasikal

<b>Data</b>	<b>Ketuntasan Belajar Klasikal</b>	<b>Rata-rata</b>
<i>Pretest</i>	33,33%	62,5
<i>Posttest</i>	86,67%	80,2

Berdasarkan tabel 4.4 dapat terlihat bahwa ketuntasan belajar klasikal sebelum diberikan pembelajaran yang menerapkan permainan Tradisional Engklek berbasis Etnomatematika adalah 33.33% dengan rata-rata 62,5. Sedangkan untuk ketuntasan belajar klasikal setelah diberikan pembelajaran yang menerapkan permainan Tradisional Engklek berbasis adalah 86,67% dengan rata-rata 80,2.

#### **D. Pembahasan**

Hasil penelitian yang diperoleh di SDIT Amal Insani kelas IV tahun ajaran 2021/2022 dengan jumlah peserta didik 30 terdiri dari 14 laki-laki dan 16 perempuan. Penelitian dilaksanakan di semester genap pada bulan Mei, sebelum penelitian peneliti melakukan wawancara kepada kepala sekolah dan guru kelas. Dari hasil wawancara diperoleh informasi bahwa, peserta didik kesulitan memahami pembelajaran matematika, karena tidak ada media yang menarik minat belajar peserta didik, dalam pembelajaran matematika peserta didik cepat merasa bosan karena materi hanya disampaikan dengan metode ceramah saja sehingga materi pembelajaran kurang diserap oleh peserta didik. Berdasarkan permasalahan tersebut maka peneliti menyusun strategi untuk meningkatkan pemahaman peserta didik tentang materi bangun datar dengan menggunakan permainan Tradisional Engklek berbasis Etnomatematika.

Peneliti melakukan penelitian melalui beberapa tahap yaitu : tahap pertama, peneliti memberikan soal *pretest* terlebih dahulu untuk mengetahui pemahaman peserta didik tentang materi bangun datar. Tahap kedua, peneliti menjelaskan materi bangun datar dan bentuk-bentuk bangun datar di sekitar ruang kelas, setelah itu peneliti menerapkan permainan Tradisional Engklek berbasis Etnomatematika, ketika pembelajaran berlangsung peserta didik sangat antusias mempelajari materi bangun datar berbantu permainan Tradisional Engklek. Tahap

ketiga, peneliti mengevaluasi dan memberi soal *posttest* sebagai pengambilan data akhir.

Berdasarkan perhitungan nilai *pretest* yang dilakukan menggunakan uji normalitas diperoleh  $L_0 = 0,65$  dengan  $n=30$  dan taraf nyata  $\alpha = 0,05$  dari daftar nilai kritis L didapat  $L_{tabel} = 0,161$ . Karena  $L_0 < L_{tabel}$  yaitu  $0,65 < 0,161$ , maka  $H_0$  diterima sehingga dapat disimpulkan kelas IV SDIT Amal Insani Jepara berdistribusi normal. Peneliti juga menghitung hasil nilai *posstest* yang dilakukan menggunakan uji normalitas diperoleh  $L_0 = 0,66$  dengan  $n=30$  dan taraf nyata  $\alpha = 0,05$  dari daftar nilai kritis L didapat  $L_{tabel} = 0,161$ . Karena  $L_0 < L_{tabel}$  yaitu  $0,66 < 0,161$ , maka  $H_0$  diterima sehingga dapat disimpulkan kelas IV SDIT Amal Insani Jepara berdistribusi normal. Setelah dilakukan uji normalitas untuk mengetahui apakah data tersebut normal atau tidaknya, selanjutnya peneliti melakukan uji t. Uji t dalam penelitian ini digunakan untuk mengkaji hipotesis penelitian sebelum diberi perlakuan dan setelah diberi perlakuan. Uji t yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Paire Sample t-test* dengan kriteria  $H_a$  diterima apabila  $t_{hitung} > t_{tabel}$  dan  $H_a$  ditolak apabila  $t_{hitung} < t_{tabel}$  dengan  $db = n-1$  dan taraf signifikan 5%. Pada penelitian ini diperoleh  $6,665899013 > 2,045$  artinya  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_a$  diterima artinya Implementasi Permainan Tradisional Engklek Berbasis Etnomatematika Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas IV SDIT Amal Insani Kabupaten Jepara 2021/2022.

Penelitian yang mengkaji tentang penerapan permainan Tradisional Engklek berbasis Etnomatematika telah banyak dilakukan. Dari hasil penelitian tersebut di dapat hasil yang menyatakan bahwa penggunaan permainan Tradisional Engklek berbasis Etnomatematika dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wijayanti dan Trisiana (2018) dari Universitas Slamet Riyadi Surakarta melakukan penelitian dengan judul "*Pengaruh Permainan Engklek Berbasis Etnomatematika Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas III*". Berdasarkan penelitian yang dilakukan, kesimpulan dari penelitian ini yaitu hasil analisis data statistik menggunakan rumus Paired Sample T-Test tentang Pengaruh Permainan Engklek Berbasis Etnomatematika Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas III Materi Bangun Datar SD Muhammadiyah 22 Sruri Surakarta terdapat nilai korelasi sebesar 0,684 menunjukkan bahwa hubungan kedua variabel kuat. Diperoleh  $-t_{hitung}$  yaitu sebesar -16,833 selanjutnya  $-t_{hitung}$  dibandingkan dengan  $-t_{tabel}$  dengan d.b = (N-1) jadi  $(34-1) = 34$  dalam taraf signifikansi 4% yaitu -2,032 atau  $-16,833 < -2,032$  sedangkan berdasarkan nilai sig sebesar  $0,000 < 0,04$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

Selanjutnya dalam penelitian Sumiyati, dkk (2018) dari Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung melakukan penelitian dengan judul "*Penggunaan Media Pembelajaran Geometri Berbasis Etnomatematika*". Berdasarkan penelitian yang dilakukan, kesimpulan dari penelitian ini

yaitu Hasilnya adalah bahwa perbedaan terjadi antara yang dapat media belajar Etnomatematika dan yang tidak dapat media belajar (konvensional). Rata-rata nilai eksperimen sebesar 86,47 dengan varians sebesar 77,47 sedangkan rata-rata nilai kontrol sebesar 77,33 dengan varians 133,40, didapat  $t_{hitung}$  sebesar 3,138, dengan  $t_{tabel}$  sebesar 2,011. Berdasarkan uji hipotesis bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,04$  maka dapat disimpulkan terdapat pengaruh media pembelajaran geometri berbasis Etnomatematika terhadap kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik.

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa implementasi permainan Tradisional Engklek berbasis Etnomatematika, efektif meningkatkan hasil belajar peserta didik. Melalui penelitian yang dilakukan di SDIT Amal Insani dibuktikan dengan hasil perhitungan ketuntasan belajar *pretest* kelas IV SDIT Amal Insani diperoleh 33,33% jumlah peserta didik yang tuntas dan 66,67% jumlah peserta didik yang belum tuntas dengan nilai rata-rata 62,5. Hasil perhitungan ketuntasan belajar *posttest* kelas IV SDIT Amal Insani diperoleh 86,67% jumlah peserta didik yang tuntas dan 13,33% jumlah peserta didik yang belum tuntas dengan nilai rata-rata 80,2. Rata-rata nilai *pretest* dan nilai *posttest* mengalami peningkatan. Hal tersebut menunjukkan bahwa adanya peningkatan sebelum diberi perlakuan dan setelah diberi perlakuan.

## **BAB V**

### **SIMPULAN, SARAN DAN KETERBATASAN PENELITIAN**

#### **A. Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa permainan Tradisional Engklek berbasis Etnomatematika meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas IV SDIT Amal Insani Kabupaten Jepara 2021/2022. Hal tersebut ditunjukkan dengan nilai *pretest* yang hasil rata-rata nilai 62,5 terdapat 10 peserta didik tuntas dan 20 peserta didik tidak tuntas dengan ketuntasan klasikal 33,33%. Sedangkan hasil nilai *posttest* rata-rata nilai 80,2 terdapat 26 peserta didik tuntas dan 4 peserta didik tidak tuntas dengan ketuntasan klasikal 86,67%. Rata-rata nilai *pretest* dan nilai *posttes* mengalami peningkatan sebesar 17,7, artinya ada perbedaan rata-rata nilai *pretest* dan nilai *posttest*. Hal ini diperkuat pada analisis tahap akhir dengan uji t diperoleh  $t_{hitung} = 6,6658990125$ . Dari daftar distribusi t dengan taraf signifikan 5% diperoleh  $t_{tabel} = 2,045$ . Karena kriteria  $H_a$  diterima apabila  $t_{hitung} > t_{tabel}$ . Berdasarkan perhitungan tersebut maka dapat disimpulkan bahwa uji hipotesis statistik  $H_a$  diterima, artinya implementasi permainan Tradisional Engklek berbasis Etnomatematika dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas IV SDIT Amal Insani Kabupaten Jepara.

## **B. Saran**

Adapun saran yang diberikan berkaitan dengan implementasi permainan Tradisional Engklek berbasis Etnomatematika sebagai berikut:

1. Bagi sekolah dan Guru
  - a) Penggunaan media MMT sebagai media bantu permainan Tradisional Engklek dapat dijadikan guru sebagai inovasi pembelajaran yang aktif dan menyenangkan dalam proses pembelajaran, serta membantu meningkatkan pemahaman peserta didik tentang materi bangun datar.
  - b) Sebagai bahan pertimbangan dalam menerapkan media pembelajaran yang sesuai dengan pembelajaran
  - c) Implementasi permainan Tradisional Engklek berbasis Etnomatematika diharapkan dapat menjadi alternatif yang dapat diterapkan di kelas sesuai dengan materi yang disampaikan dengan mengaitkan Etnomatematika.
2. Bagi peserta didik
  - a) Peserta didik harus selalu berperan aktif saat pembelajaran terutama saat menerima materi dari guru supaya peserta didik mampu dan siap untuk memahami serta menjawab persoalan dalam materi yang diajarkan.

- b) Peserta didik dapat memperoleh pembelajaran yang menyenangkan dan aktif melalui permainan Tradisional Engklek berbasis Etnomatematika.

### **C. Keterbatasan Penelitian**

Dalam proses pembelajaran di SDIT Amal Insani Kabupaten Jepara peneliti menghadapi beberapa keterbatasan, diantaranya:

1. Penelitian hanya dilaksanakan di salah satu SD di Kecamatan Jepara Kabupaten Jepara.
2. Mata pelajaran yang digunakan dalam penelitian ini hanya mata pelajaran matematika saja dan dengan 1 pokok materi yaitu bangun datar
3. Peneliti hanya menggunakan satu kelas sebagai sampelnya dan kelas tersebut adalah kelas 4.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adpriyadi (2017). *Permainan Tradisional Engklek untuk meningkatkan kemampuan motorik kasar kelompok B*. Jurnal Pendidikan dan Pemberdayaan Masyarakat, 4(2), 187-198.
- Ahmad, Susanto. 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Amir, A. (2016). Penggunaan media gambar dalam pembelajaran matematika. *Jurnal eksakta*, 2(1), 34-40.
- Arikunto, S. (2013). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Bumi Aksara, 2013.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Busyaeri, A., Udin, T., & Zaenudin, A. 2016. Pengaruh penggunaan video pembelajaran terhadap peningkatan hasil belajar mapel IPA di MIN Kroya Cirebon. *Al Ibtida: Jurnal Pendidikan Guru MI*, 3(1).
- D'Ambrosio, U. On ethnomathematics. 1989. *Philosophica Mathematica* (2) 4 no.1, 3-14.
- Depdikbud.1993. Kamus Besar Bahasa Indonesia. Jakarta : Balai Pustaka.
- Febriyanti, D. A., & Ain, S. Q. (2021). Pengembangan Modul Matematika Berbasis Etnomatematika Pada Materi Bangun Datar di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(3), 1409-1417.
- Hadi, S. 2017, May. Efektivitas Penggunaan Video Sebagai Media Pembelajaran Untuk Peserta didik Sekolah Dasar. In *Seminar Nasional Teknologi Pembelajaran dan Pendidikan Dasar 2017* (pp. 96-102).
- Hamalik, Oemar. 1994. Media Pendidikan, Bandung: PT. Citra Aditya Bakti
- Hariastuti, R. M. (2017). *Permainan tebaktebakan buah manggis: sebuah inovasi pembelajaran matematika berbasis Etnomatematika*. Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika, 2(1), 25–35.
- Layn, M. R. (2018). *Improving mathematics learning outcomes through cooperative learning model type NHT in grade VIII A students MTs Muhammadiyah*. Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA, 8(1), 43-50. DOI: <http://dx.doi.org/10.30998/formatif.v8i1.2319>
- Leonard, L., & Linda, N. N. (2018). *Pengaruh kecerdasan logis-matematis dan kecerdasan musikal terhadap higher order thinking skills (HOTS)*. KALAMATIKA Jurnal Pendidikan Matematika, 3(2), 193–208.
- Nugrahastuti, E., Pupitaningtyas, E., Puspitasari, M., & Salimi, M. (2016, August). Nilai-Nilai Karakter Pada Permainan Tradisional. In *Prosiding Seminar Nasional Inovasi Pendidikan*. DOI :
- Rakhmawati M, Rosida. 2016. Aktivitas Matematika Berbasis Budaya pada Masyarakat Lampung. *Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol. 7, No. 2, Hal 221-230, ISSN 2086-5872
- Saputra, S. Y. (2017). *Permainan Tradisional vs permainan modern dalam penanaman nilai karakter di sekolah dasar*. *ELSE (Elementary School Education Journal)*: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sekolah Dasar, 1 (1), 85-94.

- Sudjana, Nana. 2013. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan RnD*. Alfabeta.
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sumiyati, W., Netriwati, N., & Rakhmawati, R. (2018). Penggunaan Media Pembelajaran Geometri Berbasis Etnomatematika. *Desimal: Jurnal Matematika*, 1(1), 15-21.
- Tim Konsorsium 3 PTAI. 2008. *Matematika I*. Surabaya: LAPIS PGMI.
- Ulya, H. (2017). Permainan Tradisional Sebagai Media Dalam Pembelajaran Matematika. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Universitas Muhammadiyah Metro*, 371: 376.
- Wahyuni, A., Tias, A. A. W., & Sani, B. (2013). *Peran Etnomatematika dalam membangun karakter bangsa*. In *Prosiding Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta (pp. 113–118)
- Wahyuni, Astri. (2013) “*Peran Etnomatematika dalam Membangaun Karakter Bangsa*.” *Jurnal ISBN: 978 – 979 – 16353 – 9 – 4*, 2013: 1.
- Wijayanti, R., & Trisiana, A. (2018). Pengaruh Permainan Engklek Berbasis Etnomatematika Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas III. *Jurnal Sinektik*, 1(2), 178-190.
- Yusup, F. 2018. Uji validitas dan reliabilitas instrumen penelitian kuantitatif. *Tarbiyah: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 7(1).

## Lampiran 1 Wawancara Observasi

### LEMBAR WAWANCARA

Nama : Laelatul Udhqyyah, S.Pd.

Jabatan : Wali kelas 4

Sekolah : SDIT Amal Insani Jepara

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Berapa jumlah siswa kelas 4 SDIT Amal Insani?	Siswa kelas IV jumlahnya 30, siswa laki laki ada 14 siswa perempuan berjumlah 16
2.	Apa saja permasalahan yang ada pada pembelajaran saat ini atau bleandid learning?	Bleandid learning baru dilakukan setelah PTS jalan sepekan ini, jadi siswa belajarnya mapel dihari itu di jam yang sama di bagi 40% yang setengah daring setengahnya PTM di sekolah.  Permasalahannya yang baru dirasakan berbeda,

		<p>kalau siswa belajar dirumah (daring) hanya dengan melihat video pembelajaran, kalau siswa disekolah jadi siswa bisa dijelaskan langsung, tau mereka yang tidak tau yang mana bisa kita Tanya, bisa kita ulangi kembali dan bisa mereview ulang.</p>
3.	<p>Apa yang menyebabkan pembelajaran menjadi terganggu?</p>	<p>Karena waktu yang terbatas, biasanya normalnya 1 jam pelajaran 34 menit kalau 2 jam pelajaran berarti 70 menit karena ini pertemuan terbatas akhirnya waktunya dikurangi, gaa selonggar dulu jadi sekarang jadi</p>

		ngejar waktu.
4.	Apa ada media yang ibu gunakan saat pembelajaran berlangsung?	Kalau dikelas yaa medianya alat peraga, foto-foto, gambar-gambar dan video pembelajaran, hanya menggunakan media itu-itu saja
5.	Berapa KKM untuk kelas 4 sdit amal insani?	Setiap mapel berbeda-beda kalau KKM satuan pedidikan 70
6.	Pembelajaran apa yang terkadang membuat siswa mengalami kesulitan?	Kalau disini di mata pelajaran Bahasa Jawa dan Matematika, kesulitan di pelajaran matematika karena siswa hampir setahun pembelajaran dirumah jadi siswa lupa caranya menghitungnya

		perkalian, jadi kurang fokus saat pembelajaran semenjak kondisi ini, tidak aktif juga waktu pembelajaran
7.	Biasanya bagaimana ibu menyampaikan materi pembelajaran? secara ceramah atau diskusi?	Kadang berdiskusi dengan anak kadang juga ceramah.
8.	Apakah siswa lebih senang berdiskusi secara kelompok?	Kalau di kelas saya lebih suka berdiskusi tipenya siswa suka Tanya sama suka mengungkapkan
9.	Bagaimana pembelajaran yang disenangi oleh siswa?	Kalau kelas ini lebih suka diceritain saat pembelajaran
10.	Apakah siswa akan merasa senang jika mengikuti pembelajaran dengan sistem perlombaan?	Kalau dulu sii pernah kalau ini belum pernah dan belum saya terapkan tapi pada tahun sebelumnya, dan waktu

		<p>itu siswa senang misal ada lomba pada saat pelajaran matematika seperti kelompok putra lawan kelompok putri maju ke depan untuk menyelesaikan soal mereka lebih antusias.</p>
--	--	--

Guru Kelas IV



Laelatul Udhqyyah. S.Pd.

NIP. -

Peneliti



Adhelia Audri Paramitha

NPM. 18120243

Mengetahui,

Kepala Sekolah



Purdayanti, S.Pt

NIP. -



2.	4.9 menyelesaikan masalah berkaitan dengan keliling dan luas daerah persegi, persegi Panjang dan segitiga		<p>datar segitiga</p> <p>3.9.7 menentukan luas bangun datar segitiga</p> <p>4.9.1 menyelesaikan permasalahan yang melibatkan keliling persegi, persegi Panjang dan segitiga</p> <p>4.9.2 penyelesaian permasalahan yang melibatkan luas persegi, persegi Panjang dan segitiga.</p>	19, 21, 22,
----	---	--	--	-------------

Guru Kelas IV



Laelatul Udhqyyah. S.Pd.

NIP. -

Peneliti



Adhelia Audri Paramitha

NPM. 18120243

Mengetahui,

Kepala Sekolah


  
 Purdayanti, S.Pt

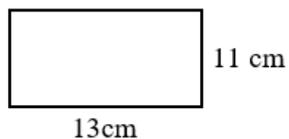
NIP. -

**SOAL UJI COBA**

NAMA :  
KELAS :  
NO :

**Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan memberi tanda silang (X) !**

1. Bangun datar yang memiliki 4 sisi yang sama panjang adalah...
  - a. Persegi
  - b. Persegi Panjang
  - c. Segitiga
  - d. Trapezium
2. Perhatikan gambar di bawah ini

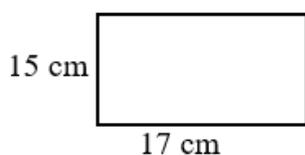


Luas gambar diatas adalah...

- a. 124 cm
  - b. 143 cm
  - c. 146 cm
  - d. 153 cm
3. Luas persegi yang memiliki panjang sisi 9 cm adalah...
    - a. 81 cm
    - b. 64 cm
    - c. 49 cm
    - d. 18 cm
  4. Sebuah segitiga memiliki panjang sisi miring 25 cm dan alasnya adalah 15 cm tentukan tinggi dari segitiga tersebut..
    - a. 12 cm
    - b. 14 cm
    - c. 16 cm

- d. 20 cm
5. Sebuah persegi panjang memiliki panjang 12 cm dan lebar 9 cm. Keliling persegi panjang tersebut adalah...
    - a. 40 cm
    - b. 42 cm
    - c. 44 cm
    - d. 48 cm
  6. Panjang kolam ikan 55 meter dan lebarnya 33 meter. Keliling kolam ikan tersebut adalah...meter
    - a. 170
    - b. 172
    - c. 174
    - d. 176
  7. Sebuah lapangan berbentuk persegi panjang berukuran 250 m x 200 m. Latif berlari mengelilingi lapangan tersebut 3 kali. Maka jarak yang ditempuh Latif adalah ... m
    - a. 2500
    - b. 2700
    - c. 2750
    - d. 2800
  8. Persegi panjang memiliki keliling 42 cm jika lebar dari persegi panjang tersebut adalah 5 cm maka panjangnya adalah...
    - a. 10 cm
    - b. 12 cm
    - c. 14 cm
    - d. 16 cm
  9. Keliling sebuah kebun sawit 160 meter. Jika panjang kebun 50 meter, maka lebar kebun tersebut adalah...
    - a. 30
    - b. 35
    - c. 40

- d. 45
10. Pak Aziz membuat batu bata dengan ukuran panjang 7cm dan lebar 3 cm. jika terdapat 15 batu bata yang dibuat, maka luas keseluruhan batu bata yang dibuat adalah...
- a. 315  
b. 330  
c. 345  
d. 350
11. Luas persegi setengah luas persegi panjang. Jika persegi Panjang berukuran 5 cm x 10 cm, maka panjang sisi persegi adalah...
- a. 20 cm  
b. 15 cm  
c. 10 cm  
d. 5 cm
12. Keliling sebuah segitiga sama sisi adalah 57 cm. Panjang sisi segitiga tersebut adalah...
- a. 17  
b. 18  
c. 19  
d. 20
13. Sebuah meja belajar yang berbentuk persegi. Meja tersebut memiliki keliling 84 m berapa panjang sisi meja belajar tersebut...
- a. 41  
b. 21  
c. 10  
d. 42
14. Perhatikan gambar berikut



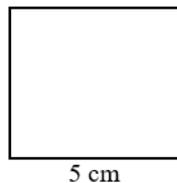
Gambar diatas memiliki keliling...

- a. 60 cm
  - b. 62 cm
  - c. 64 cm
  - d. 68 cm
15. Terdapat sebuah segitiga memiliki keliling 126 cm jika kedua sisi segitiga tersebut memiliki panjang 48 cm berapakah panjang sisi ketiganya...
- a. 20 cm
  - b. 30 cm
  - c. 40 cm
  - d. 50 cm
16. Terdapat sebuah persegi panjang memiliki panjang 20 m dan lebar 13 cm. tentukan luas persegi panjang berikut...
- a.  $220 \text{ cm}^2$
  - b.  $230 \text{ cm}^2$
  - c.  $240 \text{ cm}^2$
  - d.  $260 \text{ cm}^2$
17. Keliling persegi panjang dengan panjang 32 cm dan lebar 18 cm adalah...
- a. 50 cm
  - b. 64 cm
  - c. 78 cm
  - d. 100 cm
18. Luas persegi yang memiliki keliling 40 cm adalah...
- a. 80 cm
  - b. 90 cm
  - c. 100 cm
  - d. 120 cm
19. Sebuah segitiga memiliki panjang alas 12 cm sedangkan tingginya adalah 8 cm maka luas dari segitiga tersebut adalah...
- a. 30 cm
  - b. 48 cm

- c. 56 cm
  - d. 68 cm
20. Rumus luas dan keliling persegi panjang adalah...
- a.  $L = s \times s$  dan  $K = 4 \times s$
  - b.  $L = p \times l$  dan  $K = 2 \times p \times l$
  - c.  $L = p \times l$  dan  $K = 2 \times (p + l)$
  - d.  $L = p \times l$  dan  $K = 2 \times (p + l)$
21. Sebuah segitiga panjang alas 24 cm dan tingginya 9 cm. luas segitiga adalah...
- a.  $108 \text{ cm}^2$
  - b.  $120 \text{ cm}^2$
  - c.  $132 \text{ cm}^2$
  - d.  $146 \text{ cm}^2$
22. Sebuah segitiga sama kaki memiliki keliling 120 cm jika kedua sisi dari segitiga tersebut memiliki panjang 24 cm maka panjang sisi yang lain adalah...
- a. 68 cm
  - b. 70 cm
  - c. 72 cm
  - d. 74 cm
23. Sebuah gambar berbentuk persegi panjang memiliki luas 120 cm jika lebar gambar tersebut adalah 6 cm berapakah panjang gambar tersebut?
- a. 5 cm
  - b. 10 cm
  - c. 15 cm
  - d. 20 cm
24. Pak Yono memiliki sebuah tanam kecil berbentuk segitiga sama sisi. Jika panjang sisi segitiga tersebut adalah 42 meter, berapakah keliling tanam tersebut?
- a. 112 meter
  - b. 124 meter

- c. 126 meter
  - d. 134 meter
25. Sebuah persegi luasnya  $324 \text{ cm}^2$  panjang sisinya adalah...
- a. 16 cm
  - b. 17 cm
  - c. 18 cm
  - d. 19 cm
26. Terdapat sebuah segitiga yang memiliki sisi yaitu 24 cm, 25 cm dan 26 cm maka keliling dari segitiga tersebut adalah...
- a. 72 cm
  - b. 73 cm
  - c. 74 cm
  - d. 75 cm
27. Bangun datar berikut yang semua sisinya sama panjang adalah...
- a. Persegi panjang
  - b. Segitiga sama kaki
  - c. Segitiga sama sisi
  - d. Segitiga siku-siku
28. Keliling persegi panjang dengan panjang 25 cm dan lebar 7 cm adalah...
- a. 50 cm
  - b. 64 cm
  - c. 78 cm
  - d. 100 cm

29. Perhatikan gambar di bawah ini

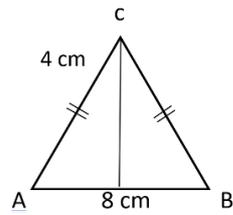


Keliling bangun datar persegi pada gambar diatas adalah...

- a. 15 cm

- b. 20 cm
- c. 25 cm
- d. 30 cm

30. Perhatikan gambar dibawah ini



Dari gambar segitiga, berapa keliling segitiga tersebut...

- a. 16 cm
- b. 17 cm
- c. 19 cm
- d. 20 cm

**KUNCI JAWABAN SOAL UJI COBA**

1. A	11. D	21. A
2. B	12. C	22. C
3. A	13. B	23. D
4. D	14. C	24. C
5. B	15. B	25. C
6. D	16. D	26. D
7. B	17. D	27. C
8. D	18. C	28. B
9. A	19. B	29. B
10. A	20. D	30. A

**DAFTAR NAMA SISWA UJI COBA**

<b>NO</b>	<b>NAMA SISWA</b>	<b>JENIS KELAMIN</b>	<b>KODE</b>
1.	Aisha Yumna Fahira	Perempuan	U-1
2.	Aqeela Keisha Permana	Perempuan	U-2
3.	Arofanariza	Laki-laki	U-3
4.	Bagas Rizcky Sadewa	Laki-laki	U-4
5.	Dhea Alina Hulawatulnisa	Perempuan	U-5
6.	Diangella Titania Putri	Perempuan	U-6
7.	Dzakiyya Talita Surya	Perempuan	U-7
8.	Evliya Salsabila Maiza	Perempuan	U-8
9.	Faisal Fathin Bayhaqi	Laki-laki	U-9
10.	Famya Liz hartanto	Perempuan	U-10
11.	Gibran Alief Pradhi Khasyi	Laki-laki	U-11
12.	Hazimah Adz Dzufairah	Perempuan	U-12
13.	Kaisha Zara Adelia	Perempuan	U-13
14.	Kanayya Felicia Madjid	Perempuan	U-14
15.	Khansa Defi Maulida	Perempuan	U-15
16.	Muazzam Rasyid Hakim	Laki-laki	U-16
17.	Muhamad Rafiif Soleh	Laki-laki	U-17
18.	Muhammad Aiman Muhtadi	Laki-laki	U-18
19.	Muhammad Asyam Bari Ramadhan	Laki-laki	U-19
20.	Muhammad Rafif Aryajuna	Laki-laki	U-20
21.	Nindya Rizqy Prasetyajati	Laki-laki	U-21
22.	Rezso Wafiy Aryafathin Kurniawan	Laki-laki	U-22
23.	Salsabil Arwaaizdihaar	Perempuan	U-23
24.	Sekar Alisya Ramadhani	Perempuan	U-24
25.	Wildan Roihan Adi Nugraha	Laki-laki	U-25

### UJI VALIDITAS SOAL UJI COBA

NO	KODE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	JML		
1.	U-1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	17	
2.	U-2	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19		
3.	U-3	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	10		
4.	U-4	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	28		
5.	U-5	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	8		
6.	U-6	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	7		
7.	U-7	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	8	
8.	U-8	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	15	
9.	U-9	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	13		
10.	U-10	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	7		
11.	U-11	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	14	
12.	U-12	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	
13.	U-13	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	10	
14.	U-14	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	13		
15.	U-15	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	13	
16.	U-16	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	18	
17.	U-17	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
18.	U-18	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	27	
19.	U-19	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	22	
20.	U-20	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	14	
21.	U-21	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	6	
22.	U-22	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	13	
23.	U-23	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	16	
24.	U-24	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	14	
25.	U-25	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
		21	15	15	4	14	13	6	4	10	14	4	9	10	20	7	13	7	2	10	14	10	10	10	13	11	13	10	16	16	16			
	r hitung	0,05406	0,412877	0,468297	-0,14663	0,455065	0,499417	0,637615	0,668001	0,529259	0,181588	0,112568	0,447975	0,404564	0,312225	0,43295	0,064669	0,402716	0,701535	0,529259	0,591803	0,293725	0,556968	0,556968	0,499417	0,255974	0,648862	0,626243	0,287338	0,584291	0,640854			
	r tabel	0,396	0,396	0,396	0,396	0,396	0,396	0,396	0,396	0,396	0,396	0,396	0,396	0,396	0,396	0,396	0,396	0,396	0,396	0,396	0,396	0,396	0,396	0,396	0,396	0,396	0,396	0,396	0,396	0,396	0,396			
		T	V	V	T	V	V	V	V	V	T	T	V	V	T	V	T	V	V	V	V	V	T	V	V	V	T	V	V	T	V	V		

## PERHITUNGAN MANUAL VALIDITAS

### SOAL UJI COBA

**Rumus yang digunakan :**

$$r_{xy} = \frac{N\sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{N\sum x^2 - (\sum x)^2\}\{N\sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

**Keterangan :**

$r_{xy}$  = koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

x = skor soal

y = skor total

N = banyaknya subyek uji coba

$X^2$  = skor butir soal yang di kuadratkan

$Y^2$  = skor perkalian X dengan Y

$\sum x$  = jumlah seluruh skor untuk tiap butir soal

$\sum y$  = jumlah skor total

$\sum xy$  = jumlah perkalian skor item (x) dan skor total (y)

**Kriteria :**

Jika  $r_{xy} \geq r_{tabel}$ , maka butir soal tersebut valid.

**Perhitungan**

Dari table r product moment dengan  $N = 25$ ,  $\alpha = 5\%$  di peroleh  $r_{tabel} 0,$

396 untuk soal nomer 2

diketahui

N : 25

$\sum X$  : 15

$\sum Y$  : 337

$\sum XY$  : 232

$\sum X^2$  : 15

$\sum Y^2$  : 5411

$$r_{xy} = \frac{N\sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{N\sum x^2 - (\sum x)^2\}\{N\sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{25.232 - (15)(337)}{\sqrt{\{25.15 - (15)^2\}\{25.5411 - (337)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{5800 - 5055}{\sqrt{\{375 - 225\}\{135275 - 113569\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{745}{\sqrt{\{150\}\{21706\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{745}{\sqrt{3255900}}$$

$$r_{xy} = \frac{745}{1804,411}$$

$$r_{xy} = 0,412877$$

$$r_{xy} > r_{tabel} \ 0,412877 > 0,396 \text{ (soal valid)}$$

### UJI RELIABILITAS SOAL UJI COBA

NO	KODE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	JML		
1.	U-1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	17	
2.	U-2	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19		
3.	U-3	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	10		
4.	U-4	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	28		
5.	U-5	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	8		
6.	U-6	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	7		
7.	U-7	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	8	
8.	U-8	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	15		
9.	U-9	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	13		
10.	U-10	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	7	
11.	U-11	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	14	
12.	U-12	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	
13.	U-13	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	10	
14.	U-14	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	13	
15.	U-15	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	13		
16.	U-16	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	18	
17.	U-17	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	
18.	U-18	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	27	
19.	U-19	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	22	
20.	U-20	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	14	
21.	U-21	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	6	
22.	U-22	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	13		
23.	U-23	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	16	
24.	U-24	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	14	
25.	U-25	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	
JML		21	15	15	4	14	13	6	4	10	14	4	9	10	20	7	13	7	2	10	14	10	10	10	13	11	13	10	16	16	16			
n		30																																
n-1		29																																
p		0,84	0,6	0,6	0,16	0,56	0,52	0,24	0,16	0,4	0,56	0,16	0,36	0,4	0,8	0,28	0,52	0,28	0,08	0,4	0,56	0,4	0,4	0,4	0,52	0,44	0,52	0,4	0,64	0,64	0,64			
q		0,16	0,4	0,4	0,84	0,44	0,48	0,76	0,84	0,6	0,44	0,84	0,64	0,6	0,2	0,72	0,48	0,72	0,92	0,6	0,44	0,6	0,6	0,6	0,48	0,56	0,48	0,6	0,36	0,36	0,36			
p x q		0,1344	0,24	0,24	0,1344	0,2464	0,2496	0,1824	0,1344	0,24	0,2464	0,1344	0,2304	0,24	0,16	0,2016	0,2496	0,2016	0,0736	0,24	0,2464	0,24	0,24	0,24	0,2496	0,2464	0,2496	0,24	0,2304	0,2304	0,2304			
Σpq		6,4224																																
varian butir		0,14	0,25	0,25	0,14	0,256667	0,26	0,19	0,14	0,25	0,256667	0,14	0,24	0,25	0,166667	0,21	0,26	0,21	0,076667	0,25	0,256667	0,25	0,25	0,25	0,26	0,256667	0,26	0,25	0,24	0,24	0,24	36,17667		
varian butir		6,69																																
varian total		36,17667																																
r11		0,843180179																																
reliabilitas		Sangat Tinggi																																
keterangan		Jika 0,8 < r11 < 1,0 maka instrumen dikatakan reliabilitas sangat tinggi																																

## PERHITUNGAN MANUAL RELIABILITAS

### SOAL UJI COBA

**Rumus yang digunakan:**

$$r_{11} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( \frac{Vt^2 - \sum pq}{Vt^2} \right)$$

dengan  $Vt^2 = \frac{\sum y^2 - \frac{(\sum y)^2}{N}}{N}$

keterangan

$r_{11}$  = reliabilitas yang dicari

k = banyak butir pertanyaan

Vt<sup>2</sup> = Varian total / standar deviasi

N = banyaknya subjek pengikut tes

P = Proporsi subjek yang menjawab betul pada sesuatu butir (proporsi subjek yang mendapat skor 1).

$$p = \frac{\text{banyak subjek yang skornya 1}}{N}$$

$$q = \frac{\text{proporsi subjek yang mendapat skor 0}}{q=1-p}$$

$\sum pq$  = Jumlah hasil perkalian antara p dan q

Untuk soal no 2

Diketahui

N = 25

K = 30

p = 0,6

$$q = 0,4$$

$$\sum pq = 6,4224$$

$$Vt^2 = \frac{\sum y^2 - \frac{(\sum y)^2}{N}}{N}$$

$$Vt^2 = \frac{5411 - \frac{(337)^2}{25}}{25}$$

$$Vt^2 = \frac{5411 - \frac{113569}{25}}{25}$$

$$Vt^2 = \frac{5411 - 4542,76}{25}$$

$$Vt^2 = \frac{868,24}{25}$$

$$Vt^2 = 34,7296$$

$$r_{1-1} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( \frac{Vt^2 - \sum pq}{Vt^2} \right)$$

$$r_{1-1} = \left( \frac{30}{30-1} \right) \left( \frac{34,7296 - 6,4224}{34,7296} \right)$$

$$r_{1-1} = \left( \frac{30}{29} \right) \left( \frac{28,3072}{34,7296} \right)$$

$$r_{1-1} = (1,03448276)(0,81507417)$$

$$r_{1-1} = 0,84318018$$

hasil perhitungan diperoleh  $r_{1-1} = 0,84318018$  pada taraf  $\alpha = 5\%$  dengan  $N = 25$ . Karena  $1,0 > r_{1-1}$  maka instrumen dikatakan termasuk kategori reliabilitas sangat tinggi

### UJI TINGKAT KESUKARAN SOAL UJI COBA

NO	KODE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	JML	
1.	U-1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	17	
2.	U-2	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	
3.	U-3	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	10	
4.	U-4	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	28	
5.	U-5	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	8	
6.	U-6	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	7	
7.	U-7	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	8	
8.	U-8	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	15	
9.	U-9	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	13	
10.	U-10	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	7	
11.	U-11	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	14	
12.	U-12	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	
13.	U-13	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	10	
14.	U-14	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	13	
15.	U-15	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	13	
16.	U-16	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	18	
17.	U-17	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
18.	U-18	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	27	
19.	U-19	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	22	
20.	U-20	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	14	
21.	U-21	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	6	
22.	U-22	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	13	
23.	U-23	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	16	
24.	U-24	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	14	
25.	U-25	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	
ΣB		21	15	15	4	14	13	6	4	10	14	4	9	10	20	7	13	7	2	10	14	10	10	10	13	11	13	10	16	16	16		
ΣP		25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	
TK		0,84	0,6	0,6	0,16	0,56	0,52	0,24	0,16	0,4	0,56	0,16	0,36	0,4	0,8	0,28	0,52	0,28	0,08	0,4	0,56	0,4	0,4	0,4	0,52	0,44	0,52	0,4	0,64	0,64	0,64		
kategori		mudah	sedang	sedang	sukar	sedang	sedang	sukar	sukar	sedang	sedang	sukar	sedang	sedang	mudah	sukar	sedang	sukar	sukar	sedang													

## PERHITUNGAN MANUAL TARAF KESUKARAN

### SOAL UJI COBA

**Rumus yang digunakan :**

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan :

P = indeks kesukaran

B = banyaknya siswa yang menjawab soal itu benar

JS = jumlah seluruh siswa peserta tes

Kriteria :

Soal dengan  $P = 0,30$  adalah soal sukar

Soal dengan  $P = 0,70$  adalah soal sedang

Soal dengan  $P = 1,00$  adalah soal mudah

Perhitungan

Soal nomor 2

$$B = 15$$

$$JS = 25$$

$$P = \frac{B}{JS}$$

$$P = \frac{15}{25}$$

$$P = 0,6$$

Dari perhitungan diperoleh  $P = 0,6$  maka butir soal nomor 2 masuk dalam kategori soal sedang

### DAYA BEDA SOAL UJI COBA

NO	KODE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	JML		
1.	U-4	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	28	
2.	U-18	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	27	
3.	U-19	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	22	
4.	U-2	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	
5.	U-16	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	18	
6.	U-1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	17	
7.	U-23	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	16	
8.	U-8	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	15	
9.	U-11	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	14	
10.	U-20	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	14	
11.	U-24	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	14	
12.	U-9	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	13	
13.	U-14	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	13	
KA		0,84615	0,76923	0,76923	0,15385	0,76923	0,76923	0,38462	0,30769	0,61538	0,53846	0,23077	0,53846	0,53846	0,84615	0,46154	0,46154	0,30769	0,15385	0,53846	0,84615	0,46154	0,53846	0,61538	0,69231	0,46154	0,84615	0,61538	0,69231	0,92308	1			
JA		13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13		
14.	U-15	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	13	
15.	U-22	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	13	
16.	U-25	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
17.	U-3	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	10	
18.	U-13	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	10
19.	U-5	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	8	
20.	U-7	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	8	
21.	U-17	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
22.	U-6	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	7	
23.	U-10	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	7	
24.	U-21	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	6	
25.	U-12	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
KB		0,833333	0,416667	0,416667	0,166667	0,333333	0,25	0,083333	0	0,166667	0,583333	0,083333	0,166667	0,25	0,75	0,083333	0,583333	0,25	0	0,25	0,25	0,333333	0,25	0,166667	0,333333	0,416667	0,166667	0,166667	0,583333	0,333333	0,25			
JB		12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12		
DB		0,012821	0,352564	0,352564	-0,01282	0,435897	0,519231	0,301282	0,307692	0,448718	-0,04487	0,147436	0,371795	0,288462	0,096154	0,378205	-0,12179	0,057692	0,153846	0,288462	0,596154	0,128205	0,288462	0,448718	0,358974	0,044872	0,679487	0,448718	0,108974	0,589744	0,75			
KRITERIA		Jelek	Cukup	Cukup	Jelek	Baik	Baik	Cukup	Cukup	Baik	Jelek	Jelek	Cukup	Cukup	Jelek	Cukup	Jelek	Jelek	Jelek	Cukup	Baik	Jelek	Cukup	Baik	Cukup	Jelek	Baik	Baik	Jelek	Baik	Baik Sekali			

## PERHITUNGAN MANUAL DAYA BEDA

### SOAL UJI COBA

**Rumus yang digunakan :**

$$D = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB} = PA - PB$$

Keterangan :

D = daya pembeda

J = jumlah peserta tes

JA = banyaknya peserta kelompok atas

JB = banyaknya peserta kelompok bawah

BA = banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal benar

BB = banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal benar

Kriteria daya pembeda :

D = 0,00 – 0,20 jelek

D = 0,21 – 0,40 cukup

D = 0,41 – 0,70 baik

D = 0,71 – 1,00 baik sekali

Soal nomor 2 adalah :

BA = 10

BB = 5

JA = 13

JB = 12

$$D = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB}$$

$$D = \frac{10}{13} - \frac{5}{12}$$

$$D = 0,7692307692 - 0,4166666667$$

$$D = 0,3525641025$$

Berdasarkan perhitungan diperoleh  $D = 0,3525641025$  maka butir soal nomor 2 termasuk kategori cukup, karena terdapat pada interval  $0,21 - 0,40$

## SILABUS MATEMATIKA KELAS 4

### Kompetensi Inti :

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun peduli dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, dan tetangga.
3. Memahami pengetahuan factual 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 dan di sekolah.
4. Menyajikan pengetahuan factual 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	Indikator	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Bahan Ajar
3.9 menjelaskan dan menentukan keliling dan luas daerah	3.9.1 mengidentifikasi berbagai bangun datar persegi, persegi Panjang dan segitiga 3.9.2 menentukan keliling bangun datar	Keliling dan luas daerah <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ mengenai bangun datar</li> <li>▪ keliling</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ mengidentifikasi berbagai bangun datar persegi, persegi Panjang dan segitiga</li> </ul>	Pengetahuan <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ menghitung keliling bangun datar</li> <li>▪ menghitung luas dari</li> </ul>	2 x 25 menit	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ buku siswa</li> <li>▪ buku guru</li> <li>▪ permainan</li> </ul>

persegi, persegi Panjang dan segitiga	persegi 3.9.3 menentukan luas bangun datar persegi 3.9.4 menentukan keliling bangun datar persegi Panjang 3.9.5 menentukan luas bangun datar persegi Panjang 3.9.6 menentukan keliling bangun datar segitiga 3.9.7 menentukan luas bangun datar segitiga	bangun datar ▪ luas bangun datar ▪ pemecah masalah sehari- hari menga ni keliling dan luas bangun datar	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ menentukan keliling dan luas bangun datar melalui permainan Tradisional Engklek</li> <li>▪ menggunakan rumus untuk menentukan keliling dan luas bangun datar</li> <li>▪ menyelesaikan permasalahan yang melibatkan keliling dan luas bangun datar (persegi,</li> </ul>	bangun datar keterampilan <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ menyelesaikan masalah berkaitan dengan keliling bangun datar</li> <li>▪ menyelesaikan masalah berkaitan dengan luas bangun datar persegi, persegi Panjang dan segitiga</li> </ul>	Tradisi onal Engklek <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ benda-benda sekita</li> <li>▪ budaya setempat</li> </ul>
--	---	--	---	--	---

<p>4.9 menyelesaikan masalah berkaitan dengan keliling dan luas daerah persegi, persegi Panjang dan segitiga</p>	<p>4.9.1 menyelesaikan permasalahan yang melibatkan keliling dan luas persegi</p> <p>4.9.2 menyelesaikan permasalahan yang melibatkan keliling dan luas persegi Panjang</p> <p>4.9.3 menyelesaikan</p>		<p>persegi Panjang dan segitiga)</p>			
--	--	--	--------------------------------------	--	--	--

	<p>n permasalahan yang melibatkan keliling dan luas segitiga</p>					
--	--	--	--	--	--	--

Guru Kelas IV



Laelatul Udhqyyah. S.Pd.

NIP. -

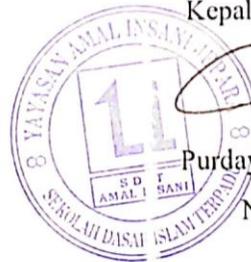
Peneliti



Adhelia Audri Paramitha

NPM. 18120243

Mengetahui,  
Kepala Sekolah




Purdayanti, S.Pt.

NIP. -

## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

### **MATEMATIKA**

<b>Satuan Pendidikan</b>	<b>: SDIT Amal Insani Jepara</b>
<b>Kelas/Semester</b>	<b>: IV/2</b>
<b>Materi</b>	<b>: Bangun Datar</b>
<b>Pembelajaran</b>	<b>: 1</b>
<b>Waktu</b>	<b>: 1 x pertemuan (2 x 25 menit)</b>
<b>Hari/tgl pelaksanaan</b>	<b>: Selasa, 17 Mei 2022</b>

#### **A. Kompetensi Inti**

KI 1 : menerima dan menjalankan ajaran agaman yang dianutnya.

KI 2 : menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman. Guru, dan tetangga.

KI 3 : memahami pengetahuan factual 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 dan di sekolah.

KI 4 : menyajikan pengetahuan factual 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 dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator
3.9 menjelaskan dan menentukan keliling dan luas daerah persegi, persegi Panjang dan segitiga	3.9.1 mengidentifikasi berbagai bangun datar persegi, persegi Panjang dan segitiga 3.9.2 menentukan keliling bangun datar persegi 3.9.3 memnentukan luas bangun datar persegi 3.9.4 menentukan keliling bangun datar persegi Panjang 3.9.5 menentukan luas bangun datar persegi Panjang 3.9.6 menentukan keliling bangun datar segitiga 3.9.7 menentukan luas bangun datar segitiga
4.9 menyelesaikan masalah berkaitan dengan keliling dan luas daerah persegi, persegi Panjang dan segitiga	4.9.1 menyelesaikan permasalahan yang melibatkan keliling persegi, persegi Panjang dan segitiga 4.9.2 penyelesaian permasalahan yang melibatkan luas persegi,

	persegi Panjang dan segitiga.
--	-------------------------------

### C. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui penjelasan guru siswa mampu memahami rumus-rumus keliling dari persegi panjang, persegi dan segitiga.
2. Melalui diskusi dan pengamatan siswa mampu mengidentifikasi berbagai bangun datar persegi, persegi panjang, dan segitiga.
3. Melalui bermain permainan Tradisional Engklek, siswa dapat mengidentifikasi berbagai macam bangun datar persegi, persegi Panjang dan segitiga.
4. Melalui bermain permainan Tradisional Engklek, siswa dapat menentukan keliling dan luas bangun datar persegi, persegi Panjang dan segitiga dengan tepat.

### D. Materi Pembelajaran

1. Bentuk-bentuk bangun datar yang ada pada gaco di permainan Tradisional Engklek yaitu persegi, persegi Panjang dan segitiga.
2. Keliling dan luas bangun datar

### E. Metode dan Pendekatan Pembelajaran

- Pendekatan : saintific
- Model : Contextual Teaching and Learning
- Metode : ceramah, pengamatan, diskusi, tanya jawab dan praktek.

### F. Langkah- Langkah Pembelajaran

Kegiatan Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
<b>Kegiatan Awal</b>	1. Kelas dimulai dengan guru membuka dengan salam, menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa. 2. Kelas dilanjutkan dengan do'a dipimpin oleh salah seorang siswa. 3. guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai pada pembelajaran tersebut	<b>10 menit</b>
<b>Kegiatan Inti</b>	1. siswa duduk sesuai tempat duduknya masing masing 2. siswa diberikan contoh gambar bangun datar	<b>30 menit</b>

	<p>3. guru menjelaskan kaitannya gambar tersebut dengan materi bangun datar</p> <p>4. siswa diminta untuk mencoba menentukan luas dan keliling bangun datar</p> <p>5. guru memeriksa apakah siswa memahami penjelasan guru</p> <p>6. Bersama-sama menentukan kesimpulan materi yang dipelajari</p>	
<b>Kegiatan akhir</b>	<p>1. kelas ditutup dengan kegiatan berdoa yang dipimpin oleh salah satu siswa</p> <p>2. guru memberikan nasihat kepada siswa dan dilanjutkan mengucapkan salam</p>	10 menit

## G. Penilaian

### 1. Pengetahuan

Teknik penilaian : Tes tertulis  
 Bentuk instrument : soal pilihan ganda

### 2. Keterampilan

Teknik penilaian : kinerja  
 Bentuk instrument : lembar observasi

### 3. Sikap

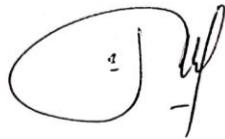
Teknik penilaian : observasi  
 Bentuk instrument : lembar observasi

## H. Media dan Sumber Belajar

Media menggunakan permainan Tradisional Engklek berupa desain dari *Printer Metromedia Technologies* (MMT), buku pelajaran matematika kelas IV SD, benda sekitar dan internet.

Jepara, 17 Mei 2022

Guru Kelas IV



Laelatul Udhqyyah. S.Pd.

NIP. -

Peneliti



Adhelia Audri Paramitha

NPM. 18120243

Mengetahui,

Kepala Sekolah



Purdayanti, S.Pt

NIP. -

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)****MATEMATIKA**

<b>Satuan Pendidikan</b>	<b>: SDIT Amal Insani Jepara</b>
<b>Kelas/Semester</b>	<b>: IV/2</b>
<b>Materi</b>	<b>: Bangun Datar</b>
<b>Pembelajaran</b>	<b>: 2</b>
<b>Waktu</b>	<b>: 1 x pertemuan (2 x 25 menit)</b>
<b>Hari/tgl pelaksanaan</b>	<b>: Rabu, 18 Mei 2022</b>

**A. Kompetensi Inti**

- KI 1 : menerima dan menjalankan ajaran agaman yang dianutnya.
- KI 2 : menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, Guru, dan tetangga.
- KI 3 : memahami pengetahuan factual 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 dan di sekolah.
- KI 4 : menyajikan pengetahuan factual 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 dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator
3.9 menjelaskan dan menentukan keliling dan luas daerah persegi, persegi Panjang dan segitiga	3.9.1 mengidentifikasi berbagai bangun datar persegi, persegi Panjang dan segitiga 3.9.2 menentukan keliling bangun datar persegi 3.9.3 memnentukan luas bangun datar persegi 3.9.4 menentukan keliling bangun datar persegi Panjang 3.9.5 menentukan luas bangun datar persegi Panjang 3.9.6 menentukan keliling bangun datar segitiga 3.9.7 menentukan luas bangun datar segitiga
4.9 menyelesaikan masalah berkaitan dengan keliling dan luas daerah persegi, persegi Panjang dan segitiga	4.9.1 menyelesaikan permasalahan yang melibatkan keliling persegi, persegi Panjang dan segitiga 4.9.2 penyelesaian permasalahan

	yang melibatkan luas persegi, persegi Panjang dan segitiga.
--	---

### C. Tujuan Pembelajaran

5. Melalui penjelasan guru siswa mampu memahami rumus-rumus keliling dari persegi panjang, persegi dan segitiga.
6. Melalui diskusi dan pengamatan siswa mampu mengidentifikasi berbagai bangun datar persegi, persegi panjang, dan segitiga.
7. Melalui bermain permainan Tradisional Engklek, siswa dapat mengidentifikasi berbagai macam bangun datar persegi, persegi Panjang dan segitiga.
8. Melalui bermain permainan Tradisional Engklek, siswa dapat menentukan keliling dan luas bangun datar persegi, persegi Panjang dan segitiga dengan tepat.

### D. Materi Pembelajaran

3. Bentuk-bentuk bangun datar yang ada pada gaco di permainan Tradisional Engklek yaitu persegi, persegi Panjang dan segitiga.
4. Keliling dan luas bangun datar

### E. Metode dan Pendekatan Pembelajaran

- Pendekatan : saintific
- Model : Contextual Teaching and Learning
- Metode : ceramah, pengamatan, diskusi, tanya jawab dan praktek.

### F. Langkah- Langkah Pembelajaran

Kegiatan Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
<b>Kegiatan Awal</b>	1. Kelas dimulai dengan guru membuka dengan salam, menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa. 2. Kelas dilanjutkan dengan do'a dipimpin oleh salah seorang siswa. 3. guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai pada pembelajaran tersebut	<b>10 menit</b>
<b>Kegiatan Inti</b>	1. siswa dibagi berkelompok dengan 1 kelompok berisi 3 siswa. 2. siswa diberikan penjelasan bagaimana	<b>30 menit</b>

	<p>cara bermain permainan Tradisional Engklek</p> <p>3. guru menjelaskan apa kaitanya permaiana Engklek dengan materi bangun datar</p> <p>4. siswa dipilih secara acak akan menanggapi gambar bangun datar di papan tulis (stimulation)</p> <p>5. siswa berdiskusi awal dengan kelompoknya bagaimana menentukan luas dan keliling bangun datar. (problem statement)</p> <p>6. guru memberikan pemahaman kepada siswa mengenai luas dan keliling bangun datar.</p> <p>7. guru membimbing siswa dalam memahami</p>	
--	--	--

	<p>bagaimana menentukan luas dan keliling bangun datar</p> <p>8. siswa secara bersama-sama menentukan kesimpulan dari bagaimana menentukan luas dan keliling bangun datar.</p>	
<b>Kegiatan akhir</b>	<p>1. guru menyampaikan ulasan pembelajaran yang dilakukan dan kesimpulannya</p> <p>2. kelas ditutup dengan kegiatan berdoa yang dipimpin oleh salah satu siswa</p> <p>3. guru memberikan nasihat kepada siswa dan dilanjutkan mengucapkan salam</p>	10 menit

## G. Penilaian

### 4. Pengetahuan

Teknik penilaian : Tes tertulis

Bentuk instrument : soal pilihan ganda

### 5. Keterampilan

Teknik penilaian : kinerja

Bentuk instrument : lembar observasi

### 6. Sikap

Teknik penilaian : observasi

Bentuk instrument : lembar observasi

## H. Media dan Sumber Belajar

Media menggunakan permainan Tradisional Engklek berupa desain dari *Printer Metromedia Technologies* (MMT), buku pelajaran matematika kelas IV SD, benda sekitar dan internet.

Guru Kelas IV



Laelatul Udhqyyah. S.Pd.

NIP. -

Jepara, 18 Mei 2022

Peneliti



Adhelia Audri Paramitha

NPM. 18120243

Mengetahui,

Kepala Sekolah



Purdayanti, S.Pt.

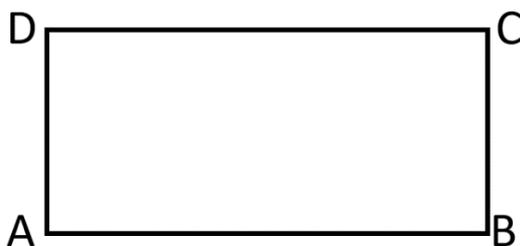
NIP. -

## MATERI BANGUN DATAR

Bangun datar adalah suatu bangun geometri yang berbentuk datar (rata) yang mempunyai dua dimensi yaitu Panjang dan lebar, tetapi tidak tinggi dan tebal. Bangun datar hanya memiliki ukuran Panjang dan lebar oleh sebab itu bangun datar hanya memiliki luas dan keliling. Adapun materi luas dan keliling bangun datar sebagai berikut :

### 1. Persegi Panjang

Persegi Panjang adalah segiempat yang sisi-sisi berhadapan sama panjang dan keempat sudutnya siku-siku.



Pada gambar diatas bangun ABCD berbentuk persegi Panjang. Sisi-sisinya adalah AB, BC, CD, AD.

Sisi AB = CD pada gambar diatas yaitu Panjang persegi Panjang

Sisi BC = AD pada gambar diatas yaitu lebar persegi Panjang

Keliling persegi panjang sama dengan jumlah panjang keempat sisinya. Ingat, sisi-sisi yang berhadapan pada persegi panjang mempunyai panjang yang sama.

Keliling persegi dapat dihitung menggunakan rumus berikut :

$$\text{Keliling persegi Panjang ABCD} = AB + BC + CD + AD$$

$$= p + l + p + l$$

$$= 2p + 2l$$

$$= 2(p + l)$$

Kesimpulan :

Jika sebuah persegi Panjang dengan panjang  $p$  dan lebar  $l$ , maka keliling persegi panjang adalah  $K = 2(p + l)$

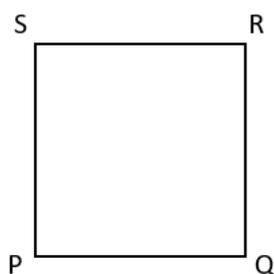
Luas persegi Panjang

Jika sebuah persegi panjang dengan Panjang =  $P$ , dan lebar =  $l$ , maka luasnya

$$L = p \times l$$

## 2. Persegi

Persegi adalah segiempat yang keempatnya sisinya sama Panjang dan keempatnya sudutnya sama besar yaitu  $90^\circ$ .



Pada gambar diatas bangun PQRS berbentuk persegi.

Sisi-sisinya adalah  $PQ = QR = RS = SP$

Keliling sebuah bangun datar adalah jumlah Panjang sisi-sisi yang membatasi bangun tersebut.

Keliling persegi PQRS =  $PQ + QR + RS + SP$

$$= s + s + s + s$$

$$= 4s$$

Kesimpulan :

Jika sebuah persegi dengan Panjang sisi  $s$ , maka keliling =  $K$  adalah  $4s$

$$K = 4s$$

Luas persegi

Jika sebuah persegi dengan sisi  $s$ , maka luasnya =  $L$  adalah  $s \times s = s^2$

dimana  $s$  = Panjang sisi persegi

### 3. Segitiga

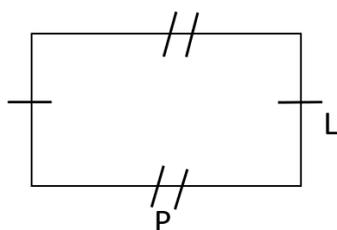
Berikut merupakan rumus menghitung luas segitiga :

Rumus diatas merupakan rumus luas segitiga yang mudah diingat, namun masih banyak anak yang lupa bagaimana menentukan dan menurunkannya?

Sebelum mencoba menurunkan rumus luas segitiga, akan lebih baik bila mengingat terlebih dahulu rumus luas persegi Panjang yaitu  $L = p \times l$ .

Rumus luas segitiga mulanya diturunkan dari luas persegi Panjang.

Untuk membuktikannya maka siapkan kertas lipat berbentuk persegi Panjang. Kemudian kertas tersebut dipotong secara diagonal seperti gambit dibawah ini.



Gambar 1

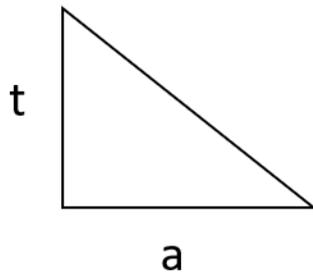
Pada gambar diatas adalah gambar bangun datar persegi Panjang.

Perhatikan p sebagai Panjang dan l sebagai lebar.



Gambar 2

Kemudian, perhatikan gambar 2. Kita potong persegi tersebut secara diagonal (mengikuti garis putus-putus),  $p = a$  (Panjang sebagai alas)  $l = t$  (lebar sebagai tinggi).



Gambar 3

Setelah dipotong akan membentuk bangun datar segitiga,  $a$  = alas dan  $t$  = tinggi. Dari gambar 1, 2, dan 3 tampak bahwa luas segitiga =  $\frac{1}{2}$  x luas persegi Panjang atau luas segitiga = luas persegi Panjang : 2.

Apabila persegi Panjang tersebut panjangnya  $a$  dan lebarnya  $t$ , maka luas segitiga =  $\frac{1}{2}$  x luas persegi Panjang ( $a \times t$ ).

Jadi,

**Luas segitiga =  $\frac{1}{2}$  x  $a$  x  $t$**

### RUBIK PENILAIAN SIKAP

**Hari/Tanggal** :

**Kelas** :

No	Sikap yang dinilai	Indikator	Skor	Keterangan
1.	Jujur	1. Mengerjakan soal tanpa menyontek 2. Mengerjakan sendiri tugas yang diberikan 3. Tidak mau berbohong 4. Mengemukakan pendapat sesuai dengan apa yang diyakini meskipun berbeda dengan pendapat teman	0	Apabila peserta didik tidak melakukan kriteria penilaian Jujur.
			1	Apabila peserta didik memenuhi 1 kriteria penilaian Jujur.
			2	Apabila peserta didik memenuhi 2 kriteria penilaian Jujur.
			3	Apabila peserta didik memenuhi 3 kriteria penilaian Jujur.
			4	Apabila peserta didik memenuhi 4 kriteria penilaian Jujur.
2.	Percaya diri	1. Berani mengemukakan pendapat 2. Berani tampil di depan kelas 3. Mencoba hal- hal baru yang bermanfaat 4. Memberikan argument untuk mempertahankan pendapat	0	Apabila peserta didik tidak melakukan kriteria penilaian percaya diri.
			1	Apabila peserta didik memenuhi 1 kriteria penilaian percaya diri.
			2	Apabila peserta didik memenuhi 2 kriteria penilaian percaya diri.
			3	Apabila peserta didik memenuhi 3 kriteria penilaian percaya diri.
			4	Apabila peserta didik memenuhi 4 kriteria penilaian percaya diri.

			4	penilaian percaya diri.
3.	Tanggung jawab	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menyelesaikan tugas yang diberikan</li> <li>2. Menjaga kebersihan kelas</li> <li>3. Mengakui kesalahan</li> <li>4. Melaksanakan peraturan sekolah dengan baik</li> </ol>	<p>0</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p>	<p>Apabila peserta didik tidak melakukan kriteria penilaian tanggung jawab.</p> <p>Apabila peserta didik memenuhi 1 kriteria penilaian tanggung jawab</p> <p>Apabila peserta didik memenuhi 2 kriteria penilaian tanggung jawab</p> <p>Apabila peserta didik memenuhi 3 kriteria penilaian tanggung jawab</p> <p>Apabila peserta didik memenuhi 4 kriteria penilaian tanggung jawab</p>

$$\text{Nilai} = \frac{\text{SkoryangDiperoleh}}{\text{SkorMaksimum}} \times 100$$

Kriteria

Skor 100-85 = Sangat Baik (SB)

Skor 75-84 = Baik (B)

Skor 65-74 = Cukup Baik (CB) Skor <65 = kurang baik (KB)

### TABLE PENILAIAN SIKAP

Observasi dan pencatatan sikap peserta didik selama kegiatan

#### Lembar Penilaian

Berilah tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai!

No	Nama	Jujur					Percaya diri					Tanggung jawab					Jumlah Skor	Nilai	Kriteria
		4	3	2	1	0	4	3	2	1	0	4	3	2	1	0			
1.	Agnia Alfina Zahrotul Bahiroh																		
2.	Ahmad Rizqi Maulana																		
3.	Aleisha Naura Permana																		
4.	Alexa Nadine Asyaputri																		
5.	Alfirano Abi Rangga																		
6.	Alif Rizqi Mayza Putri																		
7.	Aqilah Nailal Husna																		
8.	Arsyguna Kencana Ar Rahmani																		
9.	Aulia Putra Atthala Mirza																		
10.	Azka Rafasya Rahmat																		
11.	Bagus Karim																		
12.	Desfa Haya Aulia Qonita																		
13.	Diaz Arkana Riyanto																		
14.	Dinar Shifa Arum																		



TABLE PENILAIAN SIKAP

Observasi dan pencatatan sikap peserta didik selama kegiatan

Lembar Penilaian

Berilah tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai!

No	Nama	Jujur					Percaya diri					Tanggung jawab					Jumlah Skor	Nilai	Kriteria	
		4	3	2	1	0	4	3	2	1	0	4	3	2	1	0				
1.	Agnia Alfina Zahrotul Bahiroh	✓						✓					✓					10	83	B
2.	Ahmad Rizqi Maulana		✓						✓			✓						9	75	B
3.	Aleisha Naura Permana		✓						✓				✓					8	67	CB
4.	Alexa Nadine Asyaputri		✓						✓				✓					9	75	B
5.	Alfirano Abi Rangga	✓							✓				✓					9	75	B
6.	Alif Rizqi Mayza Putri	✓							✓			✓						10	83	B
7.	Aqilah Nailal Husna		✓						✓			✓						10	83	B
8.	Arsyuna Kencana Ar Rahmani	✓							✓				✓					9	75	B
9.	Aulia Putra Atthala Mirza		✓						✓				✓					9	75	B
10.	Azka Rafasya Rahmat		✓						✓			✓						10	83	B
11.	Bagus Karim		✓				✓					✓						11	92	SB
12.	Desfa Haya Aulia Qonita	✓							✓				✓					9	75	B
13.	Diaz Arkana Riyanto		✓						✓			✓						10	83	B
14.	Dinar Shifa Arum	✓							✓			✓						11	92	SB

15.	Fayola Mega Adistia	✓						✓				✓						11	92	SB
16.	Finnan Akbar Abbondanzieri		✓						✓									8	67	CB
17.	Ghathfan Ghanim Puspito Adhi		✓					✓					✓					9	75	B
18.	Muhammad Abzar Febriansyah		✓					✓					✓					10	83	B
19.	Muhammad Ali Baros	✓							✓				✓					10	83	B
20.	Muhammad Zidni Naufal		✓			✓							✓					11	92	SB
21.	Nabila Janeeta Maharani		✓					✓					✓					9	75	B
22.	Naufal Fabian Arrazka		✓						✓				✓					9	75	B
23.	Naura Dinda Nurussyifa		✓						✓					✓				6	67	CB
24.	Naura Qirani Althafunnisa	✓						✓						✓				10	83	B
25.	Nazihah Maita Nurisa Puteri		✓					✓					✓					10	83	B
26.	Nijam Ilmi Risqi	✓							✓				✓					10	83	B
27.	Nuha Wafiqoh		✓			✓								✓				10	83	B
28.	Putra Ardani		✓					✓							✓			10	83	B
29.	Safira Naila Ilma Amalia		✓					✓					✓					10	83	B
30.	Satria Rajendra Fairuz Java		✓					✓					✓					9	75	B

Guru Kelas IV



Laelatul Udhqyyah. S.Pd.

NIP. -

Peneliti



Adhelia Audri Paramitha

NPM. 18120243

Mengetahui,

Kepala Sekolah



Purdayanti, S.Pt.

NIP. -

**DAFTAR NAMA PESERTA DIDIK KELAS IV****SDIT AMAL INSANI JEPARA**

<b>NO</b>	<b>KODE</b>	<b>NAMA</b>	<b>JENIS KELAMIN</b>
1.	P-1	Agnia Alfina Zahrotul Bahiroh	P
2.	P-2	Ahmad Rizqi Maulana	L
3.	P-3	Aleisha Naura Permana	P
4.	P-4	Alexa Nadine Asyaputri	P
5.	P-5	Alfirano Abi Rangga	L
6.	P-6	Alif Rizqi Mayza Putri	P
7.	P-7	Aqilah Nailal Husna	P
8.	P-8	Arsyguna Kencana Ar Rahmani	P
9.	P-9	Aulia Putra Atthala Mirza	L
10.	P-10	Azka Rafasya Rahmat	L
11.	P-11	Bagus Karim	L
12.	P-12	Desfa Haya Aulia Qonita	P
13.	P-13	Diaz Arkana Riyanto	L
14.	P-14	Dinar Shifa Arum	P
15.	P-15	Fayola Mega Adistia	P
16.	P-16	Finnan Akbar Abbondanzieri	L
17.	P-17	Ghathfan Ghanim Puspito Adhi	L
18.	P-18	Muhammad Abzar Febriansyah	L
19.	P-19	Muhammad Ali Baros	L
20.	P-20	Muhammad Zidni Naufal	L
21.	P-21	Nabila Janeeta Maharani	P
22.	P-22	Naufal Fabian Arrazka	L
23.	P-23	Naura Dinda Nurussyifa	P
24.	P-24	Naura Qirani Althafunnisa	P
25.	P-25	Nazihah Maitsa Nurisa Puteri	P
26.	P-26	Nijam Ilmi Risqi	L
27.	P-27	Nuha Wafiqoh	P
28.	P-28	Putra Ardani	L
29.	P-29	Safira Naila Ilma Amalia	P
30.	P-30	Satria Rajendra Fairuz Java	P

**SOAL PRETEST**

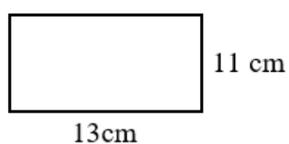
NAMA :

KELAS :

NO :

**Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan memberi tanda silang (X) !**

1. Perhatikan gambar di bawah ini



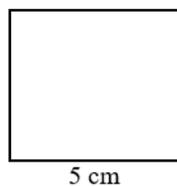
Luas gambar diatas adalah...

- a. 124 cm
  - b. 143 cm
  - c. 146 cm
  - d. 153 cm
2. Luas persegi yang memiliki panjang sisi 9 cm adalah...
- a. 81 cm
  - b. 64 cm
  - c. 49 cm
  - d. 18 cm
3. Panjang kolam ikan 55 meter dan lebarnya 33 meter. Keliling kolam ikan tersebut adalah...meter
- a. 170
  - b. 172
  - c. 174
  - d. 176
4. Sebuah lapangan berbentuk persegi panjang berukuran 250 m x 200 m. Latif berlari mengelilingi lapangn tersebut 3 kali. Maka jarak yang ditempuh Latif adalah ... m
- a. 2500

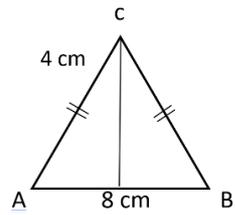
- b. 2700
  - c. 2750
  - d. 2800
5. Persegi panjang memiliki keliling 42 cm jika lebar dari persegi panjang tersebut adalah 5 cm maka panjangnya adalah...
- a. 10 cm
  - b. 12 cm
  - c. 14 cm
  - d. 16 cm
6. Keliling sebuah kebun sawit 160 meter. Jika panjang kebun 50 meter, maka lebar kebun tersebut adalah...
- a. 30
  - b. 35
  - c. 40
  - d. 45
7. Keliling sebuah segitiga sama sisi adalah 57 cm. Panjang sisi segitiga tersebut adalah...
- a. 17
  - b. 18
  - c. 19
  - d. 20
8. Terdapat sebuah segitiga memiliki keliling 126 cm jika kedua sisi segitiga tersebut memiliki panjang 48 cm berapakah panjang sisi ketiganya...
- a. 20 cm
  - b. 30 cm
  - c. 40 cm
  - d. 50 cm
9. Keliling persegi panjang dengan panjang 32 cm dan lebar 18 cm adalah...
- a. 50 cm
  - b. 64 cm
  - c. 78 cm

- d. 100 cm
10. Luas persegi yang memiliki keliling 40 cm adalah...
- 80 cm
  - 90 cm
  - 100 cm
  - 120 cm
11. Sebuah segitiga memiliki panjang alas 12 cm sedangkan tingginya adalah 8 cm maka luas dari segitiga tersebut adalah...
- 30 cm
  - 48 cm
  - 56 cm
  - 68 cm
12. Rumus luas dan keliling persegi panjang adalah...
- $L = s \times s$  dan  $K = 4 \times s$
  - $L = p \times l$  dan  $K = 2 \times p \times l$
  - $L = p \times l$  dan  $K = 2 \times (p + l)$
  - $L = p \times l$  dan  $K = 2 \times (p + l)$
13. Sebuah segitiga sama kaki memiliki keliling 120 cm jika kedua sisi dari segitiga tersebut memiliki panjang 24 cm maka panjang sisi yang lain adalah...
- 68 cm
  - 70 cm
  - 72 cm
  - 74 cm
14. Sebuah gambar berbentuk persegi panjang memiliki luas 120 cm jika lebar gambar tersebut adalah 6 cm berapakah panjang gambar tersebut?
- 5 cm
  - 10 cm
  - 15 cm
  - 20 cm
15. Pak Yono memiliki sebuah tanam kecil berbentuk segitiga sama sisi. Jika panjang sisi segitiga tersebut adalah 42 meter, berapakah keliling tanam tersebut?

- a. 112 meter
  - b. 124 meter
  - c. 126 meter
  - d. 134 meter
16. Terdapat sebuah segitiga yang memiliki sisi yaitu 24 cm, 25 cm dan 26 cm maka keliling dari segitiga tersebut adalah...
- a. 72 cm
  - b. 73 cm
  - c. 74 cm
  - d. 75 cm
17. Bangun datar berikut yang semua sisinya sama panjang adalah....
- a. Persegi panjang
  - b. Segitiga sama kaki
  - c. Segitiga sama sisi
  - d. Segitiga siku-siku
18. Perhatikan gambar di bawah ini



- Keliling bangun datar persegi pada gambar diatas adalah...
- a. 15 cm
  - b. 20 cm
  - c. 25 cm
  - d. 30 cm
19. Perhatikan gambar dibawah ini



Dari gambar segitiga, berapa keliling segitiga tersebut...

- a. 16 cm
  - b. 17 cm
  - c. 19 cm
  - d. 20 cm
20. Sebuah persegi panjang memiliki panjang 12 cm dan lebar 9 cm. Keliling persegi panjang tersebut adalah...
- a. 40 cm
  - b. 2 cm
  - c. 44 cm
  - d. 48 cm

**Kunci Jawaban Soal *Pretest***

1. B
2. A
3. D
4. B
5. D
6. A
7. C
8. B
9. D
10. C
11. B
12. D
13. C
14. D
15. C
16. D
17. C
18. B
19. A
20. B

**PENSKORAN**

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimum}} \times 100$$

$$= \frac{20}{20} \times 100$$

$$= 100$$

### SOAL POSTEST

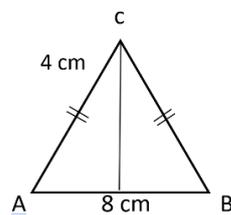
NAMA :

KELAS :

NO :

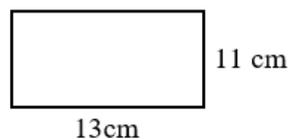
**Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan memberi tanda silang (X) !**

1. Perhatikan gambar dibawah ini



Dari gambar segitiga, berapa keliling segitiga tersebut...

- a. 16 cm
  - b. 17 cm
  - c. 19 cm
  - d. 20 cm
2. Panjang kolam ikan 55 meter dan lebarnya 33 meter. Keliling kolam ikan tersebut adalah...meter
- a. 170
  - b. 172
  - c. 174
  - d. 176
3. Perhatikan gambar di bawah ini

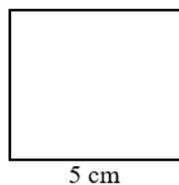


Luas gambar diatas adalah...

- a. 124 cm
  - b. 143 cm
  - c. 146 cm
  - d. 153 cm
4. Persegi panjang memiliki keliling 42 cm jika lebar dari persegi panjang tersebut adalah 5 cm maka panjangnya adalah...
- a. 10 cm
  - b. 12 cm
  - c. 14 cm
  - d. 16 cm
5. Keliling sebuah segitiga sama sisi adalah 57 cm. Panjang sisi segitiga tersebut adalah...
- a. 17
  - b. 18
  - c. 19
  - d. 20
6. Sebuah lapangan berbentuk persegi panjang berukuran 250 m x 200 m. Latif berlari mengelilingi lapangan tersebut 3 kali. Maka jarak yang ditempuh Latif adalah ... m
- a. 2500
  - b. 2700
  - c. 2750
  - d. 2800
7. Luas persegi yang memiliki panjang sisi 9 cm adalah...
- a. 81 cm
  - b. 64 cm
  - c. 49 cm
  - d. 18 cm
8. Keliling persegi panjang dengan panjang 32 cm dan lebar 18 cm adalah...
- a. 50 cm
  - b. 64 cm

- c. 78 cm
  - d. 100 cm
9. Sebuah segitiga memiliki panjang alas 12 cm sedangkan tingginya adalah 8 cm maka luas dari segitiga tersebut adalah...
- a. 30 cm
  - b. 48 cm
  - c. 56 cm
  - d. 68 cm
10. Rumus luas dan keliling persegi panjang adalah...
- a.  $L = s \times s$  dan  $K = 4 \times s$
  - b.  $L = p \times l$  dan  $K = 2 \times p \times l$
  - c.  $L = p \times l$  dan  $K = 2 \times (p \times l)$
  - d.  $L = p \times l$  dan  $K = 2 \times (p + l)$
11. Keliling sebuah kebun sawit 160 meter. Jika panjang kebun 50 meter, maka lebar kebun tersebut adalah...
- a. 30
  - b. 35
  - c. 40
  - d. 45
12. Sebuah segitiga sama kaki memiliki keliling 120 cm jika kedua sisi dari segitiga tersebut memiliki panjang 24 cm maka panjang sisi yang lain adalah...
- a. 68 cm
  - b. 70 cm
  - c. 72 cm
  - d. 74 cm
13. Sebuah gambar berbentuk persegi panjang memiliki luas 120 cm jika lebar gambar tersebut adalah 6 cm berapakah panjang gambar tersebut?
- a. 5 cm
  - b. 10 cm
  - c. 15 cm
  - d. 20 cm

14. Pak Yono memiliki sebuah tanam kecil berbentuk segitiga sama sisi. Jika panjang sisi segitiga tersebut adalah 42 meter, berapakah keliling tanam tersebut?
- 112 meter
  - 124 meter
  - 126 meter
  - 134 meter
15. Bangun datar berikut yang semua sisinya sama panjang adalah....
- Persegi panjang
  - Segitiga sama kaki
  - Segitiga sama sisi
  - Segitiga siku-siku
16. Luas persegi yang memiliki keliling 40 cm adalah...
- 80 cm
  - 90 cm
  - 100 cm
  - 120 cm
17. Terdapat sebuah segitiga yang memiliki sisi yaitu 24 cm, 25 cm dan 26 cm maka keliling dari segitiga tersebut adalah...
- 72 cm
  - 73 cm
  - 74 cm
  - 75 cm
18. Perhatikan gambar di bawah ini



Keliling bangun datar persegi pada gambar diatas adalah...

- 15 cm
- 20 cm

- c. 25 cm
  - d. 30 cm
19. Sebuah persegi panjang memiliki panjang 12 cm dan lebar 9 cm. Keliling persegi panjang tersebut adalah...
- a. 40 cm
  - b. 42 cm
  - c. 44 cm
  - d. 48 cm
20. Terdapat sebuah segitiga memiliki keliling 126 cm jika kedua sisi segitiga tersebut memiliki panjang 48 cm berapakah panjang sisi ketiganya...
- a. 20 cm
  - b. 30 cm
  - c. 40 cm
  - d. 50 cm

**Kunci Jawaban Soal *Postest***

- 21. A
- 22. D
- 23. B
- 24. D
- 25. C
- 26. B
- 27. A
- 28. D
- 29. B
- 30. D
- 31. A
- 32. C
- 33. D
- 34. C
- 35. C
- 36. C
- 37. D
- 38. B
- 39. B
- 40. B

**PENSKORAN**

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimum}} \times 100$$

$$= \frac{20}{20} \times 100$$

$$= 100$$

## UJI KETUTASAN BELAJAR INDIVIDU *PRETEST*

### SISWA KELAS 4 SDIT AMAL INSANI JEPARA

NO	KODE SISWA	JAWABAN SOAL																				SKOR	NILAI	KATEGORI
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			
1	P-1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	6	30	Tidak Tuntas	
2	P-2	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	5	25	Tidak Tuntas	
3	P-3	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	9	45	Tidak Tuntas	
4	P-4	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	11	55	Tidak Tuntas	
5	P-5	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	6	30	Tidak Tuntas
6	P-6	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	11	55	Tidak Tuntas	
7	P-7	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	95	Tuntas	
8	P-8	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	18	90	Tuntas	
9	P-9	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	9	45	Tidak Tuntas	
10	P-10	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	18	90	Tuntas	
11	P-11	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	18	90	Tuntas	
12	P-12	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	95	Tuntas	
13	P-13	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	6	30	Tidak Tuntas
14	P-14	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	14	70	Tidak Tuntas	
15	P-15	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	18	90	Tuntas	
16	P-16	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	14	70	Tidak Tuntas	
17	P-17	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	10	50	Tidak Tuntas	
18	P-18	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	18	90	Tuntas	
19	P-19	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	13	65	Tidak Tuntas	
20	P-20	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	13	65	Tidak Tuntas	
21	P-21	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	12	60	Tidak Tuntas	
22	P-22	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	18	90	Tuntas	
23	P-23	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	7	35	Tidak Tuntas	
24	P-24	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	15	75	Tuntas	
25	P-25	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	11	55	Tidak Tuntas	
26	P-26	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	10	50	Tidak Tuntas	
27	P-27	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	14	70	Tidak Tuntas	
28	P-28	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	4	20	Tidak Tuntas	
29	P-29	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	15	75	Tuntas	
30	P-30	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	14	70	Tidak Tuntas	
<b>JUMLAH NILAI</b>																								1875
<b>RATA-RATA</b>																								62,5
<b>JUMLAH SISWA YANG TUNTAS</b>																								10
<b>JUMLAH SISWA YANG BELUM TUNTAS</b>																								20
<b>KETUNTASAN KLASIKAL</b>																								3333%

**UJI KETUTASAN BELAJAR INDIVIDU *POSTEST***  
**SISWA KELAS 4 SDIT AMAL INSANI JEPARA**

NO	KODE SISWA	JAWABAN SOAL																				SKOR	NILAI	KATEGORI
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			
1	P-1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	13	65	Tidak Tuntas
2	P-2	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	16	80	Tuntas
3	P-3	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	16	80	Tuntas
4	P-4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	17	85	Tuntas
5	P-5	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	12	60	Tidak Tuntas
6	P-6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	17	85	Tuntas
7	P-7	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	18	90	Tuntas
8	P-8	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	18	90	Tuntas
9	P-9	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	16	80	Tuntas
10	P-10	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	90	Tuntas
11	P-11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	100	Tuntas
12	P-12	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	17	85	Tuntas
13	P-13	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	16	80	Tuntas
14	P-14	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	16	80	Tuntas
15	P-15	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	18	90	Tuntas
16	P-16	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	15	75	Tuntas
17	P-17	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	15	75	Tuntas
18	P-18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	18	90	Tuntas
19	P-19	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	90	Tuntas
20	P-20	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	90	Tuntas
21	P-21	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	11	55	Tidak Tuntas
22	P-22	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	16	80	Tuntas
23	P-23	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	15	75	Tuntas
24	P-24	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	15	75	Tuntas
25	P-25	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	16	80	Tuntas
26	P-26	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	16	80	Tuntas
27	P-27	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	17	85	Tuntas
28	P-28	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	15	75	Tuntas
29	P-29	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	13	65	Tidak Tuntas
30	P-30	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	15	75	Tuntas
JUMLAH NILAI																								2405
RATA-RATA																								80,2
JUMLAH SISWA YANG TUNTAS																								26
JUMLAH SISWA YANG BELUM TUNTAS																								4
KETUNTASAN KLASIKAL																								8667%

### UJI NORMALITAS PRETEST

NO	$X_i$	$\bar{X}-X_i$	$(\bar{X} - X_i)^2$	$Z_i$	Ztabel	F(Zi)	S(Zi)	F(Zi) - S(Zi)	L0
1	20	42,5	1806,25	-1,842	0,4671	0,6798	0,03333	0,64645	0,65
2	25	37,5	1406,25	-1,625	0,4474	0,6727	0,06667	0,60604	
3	30	32,5	1056,25	-1,409	0,4192	0,6625	0,16667	0,49580	
4	30	32,5	1056,25	-1,409	0,4192	0,6625	0,16667	0,49580	
5	30	32,5	1056,25	-1,409	0,4192	0,6625	0,16667	0,49580	
6	35	27,5	756,25	-1,192	0,3830	0,6491	0,20000	0,44914	
7	45	17,5	306,25	-0,758	0,2734	0,6077	0,26667	0,34106	
8	45	17,5	306,25	-0,758	0,2734	0,6077	0,26667	0,34106	
9	50	12,5	156,25	-0,542	0,2054	0,5814	0,33333	0,24804	
10	50	12,5	156,25	-0,542	0,2054	0,5814	0,33333	0,24804	
11	55	7,5	56,25	-0,325	0,1255	0,5499	0,43333	0,11660	
12	55	7,5	56,25	-0,325	0,1255	0,5499	0,43333	0,11660	
13	55	7,5	56,25	-0,325	0,1255	0,5499	0,43333	0,11660	
14	60	2,5	6,25	-0,108	0,0398	0,5159	0,46667	0,04921	
15	65	2,5	6,25	0,108	0,0398	0,5159	0,53333	0,01746	
16	65	2,5	6,25	0,108	0,0398	0,5159	0,53333	0,01746	
17	70	7,5	56,25	0,325	0,1255	0,5499	0,66667	0,11673	
18	70	7,5	56,25	0,325	0,1255	0,5499	0,66667	0,11673	
19	70	7,5	56,25	0,325	0,1255	0,5499	0,66667	0,11673	
20	70	7,5	56,25	0,325	0,1255	0,5499	0,66667	0,11673	
21	75	12,5	156,25	0,542	0,2054	0,5814	0,73333	0,15196	
22	75	12,5	156,25	0,542	0,2054	0,5814	0,73333	0,15196	
23	90	27,5	756,25	1,192	0,3830	0,6491	0,93333	0,28419	
24	90	27,5	756,25	1,192	0,3830	0,6491	0,93333	0,28419	
25	90	27,5	756,25	1,192	0,3830	0,6491	0,93333	0,28419	
26	90	27,5	756,25	1,192	0,3830	0,6491	0,93333	0,28419	
27	90	27,5	756,25	1,192	0,3830	0,6491	0,93333	0,28419	
28	90	27,5	756,25	1,192	0,3830	0,6491	0,93333	0,28419	
29	95	32,5	1056,25	1,409	0,4192	0,6625	1	0,33753	
30	95	32,5	1056,25	1,409	0,4192	0,6625	1	0,33753	
$\Sigma x_i$		1875							
$\Sigma(\bar{X} - X_i)^2$		15437,5							
rata-rata		62,5							
N		30							
n-1		29							
simpangan		23,07222543							
Ltabel		0,161							
L0		0,65							
keterangan		L0 < dari Ltabel maka H0 diterima							
		Artinya data berdistribusi normal							

### UJI NORMALITAS *POSTTEST*

NO	$X_i$	$\bar{X}-X_i$	$(\bar{X} - X_i)^2$	$Z_i$	Ztabel	F( $Z_i$ )	S( $Z_i$ )	F( $Z_i$ ) - S( $Z_i$ )	L0
1	55	25,2	633,36	-2,5502	0,4946	0,6896	0,03333	0,65623	0,66
2	60	20,2	406,69	-2,0436	0,4793	0,6841	0,06667	0,61747	
3	65	15,2	230,03	-1,5369	0,4370	0,6689	0,13333	0,53561	
4	65	15,2	230,03	-1,5369	0,4370	0,6689	0,13333	0,53561	
5	75	5,2	26,69	-0,5236	0,1985	0,5787	0,33333	0,24534	
6	75	5,2	26,69	-0,5236	0,1985	0,5787	0,33333	0,24534	
7	75	5,2	26,69	-0,5236	0,1985	0,5787	0,33333	0,24534	
8	75	5,2	26,69	-0,5236	0,1985	0,5787	0,33333	0,24534	
9	75	5,2	26,69	-0,5236	0,1985	0,5787	0,33333	0,24534	
10	75	5,2	26,69	-0,5236	0,1985	0,5787	0,33333	0,24534	
11	80	0,2	0,03	-0,0169	0,0040	0,5016	0,60000	0,09840	
12	80	0,2	0,03	-0,0169	0,0040	0,5016	0,60000	0,09840	
13	80	0,2	0,03	-0,0169	0,0040	0,5016	0,60000	0,09840	
14	80	0,2	0,03	-0,0169	0,0040	0,5016	0,60000	0,09840	
15	80	0,2	0,03	-0,0169	0,0040	0,5016	0,60000	0,09840	
16	80	0,2	0,03	-0,0169	0,0040	0,5016	0,60000	0,09840	
17	80	0,2	0,03	-0,0169	0,0040	0,5016	0,60000	0,09840	
18	80	0,2	0,03	-0,0169	0,0040	0,5016	0,60000	0,09840	
19	85	4,8	23,36	0,48978	0,1844	0,5732	0,73333	0,16018	
20	85	4,8	23,36	0,48978	0,1844	0,5732	0,73333	0,16018	
21	85	4,8	23,36	0,48978	0,1844	0,5732	0,73333	0,16018	
22	85	4,8	23,36	0,48978	0,1844	0,5732	0,73333	0,16018	
23	90	9,8	96,69	0,99645	0,3389	0,6327	0,96667	0,33401	
24	90	9,8	96,69	0,99645	0,3389	0,6327	0,96667	0,33401	
25	90	9,8	96,69	0,99645	0,3389	0,6327	0,96667	0,33401	
26	90	9,8	96,69	0,99645	0,3389	0,6327	0,96667	0,33401	
27	90	9,8	96,69	0,99645	0,3389	0,6327	0,96667	0,33401	
28	90	9,8	96,69	0,99645	0,3389	0,6327	0,96667	0,33401	
29	90	9,8	96,69	0,99645	0,3389	0,6327	0,96667	0,33401	
30	100	19,8	393,36	2,00978	0,4772	0,6834	1	0,31661	
$\Sigma X_i$		2405							
$\Sigma(\bar{X} - X_i)^2$		2824,17							
rata-rata		80,2							
N		30							
n-1		29							
simpangan		9,868386771							
Ltabel		0,161							
L0		0,66							
keterangan		L0 < dari Ltabel maka H0 diterima							
		Artinya data berdistribusi normal							

### UJI T PRETEST DAN POSTTEST

No	Nama	Pretest (x1)	Posttest (x2)	d= x1-x2	d - $\bar{d}$	(d - $\bar{d}$ ) <sup>2</sup>
1	Agnia Alfina Zahrotul Bahiroh	30	65	35	14,6666667	215,111111
2	Ahmad Rizqi Maulana	25	80	55	34,6666667	1201,77778
3	Aleisha Naura Permana	45	80	35	14,6666667	215,111111
4	Alexa Nadine Asyaputri	55	85	30	9,66666667	93,4444444
5	Alfirano Abi Rangga	30	60	30	9,66666667	93,4444444
6	Alif Rizqi Mayza Putri	55	85	30	9,66666667	93,4444444
7	Aqilah Nailal Husna	95	90	5	-15,3333333	235,111111
8	Arsyuna Kencana Ar Rahmani	90	90	0	-20,3333333	413,444444
9	Aulia Putra Athhala Mirza	45	80	35	14,6666667	215,111111
10	Azka Rafasya Rahmat	90	90	0	-20,3333333	413,444444
11	Bagus Karim	90	100	10	-10,3333333	106,777778
12	Desfa Haya Aulia Qonita	95	85	10	-10,3333333	106,777778
13	Diaz Arkana Riyanto	30	80	50	29,6666667	880,111111
14	Dinar Shifa Arum	70	80	10	-10,3333333	106,777778
15	Fayola Mega Adistia	90	90	0	-20,3333333	413,444444
16	Finnan Akbar Abbondanzieri	70	75	5	-15,3333333	235,111111
17	Ghathfan Ghanim Puspito Adhi	50	75	25	4,66666667	21,777778
18	Muhammad Abzar Febriansyah	90	90	0	-20,3333333	413,444444
19	Muhammad Ali Baros	65	90	25	4,66666667	21,777778
20	Muhammad Zidni Naufal	65	90	25	4,66666667	21,777778
21	Nabila Janeeta Maharani	60	55	5	-15,3333333	235,111111
22	Naufal Fabian Arrazka	90	80	10	-10,3333333	106,777778
23	Naura Dinda Nurussyifa	35	75	40	19,6666667	386,777778
24	Naura Qirani Althafunnisa	75	75	0	-20,3333333	413,444444
25	Nazihah Maitsa Nurisa Puteri	55	80	25	4,66666667	21,777778
26	Nijam Ilmi Risqi	50	80	30	9,66666667	93,4444444
27	Nuha Wafiqoh	70	85	15	-5,33333333	28,4444444
28	Putra Ardani	20	75	55	34,6666667	1201,77778
29	Safira Naila Ilma Amalia	75	65	10	-10,3333333	106,777778
30	Satria Rajendra Fairuz Java	70	75	5	-15,3333333	235,111111
jumlah		1875	2405	610		8346,66667
rata-rata		62,5	80,16666667	20,33333333		
N						30
$\bar{d}$						20,3
s						16,67999467
t hitung						6,665899013
t tabel						2,045
Keterangan						t hitung > t tabel jadi H0 ditolak

## UJI GAIN

NO	Kode Siswa	Nilai Pretest	Nilai Postest	Nilai Uji Gain	Kategori
1	P-1	30	65	0,50	Sedang
2	P-2	25	80	0,73	Tinggi
3	P-3	45	80	0,64	Sedang
4	P-4	55	85	0,67	Sedang
5	P-5	30	60	0,43	Sedang
6	P-6	55	85	0,67	Sedang
7	P-7	95	90	-1,00	Terjadi Penurunan
8	P-8	90	90	0,00	Tetap
9	P-9	45	80	0,64	Sedang
10	P-10	90	90	0,00	Tetap
11	P-11	90	100	1,00	Tinggi
12	P-12	95	85	-2,00	Terjadi Penurunan
13	P-13	30	80	0,71	Tinggi
14	P-14	70	80	0,33	Sedang
15	P-15	90	90	0,00	Tetap
16	P-16	70	75	0,17	Rendah
17	P-17	50	75	0,50	Sedang
18	P-18	90	90	0,00	Tetap
19	P-19	65	90	0,71	Tinggi
20	P-20	65	90	0,71	Tinggi
21	P-21	60	55	-0,13	Terjadi Penurunan
22	P-22	90	80	-1,00	Terjadi Penurunan
23	P-23	35	75	0,62	Sedang
24	P-24	75	75	0,00	Tetap
25	P-25	55	80	0,56	Sedang
26	P-26	50	80	0,60	Sedang
27	P-27	70	85	0,50	Sedang
28	P-28	20	75	0,69	Sedang
29	P-29	75	65	-0,40	Sedang
30	P-30	70	75	0,17	Rendah

**SAMPEL HASIL PEKERJAAN PESERTA DIDIK**

**SOAL UJI COBA**

63

**SOAL UJI COBA**

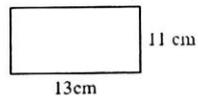
NAMA : AQEELA KEISHA PERMINA  
KELAS : 5 C  
NO : 02

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan memberi tanda silang (X)!

1. Bangun datar yang memiliki 4 sisi yang sama panjang adalah...

- a. Persegi
- b. Persegi Panjang
- c. Segitiga
- d. Trapezium

2. Perhatikan gambar di bawah ini



Luas gambar diatas adalah...

- a. 124 cm
  - b. 143 cm
  - c. 146 cm
  - d. 153 cm
3. Luas persegi yang memiliki panjang sisi 9 cm adalah...

- a. 81 cm
- b. 64 cm
- c. 49 cm
- d. 18 cm

4. Sebuah segitiga memiliki panjang sisi miring 25 cm dan alasnya adalah 15 cm tentukan tinggi dari segitiga tersebut..

- a. 12 cm
- b. 14 cm
- c. 16 cm
- d. 20 cm

5. Sebuah persegi panjang memiliki panjang 12 cm dan lebar 9 cm. Keliling persegi panjang tersebut adalah...
- a. 40 cm
  - b. 42 cm
  - c. 44 cm
  - d. 48 cm
6. Panjang kolam ikan 55 meter dan lebarnya 33 meter. Keliling kolam ikan tersebut adalah...meter
- a. 170
  - b. 172
  - c. 174
  - d. 176
7. Sebuah lapangan berbentuk persegi panjang berukuran 250 m x 200 m. Latif berlari mengelilingi lapangan tersebut 3 kali. Maka jarak yang ditempuh Latif adalah ... m
- a. 2500
  - b. 2700
  - c. 2750
  - d. 2800
8. Persegi panjang memiliki keliling 42 cm jika lebar dari persegi panjang tersebut adalah 5 cm maka panjangnya adalah...
- a. 10 cm
  - b. 12 cm
  - c. 14 cm
  - d. 16 cm
9. Keliling sebuah kebun sawit 160 meter. Jika panjang kebun 50 meter, maka lebar kebun tersebut adalah...
- a. 30
  - b. 35
  - c. 40
  - d. 45
10. Pak Aziz membuat batu bata dengan ukuran panjang 7cm dan lebar 3 cm. jika terdapat 15 batu bata yang dibuat, maka luas keseluruhan batu bata yang dibuat adalah...
- a. 315

- b. 330
- c. 345
- d. 350

11. Luas persegi setengah luas persegi panjang. Jika persegi Panjang berukuran 5 cm x 10 cm, maka panjang sisi persegi adalah...

- a. 20 cm
- b. 15 cm
- c. 10 cm
- d. 5 cm

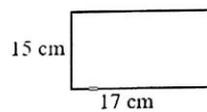
12. Keliling sebuah segitiga sama sisi adalah 57 cm. Panjang sisi segitiga tersebut adalah...

- a. 17
- b. 18
- c. 19
- d. 20

13. Sebuah meja belajar yang berbentuk persegi. Meja tersebut memiliki keliling 84 m berapa panjang sisi meja belajar tersebut...

- a. 41
- b. 21
- c. 10
- d. 42

14. Perhatikan gambar berikut



Gambar diatas memiliki keliling...

- a. 60 cm
- b. 62 cm
- c. 64 cm
- d. 68 cm

15. Terdapat sebuah segitiga memiliki keliling 126 cm jika kedua sisi segitiga tersebut memiliki panjang 48 cm berapakah panjang sisi ketiganya...

- a. 20 cm
- ~~b. 30 cm~~
- c. 40 cm
- d. 50 cm

16. Terdapat sebuah persegi panjang memiliki panjang 20 m dan lebar 13 cm. tentukan luas persegi panjang berikut...

- a.  $220 \text{ cm}^2$
- b.  $230 \text{ cm}^2$
- ~~c.  $240 \text{ cm}^2$~~
- d.  $260 \text{ cm}^2$

17. Keliling persegi panjang dengan panjang 32 cm dan lebar 18 cm adalah...

- ~~a. 50 cm~~
- b. 64 cm
- c. 78 cm
- d. 100 cm

18. Luas persegi yang memiliki keliling 40 cm adalah...

- a. 80 cm
- b. 90 cm
- c. 100 cm
- ~~d. 120 cm~~

19. Sebuah segitiga memiliki panjang alas 12 cm sedangkan tingginya adalah 8 cm maka luas dari segitiga tersebut adalah...

- a. 30 cm
- ~~b. 48 cm~~
- c. 56 cm
- d. 68 cm

20. Rumus luas dan keliling persegi panjang adalah...

- a.  $L = s \times s$  dan  $K = 4 \times s$
- b.  $L = p \times l$  dan  $K = 2 \times p \times l$
- ~~c.  $L = p \times l$  dan  $K = 2 \times (p + l)$~~
- d.  $L = p \times l$  dan  $K = 2 \times (p + l)$

21. Sebuah segitiga panjang alas 24 cm dan tingginya 9 cm. luas segitiga adalah...

- a.  $108 \text{ cm}^2$
- b.  $120 \text{ cm}^2$

- c.  $132 \text{ cm}^2$
- d.  $146 \text{ cm}^2$

22. Sebuah segitiga sama kaki memiliki keliling 120 cm jika kedua sisi dari segitiga tersebut memiliki panjang 24 cm maka panjang sisi yang lain adalah...

- a. 68 cm
- b. 70 cm
- c. 72 cm
- d. 74 cm

23. Sebuah gambar berbentuk persegi panjang memiliki luas 120 cm jika lebar gambar tersebut adalah 6 cm berapakah panjang gambar tersebut?

- a. 5 cm
- b. 10 cm
- c. 15 cm
- d. 20 cm

24. Pak Yono memiliki sebuah tanam kecil berbentuk segitiga sama sisi. Jika panjang sisi segitiga tersebut adalah 42 meter, berapakah keliling tanam tersebut?

- a. 112 meter
- b. 124 meter
- c. 126 meter
- d. 134 meter

25. Sebuah persegi luasnya  $324 \text{ cm}^2$  panjang sisinya adalah...

- a. 16 cm
- b. 17 cm
- c. 18 cm
- d. 19 cm

26. Terdapat sebuah segitiga yang memiliki sisi yaitu 24 cm, 25 cm dan 26 cm maka keliling dari segitiga tersebut adalah...

- a. 72 cm
- b. 73 cm
- c. 74 cm
- d. 75 cm

27. Bangun datar berikut yang semua sisinya sama panjang adalah....

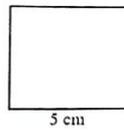
- a. Persegi panjang
- b. Segitiga sama kaki

- c. Segitiga sama sisi
- d. Segitiga siku-siku

28. Keliling persegi panjang dengan panjang 25 cm dan lebar 7 cm adalah...

- a. 50 cm
- b. 64 cm
- c. 78 cm
- d. 100 cm

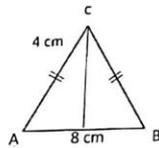
29. Perhatikan gambar di bawah ini



Keliling bangun datar persegi pada gambar diatas adalah...

- a. 15 cm
- b. 20 cm
- c. 25 cm
- d. 30 cm

30. Perhatikan gambar dibawah ini



Dari gambar segitiga, berapa keliling segitiga tersebut...

- a. 16 cm
- b. 17 cm
- c. 19 cm
- d. 20 cm

## SAMPEL HASIL PEKERJAAN *PRETEST*

### SDIT AMAL INSANI JEPARA

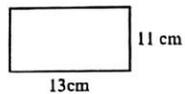
#### SOAL *PRETEST*

NAMA : Fayola mega A  
KELAS : 4B  
NO : 15

90

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan memberi tanda silang (X)!

1. Perhatikan gambar di bawah ini



Luas gambar diatas adalah...

- a. 124 cm  
 143 cm  
c. 146 cm  
d. 153 cm
2. Luas persegi yang memiliki panjang sisi 9 cm adalah...  
 81 cm  
b. 64 cm  
c. 49 cm  
d. 18 cm
3. Panjang kolam ikan 55 meter dan lebarnya 33 meter. Keliling kolam ikan tersebut adalah...meter  
a. 170  
b. 172  
c. 174  
 176
4. Sebuah lapangan berbentuk persegi panjang berukuran 250 m x 200 m. Latif berlari mengelilingi lapangn tersebut 3 kali. Maka jarak yang ditempuh Latif adalah ... m  
a. 2500  
 2700  
c. 2750  
d. 2800

5. Persegi panjang memiliki keliling 42 cm jika lebar dari persegi panjang tersebut adalah 5 cm maka panjangnya adalah...
- a. 10 cm
  - b. 12 cm
  - c. 14 cm
  - d. 16 cm
6. Keliling sebuah kebun sawit 160 meter. Jika panjang kebun 50 meter, maka lebar kebun tersebut adalah...
- a. 30
  - b. 35
  - c. 40
  - d. 45
7. Keliling sebuah segitiga sama sisi adalah 57 cm. Panjang sisi segitiga tersebut adalah...
- a. 17
  - b. 18
  - c. 19
  - d. 20
8. Terdapat sebuah segitiga memiliki keliling 126 cm jika kedua sisi segitiga tersebut memiliki panjang 48 cm berapakah panjang sisi ketiganya...
- a. 20 cm
  - b. 30 cm
  - c. 40 cm
  - d. 50 cm
9. Keliling persegi panjang dengan panjang 32 cm dan lebar 18 cm adalah...
- a. 50 cm
  - b. 64 cm
  - c. 78 cm
  - d. 100 cm
10. Luas persegi yang memiliki keliling 40 cm adalah...
- a. 80 cm
  - b. 90 cm
  - c. 100 cm
  - d. 120 cm

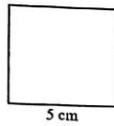
11. Sebuah segitiga memiliki panjang alas 12 cm sedangkan tingginya adalah 8 cm maka luas dari segitiga tersebut adalah...
- a. 30 cm  
~~X~~ 48 cm      $\Delta = \frac{1}{2} \times a \times T$   
 c. 56 cm  
 d. 68 cm
12. Rumus luas dan keliling persegi panjang adalah...
- a.  $L = s \times s$  dan  $K = 4 \times s$   
 b.  $L = p \times l$  dan  $K = 2 \times p \times l$   
~~X~~  $L = p \times l$  dan  $K = 2 \times (p + l)$   
 d.  $L = p \times l$  dan  $K = 2 \times (p + l)$
13. Sebuah segitiga sama kaki memiliki keliling 120 cm jika kedua sisi dari segitiga tersebut memiliki panjang 24 cm maka panjang sisi yang lain adalah...
- a. 68 cm  
 b. 70 cm  
~~X~~ 72 cm      $\Delta = 120$   
 d. 74 cm
14. Sebuah gambar berbentuk persegi panjang memiliki luas 120 cm jika lebar gambar tersebut adalah 6 cm berapakah panjang gambar tersebut?
- a. 5 cm  
 b. 10 cm  
 c. 15 cm  
~~X~~ 20 cm
15. Pak Yono memiliki sebuah tanam kecil berbentuk segitiga sama sisi. Jika panjang sisi segitiga tersebut adalah 42 meter, berapakah keliling tanam tersebut?
- a. 112 meter  
 b. 124 meter  
~~X~~ 126 meter  
 d. 134 meter
16. Terdapat sebuah segitiga yang memiliki sisi yaitu 24 cm, 25 cm dan 26 cm maka keliling dari segitiga tersebut adalah...
- a. 72 cm  
 b. 73 cm  
 c. 74 cm

75 cm

17. Bangun datar berikut yang semua sisinya sama panjang adalah....

- a. Persegi panjang
- b. Segitiga sama kaki
- c. Segitiga sama sisi
- d. Segitiga siku-siku

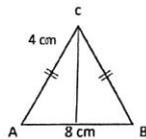
18. Perhatikan gambar di bawah ini



Keliling bangun datar persegi pada gambar diatas adalah...

- a. 15 cm
- b. 20 cm
- c. 25 cm
- d. 30 cm

19. Perhatikan gambar dibawah ini



Dari gambar segitiga, berapa keliling segitiga tersebut...

- a. 16 cm
- b. 17 cm
- c. 19 cm
- d. 20 cm

20. Sebuah persegi panjang memiliki panjang 12 cm dan lebar 9 cm. Keliling persegi panjang tersebut adalah...

- a. 40 cm
- b. 42 cm
- c. 44 cm
- d. 48 cm

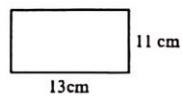
SOAL PRETEST

90

NAMA : Bagus Wati  
KELAS : 4B  
NO : 11

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan memberi tanda silang (X)!

1. Perhatikan gambar di bawah ini.



Luas gambar di atas adalah...

- a. 124 cm
  - b. 143 cm
  - c. 146 cm
  - d. 153 cm
2. Luas persegi yang memiliki panjang sisi 9 cm adalah...
- a. 81 cm
  - b. 64 cm
  - c. 49 cm
  - d. 18 cm
3. Panjang kolam ikan 55 meter dan lebarnya 33 meter. Keliling kolam ikan tersebut adalah...meter
- a. 170
  - b. 172
  - c. 174
  - d. 176
4. Sebuah lapangan berbentuk persegi panjang berukuran 250 m x 200 m. Latif berlari mengelilingi lapangan tersebut 3 kali. Maka jarak yang ditempuh Latif adalah ... m
- a. 2500
  - b. 2700
  - c. 2750
  - d. 2800

5. Persegi panjang memiliki keliling 42 cm jika lebar dari persegi panjang tersebut adalah 5 cm maka panjangnya adalah...
- 10 cm
  - 12 cm
  - 14 cm
  - ~~16 cm~~
6. Keliling sebuah kebun sawit 160 meter. Jika panjang kebun 50 meter, maka lebar kebun tersebut adalah...
- ~~30~~
  - 35
  - 40
  - 45
7. Keliling sebuah segitiga sama sisi adalah 57 cm. Panjang sisi segitiga tersebut adalah...
- 17
  - 18
  - ~~19~~
  - 20
8. Terdapat sebuah segitiga memiliki keliling 126 cm jika kedua sisi segitiga tersebut memiliki panjang 48 cm berapakah panjang sisi ketiganya...
- 20 cm
  - ~~30 cm~~
  - 40 cm
  - 50 cm
9. Keliling persegi panjang dengan panjang 32 cm dan lebar 18 cm adalah...
- ~~50 cm~~
  - 64 cm
  - 78 cm
  - 100 cm
10. Luas persegi yang memiliki keliling 40 cm adalah...
- 80 cm
  - 90 cm
  - ~~100 cm~~
  - 120 cm

11. Sebuah segitiga memiliki panjang alas 12 cm sedangkan tingginya adalah 8 cm maka luas dari segitiga tersebut adalah...

- a. 30 cm
- b. 48 cm
- c. 56 cm
- d. 68 cm

12. Rumus luas dan keliling persegi panjang adalah...

- a.  $L = s \times s$  dan  $K = 4 \times s$
- b.  $L = p \times l$  dan  $K = 2 \times p \times l$
- c.  $L = p \times l$  dan  $K = 2 \times (p + l)$
- d.  $L = p \times l$  dan  $K = 2 \times (p + l)$

13. Sebuah segitiga sama kaki memiliki keliling 120 cm jika kedua sisi dari segitiga tersebut memiliki panjang 24 cm maka panjang sisi yang lain adalah...

- a. 68 cm
- b. 70 cm
- c. 72 cm
- d. 74 cm

14. Sebuah gambar berbentuk persegi panjang memiliki luas 120 cm jika lebar gambar tersebut adalah 6 cm berapakah panjang gambar tersebut?

- a. 5 cm
- b. 10 cm
- c. 15 cm
- d. 20 cm

15. Pak Yono memiliki sebuah tanam kecil berbentuk segitiga sama sisi. Jika panjang sisi segitiga tersebut adalah 42 meter, berapakah keliling tanam tersebut?

- a. 112 meter
- b. 124 meter
- c. 126 meter
- d. 134 meter

16. Terdapat sebuah segitiga yang memiliki sisi yaitu 24 cm, 25 cm dan 26 cm maka keliling dari segitiga tersebut adalah...

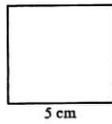
- a. 72 cm
- b. 73 cm
- c. 74 cm

d. 75 cm

17. Bangun datar berikut yang semua sisinya sama panjang adalah...

- a. Persegi panjang
- b. Segitiga sama kaki
- c. Segitiga sama sisi
- d. Segitiga siku-siku

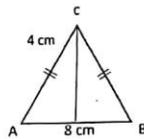
18. Perhatikan gambar di bawah ini



Keliling bangun datar persegi pada gambar diatas adalah...

- a. 15 cm
- b. 20 cm
- c. 25 cm
- d. 30 cm

19. Perhatikan gambar dibawah ini



Dari gambar segitiga, berapa keliling segitiga tersebut...

- a. 16 cm
- b. 17 cm
- c. 19 cm
- d. 20 cm

20. Sebuah persegi panjang memiliki panjang 12 cm dan lebar 9 cm. Keliling persegi panjang tersebut adalah...

- a. 40 cm
- b. 42 cm
- c. 44 cm
- d. 48 cm

## SAMPEL HASIL PEKERJAAN *POSTEST*

### SDIT AMAL INSANI JEPARA

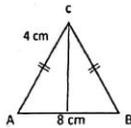
#### SOAL *POSTEST*

go

NAMA : *Fayola mega A*  
KELAS : *4B*  
NO : *15*

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan memberi tanda silang (X)!

1. Perhatikan gambar dibawah ini

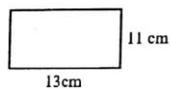


Dari gambar segitiga, berapa keliling segitiga tersebut...

- a. 16 cm
  - b. 17 cm
  - c. 19 cm
  - d. 20 cm
2. Panjang kolam ikan 55 meter dan lebarnya 33 meter. Keliling kolam ikan tersebut adalah...meter
- a. 170
  - b. 172
  - c. 174
  - d. 176

*2 \* (P + L)*

3. Perhatikan gambar di bawah ini



Luas gambar diatas adalah...

- a. 124 cm
- b. 143 cm
- c. 146 cm
- d. 153 cm

4. Persegi panjang memiliki keliling 42 cm jika lebar dari persegi panjang tersebut adalah 5 cm maka panjangnya adalah...
- 10 cm
  - 12 cm  $2 \times (P + l)$
  - 14 cm
  - 16 cm
5. Keliling sebuah segitiga sama sisi adalah 57 cm. Panjang sisi segitiga tersebut adalah...
- 17
  - 18
  - 19
  - 20
6. Sebuah lapangan berbentuk persegi panjang berukuran 250 m x 200 m. Latif berlari mengelilingi lapangan tersebut 3 kali. Maka jarak yang ditempuh Latif adalah ... m
- 2500
  - 2700
  - 2750
  - 2800
7. Luas persegi yang memiliki panjang sisi 9 cm adalah...
- 81 cm  $L = s \times s$   
 $9 \times 9 = 81$
  - 64 cm
  - 49 cm
  - 18 cm
8. Keliling persegi panjang dengan panjang 32 cm dan lebar 18 cm adalah...
- 50 cm
  - 64 cm
  - 78 cm
  - 100 cm
9. Sebuah segitiga memiliki panjang alas 12 cm sedangkan tingginya adalah 8 cm maka luas dari segitiga tersebut adalah...
- 30 cm
  - 48 cm  $LA = \frac{1}{2} \times a \times t = \frac{1}{2} \times 12 \times 8 = \frac{12}{2} \times 8 = 6 \times 8 = 48$
  - 56 cm
  - 68 cm

10. Rumus luas dan keliling persegi panjang adalah...

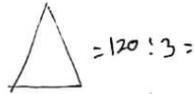
- a.  $L = s \times s$  dan  $K = 4 \times s$
- b.  $L = p \times l$  dan  $K = 2 \times p \times l$
- c.  $L = p \times l$  dan  $K = 2 \times (p \times l)$
- d.  $L = p \times l$  dan  $K = 2 \times (p + l)$

11. Keliling sebuah kebun sawit 160 meter. Jika panjang kebun 50 meter, maka lebar kebun tersebut adalah...

- a. 30
- b. 35
- c. 40
- d. 45

12. Sebuah segitiga sama kaki memiliki keliling 120 cm jika kedua sisi dari segitiga tersebut memiliki panjang 24 cm maka panjang sisi yang lain adalah...

- a. 68 cm
- b. 70 cm
- c. 72 cm
- d. 74 cm



13. Sebuah gambar berbentuk persegi panjang memiliki luas 120 cm jika lebar gambar tersebut adalah 6 cm berapakah panjang gambar tersebut?

- a. 5 cm
- b. 10 cm
- c. 15 cm
- d. 20 cm

14. Pak Yono memiliki sebuah tanam kecil berbentuk segitiga sama sisi. Jika panjang sisi segitiga tersebut adalah 42 meter, berapakah keliling tanam tersebut?

- a. 112 meter
- b. 124 meter
- c. 126 meter
- d. 134 meter

15. Bangun datar berikut yang semua sisinya sama panjang adalah....

- a. Persegi panjang
- b. Segitiga sama kaki
- c. Segitiga sama sisi
- d. Segitiga siku-siku

16. Luas persegi yang memiliki keliling 40 cm adalah...

- a. 80 cm
- b. 90 cm
- c. 100 cm
- d. 120 cm

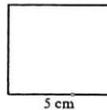
$$L = s \times s$$

17. Terdapat sebuah segitiga yang memiliki sisi yaitu 24 cm, 25 cm dan 26 cm maka keliling dari segitiga tersebut adalah...

- a. 72 cm
- b. 73 cm
- c. 74 cm
- d. 75 cm

$$\begin{array}{r} 24 \\ 25 \\ \hline 49 \end{array} + \begin{array}{r} 49 \\ 26 \\ \hline 75 \end{array} +$$

18. Perhatikan gambar di bawah ini



Keliling bangun datar persegi pada gambar diatas adalah...

- a. 15 cm
- b. 20 cm
- c. 25 cm
- d. 30 cm

19. Sebuah persegi panjang memiliki panjang 12 cm dan lebar 9 cm. Keliling persegi panjang tersebut adalah...

- a. 40 cm
- b. 42 cm
- c. 44 cm
- d. 48 cm

20. Terdapat sebuah segitiga memiliki keliling 126 cm jika kedua sisi segitiga tersebut memiliki panjang 48 cm berapakah panjang sisi ketiganya...

- a. 20 cm
- b. 30 cm
- c. 40 cm
- d. 50 cm

$$\begin{array}{r} 96 \\ 48 \\ \hline 144 \end{array} +$$

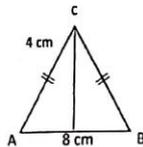
SOAL POSTEST

100

NAMA : Bagus *lewis*  
KELAS : 4/B  
NO : 11

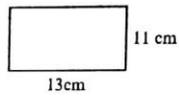
Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan memberi tanda silang (X)!

1. Perhatikan gambar dibawah ini



Dari gambar segitiga, berapa keliling segitiga tersebut...

- a. 16 cm
  - b. 17 cm
  - c. 19 cm
  - d. 20 cm
2. Panjang kolam ikan 55 meter dan lebarnya 33 meter. Keliling kolam ikan tersebut adalah...meter
- a. 170
  - b. 172
  - c. 174
  - d. 176
3. Perhatikan gambar di bawah ini



Luas gambar diatas adalah...

- a. 124 cm
- b. 143 cm
- c. 146 cm
- d. 153 cm

4. Persegi panjang memiliki keliling 42 cm jika lebar dari persegi panjang tersebut adalah 5 cm maka panjangnya adalah...
- a. 10 cm
  - b. 12 cm
  - c. 14 cm
  - d. 16 cm
5. Keliling sebuah segitiga sama sisi adalah 57 cm. Panjang sisi segitiga tersebut adalah...
- a. 17
  - b. 18
  - c. 19
  - d. 20
6. Sebuah lapangan berbentuk persegi panjang berukuran 250 m x 200 m. Latif berlari mengelilingi lapangan tersebut 3 kali. Maka jarak yang ditempuh Latif adalah ... m
- a. 2500
  - b. 2700
  - c. 2750
  - d. 2800
7. Luas persegi yang memiliki panjang sisi 9 cm adalah...
- a. 81 cm
  - b. 64 cm
  - c. 49 cm
  - d. 18 cm
8. Keliling persegi panjang dengan panjang 32 cm dan lebar 18 cm adalah...
- a. 50 cm
  - b. 64 cm
  - c. 78 cm
  - d. 100 cm
9. Sebuah segitiga memiliki panjang alas 12 cm sedangkan tingginya adalah 8 cm maka luas dari segitiga tersebut adalah...
- a. 30 cm
  - b. 48 cm
  - c. 56 cm
  - d. 68 cm

10. Rumus luas dan keliling persegi panjang adalah...

- a.  $L = s \times s$  dan  $K = 4 \times s$
- b.  $L = p \times l$  dan  $K = 2 \times p \times l$
- c.  $L = p \times l$  dan  $K = 2 \times (p \times l)$
- d.  $L = p \times l$  dan  $K = 2 \times (p + l)$

11. Keliling sebuah kebun sawit 160 meter. Jika panjang kebun 50 meter, maka lebar kebun tersebut adalah...

- a. 30
- b. 35
- c. 40
- d. 45

12. Sebuah segitiga sama kaki memiliki keliling 120 cm jika kedua sisi dari segitiga tersebut memiliki panjang 24 cm maka panjang sisi yang lain adalah...

- a. 68 cm
- b. 70 cm
- c. 72 cm
- d. 74 cm

13. Sebuah gambar berbentuk persegi panjang memiliki luas 120 cm jika lebar gambar tersebut adalah 6 cm berapakah panjang gambar tersebut?

- a. 5 cm
- b. 10 cm
- c. 15 cm
- d. 20 cm

14. Pak Yono memiliki sebuah tanam kecil berbentuk segitiga sama sisi. Jika panjang sisi segitiga tersebut adalah 42 meter, berapakah keliling tanam tersebut?

- a. 112 meter
- b. 124 meter
- c. 126 meter
- d. 134 meter

15. Bangun datar berikut yang semua sisinya sama panjang adalah....

- a. Persegi panjang
  - b. Segitiga sama kaki
  - c. Segitiga sama sisi
  - d. Segitiga siku-siku
- 
-

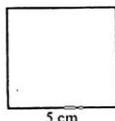
16. Luas persegi yang memiliki keliling 40 cm adalah...

- a. 80 cm
- b. 90 cm
- c. 100 cm
- d. 120 cm

17. Terdapat sebuah segitiga yang memiliki sisi yaitu 24 cm, 25 cm dan 26 cm maka keliling dari segitiga tersebut adalah...

- a. 72 cm
- b. 73 cm
- c. 74 cm
- d. 75 cm

18. Perhatikan gambar di bawah ini



Keliling bangun datar persegi pada gambar diatas adalah...

- a. 15 cm
- b. 20 cm
- c. 25 cm
- d. 30 cm

19. Sebuah persegi panjang memiliki panjang 12 cm dan lebar 9 cm. Keliling persegi panjang tersebut adalah...

- a. 40 cm
- b. 42 cm
- c. 44 cm
- d. 48 cm

20. Terdapat sebuah segitiga memiliki keliling 126 cm jika kedua sisi segitiga tersebut memiliki panjang 48 cm berapakah panjang sisi ketiganya...

- a. 20 cm
- b. 30 cm
- c. 40 cm
- d. 50 cm

**Tabel Lilliefors**

**Nilai Kritis L Untuk Uji Lilliefors**

Ukuran Sampel (n)	Taraf Nyata ( $\alpha$ )				
	0,01	0,05	0,10	0,15	0,20
4	0,417	0,381	0,352	0,319	0,300
5	0,405	0,337	0,315	0,299	0,285
6	0,364	0,319	0,294	0,277	0,265
7	0,348	0,300	0,276	0,258	0,247
8	0,331	0,285	0,261	0,244	0,233
9	0,311	0,271	0,249	0,233	0,223
10	0,294	0,258	0,239	0,224	0,215
11	0,284	0,249	0,230	0,217	0,206
12	0,275	0,242	0,223	0,212	0,199
13	0,268	0,234	0,214	0,202	0,190
14	0,261	0,227	0,207	0,194	0,183
15	0,257	0,220	0,201	0,187	0,177
16	0,250	0,213	0,195	0,182	0,173
17	0,245	0,206	0,189	0,177	0,169
18	0,239	0,200	0,184	0,173	0,166
19	0,235	0,195	0,179	0,169	0,163
20	0,231	0,190	0,174	0,166	0,160
25	0,200	0,173	0,158	0,147	0,142
30	0,187	0,161	0,144	0,136	0,131
> 30	$\frac{1,031}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,886}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,805}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,768}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,736}{\sqrt{n}}$

Sumber: Sudjana, *Metoda Statistika*, Bandung, Tarsito, 1989.

Tabel r Product moment

NILAI-NILAI r PRODUCT MOMENT

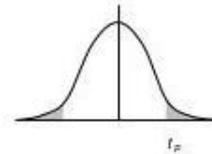
N	Tarf Signifikan		N	Tarf Signifikan		N	Tarf Signifikan	
	5%	1%		5%	1%		5%	1%
3	0,997	0,999	27	0,381	0,487	55	0,266	0,345
4	0,950	0,990	28	0,374	0,478	60	0,254	0,330
5	0,878	0,959	29	0,367	0,470	65	0,244	0,317
6	0,811	0,917	30	0,361	0,463	70	0,235	0,306
7	0,754	0,874	31	0,355	0,456	75	0,227	0,296
8	0,707	0,834	32	0,349	0,449	80	0,220	0,286
9	0,666	0,798	33	0,344	0,442	85	0,213	0,278
10	0,632	0,765	34	0,339	0,436	90	0,207	0,270
11	0,602	0,735	35	0,334	0,430	95	0,202	0,263
12	0,576	0,708	36	0,329	0,424	100	0,195	0,256
13	0,553	0,684	37	0,325	0,418	125	0,176	0,230
14	0,532	0,661	38	0,320	0,413	150	0,159	0,210
15	0,514	0,641	39	0,316	0,408	175	0,148	0,194
16	0,497	0,623	40	0,312	0,403	200	0,138	0,181
17	0,482	0,606	41	0,308	0,398	300	0,113	0,148
18	0,468	0,590	42	0,304	0,393	400	0,098	0,128
19	0,456	0,575	43	0,301	0,389	500	0,088	0,115
20	0,444	0,561	44	0,297	0,384	600	0,080	0,105
21	0,433	0,549	45	0,294	0,380	700	0,074	0,097
22	0,423	0,537	46	0,291	0,376	800	0,070	0,091
23	0,413	0,526	47	0,288	0,372	900	0,065	0,086
24	0,404	0,515	48	0,284	0,368	1000	0,062	0,081
25	0,396	0,505	49	0,281	0,364			
26	0,388	0,496	50	0,279	0,361			

Sumber: Sugiyono.2008. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta. Hal. 373

# Tabel Distribusi t

Distribusi t-student

Sebaran t-Student

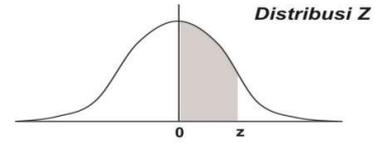


Nilai persentil untuk distribusi t (dua arah)  
 $v = dk$   
 Bilangan dalam badan tabel menyatakan nilai  $t_p$  pada nilai  $\alpha/2$

v	t												
	0.9	0.8	0.7	0.6	0.5	0.4	0.3	0.2	0.1	0.05	0.02	0.01	0.001
1	0.158	0.325	0.510	0.727	1.000	1.376	1.963	3.078	6.314	12.706	31.821	63.657	636.619
2	0.142	0.289	0.445	0.617	0.816	1.061	1.386	1.886	2.920	4.303	6.965	9.925	31.599
3	0.137	0.277	0.424	0.584	0.765	0.978	1.250	1.638	2.353	3.182	4.541	5.841	12.924
4	0.134	0.271	0.414	0.569	0.741	0.941	1.190	1.533	2.132	2.776	3.747	4.604	8.610
5	0.132	0.267	0.408	0.559	0.727	0.920	1.156	1.476	2.015	2.571	3.365	4.032	6.869
6	0.131	0.265	0.404	0.553	0.718	0.906	1.134	1.440	1.943	2.447	3.143	3.707	5.959
7	0.130	0.263	0.402	0.549	0.711	0.896	1.119	1.415	1.895	2.365	2.998	3.499	5.408
8	0.130	0.262	0.399	0.546	0.706	0.889	1.108	1.397	1.860	2.306	2.896	3.355	5.041
9	0.129	0.261	0.398	0.543	0.703	0.883	1.100	1.383	1.833	2.262	2.821	3.250	4.781
10	0.129	0.260	0.397	0.542	0.700	0.879	1.093	1.372	1.812	2.228	2.764	3.169	4.587
11	0.129	0.260	0.396	0.540	0.697	0.876	1.088	1.363	1.796	2.201	2.718	3.106	4.437
12	0.128	0.259	0.395	0.539	0.695	0.873	1.083	1.356	1.782	2.179	2.681	3.055	4.318
13	0.128	0.259	0.394	0.538	0.694	0.870	1.079	1.350	1.771	2.160	2.650	3.012	4.221
14	0.128	0.258	0.393	0.537	0.692	0.868	1.076	1.345	1.761	2.145	2.624	2.977	4.140
15	0.128	0.258	0.393	0.536	0.691	0.866	1.074	1.341	1.753	2.131	2.602	2.947	4.073
16	0.128	0.258	0.392	0.535	0.690	0.865	1.071	1.337	1.746	2.120	2.583	2.921	4.015
17	0.128	0.257	0.392	0.534	0.689	0.863	1.069	1.333	1.740	2.110	2.567	2.898	3.965
18	0.127	0.257	0.392	0.534	0.688	0.862	1.067	1.330	1.734	2.101	2.552	2.878	3.922
19	0.127	0.257	0.391	0.533	0.688	0.861	1.066	1.328	1.729	2.093	2.539	2.861	3.883
20	0.127	0.257	0.391	0.533	0.687	0.860	1.064	1.325	1.725	2.086	2.528	2.845	3.850
21	0.127	0.257	0.391	0.532	0.686	0.859	1.063	1.323	1.721	2.080	2.518	2.831	3.819
22	0.127	0.256	0.390	0.532	0.686	0.858	1.061	1.321	1.717	2.074	2.508	2.819	3.792
23	0.127	0.256	0.390	0.532	0.685	0.858	1.060	1.319	1.714	2.069	2.500	2.807	3.768
24	0.127	0.256	0.390	0.531	0.685	0.857	1.059	1.318	1.711	2.064	2.492	2.797	3.745
25	0.127	0.256	0.390	0.531	0.684	0.856	1.058	1.316	1.708	2.060	2.485	2.787	3.725
26	0.127	0.256	0.390	0.531	0.684	0.856	1.058	1.315	1.706	2.056	2.479	2.779	3.707
27	0.127	0.256	0.389	0.531	0.684	0.855	1.057	1.314	1.703	2.052	2.473	2.771	3.690
28	0.127	0.256	0.389	0.530	0.683	0.855	1.056	1.313	1.701	2.048	2.467	2.763	3.674
29	0.127	0.256	0.389	0.530	0.683	0.854	1.055	1.311	1.699	2.045	2.462	2.756	3.659
30	0.127	0.256	0.389	0.530	0.683	0.854	1.055	1.310	1.697	2.042	2.457	2.750	3.646
40	0.126	0.255	0.388	0.529	0.681	0.851	1.050	1.303	1.684	2.021	2.423	2.704	3.551
60	0.126	0.254	0.387	0.527	0.679	0.848	1.045	1.296	1.671	2.000	2.390	2.660	3.460
120	0.126	0.254	0.386	0.526	0.677	0.845	1.041	1.289	1.658	1.980	2.358	2.617	3.373
∞	2.581	2.330	1.962	1.646	1.282	1.282	1.282	1.282	0.842	0.675	0.525	0.253	0.126

## Tabel z

**Kumulatif sebaran frekuensi normal  
(Area di bawah kurva normal baku dari 0 sampai z)**



Z	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
0.0	0.0000	0.0040	0.0080	0.0120	0.0160	0.0199	0.0239	0.0279	0.0319	0.0359
0.1	0.0398	0.0438	0.0478	0.0517	0.0557	0.0596	0.0636	0.0675	0.0714	0.0753
0.2	0.0793	0.0832	0.0871	0.0910	0.0948	0.0987	0.1026	0.1064	0.1103	0.1141
0.3	0.1179	0.1217	0.1255	0.1293	0.1331	0.1368	0.1406	0.1443	0.1480	0.1517
0.4	0.1554	0.1591	0.1628	0.1664	0.1700	0.1736	0.1772	0.1808	0.1844	0.1879
0.5	0.1915	0.1950	0.1985	0.2019	0.2054	0.2088	0.2123	0.2157	0.2190	0.2224
0.6	0.2257	0.2291	0.2324	0.2357	0.2389	0.2422	0.2454	0.2486	0.2517	0.2549
0.7	0.2580	0.2611	0.2642	0.2673	0.2704	0.2734	0.2764	0.2794	0.2823	0.2852
0.8	0.2881	0.2910	0.2939	0.2967	0.2995	0.3023	0.3051	0.3078	0.3106	0.3133
0.9	0.3159	0.3186	0.3212	0.3238	0.3264	0.3289	0.3315	0.3340	0.3365	0.3389
1.0	0.3413	0.3438	0.3461	0.3485	0.3508	0.3531	0.3554	0.3577	0.3599	0.3621
1.1	0.3643	0.3665	0.3686	0.3708	0.3729	0.3749	0.3770	0.3790	0.3810	0.3830
1.2	0.3849	0.3869	0.3888	0.3907	0.3925	0.3944	0.3962	0.3980	0.3997	0.4015
1.3	0.4032	0.4049	0.4066	0.4082	0.4099	0.4115	0.4131	0.4147	0.4162	0.4177
1.4	0.4192	0.4207	0.4222	0.4236	0.4251	0.4265	0.4279	0.4292	0.4306	0.4319
1.5	0.4332	0.4345	0.4357	0.4370	0.4382	0.4394	0.4406	0.4418	0.4429	0.4441
1.6	0.4452	0.4463	0.4474	0.4484	0.4495	0.4505	0.4515	0.4525	0.4535	0.4545
1.7	0.4554	0.4564	0.4573	0.4582	0.4591	0.4599	0.4608	0.4616	0.4625	0.4633
1.8	0.4641	0.4649	0.4656	0.4664	0.4671	0.4678	0.4686	0.4693	0.4699	0.4706
1.9	0.4713	0.4719	0.4726	0.4732	0.4738	0.4744	0.4750	0.4756	0.4761	0.4767
2.0	0.4772	0.4778	0.4783	0.4788	0.4793	0.4798	0.4803	0.4808	0.4812	0.4817
2.1	0.4821	0.4826	0.4830	0.4834	0.4838	0.4842	0.4846	0.4850	0.4854	0.4857
2.2	0.4861	0.4864	0.4868	0.4871	0.4875	0.4878	0.4881	0.4884	0.4887	0.4890
2.3	0.4893	0.4896	0.4898	0.4901	0.4904	0.4906	0.4909	0.4911	0.4913	0.4916
2.4	0.4918	0.4920	0.4922	0.4925	0.4927	0.4929	0.4931	0.4932	0.4934	0.4936
2.5	0.4938	0.4940	0.4941	0.4943	0.4945	0.4946	0.4948	0.4949	0.4951	0.4952
2.6	0.4953	0.4955	0.4956	0.4957	0.4959	0.4960	0.4961	0.4962	0.4963	0.4964
2.7	0.4965	0.4966	0.4967	0.4968	0.4969	0.4970	0.4971	0.4972	0.4973	0.4974
2.8	0.4974	0.4975	0.4976	0.4977	0.4977	0.4978	0.4979	0.4979	0.4980	0.4981
2.9	0.4981	0.4982	0.4982	0.4983	0.4984	0.4984	0.4985	0.4985	0.4986	0.4986
3.0	0.4987	0.4987	0.4987	0.4988	0.4988	0.4989	0.4989	0.4989	0.4990	0.4990
3.1	0.4990	0.4991	0.4991	0.4991	0.4992	0.4992	0.4992	0.4992	0.4993	0.4993
3.2	0.4993	0.4993	0.4994	0.4994	0.4994	0.4994	0.4994	0.4995	0.4995	0.4995
3.3	0.4995	0.4995	0.4995	0.4996	0.4996	0.4996	0.4996	0.4996	0.4996	0.4997
3.4	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4998
3.5	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998
3.6	0.4998	0.4998	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999
3.7	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999
3.8	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999
3.9	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000

Dipergunakan untuk kepentingan Praktikum dan Kuliah Statistika Agrotek cit. Ade

**LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN TEKS SOAL**

NAMA : *Dr. Bagus Adi Suputra*

PEKERJAAN : *Dosen*

INSTANSI : *Universitas PGRI Semarang*

**PETUNJUK :**

1. Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu berikan tanda centang (✓) pada kolom yang tersedia.
2. Poin validasi adalah sebagai berikut : (1) Tidak baik, (2) Kurang baik, (3) Cukup, (4) Baik, (5) Sangat baik.

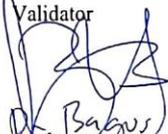
No.	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
<b>I.</b>	<b>Format</b>					
	1. Sistem penomoran jelas				✓	
	2. Pengaturan tata letak sesuai				✓	
	3. Jenis dan ukuran huruf sesuai				✓	
<b>II.</b>	<b>Bahasa</b>					
	1. Penggunaan Bahasa sesuai EYD				✓	
	2. Kalimat yang digunakan jelas dan mudah dimengerti					✓
	3. Kejelasan petunjuk atau arahan				✓	
<b>III.</b>	<b>Isi</b>					
	1. Kesesuaian dengan indikator				✓	
	2. Kelayakan sebagai instrumen				✓	

**Komentar :**

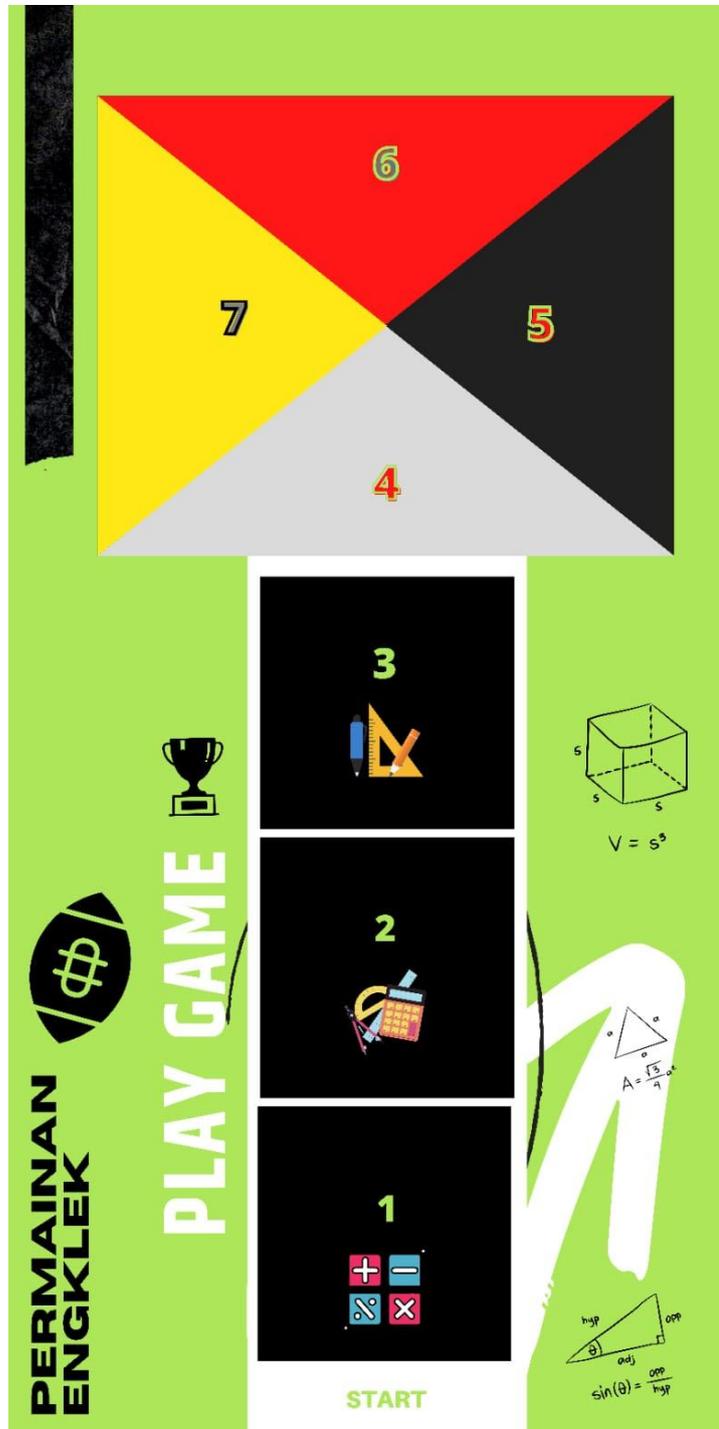
**Saran :**

Dari tabel diatas dapat disimpulkan bahwa :

1. Instrumen penelitian layak digunakan tanpa revisi
2. Instrumen penelitian layak digunakan dengan revisi
3. Instrumen penelitian kurang layak digunakan
4. Instrumen penelitian tidak layak digunakan

Validator  
  
Dr. Bagus Ali Syahid  
NPP. 40101316

## DESAIN PERMAINAN TRADISIONAL ENGGLEK



## LEMBAR USULAN TEMA SKRIPSI



### UNIVERSITAS PGRI SEMARANG FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN ( FIP )

Jl. Sidodadi Timur Nomor 24 - Dr. Cipto Semarang - Indonesia  
Telp. (024) 8316377 Faks. 8448217 Email : upgrismg@gmail.com Homepage : www.upgrismg.ac.id

#### USULAN TEMA DAN PEMBIMBING SKRIPSI

Yth. Ketua Program Studi \*)

1. Bimbingan dan Konseling (BK)
2. Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD)
3. Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini (PG PAUD)

Dengan hormat,

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Adheva Audri Paramitha

NPM : 18120293

Bermaksud mengajukan tema skripsi dengan judul:

IMPLEMENTASI PERMAINAN TRADISIONAL ENGLEK BERBASIS

ETNOMATEMATIKA TERHADAP HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK

KELAS IV SDIT AMAL INSANI DI KABUPATEN JEBARA

Semarang,  
Yang mengajukan,

  
Adheva Audri Paramitha  
NPM

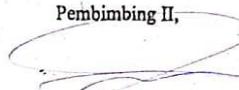
Menyetujui,

Pembimbing I,



Orisat, M.Hafid, S.Pd., M.Pd. NIP/NPP 128401378

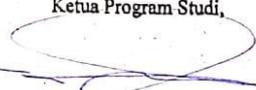
Pembimbing II,



Sukanto, S.Pd., M.Pd. NIP/NPP 987701131

Mengetahui,

Ketua Program Studi,



Sukanto, S.Pd., M.Pd. NIP/NPP 987701131

\*) Pilih salah satu

**PROPOSAL SKRIPSI**

**IMPLEMENTASI PERMAINAN TRADISIONAL ENKLEK BERBASIS  
ETNOMATEMATIKA TERHADAP HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK  
KELAS IV SDIT AMAL INSANI DI KABUPATEN JEPARA**

Disusun dan diajukan oleh :  
**ADHELIA AUDRI PARAMITHA**  
NPM 18120243

Tejah disetujui oleh pembimbing dilanjutkan untuk  
disusun menjadi skripsi  
pada tanggal April 2022

Pembimbing I



Qoriati Muhsafanah, S.Pd., M.Pd.  
NPP 128401378

Pembimbing II



Sukamto, S.Pd., M.Pd.  
NPP 987701131

**SKRIPSI**

**IMPLEMENTASI PERMAINAN TRADISIONAL ENKLEK BERBASIS  
ETNOMATEMATIKA TERHADAP HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK  
KELAS IV SDIT AMAL INSANI DI KABUPATEN JEPARA**

**Yang disusun dan diajukan oleh :**

**ADHELIA AUDRI PARAMITHA**

**NPM 18120243**

**Telah disetujui oleh pembimbing untuk dilanjutkan  
di hadapan Dewan Penguji**

**Semarang, Juli 2022**

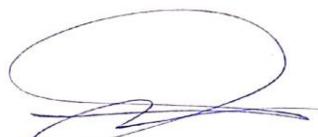
**Pembimbing I,**

**Pembimbing II,**



**Qoriati Mushafanah, S.Pd., M.Pd.**

**NPP 128401378**



**Sukamto, S.Pd., M.Pd.**

**NPP 987701131**

## SURAT PERMOHONAN IJIN PENELITIAN



### UNIVERSITAS PGRI SEMARANG FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN (FIP)

Jalan Sidodadi Timur No. 24 - Dr. Cipto Semarang – Indonesia  
Telepon (024) 8316377 Faks. 8448217 Email: [upgrismg@gmail.com](mailto:upgrismg@gmail.com) Homepage: [www.upgrismg.ac.id](http://www.upgrismg.ac.id)

Nomor : 0498/IP-AM/FIP/UPGRIS/IV/2022 20 April 2022  
Lampiran : 1 (satu) berkas  
Perihal : **Permohonan Ijin Penelitian**

Yth. Kepala SDIT Amal Insani  
di Kab.Jepara

Kami beritahukan dengan hormat, bahwa mahasiswa kami :

N a m a : Adhelia Audri Paramitha  
N P M : 18120243  
Fakultas : Ilmu Pendidikan  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Akan mengadakan penelitian dengan judul :

**IMPLEMENTASI PERMAINAN TRADISIONAL ENKLEK BERBASIS  
ETNOMATEMATIKA TERHADAP HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK KELAS  
IV SDIT AMAL INSANI DI KABUPATENJEPARA**

Sehubungan dengan hal tersebut, kami mohon perkenan Bapak/Ibu memberikan ijin mahasiswa tersebut untuk melakukan Ijin Penelitian.

Atas perkenan dan kerjasama yang baik, kami ucapkan terima kasih.

a.n Dekan  
Wakil Dekan I,

**Mei Fita Asri Untari, S.Pd. M.Pd.**  
NPP 098401240

## SURAT KETERANGAN



# SEKOLAH DASAR ISLAM TERPADU AMAL INSANI

Terakreditasi A

Jl. Rmp Sosrokartono, Bapangan RT 02 RW 01 Jepara (59413)  
Telp. (0291) 4299843 Email : sditamalinsani\_jepara@yahoo.co.id



Nomor Statistik Sekolah

102032011099

### SURAT KETERANGAN NOMOR : 03 / SDIT.AI / K. / VII / 2022

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala Sekolah Dasar Islam Terpadu (SD IT) AMAL

INSANI JEPARA dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Adhelia Audri Paramitha  
NPM : 18120243  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Instansi : Universitas PGRI Semarang

Yang tersebut diatas benar – benar telah melaksanakan penelitian guna penyusunan skripsi mulai tanggal 17-18 Mei 2022 dengan judul **"Implementasi Permainan Tradisional Engklek Berbasis Etnomatematika Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas IV SDIT Amal Insani di Kabupaten Jepara"**

Demikian surat keterangan ini kami sampaikan, semoga menjadikan maklum, dan atas perhatian serta kerjasamanya diucapkan banyak terima kasih.

Jepara, 11 Juli 2022

Kepala SD IT Amal Insani Jepara



Purdayanti, S.Pt

## LAMPIRAN PEMBIMBING SKRIPSI 1

### PEMBIMBINGAN SKRIPSI

Pembimbing I

Nama : Qonati Mufahafah, S.Pd., M.Pd.

No.	Tanggal	Keterangan	Paraf
1.	28 Juni 2022	Bimbingan bab I, II dan III	
2.	7 Juli 2022	Bimbingan Bab IV dan V	
3.	8 Juli 2022	Lanjut Abstrak dan Lampiran	
4.	14 Juli 2022	ACC SKRIPSI	
5.	15 Juli 2022	Bimbingan artikel	

## LAMPIRAN PEMBIMBING SKRIPSI 2

### PEMBIMBINGAN SKRIPSI

Pembimbing II

Nama : Sukamto, S.Pd., M.Pd.

No.	Tanggal	Keterangan	Paraf
1.	7 Juli 2022	Bimbingan bab I, II dan III	
2.	12 Juli 2022	Bimbingan bab IV dan V	
3.	15 Juli 2022	Bimbingan Abstrak dan Lampiran	
4.	19 Juli 2022	ACC Skripsi dan bimbingan artikel	
5.	20 Juli 2022	ACC Artikel 1	

## DOKUMENTASI



**Gambar 1. Depan sekolah**



**Gambar 2. Depan kantor**



**Gambar 3. Lapangan upacara**



**Gambar 4. pengujian soal uji coba di kelas 5**



**Gambar 5. pengujian soal uji coba di kelas 5**



**Gambar 6. Peneliti mengajar dengan metode ceramah**



**Gambar 7. Kegiatan pembelajaran dengan bermain permainan Tradisional Engklek**



**Gambar 8. Kegiatan pembelajaran dengan bermain permainan Tradisional Engklek**



**Gambar 9. Pengerjaan soal *pretest***



**Gambar 10. Pengerjaan soal *posttest***