

**PENGARUH ALAT PERAGA PAPAN BERPAKU  
TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP SISWA  
MATERI LUAS DAN KELILING BANGUN DATAR SEGITIGA  
KELAS VII DI SMP NURIS JEMBER  
TAHUN PELAJARAN 2021/2022**

**SKRIPSI**



**Oleh :**

**Ahmat Fauzen  
NIM : T20187047**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
JEMBER**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
JUNI 2022**

**PENGARUH ALAT PERAGA PAPAN BERPAKU  
TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP SISWA  
MATERI LUAS DAN KELILING BANGUN DATAR SEGITIGA  
KELAS VII DI SMP NURIS JEMBER  
TAHUN PELAJARAN 2021/2022**

**SKRIPSI**

diajukan kepada Universitas Islam Negeri  
Kiai Haji Achmad Siddiq Jember  
untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh  
gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)  
Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan  
Program Studi Tadris Matematika



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
JEMBER

Oleh :

**Ahmat Fauzen**  
**NIM : T20187047**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
JUNI 2022**

**PENGARUH ALAT PERAGA PAPAN BERPAKU  
TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP SISWA  
MATERI LUAS DAN KELILING BANGUN DATAR SEGITIGA  
KELAS VII DI SMP NURIS JEMBER  
TAHUN PELAJARAN 2021/2022**

**SKRIPSI**

diajukan kepada Universitas Islam Negeri  
Kiai Haji Achmad Siddiq Jember  
untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh  
gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)  
Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan  
Program Studi Tadris Matematika

Oleh :

**Ahmat Fauzen**

**NIM : T20187047**

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
J E M B E R

Disetujui Dosen Pembimbing



**Dr. Hj. Umi Farihah, M.M, M.Pd.**

**NIP.196806011992032001**

**PENGARUH ALAT PERAGA PAPAN BERPAKU  
TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP SISWA  
MATERI LUAS DAN KELILING BANGUN DATAR SEGITIGA  
KELAS VII DI SMP NURIS JEMBER  
TAHUN PELAJARAN 2021/2022**

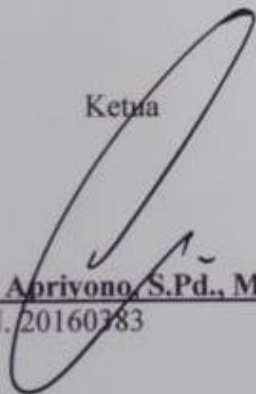
**SKRIPSI**

telah diuji dan diterima untuk memenuhi salah satu  
persyaratan memperoleh gelar sarjana pendidikan (S.Pd)  
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Program Studi Tadris Matematika


Hari : Kamis  
Tanggal : 23 Juni 2022

Tim Penguji

Ketua

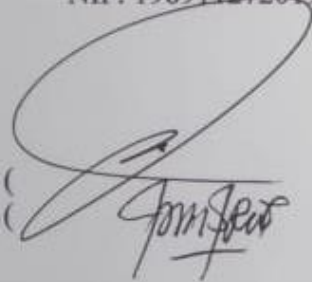
  
Fikri Aprivono, S.Pd., M.Pd.  
NIDN. 20160383

Sekretaris

  
Affah Nur Aini, M.Pd.  
NIP. 198911272019032008

Anggota :

1. Dr. Arif Djunaidi, M.Pd.
2. Dr. Hj. Umi Fariyah, M.M, M.Pd.

 )

Menyetujui  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan



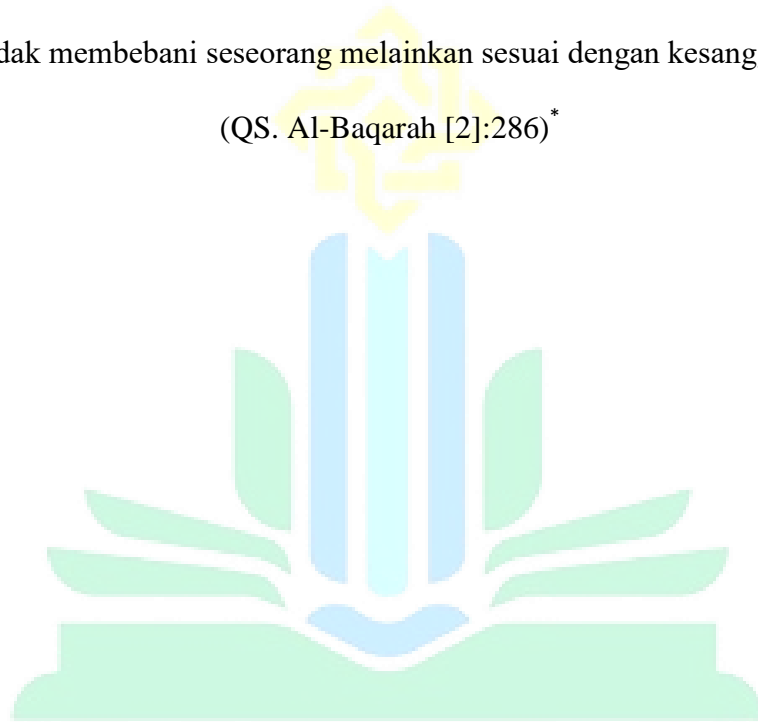
Prof. Dr. Hj. Mukni'ah, M.Pd.I.  
NIP. 196405111999032001

## MOTTO

لَا يُكَلِّفُ اللَّهُ نَفْسًا إِلَّا وُسْعَهَا

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya”

(QS. Al-Baqarah [2]:286)\*



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
J E M B E R

---

\* Hj. Muhammad Shahib Tohir, *Alqur'an Mushaf Per Kata Tajwid* (Bandung: Jabal, 2010)

## PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan kepada :

1. Jaton dan Niti, Kedua orang tua saya tercinta yang menjadi panutan disetiap perbuatan dan juga langkahku, terima kasih atas semua kasih sayang, memberi semangat, selalu memberikan nasihat, membesarkan dan membiayai saya sampai tahap ini tanpa adanya rasa mengeluh sedikitput, serta do'a yang selalu mengiringi dalam semua keberhasilanku.
2. Soni, Amir, Andre, Zuhud, Rizal, Oonk, Rohman, Aluf, Fia, Atika, Isni, Faisal, Muhammad. Teman yang selalu ada dan mendukung ketika saya butuh masukan dan pertolongan.
3. Maulidiah Puji Astutik, orang spesial yang selalu mendampingi dan memberikan saya semangat serta dukungan sampai tahap saat ini, terima kasih sudah memberikan semangat saat melawan rasa malas ketika menyelesaikan skripsi ini.
4. Teman seperjuangan MTK 2 yang selalu kebersamai keluh kesah dan ramai canda di setiap kelasnya.
5. Orang orang baik yang memberikan banyak bantuan pengarahan, semangat dan doa, semoga dapat diberikan jalan kemudahan.
6. Dosen-dosen UIN Khas Jember khususnya dosen Tadris Matematika yang telah membimbing dan memberi ilmu kepada saya.

## KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penulis sampaikan kepada Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya, perencanaan, pelaksanaan, dan penyelesaian skripsi sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program sarjana, dapat terselesaikan dengan lancar.

Kesuksesan dan kelancaran ini dapat penulis peroleh karena dukungan banyak pihak. Oleh sebab itu, penulis menyadari dan menyampaikan banyak terima kasih yang sedalam dalamnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Babun Suharto, SE., MM. selaku Rektor Universitas Islam Negeri (UIN) Kiai Haji Achmad Shiddiq Jember yang telah memberikan fasilitas yang memadai selama peneliti menuntut ilmu di Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Shiddiq Jember.
2. Ibu Prof. Dr. Hj. Mukni'ah, M.Pd.I. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Shiddiq Jember yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian ini.
3. Ibu Dr. Indah Wahyuni, M.Pd. selaku ketua jurusan pendidikan sains atas segala nasihat dan bimbingannya.
4. Bapak Fikri Apriyono, S.Pd, M.Pd. selaku Koordinator Program Studi Matematika yang telah banyak memberikan fasilitas untuk belajar.

5. Ibu Dr. Hj. Umi Fariah, M.M, M.Pd. Selaku dosen pembimbing yang sudah sabar sejak awal dalam membimbing saya sampai tahap ini.
6. Rahmatulloh Rijal, S.Sos. Selaku kepala SMP NURIS Jember yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian di SMP NURIS Jember.
7. Ibu Eka Septiana Puspithasari S.Pd. selaku guru mata pelajaran matematika di SMP NURIS Jember yang membimbing dan mengarahkan saya selama proses penelitian.
8. Peserta didik yang telah berpartisipasi dalam kegiatan penelitian terutama kelas 7C dan 7B SMP NURIS Jember yang telah berpartisipasi dalam proses penelitian tugas akhir peneliti.

Tiada kata yang dapat diucapkan selain do'a dan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya. Semoga Allah SWT memberikan balasan kebaikan atas semua jasa yang telah diberikan kepada penulis. Skripsi ini pasti memiliki kekurangan. Maka dari itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun agar dalam penelitian selanjutnya bisa lebih baik. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca

Jember, 19 Juni 2022



## ABSTRAK

Ahmat Fauzen, 2022, *Pengaruh Alat Peraga Papan Berpaku terhadap Pemahaman Konsep Siswa Materi Luas dan Keliling Bangun Datar Segitiga Kelas VII di SMP NURIS Jember Tahun Pelajaran 2021/2022.*

**Kata Kunci:** Alat Peraga, Papan Berpaku, Pemahaman Konsep,

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh Pemahaman konsep siswa kelas VII SMP NURIS Jember pada pembelajaran matematika masih kurang khususnya materi luas dan keliling bangun datar segitiga. Banyak siswa yang kurang menyukai pembelajaran matematika, disebabkan juga karena pada pembelajaran matematika masih menggunakan pembelajaran konvensional sehingga siswa tidak aktif dalam pembelajaran. Sehingga peneliti melakukan penelitian dalam pembelajaran dengan bantuan alat peraga papan berpaku untuk mengetahui apakah ada pengaruh alat peraga papan berpaku terhadap pemahaman konsep siswa materi luas dan keliling bangun datar segitiga kelas VII di SMP NURIS Jember.

Tujuan penelitian ini adalah: 1) Untuk mendeskripsikan pemahaman konsep siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen setelah di belajarkan menggunakan alat peraga Papan Berpaku materi luas dan keliling bangun datar Segitiga kelas VII di SMP Nuris Jember tahun pelajaran 2021/2022 . 2) Untuk mengetahui pengaruh alat peraga Papan Berpaku terhadap pemahaman konsep materi luas dan keliling bangun datar Segitiga kelas VII di SMP Nuris Jember tahun pelajaran 2021/2022

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian *Quasi Eksperimen* dengan pola *Nonequivalent Group Posttest Only Design*. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas VII SMP NURIS Jember. Dalam pengambilan sampel digunakan teknik *Purposive Sampling* dengan pertimbangan tertentu. Sampelnya yaitu kelas VII B dan VII C, sedangkan metode pengumpulan datanya menggunakan soal posttest, dan dokumentasi. Data yang diperoleh diolah dengan analisis uji Z.

Penelitian ini memperoleh kesimpulan berdasarkan analisis data Hasil *Posttest* kelas eksperimen yaitu, kategori sangat tinggi dengan perolehan persentase 5,9%, kategori tinggi 44,1%, kategori sedang 35,3%, kategori rendah 8,8%, kategori sangat rendah 5,9%. Untuk kelas kontrol yaitu, sangat tinggi 0, kategori tinggi 13,9%, kategori sedang 52,8%, kategori rendah 30,5%, sedangkan untuk kategori sangat rendah 2,8%. Hasil dari uji Z diperoleh yaitu dengan sig 0,000 dimana sig tersebut  $< 0,05$  dan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Sehingga ada pengaruh alat peraga papan berpaku terhadap pemahaman konsep siswa

materi luas dan keliling bangun datar segitiga kelas VII di SMP NURIS Jember tahun pelajaran 2021/2022.

## DAFTAR ISI

	<b>Hal</b>
HALAMAN SAMPUL .....	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
MOTTO .....	iv
PERSEMBAHAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
ABSTRAK .....	viii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xi
Hal .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	8
C. Tujuan Penelitian .....	9
D. Manfaat Penelitian .....	9
E. Ruang Lingkup Penelitian .....	10
F. Definisi Operasional .....	12
G. Asumsi Penelitian .....	15
H. Hipotesis Penelitian .....	15
I. Sistematika Pembahasan .....	16
BAB II KAJIAN PUSTAKA .....	18
A. Penelitian Terdahulu .....	18

B.    Kajian Teori .....	25
BAB III METODE PENELITIAN.....	43
A.    Pendekan dan Jenis Penelitian.....	43
B.    Populasi dan Sampel.....	46
C.    Teknik dan Instrumen Pengumpulan data .....	47
D.    Analisis Data.....	56
BAB IV PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS .....	61
A.    Gambaran Obyek Penelitian .....	61
B.    Penyajian Data .....	62
C.    Analisis dan Pengujian Hipotesis .....	64
D.    Pembahasan .....	70
BAB V PENUTUP.....	77
A.    Kesimpulan.....	77
B.    Saran .....	78
DAFTAR PUSTAKA .....	80



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
J E M B E R

## DAFTAR TABEL

	<b>Hal</b>
Tabel 1. 1 Indikator Variabel .....	12
Tabel 2. 1 Mapping Penelitian Terdahulu.....	23
Tabel 3. 1 Populasi Penelitian Siswa SMP Nuris Jember .....	46
Tabel 3. 2 Kisi-kisi Instrumen Pemahaman Konsep.....	48
Tabel 3. 3 Rubrik Penilaian Pemahaman Konsep.....	50
Tabel 3. 4 Kategori Tingkat Kevalidan Instrumen.....	51
Tabel 3. 5 Perhitungan Validasi Instrumen Pemahaman Konsep.....	51
Tabel 3. 6 Uji Validasi Soal <i>Posttest</i> Pemahaman Konsep.....	53
Tabel 3. 7 Kriteria Koefisien Korelasi Reliabilitas .....	55
Tabel 3. 8 Uji Reliabilitas .....	56
Tabel 3. 9 Skor Pemahaman Konsep .....	57
Tabel 4. 1 Hasil <i>Posttest</i> kelas kontrol dan kelas eksperimen .....	63
Tabel 4. 2 Skor Pemahaman Konsep Kelas Kontrol.....	65
Tabel 4. 3 Skor Pemahaman Konsep Kelas Eksperimen .....	66
Tabel 4. 4 Uji Normalitas Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen .....	67
Tabel 4. 5 Uji Homogenitas Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen.....	68
Tabel 4. 6 Uji Z Pemahaman Konsep .....	69

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Hal</b>
Gambar 2. 1 Alat Peraga Papan Berpaku.....	30
Gambar 3. 1 Alur Penelitian.....	45
Gambar 4. 1 <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen.....	71
Gambar 4. 2 <i>Posttest</i> Kelas Kontrol.....	72

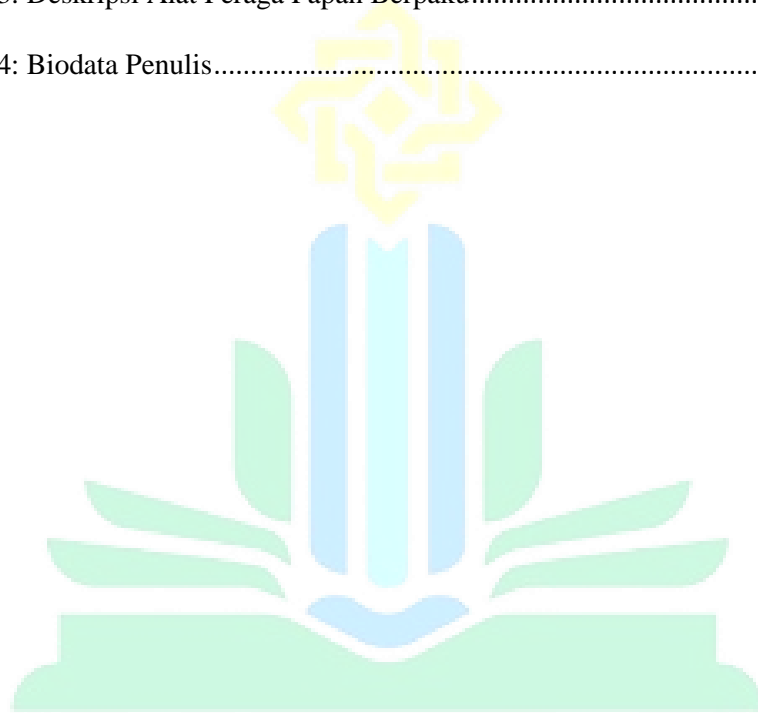


UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
J E M B E R

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Hal</b>
Lampiran 1: Pernyataan Keaslian Penulisan.....	82
Lampiran 2: Matrik Penelitian .....	83
Lampiran 3: Nilai UTS Kelas VII B dan VII C .....	85
Lampiran 4: Kisi-kisi Instrumen Pemahaman Konsep .....	87
Lampiran 5: Pedoman Penskoran .....	89
Lampiran 6: Lembar Validasi Ahli.....	90
Lampiran 7: Soal Posttes setelah Uji Coba Instrumen.....	96
Lampiran 8: Hasil Uji Coba Soal.....	101
Lampiran 9: Uji Validitas .....	102
Lampiran 10: Uji Reabilitas .....	103
Lampiran 11: Lembar jawaban Posttest siswa kelas kontrol dan eksperimen .....	104
Lampiran 12: RPP Kelas Kontrol .....	108
Lampiran 13: RPP Kelas Eksperimen.....	110
Lampiran 14: Jurnal Penelitian .....	113
Lampiran 15: Hasil Posttes Kelas Kontrol dan Eksperimen .....	114
Lampiran 16: Uji Normalitas .....	116
Lampiran 17: Uji Homogenitas.....	117
Lampiran 18: Uji Z .....	118

Lampiran 19: Dokumentasi.....	119
Lampiran 20: Surat Permohonan Pembimbing .....	121
Lampiran 21: Surat Izin Penelitian .....	122
Lampiran 22: Surat Keterangan selesai Penelitian.....	123
Lampiran 23: Deskripsi Alat Peraga Papan Berpaku.....	124
Lampiran 24: Biodata Penulis.....	127



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
J E M B E R

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Proses pendidikan terdapat beberapa komponen terpenting didalam kegiatan pembelajaran. Kegiatan pembelajaran dikatakan penting karena didalamnya terjadi interaksi antara pendidik (guru) dengan peserta didik (siswa) dengan dibantu dengan alat peraga dalam menyampaikan informasi terkait materi pembelajaran. Maka dari itu untuk meningkatkan keterampilan dalam pembelajaran dibutuhkan kreatifitas seorang guru dalam menyampaikan materinya, seperti pada pelajaran matematika yang bersifat abstrak dan yang dianggap susah oleh sebagian dari siswa, dengan itu guru berupaya agar pembelajaran dibuat menarik sehingga mudah dalam memahami.

Menurut Undang-Undang No. 20 Tahun 2003, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara.<sup>1</sup> Matematika memiliki peran terpenting dalam bidang studi pendidikan. Berdasarkan Permendiknas No. 22 Tahun 2006 salah satu tujuan matematika adalah agar dapat memahami konsep Matematika, menjelaskan hubungan antar konsep dan

---

<sup>1</sup> UU No. 20 tahun 2003



menggunakan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat efisien dan akurat dalam pemecahan masalah.<sup>2</sup> Pembelajaran matematika sangat penting kita dapat lihat dari waktu, dan memiliki banyak waktu jam pelajaran dibandingkan dengan pembelajaran yang lainnya.

Pada pembelajaran matematika terdapat aljabar, statistic, logika, geometri dan lain sebagainya. Matematika kita dapat temukan pada kehidupan sehari-hari baik secara langsung maupun tidak langsung. Matematika merupakan alat yang sangat penting untuk memajukan ilmu pengetahuan, dan juga sering disebut juga dengan induk dari pengetahuanmat. Artinya, dengan menggunakan matematika, dapat mengungkapkan informasi baru tentang dunia pendidikan.<sup>3</sup> Mempelajari matematika juga dapat memotivasi yang mana juga dijelaskan dalam Al-Qur'an yaitu Q.S Yunus ayat 5 :

هُوَ الَّذِي جَعَلَ الشَّمْسُ ضِيَاءً وَالْقَمَرَ نُورًا وَقَدَرَهُ مَنَازِلَ لِتَعْلَمُوا عَدَدَ السِّنِينَ وَالْحِسَابَ مَا خَلَقَ اللَّهُ ذَلِكَ إِلَّا بِالْحَقِّ يُفَصِّلُ الْآيَاتِ لِقَوْمٍ يَعْلَمُونَ

Artinya :”Dialah yang menjadikan matahari bersinar dan bulan bercahaya, dan Dialah yang menetapkan tempat-tempat orbitnya, agar kamu mengetahui bilangan tahun, dan perhitungan (waktu). Allah tidak

---

<sup>2</sup> Depdiknas, 2006

<sup>3</sup> Farhatul Ilfiani, “*Konsep Matematika dalam Al-Qur'an Surat An-Nisa*” (Skripsi, IAIN Purwokerto, 2021), 4

menciptakan demikian itu melainkan dengan benar. Dia menjelaskan tanda-tanda (kebesaran-Nya) kepada orang-orang yang mengetahui”.<sup>4</sup>

Untuk menciptakan proses pembelajaran yang berkualitas, seringkali guru mengalami kesulitan dalam memberikan materi pembelajaran. Secara khusus masih terdapat kekurangan dan keterbatasan alat peraga sehingga mengalami kesulitan bagi guru matematika dalam melaksanakan pembelajaran di sekolah. Rostina berpendapat bahwa media mampu memberikan kontribusi positif terhadap suatu proses pembelajaran yang menggunakan media yang tepat untuk memberikan hasil yang optimal dalam memahami materi yang akan dipelajari.

Mempelajari matematika yang abstrak, siswa memerlukan bantuan berupa alat peraga yang dapat memperjelas apa yang akan disampaikan oleh pendidik (guru) agar siswa lebih cepat dan mudah memahami materi pembelajaran.<sup>5</sup> Soemar Iswadi berpendapat bahwa alat peraga merupakan benda kongkrit yang dibuat atau dirancang, disusun secara sengaja, untuk membantu siswa mempelajari konsep atau prinsip dalam pembelajaran matematika.<sup>6</sup> Sedangkan menurut Qurtubi berpendapat bahwa alat peraga adalah benda-benda yang dapat diamati dan digunakan untuk membantu

---

<sup>4</sup> Hj. Muhammad Shahib Tohir, *Alqur'an Mushaf Per Kata Tajwid* (Bandung: Jabal, 2010), 208

<sup>5</sup> Kokom Komariyah, Skripsi “*Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Batang Cuisenaire Terhadap Pemahaman Konsep Perkalian Siswa*” (Banten: UIN Sultan Maulana Hasanuddin, 2017), 22.

<sup>6</sup> Tiyas Purbaningsih, Skripsi: “*Penggunaan Alat Peraga Untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD Negeri 03 Gondangrejo Tahun Pelajaran 2017*” (Metro: IAIN, 2017)

siswa memahami materi pembelajaran. Pemahaman ini kemudian menuju pada pemahaman baru, yang nantinya akan menjadi sebuah pengetahuan.<sup>7</sup>

Dari beberapa definisi diatas maka dapat disimpulkan bahwa alat peraga merupakan sebuah alat yang sengaja dibuat untuk pembelajaran dimana alat tersebut dapat diserap oleh panca indra yang dapat membantu proses pembelajaran, sehingga menimbulkan pengertian yang membangun sebuah pengetahuan. Alat peraga dapat membantu dalam proses pembelajaran matematika, sehingga dapat memudahkan siswa dalam memahami bahan ajar matematika khususnya pada materi luas dan keliling bangun datar segitiga.

Alat peraga dapat digunakan untuk membangun pemahaman konsep dan penguasaan objek pendidikan. Penggunaan alat peraga pembelajaran matematika abstrak dapat bersifat spesifik, sehingga dapat memudahkan siswa dalam memahami materi. Selain itu, alat peraga juga memiliki karakteristik dan keefektifan masing-masing, sehingga diharapkan kepada pendidik dapat memilih sesuai dengan materinya. Salah satu pilar dari keberhasilan pembelajaran adalah penggunaan alat peraga sebagai alat bantu pembelajaran khususnya pada pembelajaran matematika.<sup>8</sup>

---

<sup>77</sup> Erna Sari Augusta "Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Keliling dan Luas Bangun Datar Pada Siswa Kelas VII-2 MTsN 28 Jakarta dengan menggunakan Media Relia", jurnal Balai Diklat keagamaan Jakarta, volume 1 nomor 1 tahun 2020, hal 45

<sup>8</sup> Iswan, Skripsi "Pengaruh Alat Peraga Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Muara Jambi" (Jambi: UIN Sulthan Thaha Saifuddin, 2019)

Berdasarkan dari beberapa pengertian alat peraga diatas kita dapat pahami bahwa fungsi alat peraga adalah sebagai alat bantu pembelajaran matematika yang memiliki fungsi untuk memperjelas, memudahkan siswa untuk memahami konsep dari materi yang disampaikan.

Allah berfirman dalam Al-Quran surat Al Maidah ayat 35 :

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا اتَّقُوا اللَّهَ وَابْتَغُوا إِلَيْهِ الْوَسِيلَةَ وَجَاهِدُوا فِي سَبِيلِهِ لَعَلَّكُمْ تُفْلِحُونَ

Artinya :”Hai orang-orang yang beriman, bertakwalah kepada Allah dan carilah jalan yang mendekatkan diri kepada-Nya, dan berjihadlah pada jalan-Nya, supaya kamu mendapat keberuntungan”.<sup>9</sup>

Dari ayat tersebut kita dapat melihat bahwa Allah menyerukan orang-orang yang beriman untuk bertakwa kepada-Nya dan mencari jalan atau perantara untuk mendekatkan diri kepada-Nya. Dengan demikian, kita dapat mempelajari ayat tersebut bahwa untuk dekat dengan Allah kita diperlukan suatu cara, atau perantara, sama dengan proses belajar mengajar, seorang pendidik (guru) dapat menggunakan alat peraga sebagai upaya dalam mencari jalan atau solusi untuk membawa siswa lebih dekat dan mudah dalam memahami materi pelajaran.

Pemahaman konsep terdiri dari dua kata yaitu pemahaman dan konsep. Dalam kamus besar bahasa Indonesia, paham berarti memahami dengan benar. Pengertian pemahaman dapat diartikan sebagai penguasaan sesuatu dengan tepat. Jadi dapat disimpulkan bahwa pemahaman adalah

<sup>9</sup> Hj. Muhammad Shahib Tohir, *Alqur'an Mushaf*, 113

suatu proses individu yang dapat menerima dan memahami sebuah informasi terhadap suatu pembelajaran. Konsep dapat diartikan sebagai suatu sistem dari satuan arti yang memiliki sejumlah objek dan sifat-sifat yang sama. Karena konsep matematika akan digunakan untuk konsep selanjutnya sehingga disusun secara berurutan. Effendi menjelaskan bahwa tingkat pemahaman suatu konsep dari matematika yang abstrak akan ditingkatkan dengan penerapan konsep tersebut dalam bentuk pengajaran.<sup>10</sup>

Berdasarkan pendapat sebelumnya, dapat ditarik kesimpulan bahwa pemahaman konsep matematika adalah suatu proses seseorang individu dalam memahami informasi yang diperoleh dari pembelajaran yang dilihat dari kemampuan bersikap, berfikir dan berperilaku yang ditunjukkan oleh siswa dalam memahami materi pembelajaran matematika dan kemampuan berfikirnya, yaitu kemampuan untuk memilih dan menggunakan prosedur secara efisien dan tepat.

Matematika adalah ilmu yang abstrak, sehingga pada pembelajaran matematika memerlukan sesuatu yang spesifik. Materi Bangun Datar yang diajarkan kepada siswa kelas VII merupakan pembelajaran geometri tahap pertama di tingkat pendidikan menengah pertama. Jika siswa di kelas VII sudah mempunyai kemampuan pemahaman yang baik pada materi bangun datar, diharapkan tidak akan mengalami kesulitan ketika berada di kelas VIII dan IX ketika mempelajari geometri bangun ruang, karena

---

<sup>10</sup> Iswan, *Pengaruh* (Jambi: UIN Sulthan Thaha Saifuddin, 2019)

materi tersebut saling keterkaitan. Namun pada faktanya, dalam salah satu skripsi Rara Maharani yang berjudul “Penggunaan Media Tangram Pada Pembelajaran Materi Luas Bangun Datar Ditinjau Dari Minat Dan Hasil Belajar Siswa Kelas VII A SMPN 1 Banguntapan Bantul” masih terdapat siswa dari SMP 1 Banguntapan Bantul yang merasa kesulitan dalam memahami materi bangun datar. Kesulitan tersebut disebabkan dari berbagai hal, yang mana dari hasil observasi dan wawancara guru dari penelitian tersebut yaitu kurangnya penggunaan alat peraga dalam kegiatan pembelajaran yang membuat materi sulit dipahami dan menyebabkan kebosanan terhadap siswa. Hal tersebut berdampak terhadap motivasi belajar siswa dan pemahamannya terhadap materi pembelajaran.<sup>11</sup>

Menurut guru matematika materi bangun datar sudah dipelajari sejak sekolah dasar (SD), tetapi materi bangun datar hanya dipelajari secara umum, tidak secara khusus, seperti luas dan keliling bangun datar. Siswa hanya mengetahui rumus luas pada materi bangun datar, tanpa mengetahui dari rumus tersebut berasal. Di kelas VII, siswa akan mempelajari lebih dalam tentang sifat-sifat bangun datar dan juga tentang konsep luas bangun datar sebagai dasar untuk lebih memahami materi geometri pada tahap selanjutnya. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan suatu alat, yaitu alat peraga pembelajaran yang dapat

---

<sup>11</sup> Rara maharani, Skripsi”*Penggunaan Media Tangram Pada Pembelajaran Materi Luas Bangun Datar Ditinjau Dari Minat Dan Hasil Belajar Siswa Kelas VII A SMPN 1 Banguntapan Bantul*”(Yogyakarta:Universitas Sanata Dharma, 2016). 2

membantu penyampaian materi pembelajaran terhadap siswa, serta memungkinkan siswa lebih mudah memahami materi yang disajikan. Alat peraga akan membantu siswa mempermudah dalam belajar, karena akan menghubungkan siswa dari pembelajaran belajar yang abstrak ke pembelajaran yang lebih khusus.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru matematika di sekolah SMP Nuris Jember, dalam penggunaan alat peraga di sekolah tersebut masih jarang dan masih menggunakan model pembelajaran ceramah sehingga siswa kurang tertarik dan mudah bosan dalam memahami materi, sehingga siswa dalam belajar masih belum termotivasi dan daya tarik belajar masih kurang maka menyebabkan pemahaman siswa tersebut masih kurang dengan hal tersebut maka peneliti ingin mengangkat sebuah judul "Pengaruh Alat Peraga Papan Berpaku terhadap Pemahaman Konsep Siswa materi luas dan keliling bangun datar Segitiga kelas VII di SMP Nuris Jember".

### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalah penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana Pemahaman Konsep siswa kelas kontrol dan kelas eksperiman setelah di belajarkan menggunakan Alat Peraga Papan Berpaku materi Luas dan Keliling Bangun Datar Segitiga Kelas VII di SMP Nuris Jember Tahun Pelajaran 2021/2022?

2. Adakah pengaruh Alat Peraga Papan Berpaku terhadap Pemahaman Konsep materi Luas dan Keliling Bangun Datar Segitiga Kelas VII di SMP Nuris Jember Tahun Pelajaran 2021/2022?

### **C. Tujuan Penelitian**

Dari beberapa rumusan masalah yang ada maka tujuan penelitiannya sebagai berikut:

1. Untuk mendeskripsikan pemahaman konsep siswa kelas control dan kelas eksperimen setelah di belajarkan menggunakan alat peraga Papan Berpaku materi luas dan keliling bangun datar Segitiga kelas VII di SMP Nuris Jember Tahun Pelajaran 2021/2022.
2. Untuk mengetahui pengaruh alat peraga Papan Berpaku terhadap pemahaman konsep materi luas dan keliling bangun datar Segitiga kelas VII di SMP Nuris Jember Tahun Pelajaran 2021/2022.

### **D. Manfaat Penelitian**

#### **1. Manfaat Teoritis**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan terhadap khasanah ilmu pengetahuan dibidang matematika khususnya pada penggunaan alat peraga papan berpaku materi luas dan kililing bangun datar segitiga terhadap pemahaman konsep siswa.

#### **2. Manfaat Praktis**

##### **a. Bagi lembaga**

Diharapkan hasil penelitian ini bisa menjadi bahan informasi dan wacana baru untuk warga sekolah khususnya di SMP



NURIS Jember untuk mengetahui bagaimana pengaruh alat peraga papan berpaku terhadap pemahaman konsep siswa.

b. Bagi siswa

Melalui pembelajaran dengan alat peraga, Manfaat yang akan diberikan oleh peneliti kepada siswa yaitu penelitian ini dapat menjadi masukan agar siswa lebih bersemangat dalam melaksanakan proses pembelajaran matematika sehingga dikemudian mereka menghasilkan pencapaian belajar yang sesuai dengan keinginan mereka.

c. Bagi guru

Hasil penelitian ini mampu menambah wawasan yang luas tentang pentingnya penggunaan alat peraga bagi keberhasilan siswa dalam memahami materi dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar.

d. Bagi peneliti

Hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat menambah pengetahuan serta wawasan yang akan menjadi bekal penulis jika kelak ketika akan menjadi seorang guru.

### **E. Ruang Lingkup Penelitian**

Ruang lingkup ini dibatasi pada masalah alat peraga Papaku terhadap pemahaman konsep materi materi luas dan keliling bangun datar Segitiga kelas VII di SMP Nuris Jember tahun pelajaran 2021/2022.

## 1. Variabel penelitian

Variabel penelitian adalah gejala-gejala yang muncul dan menjadi focus peneliti, dan juga dapat diartikan bahwa variable penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga memperoleh informasi, kemudian ditarik kesimpulannya.<sup>12</sup> Variabel adalah segala sesuatu yang akan menjadikan objek pengamatan penelitian.<sup>13</sup> Oleh karena itu, dapat diasumsikan bahwa variabel adalah objek penelitian yang akan dieksplorasi lebih lanjut nantinya. Adapun variabel yang terdapat dalam penelitian ini adalah :

### a. Variabel independen (variabel bebas)

Variabel independen atau bias dikatakan Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau munculnya variabel dependent (terikat).

Adapun variabel bebas dalam penelitian ini adalah Alat Peraga Papan Berpaku.

### b. Variabel dependen (variabel terikat)

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Adapun variabel terikat dalam penelitian ini adalah pemahaman konsep siswa.

---

<sup>12</sup> Jakni, *Metodologi Penelitian Esperimen Bidang Pendidikan*, (Bandung: ALFABETA, 2016)

<sup>13</sup> Sumandi suryabrata, *metodologi penelitian analisis kuantitatif*, (Yogyakarta: Alfabeta, 2008)

## 2. Indikator variabel

Setelah variabel penelitian terpenuhi atau dipaparkan langkah selanjutnya yaitu dengan mengemukakan indikator-indikator penelitian yang merupakan rujukan empiris dari variabel yang diteliti. Adapun indikator pada penelitian ini sebagai berikut :

**Tabel 1. 1**  
**Indikator variabel**

No	Variabel	Indikator
1	Alat peraga	a. Ketersediaan alat peraga b. Pemahaman siswa terkait materi
2	Pemahaman konsep (teori Kilpatrick et al, 2001)	a. Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari b. Mengklasifikasikan objek objek berdasarkan konsep matematika c. Menerapkan konsep secara algoritma d. Memberikan contoh atau kontra contoh dari konsep yang dipelajari e. Menyajikan konsep dalam berbagai representasi f. Mengaitkan berbagai konsep matematika secara internal atau eksternal

## F. Definisi Operasional

Definisi operasional merupakan suatu pemaparan yang digunakan sebagai pijakan pengukuran secara empiris terhadap variabel penelitian dengan rumusan yang didasarkan pada indikator.

### 1. Alat Peraga

Secara umum pengertian alat peraga adalah alat yang digunakan untuk membantu pendidik dalam menyampaikan materi pembelajaran terhadap siswa. Alat peraga adalah alat atau benda yang membantu menyampaikan informasi pembelajaran menjadi lebih efektif. Alat

peraga tersebut dapat berupa objek fisik, program perangkat lunak, atau alat lainnya yang digunakan untuk membantu atau mengembangkan sebuah konsep atau prinsip-prinsip pada pembelajaran.<sup>14</sup>

Dalam penelitian ini alat peraga yang digunakan untuk mengetahui pengaruh alat peraga terhadap pemahaman konsep siswa kelas VII di SMP NURIS Jember yaitu menggunakan alat peraga papan berpaku.

## 2. Pemahaman Konsep

Pemahaman konsep merupakan jenis hasil belajar yang lebih tinggi dari pada pengetahuan. Misalnya, dapat menjelaskan sesuatu dalam kalimatnya sendiri tentang apa yang telah dibaca atau didengarnya, menggunakan contoh lain dari apa yang telah ditampilkan, atau menggunakan petunjuk penerapan dari kasus lain.<sup>15</sup>

Pada penelitian ini pemahaman konsep siswa terfokuskan pada pemahaman konsep tentang materi luas dan keliling bangun datar segitiga. Adapun indikator yang digunakan terdapat enam indikator pemahaman konsep diantaranya:

- a. Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari.
- b. Mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan konsep matematika.
- c. Menerapkan konsep secara algoritma.

---

<sup>14</sup> Soemar Iswadji, *Pembelajaran Alat-alat Peraga*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2003)

<sup>15</sup> Ulimah Pratiwi sholikhah, Sri Purwaningsih, Dwi Sulystianingsih, "*Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Materi Trigonometri*". (Seminar Nasional Edusainstek, 2019)

- d. Memberikan contoh atau kontra contoh dari konsep yang dipelajari.
- e. Menyajikan konsep dalam berbagai representasi.
- f. Mengaitkan berbagai konsep matematika secara internal atau eksternal.

### 3. Bangun Datar Segitiga

Bangun datar adalah suatu bangun datar yang terletak pada bidang datar yang dibatasi oleh garis-garis lurus atau lengkung. Bangun dapat didefinisikan sebagai suatu bangun yang permukaannya datar yang dibatasi atau dikelilingi oleh suatu kurva tertutup sederhana yang disebut sisi. Bangun datar merupakan salah satu pokok bahasan terpenting baik dalam geometri, maupun penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari.

Pengertian dari bangun datar ini adalah bangun datar yang menjadi titik acuan utama sebagai asal-muasal dari bangun-bangun datar yang lainnya. Dalam hal ini, yang dimaksud dalam bangun datar utama tersebut adalah persegi panjang. Sedangkan bangun-bangun datar lain merupakan perubahan dari bangun datar persegi panjang tersebut.<sup>16</sup>

Dalam penelitian ini materi bangun datar yang diambil adalah materi bangun datar segitiga yang mana untuk materi tersebut hanya terfokuskan pada pemahaman konsep untuk mencari luas dan keliling bangun datar segitiga.

---

<sup>16</sup> Lestiana, Rini Kurniasih, "Alat Peraga Konsep Luas Bangun Datar". (Artikel, FKIP, UNS)

## G. Asumsi Penelitian

Asumsi penelitian adalah anggapan dasar yang telah dirangkai secara jelas sebelum peneliti melakukan pengelompokan data. Suatu anggapan dasar tersebut dapat digunakan sebagai pondasi yang kukuh bagi masalah yang diteliti dan menguatkan variabel yang menjadi pusat perhatian dan sebagai langkah dalam merumuskan suatu hipotesis. Dalam anggapan dasar peneliti berasumsi bahwa :

1. Kedua kelas (kelas kontrol dan kelas eksperimen) memiliki kemampuan yang sama.
2. Ada pengaruh alat peraga papan berpaku terhadap pemahaman konsep siswa materi luas dan keliling bangun datar segitiga kelas VII di SMP Nuris Jember tahun pelajaran 2021/2022.

## H. Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan jawaban sementara dari rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian diberikan dalam bentuk kalimat pertanyaan. Dikatakan sementara, karena jawaban hanya didasarkan pada teori-teori relevan yang belum didasarkan pada fakta empiris yang diperoleh dari pengumpulan data. Dengan demikian, hipotesis juga dapat dinyatakan sebagai jawaban teoritis atas rumusan masalah penelitian, belum merupakan jawaban yang empiris dengan data.<sup>17</sup> Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hipotesis adalah

---

<sup>17</sup> Sugiyono, "METODE PENELITIAN PENDIDIKAN (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D), (Bandung: ALFABETA, 2018)

tanggapan sementara terhadap rumusan masalah. Maka hipotesis penelitian ini adalah :

$H_0$  : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan pemahaman konsep siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah dibelajarkan menggunakan alat peraga papan berpaku pada materi luas dan keliling bangun datar segitiga kelas VII di SMP Nuris Jember tahun pelajaran 2021/2022.

$H_a$  : Terdapat perbedaan yang signifikan pemahaman konsep siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah dibelajarkan menggunakan alat peraga papan berpaku pada materi luas dan keliling bangun datar segitiga kelas VII di SMP Nuris Jember tahun pelajaran 2021/2022.

## **I. Sistematika Pembahasan**

Adapun Sistematika pembahasan skripsi ini sesuai dengan pedoman penulisan karya ilmiah tahun 2021 yaitu akan disajikan ke dalam beberapa bab sebagai berikut:

Yang pertama yaitu bab satu berupa bab pendahuluan yang berisi tentang latar belakang suatu masalah yang akan diteliti, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, ruang lingkup penelitian, definisi operasional, asumsi penelitian, hipotesis, serta sistematika pembahasan itu sendiri.

Selanjutnya yaitu Bab dua berupa kajian pustaka yang berisi uraian mengenai penelitian terdahulu dan kajian teori yang relevan terkait dengan tema yang digunakan peneliti dalam penelitian skripsi.

Pada bab tiga berupa metode penelitian yang memuat secara rinci apa saja metode penelitian yang digunakan peneliti beserta alasannya, pendekatan dan jenis penelitian, populasi dan sampel, teknik dan instrumen pengumpulan data, serta analisis data yang digunakan untuk menjawab rumusan masalah dan hipotesis.

Selanjutnya bab empat berupa pembahasan. Bab ini memuat tentang refleksi objek penelitian, penyajian data, analisis data, pengujian hipotesis serta berisi pemaparan mengenai judul skripsi.

Bab lima berupa penutup yang terdiri dari kesimpulan dan saran. kemudian dilanjutkan dengan daftar pustaka dilengkapi dengan lampiran-lampiran.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
J E M B E R



## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

Kajian pustaka berfungsi sebagai landasan teoritis dalam analisis temuan. Landasan teori perlu ditegakkan agar penelitian memiliki dasar yang kokoh dan bukan sekedar kegiatan mencoba-coba.<sup>19</sup> Dalam kajian pustaka, peneliti membandingkan, mengontraskan, dan memposisikan kedudukan masing-masing penelitian yang dikaji dan dikaitkan dengan masalah yang sedang diteliti. Disini menunjukkan bahwa peneliti bukan orang pertama yang meneliti judul yang telah ditetapkan yaitu “Pengaruh Alat Peraga Papan Berpaku terhadap Pemahaman Konsep Materi Luas dan Keliling Bangun Datar Segitiga Kelas VII di SMP Nuris Jember Tahun Pelajaran 2021/2022”. Dalam Penelitian Ini, Peneliti Tidak mengesampingkan penelitian yang sebelumnya. Hal ini untuk menguji keterkaitan penelitian yang telah dilakukan. Pada bagian ini peneliti akan mencantumkan beberapa penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian yang hendak dilakukan.

#### **Penelitian Terdahulu**

Terdapat beberapa penelitian yang hampir sama dengan penelitian ini, diantaranya adalah :

1. Pada penelitian Kokom Komariyah tahun 2017, yang berjudul “Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Batang *Cuisenaire* Terhadap

---

<sup>19</sup> Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung: PT Refika Adhitama, 2017).13.

Pemahaman Konsep Perkalian Siswa” Universitas Islam Negeri Sultan Maulana Hasanuddin Banten 2017. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana pengaruh penggunaan alat peraga Batang *Cuisenaire* terhadap pemahaman konsep perkalian. Metode penelitian yang digunakan yaitu *Kuasi Eksperimen* dengan desain penelitian *Nonequivalent Group Design* dengan jumlah sampel 32 siswa kelas II SDN Talaga I sebagai kelompok eksperimen dan 27 siswa kelas II SDN Talagasari sebagai kelompok kontrol. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi observasi dan dokumentasi. Berdasarkan hasil analisis akhir, bahwa tingkat pemahaman konsep perkalian yang menggunakan alat peraga Batang *Cuisenaire* memperoleh nilai rata-rata 86,22 lebih tinggi dari pemahaman konsep perkalian yang tidak menggunakan alat peraga Batang *Cuisenaire* yaitu memperoleh nilai rata-rata 75,33.

2. Pada penelitian Iswan tahun 2019, yang berjudul “Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Muaro Jambi” Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi 2019. Pada penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, sedangkan desain penelitian yang digunakan adalah *Posttest only control design*. Sampel dalam penelitian ini adalah Siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Muaro Jambi kelas VIII yaitu dengan jumlah siswa sebanyak dua kelas diantaranya kelas VIII A (jumlah 32 siswa) dan kelas VIII B

(jumlah 31 siswa). Teknik Pengumpulan data yang digunakan adalah tes. Dari hasil penelitian, bahwa yang diperoleh dalam perhitungan ( $t_0 = 7,66$ ) adalah lebih besar dari pada T-tabel (baik pada taraf signifikan 5% maupun 1%) yaitu  $2,02 < 7,66 > 2,65$ . Sehingga Ha yang menyatakan ada pengaruh yang signifikan antara Penggunaan Alat Peraga Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa di SMP Negeri 2 Muaro Jambi.

3. Pada penelitian Astri Hasnawati tahun 2021, yang berjudul "*Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Dakon Matematika (Dakota) Terhadap Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Materi KPK Dan FPB (Kuasi Eksperimen Di Kelas IV MI Khairiyah Badamusalam)*". Universitas Islam Negeri Sultan Maulana Hasanuddin Banten 2021. Teknik analisis data yang digunakan meliputi menentukan rata-rata, menghitung simpangan baku, uji normalitas, uji homogenitas dan uji t. hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil pemahaman konsep KPK dan FPB yang menggunakan alat peraga dakon matematika, memperoleh nilai rata-rata akhir 85,5 sedangkan hasil pemahaman konsep KPK dan FPB yang tidak menggunakan alat peraga dakon matematika memperoleh nilai rata-rata akhir 68,48. Setelah data dari nilai awal dan akhir berdistribusi normal dan homogen. Maka dilakukan uji hipotesis dan hasilnya 4,23 dan 1,677. Berdasarkan kriteria pengujian  $>$  maka diterima dan ditolak. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh penggunaan alat peraga dakon

matematika (dakota) terhadap peningkatan konsep matematika materi KPK dan FPB.

4. Pada penelitian Ani Dwi Setiyawati Tahun 2021, yang berjudul “*Pengaruh Model Pembelajaran Children’s Learning In Science (CLIS) Berbantuan Alat Peraga Tangram Cina Terhadap pemahaman konsep Matematis Bangun Datar Siswa SMP*”. Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung 2021. penelitian ini dibuat untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran Children’s Learning In Science (CLIS) berbantuan alat peraga tangram cina terhadap pemahaman konsep matematika. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa VII SMP Islam Al-Hikmah Istiqomah, dan teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu sampel jenuh. Pada teknik ini, kelas C menjadi kelas eksperimen ke-1 yaitu dengan menggunakan model pembelajaran Children’s Learning In Science (CLIS), kelas B sebagai kelas eksperimen ke-2 yaitu dengan menggunakan model pembelajaran Children’s Learning In Science (CLIS) berbantuan alat peraga tangram cina, dan kelas A sebagai kelas kontrol yang tanpa menggunakan model Children’s Learning In Science (CLIS). Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji Anova satu jalan dengan sel tak sama dan uji komparansi ganda menggunakan uji Scheffe’. Berdasarkan hasil analisis data menggunakan anova satu jalan diperoleh  $F_{hitung} = 20,01 > F_{tabel} =$  berarti  $H_0$  ditolak artinya ada pengaruh model

pembelajaran Children's Learning In Science (CLIS) berbantuan alat peraga tangram cina terhadap pemahaman konsep matematis siswa bangun datar siswa SMP.

5. Pada penelitian Dewi Lestiyani pada Tahun 2018. Yang berjudul "*Pengaruh Penggunaan Media Papan Berpaku terhadap Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran Matematika Kelas IV Gugus 01 Kota Bengkulu*" pengaruh Penggunaan Media Papan Berpaku Terhadap Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran Matematika Kelas IV Gugus 01 Kota Bengkulu". Universitas Bengkulu 2018. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif. Metode penelitian yang digunakan yaitu *Quasi Eksperimental* dengan Jenis desain *The Matching Only Pretest-Posttest Control Group Design*. Populasi penelitian SD Gugus 01 Kota Bengkulu terdiri dari 3 yaitu: SDN 1, 07, 06, Muhammadiyah Kota Bengkulu. Sampel dalam penelitian ini adalah dua kelompok belajar siswa SDN 07 Kota Bengkulu. Kelompok belajar IVA sebagai kelas kontrol dan IVB sebagai kelas eksperimen dengan teknik pengambilan sampel menggunakan *cluster random sampling*. Instrumen penelitian yang digunakan tes hasil belajar kognitif berbentuk soal pilihan ganda. Data hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif, uji prasyarat dan inferensial yaitu uji-t. Data penelitian diperoleh nilai rata-rata pretest kelas eksperimen (59,78) dan posttest (79,57), sedangkan nilai rata-rata pretest kelas kontrol (57,28) dan posttest

(79,57). Hasil uji-t posttest kelompok kontrol dan eksperimen menunjukkan nilai thitung sebesar 2,437 lebih tinggi dari nilai ttabel 2,006, sehingga  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Persentase pada kelas eksperimen lebih besar dibandingkan kelas kontrol dengan hasil belajar sebesar 8%. Oleh karena itu pada penelitian terdahulu ini terdapat pengaruh penggunaan media papan berpaku terhadap hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika kelas IV Gugus 01 Kota Bengkulu.

**Tabel 2. 1**  
**Mapping Penelitian Terdahulu**

No	Nama, Judul dan Tahun Penelitian	Perbedaan	Persamaan
1	Pada penelitian Kokom Komariyah, yang berjudul “Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Batang <i>Cuisenaire</i> Terhadap Pemahaman Konsep Perkalian Siswa” Universitas Islam Negeri Sultan Maulana Hasanuddin Banten 2017	1. Penelitian terdahulu menggunakan alat peraga batang cuisioneer sedangkan penelitian ini menggunakan alat Peraga Papan Berpaku 2. Tempat Penelitian	1. variabel terikat yaitu pemahaman konsep. 2. Jenis penelitian eksperimen 3. Bentuk penelitian <i>Quasi Eksperimental Design</i>
2	Pada penelitian Iswan, yang berjudul “Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Muaro Jambi” Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi 2019	1. Penggunaan Alat peraga yang digunakan penelitian 2. Tempat penelitian 3. Bentuk penelitian terdahulu True Eksperimen dan penelitian ini Quasi Ekperimen	1. Variabel terikat yaitu pemahaman konsep. 2. Desain penelitian yaitu <i>Posttest only control design</i>

No	Nama, Judul dan Tahun Penelitian	Perbedaan	Persamaan
3	<p>Pada penelitian Astri Hasnawati, yang berjudul <i>“Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Dakon Matematika (Dakota) Terhadap Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Materi KPK Dan FPB (Kuasi Eksperimen Di Kelas IV MI Khairiyah Badamusalam)</i>. Universitas Islam Negeri Sultan Maulana Hasanuddin Banten 2021</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penelitian terdahulu menggunakan alat peraga dakon matematika sedangkan penelitian ini menggunakan alat peraga Papan Berpaku.</li> <li>2. Tempat Penelitian</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Variabel terikat yang sama yaitu pemahaman konsep</li> <li>2. Metode penelitian dan desain penelitian yaitu <i>Quasi Eksperimen</i></li> </ol>
4	<p>Pada penelitian Ani Dwi Setiyawati Tahun 2021, yang berjudul <i>“Pengaruh Model Pembelajaran Children’s Learning In Science (CLIS) Berbantuan Alat Peraga Tangram China Terhadap pemahaman konsep Matematis Bangun Datar Siswa SMP”</i>. Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung 2021.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. pada penelitian terdahulu teknik pengambilan sampelnya menggunakan sampel jenuh sedangkan penelitian ini menggunakan teknik purposive sampling.</li> <li>2. variabel bebas pada penelitian terdahulu yaitu model pembelajaran sedangkan penelitian ini yaitu alat peraga</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. variabel terikat yaitu pemahaman konsep.</li> <li>2. jenis penelitian yaitu penelitian eksperimen</li> </ol>
5	<p>Pada penelitian Dewi Lestiyani pada Tahun 2018. Yang berjudul</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pada penelitian terdahulu metode yang digunakan <i>Quasi Eksperimental</i> dengan pola <i>the Matching only Pretest-Posttest Control Group Design</i></li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penggunaan alat peraga papan berpaku</li> <li>2. Metode penelitian yaitu <i>Quasi Eksperimen</i></li> </ol>

No	Nama, Judul dan Tahun Penelitian	Perbedaan	Persamaan
	<p>“Pengaruh Penggunaan Media Papan Berpaku terhadap Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran Matematika Kelas IV Gugus 01 Kota Bengkulu”.</p> <p>“Pengaruh Penggunaan Media Papan Berpaku Terhadap Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran Matematika Kelas IV Gugus 01 Kota Bengkulu”. Universitas Bengkulu 2018.</p>	<p>sedangkan penelitian ini menggunakan metode <i>Quasi-Eksperimental design</i> dengan <i>Nonequivalent Group Posttest Only Design</i>.</p> <p>2. variabel terikat pada penelitian terdahulu yaitu hasil belajar sedangkan penelitian ini yaitu pemahaman konsep</p>	

## Kajian Teori

### 1. Pengertian Alat Peraga

Secara umum pengertian alat peraga adalah benda atau alat yang dapat digunakan untuk membantu siswa belajar. Alat peraga adalah alat yang dirancang khusus untuk membantu pendidik (guru) dan siswa belajar lebih efektif atau mengembangkan konsep-konsep atau prinsip-prinsip dalam pembelajaran.<sup>20</sup> Alat peraga dapat digunakan untuk membantu siswa lebih mudah berfikir, merasakan dan mendiskusikan ide-ide dengan lebih mudah, yang dapat membantu

<sup>20</sup> Tiyas Purbaningsih, Skripsi: “Penggunaan Alat Peraga Untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD Negeri 03 Gondangrejo Tahun Pelajaran 2017” (Metro: IAIN, 2017)



proses pembelajaran lebih efektif.<sup>21</sup> Briggs dalam Noehi Nasution (2004) berpendapat bahwa harus ada sesuatu untuk mengkomunikasikan materi (*Pesan Kurikuler*) agar proses pembelajaran terjadi. Oleh karena itu, ia mendefinisikan alat peraga sebagai: “*Wahana Fisik Yang Berisi Materi Pembelajaran*”. Estiningsih memandang alat peraga sebagai “media pembelajaran yang memuat atau menyampaikan ciri-ciri konsep yang dipelajari.”<sup>22</sup>

Berdasarkan pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa alat peraga merupakan alat pembelajaran yang dapat diartikan sebagai suatu benda yang menjadi perantara untuk membantu memperjelas dalam konsep pembelajaran sesuai materi dan tujuan yang diharapkan.

## 2. Fungsi Alat Peraga

Pada dasarnya siswa belajar melalui yang konkrit. Untuk memahami konsep-konsep abstrak, siswa membutuhkan benda-benda berwujud (nyata) sebagai perantara. Jika suatu konsep yang baru dipahami dan digunakan dengan baik, maka akan cenderung melekat dan diingat oleh siswa untuk waktu yang cukup lama. Karena konsep akan didasarkan pada makna, bukan hanya pada fakta. Dengan demikian alat peraga pada pembelajaran matematika memiliki berfungsi sebagai :

---

<sup>21</sup> Rostina Sundayana, *Media Dan ALat Peraga dalam Pembelajaran Matematika*, (Bandung: ALFABETA cv, 2018)

<sup>22</sup> Tiyas Purbaningsih, *Penggunaan*, (Metro: IAIN, 2017)

- a. Merangsang proses pembelajaran, khususnya bagi peserta didik (siswa) dapat membangkitkan minat belajar guna mencapai tujuan belajar.
- b. Konsep matematika abstrak diberikan dalam bentuk konkrit untuk memudahkan pemahaman-pemahaman serta dapat ditetapkan pada tingkat yang lebih rendah.
- c. Hubungan antara konsep matematika abstrak dengan objek di lingkungan alam akan lebih dapat dipahami dengan jelas.
- d. Konsep-konsep abstrak dapat disajikan dalam bentuk konkrit yaitu dalam bentuk model matematika yang dapat digunakan sebagai objek penelitian dan sebagai alat untuk mengeksplorasi ide-ide baru dan hubungan-hubungan baru.<sup>23</sup>

Sedangkan manfaat alat peraga yaitu :

- a. Proses belajar mengajar menginspirasi, baik siswa maupun guru, dan khususnya bagi siswa untuk membangkitkan minatnya. Dia akan senang, termotivasi, tertarik dan karena itu akan memiliki sikap positif terhadap pengajaran matematika.
- b. Konsep matematika abstrak disajikan dalam bentuk konkret dan oleh karena itu dapat dimengerti dan dipahami, dapat ditanamkan pada tingkat yang lebih rendah.
- c. Hubungan antara konsep matematika abstrak dan objek-objek di lingkungan alam sekitar akan lebih dipahami.

---

<sup>23</sup> Nasaruddin, "Media dan Alat Peraga Dalam Pembelajaran Matematika"

- d. Konsep abstrak disajikan dalam bentuk konkret, yaitu dalam model matematika yang dapat digunakan sebagai objek penelitian dan sebagai alat untuk mengeksplorasi ide-ide baru dan hubungan baru.

### 3. Peranan Alat Peraga

Alat peraga merupakan alat bantu proses pembelajaran yang memberikan kesempatan untuk partisipasi siswa secara aktif. Alat peraga khususnya pada pembelajaran matematika memiliki peranan cukup besar terhadap pendidik (guru) dan peserta didik (siswa). Dengan adanya alat peraga dapat memberikan fakta dalam mengajar, sehingga lebih terwujud, lebih terfokus pada pencapaian tujuan pembelajaran. Mengingat pentingnya alat peraga pada pembelajaran matematika, diharapkan guru diharapkan bias menggunakan alat peraga untuk membantu menjelaskan konsep-konsep tertentu. Dalam pelaksanaan pembelajaran dikelas, seorang guru harus mampu menciptakan atau membuat dan menggunakannya dalam pembelajaran. Hal ini akan membantu meningkatkan keberhasilan siswa dalam memahami konsep.

### 4. Kelebihan dan Kekurangan Alat Peraga

Adapun kelebihan penggunaan alat peraga antara lain :

- a. Minat siswa untuk belajar dikelas semakin meningkat karena pelajaran bisa lebih menarik.

- b. Memperjelas makna bahan pelajaran sehingga siswa lebih mudah memahami materi.
- c. Metode pengajaran bisa lebih beragam sehingga peserta didik tidak mudah bosan.
- d. Dapat Membuat kegiatan pembelajaran lebih aktif seperti: mengamati, melakukan, mendemonstrasikan dan sebagainya.

Sedangkan kekurangan penggunaan alat peraga antara lain :

- a. Mengajar dengan bantuan alat peraga lebih banyak menuntut guru.
- b. Banyak waktu yang dibutuhkan untuk persiapan.
- c. Harus rela berkorban secara materi.<sup>24</sup>

## 5. Alat Peraga Papan Berpaku

### a. Pengertian Alat Peraga Papan Berpaku

Alat peraga matematika bermacam macam, salah satunya *geoboard* (papan berpaku). *Geoboard* ini banyak sekali manfaatnya di sekolah dasar, murah harganya dan dapat kita buat sendiri, alat peraga ini dibuat dari papan yang berbentuk persegi atau bujur sangkar. Dan sebagai alat bantu pengajaran matematika di SD untuk menanamkan konsep/pengertian geometri, seperti pengenalan bangun datar, pengenalan keliling bangun datar, dan menentukan/menghitung luas bangun datar.<sup>25</sup> Namun dalam

---

<sup>24</sup> Nasruddin. *Media* , 21-30

<sup>25</sup> Rostina Sundayana, *Media Dan ALat Peraga dalam Pembelajaran Matematika*, (Bandung: ALFABETA cv, 2018)

penelitian ini papan berpaku digunakan untuk menanamkan pemahaman konsep luas dan keliling bangun datar segitiga pada kelas VII semester genap.

**b. Bentuk dan Petunjuk Kegunaan Alat Peraga Papan Berpaku**

Adapun bentuk alat peraga papan berpaku yaitu sebagai berikut:



**Gambar 2. 1**

**Alat Peraga Papan Berpaku**

Petunjuk kegunaan alat peraga papan berpaku yaitu:

- 1) Letakkan papan berpaku di depan kelas, bisa digantung atau bisa dengan di pegang. Papan berpaku dilengkapi sejumlah karet gelang dengan warna yang berbeda serta dilengkapi pula dengan kertas bertitik atau kertas berpetak.
- 2) Guru menunjukkan secara klasikal cara membentuk bangun datar.
- 3) Kemudian masing-masing siswa juga membentuk bangun datar sesuai dengan materi.

- 4) Siswa dapat menggambar hasil yang diperolehnya pada kertas bertitik atau kertas berkotak.
- 5) Melalui tanya jawab guru menjelaskan arti keliling.
- 6) Siswa menentukan keliling setiap bangun datar yang dia peroleh sebelumnya.
- 7) Melalui tanya jawab guru menjelaskan arti luas bangun datar.
- 8) Siswa diminta untuk memperkirakan luas bangun datar yang telah dibuatnya, kemudian guru menjelaskan nama bangun datar yang telah dibuat oleh siswa.

**c. Kelebihan dan Kekurangan Alat Peraga Papan Berpaku**

Papan berpaku memiliki beberapa kelebihan. Menurut Ratna dalam skripsi dewi listiyani kelebihan dalam menggunakan media papan berpaku, yaitu:

- 1) Siswa dapat membuat berbagai bentuk bangun datar seperti; persegi, persegi panjang, dan segitiga, trapesium, layang-layang, jajar genjang. Tetapi tidak berlaku untuk lingkaran.
- 2) Bentuknya yang sederhana untuk memudahkan siswa proses pembuatannya.
- 3) Alat dan bahan mudah didapatkan.
- 4) Murah dan memiliki banyak kegunaan karena dapat digunakan tidak hanya sekali.
- 5) Terdapat unsur permainan karena dalam penggunaannya karena dapat membentuk macam-macam bangun datar.

Selain kelebihan, alat peraga papan berpaku juga memiliki kekurangan. kekurangan dalam menggunakan alat peraga papan berpaku, yaitu:

- 1) Dalam menggunakan alat peraga papan berpaku harus berhati-hati karena terdapat paku yang tajam yang dapat melukai.
- 2) Mengajar dengan menggunakan alat peraga papan berpaku membutuhkan waktu yang tidak sedikit.
- 3) Pengawasan dari guru harus ketat agar siswa tidak terluka karena paku.<sup>26</sup>

Sedangkan dalam Jurnal Nursolehah Dkk alat peraga memiliki kekurangan dan kelebihan, adapun kelebihannya yaitu:

- 1) Guru dapat dengan cepat menunjukkan bermacam macam geometri.
- 2) Bentuk geometri yang terjadi lebih sesuai dengan sebenarnya.
- 3) Bentuknya sederhana sehingga mudah untuk pembuatannya dan dipahami oleh siswa.
- 4) Bahan dan peralatannya mudah diproleh.
- 5) Terdapat unsur bermain dalam penggunaannya, karena dapat digunakan untuk membentuk macam-macam bangun datar dengan permainan karet gelang.

---

<sup>26</sup> Dewi Lestiyani, Skripsi. "Pengaruh Penggunaan Media Papan Berpaku Terhadap Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Kelas Iv Gugus 01 Kota Bengkulu" (Bengkulu: PGSD Universitas Bengkulu, 2018)

Sedangkan kekurangan papan berpaku tersebut adalah :

- 1) Hanya bisa digunakan untuk satu materi tentang geometri.
- 2) Tidak bisa digunakan untuk mencari keliling dan luas beberapa bangun datar seperti lingkaran.<sup>27</sup>

## 6. Pemahaman Konsep

### a. Pengertian pemahaman

Istilah pemahaman berasal dari kata paham, yang menurut *Kamus Besar Bahasa Indonesia* diartikan sebagai pengetahuan, banyak pendapat, aliran, dipahami dengan baik. Pemahaman (*Understanding*) adalah kemampuan untuk menjelaskan dan menafsirkan suatu situasi dengan kata-kata yang berbeda atau menarik kesimpulan dari tabel data, grafik, dll. Pemahaman adalah kemampuan seseorang untuk memahami sesuatu yang diketahui dan diingat, konsepnya dipahami. Berdasarkan kesamaan karakteristik dari sekumpulan rangsangan dan objek-objeknya dan menjadi kondisi utama yang diperlukan untuk menguasai keterampilan diferensiasi dan proses berfikir dasar terlebih dahulu.<sup>28</sup>

<sup>27</sup> Nursolehah, P dan Yuniarti, T. "Penggunaan Alat Peraga Geoboard (Papan Berpaku) untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran matematika". Volume XIV, No.1, Tahun 2017

<sup>28</sup> Kokom Komariyah, *Pengaruh* (Banten: UIN Sultan Maulana Hasanuddin, 2017)



## b. Pengertian Konsep

Menurut Schwab, konsep merupakan abstraksi, suatu konstruksi logis yang tercipta dari kesan, reaksi dan pengalaman yang kompleks. Pemahaman konsep dalam kurikulum pada tingkat satuan pendidikan adalah “kompetensi yang ditunjukkan siswa untuk memahami konsep dan menerapkan metode (algoritma) secara fleksibel, akurat, efisien, dan tepat.”<sup>29</sup>

Sedangkan berkenaan dengan konsep, Allah SWT melalui firman-Nya memberitahukan agar kita tidak mengikuti apa yang tidak kita punyai pengetahuan tentangnya. Sesuai dalam firman-Nya di surat Al-Isra“ ayat 36 berikut:

وَلَا تَقْفُ مَا لَيْسَ لَكَ بِهِ عِلْمٌ ۗ إِنَّ السَّمْعَ وَالْبَصَرَ وَالْفُؤَادَ كُلُّ أُولَٰئِكَ كَانَ  
عَنْهُ مَسْئُولًا

Artinya: “Dan janganlah kamu mengikuti apa yang kamu tidak mempunyai pengetahuan tentangnya. Sesungguhnya pendengaran, penglihatan dan hati, semuanya itu akan diminta pertanggung jawabnya”<sup>30</sup>

<sup>29</sup> Astri Hasnawati, Skripsi “Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Dakon Matematika (Dakota) Terhadap Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Materi KPK Dan FPB (Kuasi Eksperimen Di Kelas IV MI Khairiya Badamusalam” (Banten: UIN Sultan Maulana Hasanuddin, 2021)

<sup>30</sup> Hj. Muhammad Shahib Tohir, *Alqur’an Mushaf Per Kata Tajwid* (Bandung: Jabal, 2010), 285

Oleh karena itu, kita harus belajar memahami pengetahuan-pengetahuan agar tidak salah dalam bertindak dan tidak hanya mengikuti sesuatu yang belum jelas dalam ilmunya. Setelah kita mengetahui suatu ilmu, untuk memahami apa yang telah kita pelajari, kita harus memahami konsepnya. Dalam proses pembelajaran matematika pemahaman konsep adalah bagian yang sangat penting dari proses pembelajaran matematika sehingga kita dapat berfikir untuk memecahkan masalah yang dihadapi, tanpa adanya pemahaman, maka ada hambatan untuk mempraktikkan konsep tersebut.

Dalam pemahaman konsep siswa tersebut pada pembelajaran matematika materi tentang geometri khususnya dalam mencari luas dan keliling bangun datar segitiga, Hiele menyatakan bahwa pemahaman geometri ada 5, yaitu:

- 1) Fase pengenalan, fase ketika siswa baru mengenal bangun geometri tetapi dapat menyebutkan sifat-sifat dari bangun geometri yang diketahui.
- 2) Fase analisis, dimana siswa sudah dapat memahami sifat-sifat bangun geometri tetapi tidak memahami hubungan antar bangun geometri.
- 3) Fase pengurutan, dimana siswa sudah memahami susunan bangun-bangun geometri.

- 4) Fase deduksi, dimana siswa dapat menarik kesimpulan secara deduktif.
- 5) Fase akurasi, dimana siswa sudah memahami pentingnya ketepatan dan prinsip prinsip dasar yang menjadi dasar bukti.<sup>31</sup>

### c. Pengertian pemahaman Konsep

Trianto (dalam Ana Gustinawati), mengatakan bahwa pemahaman konseptual adalah pemahaman siswa terhadap fakta fakta yang saling berhubungan, yang serupa dengan kemampuan untuk memahami makna dari konsep yang disajikan dan menerapkan pengetahuan tersebut pada situasi yang berbeda.<sup>32</sup> Bloom juga mengatakan bahwa pemahaman konsep adalah kemampuan menangkap pengertian-pengertian seperti mampu mengungkapkan suatu materi yang disajikan kedalam bentuk yang lebih dipahami, mampu menafsirkan, dan mampu menggunakannya.<sup>33</sup>

<sup>31</sup> Ana Dwi Setiyawati, Skripsi. “*Pengaruh Model Pembelajaran Children’s Learning In Science (CLIS) Berbantuan Alat Peraga Tangram Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Bangun Datar Siswa SMP*” (Lampung : UIN Raden Intan Lampung, 2021)

<sup>32</sup> Ana Gustinawati, Skripsi “*Pengaruh media Film Animasi Terhadap Pemahaman Konsep Siswa*” (Jakarta : UIN Syarif Hidayatullah, 2014)

<sup>33</sup> Syarofa Dwi Syaputri, Skripsi “*Pengaruh Model Pembelajaran Example Non Example Berbantuan Poster Comment Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas Vii Mts Al-Hidayah Sri Kuncoro Tanggamus Tahun Ajaran 2016/2017*” (Lampung : UIN Raden Intan Lampung, 2017)

Pemahaman konsep merupakan salah satu aspek penilaian pada pembelajaran. Penilaian pada aspek pemahaman bertujuan untuk mengetahui sejauh mana kemampuan siswa menerima dan memahami konsep dasar matematika yang telah diterima siswa dalam pembelajaran, sehingga pemahaman konsep sangat penting, karena dengan menguasai konsep dapat memudahkan siswa pada belajar matematika.<sup>34</sup> Sedangkan menurut Kilpatrick pemahaman konsep (*conceptual understanding*) adalah kemampuan memahami konsep matematika, operasi dan hubungan dalam matematika.

Berdasarkan beberapa pandangan diatas, dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep adalah proses penguasaan individu melalui penerimaan dan pemahaman informasi yang diperoleh melalui pembelajaran yang dilihat melalui kemampuan bersikap, berfikir dan bertindak yang ditunjukkan oleh siswa dalam memahami makna, pengetahuan, ciri khusus, sifat dan esensi materi matematika dan kemampuan untuk memilih dan menggunakan prosedur secara efisien dan akurat.

Adapun indikator pemahaman konsep menurut kilpatrick et al adalah :

- 1) Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari.

---

<sup>34</sup> Iswan, *Pengaruh* (Jambi: UIN Sulthan Thaha Saifuddin, 2019)

- 2) Mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan konsep matematika.
- 3) Menerapkan konsep secara algoritma.
- 4) Memberikan contoh atau kontra contoh dari konsep yang dipelajari.
- 5) Menyajikan konsep dalam berbagai representasi.
- 6) Mengaitkan berbagai konsep matematika secara internal atau eksternal.<sup>35</sup>

## 7. Bangun Datar Segitiga

Bangun datar adalah bagian dari bidang datar yang dibatasi oleh garis-garis lurus atau lengkung. Bangun dapat diartikan sebagai suatu bangun yang permukaannya datar yang dibatasi atau dikelilingi oleh suatu kurva tertutup sederhana yang disebut sisi. Bangun datar adalah salah satu pokok bahasan yang sangat penting baik dalam geometri, maupun penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari.<sup>36</sup>

Materi bangun datar yang diambil peneliti adalah materi bangun datar segitiga yang mana untuk materi tersebut hanya terfokuskan pada pemahaman konsep untuk mencari luas dan keliling bangun datar segitiga.

---

<sup>35</sup> Karunia Eka Lestari, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung: PT Refika Aditama, 2015)

<sup>36</sup> Ayu sukrawati putri, Skripsi "Peningkatan Pemahaman Konsep Matematik Pokok Bahasan Bangun Datar melalui penggunaan alat peraga konkrit pad siswakelas II MI Hikmatush Shofwah" (Jakarta : UIN Syarif Hidayatullah, 2019)

a. Pengertian Segitiga

Segitiga adalah bangun datar yang dibatasi tiga sisinya dan memiliki tiga titik sudut. Segitiga dilambangkkn dengan “ $\Delta$ ”. Alas segitiga adalah salah satu sisi segitiga, dan tingginya adalah garis yang tegak lurus dengan sisi alas.

b. Jenis jenis segitiga

1) Jenis jenis segitiga ditinjau dari panjang sisinya

a) Segitiga sebarang

Segitiga sebarang adalah segitiga yang sisi sisinya tidak ada yang sama panjang.

b) Segitiga sama kaki

Segitiga sama kaki adalah segitiga yang mempunyai dua buah sisi yang sama panjang.

c) Segitiga sama sisi

Segitiga sama sisi adalah segitiga yang memiliki tiga buah sisi sama panjang dan tiga buah sudut sama besar.

2) Jenis-jenis segitiga ditinjau dari besar sudutnya

a) Segitiga lancip

Segitiga lancip adalah segitiga yang ketiga sudutnya merupakan sudut lancip, sehingga sudut sudut yang ada pada segitiga tersebut besarnya antara  $0^0$  dan  $90^0$ .

b) Segitiga tumpul

Segitiga tumpul adalah segitiga yang dari salah satu sudutnya adalah sudut tumpul.

c) Segitiga siku siku

Segitiga siku siku adalah segitiga yang salah satu sudutnya adalah sudut siku siku dengan besarnya  $90^0$ .

3) Jenis jenis segitiga yang ditinjau dari panjang sisi dan besar sudut.

a) Segitiga siku siku sama kaki

Segitiga siku siku sama kaki adalah segitiga yang kedua sisinya memiliki sama panjang dan salah satu sudutnya merupakan sudut siku siku dengan besar  $90^0$ .

b) Segitiga tumpul sama kaki

Segitiga tumpul sama kaki adalah segitiga yang kedua sisi sama panjang dan satu sudutnya merupakan sudut tumpul lebih dari  $90^0$ .

c. Sifat sifat dari segitiga istimewa

1) Segitiga siku siku

Pada segitiga siku siku memiliki besar salah satu sudutnya adalah  $90^0$ .

2) Segitiga sama kaki

Segitiga sama kaki memiliki dua buah sisi atau disebut kaki segitiga yang sama panjang, dua sudutnya sama besar, dan Segitiga sama kaki memiliki sumbu simetri.

### 3) Segitiga sama sisi

Merupakan Segitiga yang mempunyai tiga sisi sama panjang dan tiga sudutnya sama besar. Segitiga sama sisi memiliki tiga sumbu simetri.

### 4) Ketidaksamaan segitiga

Ketidaksamaan segitiga memiliki sifat bahwa jumlah dua sisinya selalu lebih panjang dari sisi yang ketiga. Jika suatu segitiga memiliki sisi  $a$ ,  $b$ , dan  $c$ , sehingga berlaku pada salah satu sifat dari ketidaksamaan sebagai berikut :

$$a + b > c$$

$$a + c > b$$

$$b + c > a$$

Ketidaksamaan tersebut disebut *ketidaksamaan segitiga*

### d. Keliling dan luas segitiga

#### 1) Keliling segitiga

Keliling suatu bangun datar merupakan jumlah dari keseluruhan panjang sisi-sisinya, sehingga dalam menghitung keliling pada segitiga dapat ditentukan dengan menjumlahkan dari panjang setiap sisi-sisi segitiga. Misalkan Suatu segitiga dengan panjang sisi  $a$ ,  $b$ , dan  $c$ , sehingga untuk menghitung kelilingnya yaitu :  $K = a + b + c$

#### 2) Luas segitiga



Secara umum rumus luas segitiga dengan panjang alas  $a$  dan

tinggi  $t$  adalah sebagai berikut :  $L = \frac{1}{2} \times a \times t$



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
J E M B E R

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Pendekatan dan jenis penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian eksperimen adalah penelitian yang berusaha menemukan hubungan sebab akibat antara variabel bebas dan variabel terikat, dimana variabel bebas sengaja dikendalikan dan dimanipulasi (dibedakan perlakuan). Bentuk penelitian ini adalah *Quasi-Experimental design* dengan pola *Nonequivalent Group Posttest Only Design*, dalam desain ini kelompok eksperimen dan kelompok control tidak dipilih secara random. Kelompok pertama diberi perlakuan (X) dan kelompok kedua tidak. Kelompok yang diberi perlakuan disebut kelompok eksperimen dan kelompok yang tidak diberi (*treatment*) disebut kelompok kontrol. Dalam penelitian ini kelas eksperimen adalah kelas yang diberi pembelajaran menggunakan alat peraga Papaku dan kelas kontrol yang tanpa menggunakan alat peraga. Adapun bentuk desain penelitian ini adalah :

NR <sub>1</sub>	X	O <sub>1</sub>
NR <sub>2</sub>		O <sub>2</sub>

**Gambar 3.1**  
**Desain Penelitian**

Keterangan:

NR<sub>1</sub> : Kelompok eksperimen tidak dipilih secara random/acak

NR<sub>2</sub> : Kelompok kontrol tidak dipilih secara random/acak.

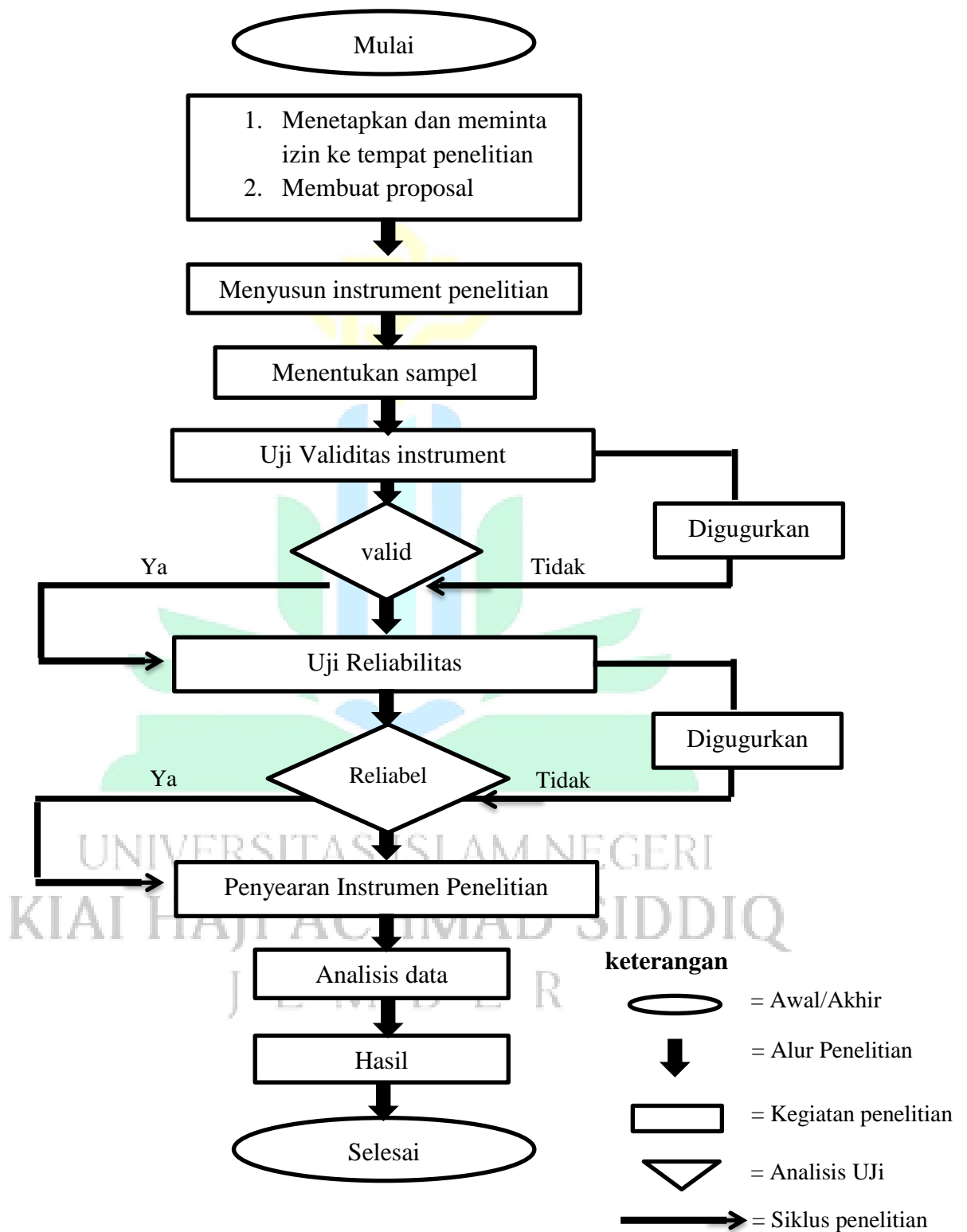
X : perlakuan (*treatment*)

O<sub>1</sub> : *posttest* kelompok eksperimen dengan diberikan perlakuan menggunakan alat peraga papan berpaku

O<sub>2</sub> : *posttest* kelompok kontrol tanpa diberi perlakuan menggunakan alat peraga papan berpaku

Adapun alur penelitiannya sebagai berikut:





**Gambar 3. 1**  
**Alur Penelitian**

## B. Populasi dan Sampel

### 1. Populasi

Dalam penelitian kuantitatif, populasi adalah keseluruhan objek-objek pada penelitian. Populasi adalah generalisasi wilayah yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Adapun jumlah populasi keseluruhan dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII di SMP Nuris Jember yang terdiri dari 7 kelas yang memenuhi untuk subjek penelitian.

Adapun jumlah keseluruhan populasi dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

**Tabel 3. 1**  
**Keadaan populasi penelitian siswa SMP Nuris Jember**

No	Kelas	Jumlah
1	VII A	34
2	VII B	36
3	VII C	34
4	VII D	30
5	VII E	33
6	VII F	30
7	VII G	30
<b>Jumlah</b>		<b>227</b>

Sumber: Absensi SMP Nuris Jember, 2022

### 2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini diambil dengan menggunakan teknik *Sampling Purposive*.

Pada pengambilan sampel dilakukan dengan *Sampling Purposive* dengan memilih 2 kelas dengan pertimbangan tertentu, sehingga 2 kelas tersebut dibagi menjadi kelas kontrol yang tidak diberi perlakuan alat peraga dan kelas eksperimen yang akan di beri perlakuan alat peraga papan berpaku.

### C. Teknik dan Instrumen Pengumpulan data

Pengumpulan data adalah suatu kegiatan mencari data dilapangan yang dapat digunakan untuk memecahkan rmasalahan penelitian. Pengumpulan data dilakukan dengan mencatat, peristiwa karakteristik, atau nilai dari suatu variabel yang dapat dilakukan dalam berbagai setting, sumber, dan berbagai teknik/cara.<sup>37</sup> Pada penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut :

#### 1. Teknik pengumpulan data

##### a. Tes

Tes sebagai instrument pengumpulan data adalah serangkaian pertanyaan/latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki individu/kelompok. Penelitian ini tes tertulis yang diberikan berupa tes uraian materi luas dan keliling bangun datar persegi dan persegi panjang. Cara ini dilakukan untuk mendapatkan kesimpulan penelitian yang objektif. Tes ini digunakan untuk mengetahui pemahaman konsep siswa materi

---

<sup>37</sup> Karunia Eka Lestari, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung: PT Refika Aditama, 2015)

luas dan keliling bangun datar persegi dan persegi panjang pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

b. Dokumentasi

Dokumentasi adalah suatu proses yang dilakukan secara sistematis mulai dari pengumpulan hingga pengelolaan data yang menghasilkan kumpulan dokumen tersebut. Tujuan dari pendokumentasian itu sendiri adalah untuk memperoleh dokumen-dokumen yang diperlukan berupa informasi dan hal-hal yang membuktikan adanya suatu kegiatan yang didokumentasikan.

2. Instrument pengumpulan data

Instrument yang digunakan berupa instrument tes tertulis. Tes ini berupa soal isian singkat materi luas dan keliling bangun datar segitiga sebanyak 6 soal yang akan diberikan kepada kelas kontrol dan kelas eksperimen.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

Tabel 3. 2

Kisi-kisi Instrumen Pemahaman Konsep

Kompetensi Dasar	Indikator Pemahaman Konsep	Indikator Soal	Bentuk Soal	Nomor item	Jumlah
Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang,	1. Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari	Menjelaskan pengertian bangun datar segitiga	Essay	1	1

Kompetensi Dasar	Indikator Pemahaman Konsep	Indikator Soal	Bentuk Soal	Nomor item	Jumlah
trapesium, dan layang-layang) dan segitiga.	2. Mengklasifikasikan objek objek berdasarkan konsep matematika	Menentukan perbedaan dari berbagai bentuk bangun datar segitiga	Essay	2	1
	3. Menerapkan konsep secara algoritma	Menentukan killing dari bangun datar segitiga	Essay	3	1
	4. Memberikan contoh atau kontra contoh dari konsep yang dipelajari	Menemukan bangun datar segitiga dan bukan segitiga	Essay	4	1
	5. Menyajikan konsep dalam berbagai representasi	Menentukan luas bangun datar segitiga dalam berbagai permasalahan dan menemukan dengan berbagai cara yang berbeda dari bangun datar segitiga	Essay	5	1
	6. Mengaitkan berbagai konsep matematika secara internal atau eksternal	Menentukan luas segitiga dengan bentuk bangun datar segitiga dan segiempat	Essay	6	1



**Tabel 3. 3**  
**Rubrik Penilaian Pemahaman Konsep Siswa**

Skor	Descriptor
0	Tidak memberikan jawaban
1	Memberikan jawaban namun salah
2	Memberikan jawaban, jawaban benar hanya sebagian kecil
3	Memberikan jawaban, jawaban benar hanya sebagian besar
4	Memberikan jawaban, dan benar semua

Sumber: Siti Mawddah dan Ratih Maryanu, 2016

### 3. Pengujian Instrumen

Soal tes yang akan di uji cobakan akan disusun ulang dengan memperbaiki item pertanyaan yang tidak sesuai. Perbaiki butir soal ini bertujuan untuk mendapatkan alat ukur yang valid dan reliabel sehingga nantinya akan didapatkan hasil penelitian yang maksimal. Untuk pemeriksaan setiap item soal tes maka digunakan uji validasi dan uji reliabilitas.

#### a. Uji Validitas Instrumen

Sebelum butir soal digunakan maka harus diuji coba terlebih dahulu, kemudian dilakukan pengujian validitas yang terdiri dari validitas isi, kontruksi, dan bahasa yang digunakan untuk menentukan berkesesuaian antara soal dan dengan materi ajar dengan tujuan yang ingin diukur atau dengan kisi-kisi yang kita buat.<sup>38</sup> Dalam penelitian ini dilakukan uji validitas isi,

<sup>38</sup> Jakni, *Metodologi Penelitian Esperimen Bidang Pendidikan*, (Bandung: ALFABETA, 2016)

kontruksi, dan bahasa yang didapatkan dari tiga validator ahli dan empiric. Tiga validator instrumen peneliti, yaitu:

- 1) Masrurotullaily, M.Sc. (Dosen tadris matematika)
- 2) Afifh Nur Aini, M.Pd. (Dosen tadris matematika)
- 3) Eka Septiana Puspitha Sari, S.Pd (Guru Matematika SMP NURIS Jember)

Hasil uji validitas isi, konstruksi, dan bahasa dari validator ahli selanjutnya dihitung rerataan skor validitasnya dengan rumus:

$$\text{validitas} = \frac{\text{total skor validasi}}{\text{total skor maksimal}}$$

Untuk kategori skor validitas diinterpretasikan pada tingkat kevalidan instrumen sebagai berikut :

**Tabel 3. 4**  
**Kategori tingkat kevalidan instrumen**

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

Sumber: Arikunto, 2016

Adapun hasil dari perhitungan validasi instrument pemahaman konsep oleh validator ahli adalah sebagai berikut:

**Tabel 3. 5**

**Perhitungan Validasi Instrumen pemahaman konsep  
Validator ahli**

Validator	Total skor	Ai	V	Ket.
1	37	4,626	4,291	Valid
2	33	4,125		
3	33	4,124		

Berdasarkan tabel diatas diperoleh yakni 4,291 maka instrument soal pemahaman konsep termasuk dalam kriteria valid. Untuk memperkuat kevalidan soal pemahaman konsep, maka peneliti melakukan uji coba soal pemahaman konsep yang telah divalidasi dan direvisi kepada kelas lain selain pada sampel penelitian.

Untuk memperkuat kevalidan, maka dilakukan uji coba kepada peserta didik bukan sampel. Dalam menghitung validitas butir soal tes rumus yang digunakan yaitu *Pearson Product Moment* dengan rumus lengkap sebagai berikut :

*Product Moment* dengan rumus lengkap 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

$N$  = banyaknya peserta tes

$X$  = skor tertinggi

$Y = \text{skor total}^{39}$

Untuk mempermudah melakukan uji validitas instrumen peneliti menggunakan bantuan program IBM SPSS 22.

Kriteria pengujian validitas instrumen didasarkan pada  $r$  tabel dengan tingkat signifikansi 5%. Dimulai dengan menentukan derajat kebebasannya dengan rumus  $dk = n-2$ . Kemudian dicari  $r_{\text{tabel product moment}}$  pada taraf 5% . Adapun kaidah keputusan yaitu :

Jika  $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$  maka data valid.

Jika  $r_{\text{hitung}} < r_{\text{tabel}}$  maka tidak valid.<sup>40</sup>

Adapun hasil dari perhitungan uji validaitas soal *Posttest* pemahaman konsep sebagai berikut:

**Tabel 3. 6**  
**Uji Validasi soal *Posttes* Instrumen pemahaman konsep**

Item	Corrected <i>item-skor total</i> correlation	Keterangan
Skor Soal 1	0,602	Valid
Skor Soal 2	0,655	Valid
Skor Soal 3	0,683	Vallid
Skor Soal 4	0,623	Valid
Skor Soal 5	0,721	Valid
Skor Soal 6	0,722	Valid

<sup>39</sup> Kokom Komariyah, *Pengaruh* (Banten: UIN Sultan Maulana Hasanuddin, 2017)

<sup>40</sup> Astri Hasnawati, Skripsi- "*Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Dakon Matematika (Dakota) Terhadap Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Materi KPK Dan FPB (Kuasi Eksperimen Di Kelas IV MI Khairiya Badamusalam*" (Banten: UIN Sultan Maulana Hasanuddin, 2021)

Berdasarkan tabel diatas diperoleh perhitungan uji validitas enam soal *Posttest* dinyatakan valid karena karena  $r_{hitung} > r_{tabel}$  dengan taraf signifikasi soal sebesar 5% dari  $r_{tabel} = 0,374$ . Lembar soal divalidasi terdapat pada lampiran dan data lengkap validasi SPSS terdapat pada lampiran.

b. Uji Reliabilitas

Reliabilitas suatu instrumen adalah konsistensi jika instrumen tersebut bila disajikan pada subjek yang sama, bahkan oleh orang yang berbeda, pada waktu yang berbeda atau di tempat yang berbeda, maka akan memberikan hasil yang sama atau serupa (tidak terlalu berbeda). Tinggi rendahnya tingkat reliabilitas suatu instrumen ditentukan oleh nilai koefisien korelasi antara butir soal atau item pertanyaan pada instrumen tersebut yang dinotasikan dengan  $r$ . Rumus yang digunakan dalam penelitian ini adalah rumus

*Alpha Cronbach* yaitu:

$$r = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right)$$

Keterangan :

$r$  = koefisien korelasi

$n$  = banyak butir soal

$s_i^2$  = variasi skor butir soal ke -  $i$

$s_t^2$  = variasi skor total

Tabel 3. 7

## Kriteria Koefisien Korelasi Reliabilitas Instrumen

Koefisien Korelasi	Korelasi	Interpretasi Reliabilitas
$0,90 \leq r < 1,00$	Sangat tinggi	Sangat tetap/sangat baik
$0,70 \leq r < 0,90$	Tinggi	Tetap/baik
$0,40 \leq r < 0,70$	Sedang	Cukup tetap/cukup baik
$0,20 \leq r < 0,40$	Rendah	Tidak tetap/buruk
$r < 0,20$	Sangat Rendah	Sangat tidak tetap/sangat buruk

Sumber: Eka dan Mukhammad, 2017

Tingkat reliabilitas alat ukur dari hasil pengujian menggunakan metode *Alpha Cronbach* ditentukan oleh koefisien reliabilitas (dinyatakan dengan besaran koefisien korelasi) dengan nilai berkisar antara 0 sampai dengan 1. Jika hasil reliabilitas menunjukkan  $> 0,7$  bahwa instrumen tersebut layak digunakan sebagai instrumen ukuran dalam penelitian. Namun, jika  $< 0,6$

instrumen tersebut tidak layak digunakan sebagai instrumen pengukuran penelitian.<sup>41</sup>

Untuk mempermudah peneliti menghitung uji reliabilitas instrumen pada penelitian ini, maka peneliti menggunakan program *IBM SPSS Statistics 22*. Uji reabilitas dilakukan terhadap enam soal *post test* yang valid. Data lengkap reabilitas SPSS terdapat

<sup>41</sup> Karunia Eka Lestari, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung: PT Refika Aditama, 2015)

pada lampiran hal. Berikut ini nilai uji perhitungan reliabilitas instrumen yaitu:

**Tabel 3. 8**  
**Uji Realibilitas Instrumen**

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.742	6

Berdasarkan tabel diatas, diperoleh perhitungan uji reliabel bahwa nilai reliabilitas *Cronbach's Alpha* pada soal *Post Test* sebesar 0,742 maka instrumen soal *Post Test* dikatakan mempunyai reliabilitas yang baik.

#### **D. Analisis Data**

Analisis data adalah kegiatan mengumpulkan data dari seluruh responden atau sumber data lainnya. Kegiatan analisis data terdiri dari pengelompokan data berdasarkan variabel dan jenis responden, mentabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data untuk setiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah, dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang diajukan. Metode statistik yang digunakan dalam penelitian ini adalah statistic deskriptif dan statistic inferensial.

##### **1. Statistic Deskriptif**

Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang dikumpulkan. Statistic deskriptif meliputi distribusi frekuensi, distribusi persen dan pengukuran tendensi sentral. Dalam

penelitian ini menggunakan kelas interval, frekuensi, dan kategori. Terdapat lima kategori yang digunakan dalam penelitian ini untuk menggambarkan keadaan hasil penelitian dari sampel yang diolah, mulai dari kategori sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah, dan sangat rendah.

Penetapan kriteria skor variabel tersebut yaitu pada pemahaman konsep. Jumlah item 6 butir pernyataan, untuk skor tertinggi yang diperoleh adalah jumlah item dikalikan dengan skor tertinggi yaitu  $6 \times 4 = 24$  dan skor terendah yaitu  $6 \times 0 = 0$ . Skor pemahaman konsep yang diperoleh dari perhitungan selanjutnya dikategorikan sesuai dengan tabel berikut:

**Tabel 3. 9**

**Skor Pemahaman Konsep**

Skor	Kategori
20-24	Sangat tinggi
15-19	Tinggi
10-14	Sedang
5-9	Rendah
0-4	Sangat rendah



## 2. Statistic Inferensial

Statistik Inferensial, juga dikenal sebagai statistik induktif atau statistik probabilitas, adalah teknik statistik yang digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya diterapkan pada populasi.<sup>42</sup>

### a. Uji Prasyarat

Sebelum menguji hipotesis, perlu dilakukan uji terhadap data yang digunakan. Ada dua jenis uji prasyarat yaitu uji normalitas, yang menentukan apakah data tersebut berdistribusi normal atau tidak, dan uji homogenitas, yang menentukan apakah data tersebut homogen atau tidak.

#### 1) Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan salah satu uji prasyarat yang diperlukan untuk memenuhi asumsi normalitas dalam analisis data statistik parameterik. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak.<sup>43</sup>

Untuk mempermudah dalam pengujian normalitas peneliti menggunakan Uji Normalitas Kolmogorof-smirnov dengan bantuan *IBM SPSS 22*. Adapun dasar pengambilan keputusan yaitu sebagai berikut :

- a) Jika signifikansi  $> 0,05$  maka data tersebut berdistribusi normal.

---

<sup>42</sup> Jakni, *Metodologi*, (Bandung: ALFABETA, 2016)

<sup>43</sup> Karunia Eka Lestari Dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian*, (Bandung: Refika Aditama, 2015)

b) Dan jika signifikansi  $< 0,05$  maka data tersebut tidak berdistribusi normal.

## 2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas varians dilakukan untuk menilai apakah perbedaan antara kelompok terpenuhi atau tidaknya. Uji homogenitas yang digunakan peneliti adalah membandingkan varians terbesar dengan varians terkecil, yaitu sebagai berikut:

$$F_{hitung} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

Menentukan kriteria pengujian hipotesis :

Jika  $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ , maka tidak homogen.

Jika  $F_{tabel} < F_{hitung}$ , maka homogen.<sup>44</sup>

## 3) Uji Hipotesis

Dalam penelitian ini uji hipotesis menggunakan uji z, dipilihnya uji z dikarenakan jumlah sampel yang besar yakni

$n > 30$  pelajar. Uji z digunakan untuk menguji hipotesis

penelitian yang melibatkan perlakuan atau pengukuran yang menggunakan persentase atau pada sampel yang berukuran

besar  $n > 30$  atau jika simpangan baku populasi diketahui.<sup>45</sup>

Rumus menghitung Uji Z:

<sup>44</sup> Astri Hasnawati, Skripsi "Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Dakon Matematika (Dakota) Terhadap Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Materi KPK Dan FPB (Kuasi Eksperimen Di Kelas IV MI Khairiya Badamusalam" (Banten: UIN Sultan Maulana Hasanuddin, 2021)

<sup>45</sup> Karunia Eka Lestari Dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian*, (Bandung: Refika Aditama, 2015)

$$Z = \frac{\frac{x}{n} - P}{\sqrt{\frac{p(1-p)}{n}}}$$

Keterangan:

X = banyaknya data yang termasuk kategori hipotesis

N = banyaknya data

P = proporsi pada hipotesis

Jika data yang diperoleh tidak berdistribusi normal, maka uji statistic dilakukan dengan menggunakan uji *Mann-Whitney* dengan rumus sebagai berikut :

$$Z_{hitung} = \frac{U - E(U)}{\sqrt{var(U)}}$$

Dimana untuk mencari nilai  $Z_{hitung}$  terlebih dahulu menghitung nilai-nilai berikut:

a) Nilai U

Nilai U yang dipilih adalah nilai  $U_{hitung}$  yang terkecil diantara  $U_1$  dan  $U_2$ , rumusnya adalah sebagai berikut:

$$U = n_1 n_2 + \frac{n_1(n_1 + 1)}{2} - R_1$$

b) Nilai U(E)

$$E(U) = \frac{n_1 n_2}{2}$$

c) Nilai Var(U)

$$Var(U) = \frac{n_1 n_2 (n_1 + n_2)}{12}$$

## BAB IV

### PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS

#### A. Gambaran Obyek Penelitian

##### 1. Profil Lembaga Penelitian

- a. Nama Sekolah : SMP NURIS Jember
- b. Alamat : Jl.Pangandaran No.48, Antirogo
- c. No. Telepon : 0331324946
- d. Jenjang : SMP
- e. Status : Swasta
- f. Kelurahan : Antirogo
- g. Kecamatan : Sumpalsari
- h. Kabupaten : Jember
- i. Provinsi : Jawa Timur

##### 2. Sejarah Singkat SMP NURIS Jember

SMP Nuris Jember merupakan salah satu lembaga pendidikan formal di bawah naungan yayasan pondok pesantren Nurul Islam (NURIS) Jember dan dibawah naungan kementrian agama kabupaten Jember. Pendidikan SMP NURIS Jember didirikan pada tahun 1980 karena adanya tuntunan dari masyarakat sekitar yang menginginkan pendidikan formal. Pendiri SMP NURIS Jember yaitu KH. Muhyiddin Abdussomad.

Alamat SMP Nuris Jember berada di jalan pangandaran No.48 di Desa Antirogo kecamatan sumpalsari kabupaten jember.letak

geografis SMP Nuris Jember berada di Lintang  $-8.1391$  dan Bujur  $113.7383$ .

Ketua yayasan Pondok Pesantren Nurul Islam yaitu Gus Robith Qasidhi, Lc dan kepala sekolah SMP Nuris Jember yaitu Rahmatulloh Rijal, S. Sos. Jumlah guru SMP Nuris Sebanyak 40 orang. Sarana dan Prasarana di SMP Nuris Jember cukup memadai di antaranya sudah memiliki Laboratorium computer, Laboratorium IPA, Perpustakaan, Ruang kelas, ruang guru, dan juga alat-alat pendukung pembelajaran lainnya.

Ekstrakurikuler yang ada di SMP NURIS Jember di antaranya Pramuka, Puisi, m-sains. Jumlah dari keseluruhan siswa SMP NURIS Jember sebanyak 660 siswa.

## **B. Penyajian Data**

Pada penyajian data ini bahwa data yang diperoleh yaitu dari soal post test dan dokumentasi yang berupa nilai UTS. Sesuai dengan teknik pengumpulan data yang digunakan, peneliti akan menyajikan data dari hasil lapangan yaitu berupa data hasil dari soal posst test materi luas dan keliling bangun datar segitiga yang terdiri 36 siswa kelas Kontrol dan 34 siswa kelas eksperimen yang berupa soal uraian sebanyak 6 soal. Berikut adalah hasil posst tes kelas control dan kelas eksperimen:

Tabel 4. 1

## Hasil Posst Test Kelas Kontrol dan Eksperimen

Kelas Kontrol			Kelas Eksperimen		
No	Nama	Skor	No	Nama	Skor
1	Achmad Danial Arifin	10	1	Akhyar Maulana Bahri	10
2	Ahid Hasbi Assidiqi	8	2	Danar Rahmatulla	10
3	Ahmad Syauki Zen	10	3	Djimi Ahmad Zain Michel	18
4	Ahmad Wahid Husbah	10	4	Eisral Radit Fitratullah	19
5	Alief Nabhan Syakib	15	5	Elfi Sabanta Julian Purnomo	13
6	Aqbiel Razzan Azroqy	10	6	Fachri Rizky Kurniawan	10
7	Arvabyan Rifqy Abdillah Pranata	12	7	Fajar Permana Putra	17
8	Audan Obama Hadikusuma	10	8	Fauzan Arfa Giffari	19
9	Banyu Samudra Andria Putra	13	9	Fikri Adinata	12
10	Bayu Nur Hamdani	10	10	Galang Abdi Sudrajat	20
11	Bima Nadhif Ahya Thoriq	17	11	Hilbran Nur Saktiawan	16
12	Bimanta Tirta Rhardja	12	12	Javier suryo Amrullah	13
13	Dafa Justin Ozora	10	13	Kenny Ghayzatan Wahyu Pratama	8
14	Evan Fivian Mahardika	7	14	M. Fahmi Awabi	13
15	Fakhri Malik Ramadhoni	13	15	M. Hamdan Masrur Pratama Putra	2
16	Khubaib Sgeva Dzulfn	13	16	Mirza Ahmad Ahsin Muzammil	16
17	M. Alfian Ramadhani	10	17	Moch. Abdillah Ardiansyah	15
18	M. Dzaki Azzam Al Gifari	6	18	Moch. Royyan Nurfehrly	18
19	M. Excel Ferdian Syahputra	16	19	Moch. Sofyan Fauri	3
20	Maulana Muwafiqul Qolbi	8	20	Moch. Wildan Ainul Yaqin	12
21	Moch. Fahri Danial Madafi	14	21	Moh. Rifai Ramadhani	15

Kelas Kontrol			Kelas Eksperimen		
No	Nama	Skor	No	Nama	Skor
22	Moch. Sulthan Danailul Fawarih	10	22	Mohammad Raihanu Syadza	19
23	Moh. Ridho Al Kautsar	5	23	Muhammad Aditya P.	17
24	Moh. Syamsun Arifin	10	24	Muhammad Dwi Alfian	16
25	Moh. Dwi Andika	5	25	Muhammad Farhan Hidayat	16
26	Muhammad Farel Dzulfikar Rahman	11	26	Muhammad Fary Azzam Haryanto	19
27	Muhammad Atqal Atqiya	8	27	muhammad Iqbal Maulana	16
28	Muhammad Fadlur Rohman	16	28	Muhammad Nafi Abghisyam	16
29	Muhammad Putra Pratama Ramadani	8	29	Muhammad Rendy Setyawan	14
30	Naufal Zifana Irsyad	5	30	Muhammad Sofwan Najib	15
31	Riyan Fadly Fitmawan	13	31	Muhammad ulthan Afif	12
32	Shever handy Shamailyllah	11	32	Nizar yauqi Arif	18
33	Syaech Mulana Firmansyah	10	33	Reno Bayu Rismawan	18
34	Syakila Ulya Naufal Mnurung	15	34	Wildan Khoiril Januar	10
35	Yazzar Putra Permata	8			
36	Yoga Priyono	9			

### C. Analisis dan Pengujian Hipotesis

#### 1. Analisis Deskriptif

Statistik deskriptif digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang dikumpulkan. Statistic deskriptif meliputi distribusi frekuensi, distribusi persen dan pengukuran tendensi sentral. Dalam penelitian ini distribusi yang digunakan adalah distribusi persentase yang menggambarkan

pengaturan data yang dihitung dalam bentuk persen. Berikut uraian data hasil persentase :

a. *Posttest* kelas kontrol

Adapun hasil data skor pemahaman konsep siswa materi luas dan keliling bangun datar segitiga pada kelas kontrol sebagai berikut :

**Tabel 4. 2**  
**Skor Pemahaman Konsep Siswa Kelas Kontrol**

Kategori	Jumlah Siswa	Persentase
Sangat tinggi	0	0%
Tinggi	5	13,9%
Sedang	19	52,8%
Rendah	11	30,5%
Sangat Rendah	1	2,8%
<b>Jumlah</b>	<b>36</b>	<b>100%</b>

Dari tabel diatas didapat siswa dengan skor pemahaman konsep dengan kategori sangat tinggi 0 orang atau dikatakan tidak ada siswa yang kategori sangat tinggi, untuk kategori tinggi 5 orang dengan angka presentase 13,9%, kategori sedang 19 orang dengan angka presentase 52,8%, kategori rendah 11 orang dengan angka presentase 30,5%, dan kategori sangat rendah 1 orang dengan angka presentase 2,8%.



b. *Posttest* kelas eksperimen

Adapun hasil data skor pemahaman konsep siswa materi luas dan keliling bangun datar segitiga pada kelas kontrol sebagai berikut :

**Tabel 4. 3**  
**Skor Pemahaman Konsep Siswa Kelas Eksperimen**

Kategori	Jumlah Siswa	Persentase
Sangat tinggi	2	5,9%
Tinggi	15	44,1%
Sedang	12	35,3%
Rendah	3	8,8%
Sangat Rendah	2	5,9%
<b>Jumlah</b>	<b>34</b>	<b>100%</b>

Dari tabel diatas didapat siswadengan skor pemahaman konsep dengan kategori sangat tinggi 2 orang dengan angka presentase 5,9%, kategori tinggi 15 orang dengan angka presentase 44,1%, kategori sedang 12 orang dengan angka presentase 35,3%, kategori rendah 3 orang dengan angka presentase 8,8%, dan kategori sangat rendah 2 orang dengan angka presentase 5,9%.

2. Analisis Inferensial

Berdasarkan dari bab 3 mengenai metode penelitian terdapat persyaratan untuk analisis yaitu berupa uji Prasyarat terhadap data sebelum melakukan uji Hipotesis. Berikut uji prasyarat yang digunakan dalam penelitian :

a. Uji Normalitas

Dalam uji prasyarat yang pertama yaitu uji normalitas yang digunakan untuk mengetahui data tersebut berdistribusi normal atau tidak. Berdasarkan pengambilan keputusan pada uji normalitas dikatakan berdistribusi normal jika bertaraf signifikan  $> 0,05$  sedangkan jika taraf  $< 0,05$  maka data tersebut tidak berdistribusi normal. Perhitungan uji normalitas pada penelitian ini menggunakan *IBM SPSS Versi 22*.

Berikut hasil uji normalitas data *Posttest* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen :

**Tabel 4. 4**  
**Uji Normalitas Posttest Kelas Kontrol dan Eksperimen**

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test			
		KelasKontrol	KelasEksperimen
N		36	34
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	10.22	14.03
	Std. Deviation	3.440	4.635
Most Extreme Differences	Absolute	.141	.135
	Positive	.137	.099
	Negative	-.141	-.135
Test Statistic		.141	.135
Asymp. Sig. (2-tailed)		.068 <sup>c</sup>	.119 <sup>c</sup>

Berdasarkan tabel diatas, hasil uji normalitas data pada hasil *posttest* kelas kontrol dan kelas eksperimen dengan taraf sig sebesar  $0,068 > 0,05$  dan  $0,119 > 0,05$ . Maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut berdistribusi normal.

### b. Uji Homogenitas

Pada pengujian homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah data memiliki varian yang berbeda atau tidak. Varian data dikatakan homogen apabila taraf signifikan  $> 0,05$ , tetapi jika taraf signifikannya  $< 0,05$  data dapat dikatakan tidak sama atau tidak homogen.

Adapun hasil uji homogenitas *Posttest* pada kelas control dan eksperimen sebagai berikut :

**Tabel 4. 5**  
**Uji Homogenitas *Posttest* Kelas Kontrol dan Eksperimen**

#### Test of Homogeneity of Variances

SKOR

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
3.486	1	68	.066

Berdasarkan tabel diatas, hasil uji homogenitas data pada

hasil *posstest* kelas kontrol dan kelas eksperimen dengan taraf sig sebesar  $0,066 > 0,05$ . Maka dapat disimpulkan bahwa data *posttest* tersebut dikatakan homogen.

### c. Uji Hipotesis

Untuk uji hipotesis dilakukan setelah data dikatakan berdistribusi normal dan homogen yaitu melanjutkan dengan proses uji analisis berupa uji Z. Uji ini dilakukan dalam mengambil keputusan diterima atau tidak dalam hipotesis yang telah dirangkai. Pada nilai taraf kesalahan (0,05), dengan asumsi jika sig  $> 0,05$ ,

maka  $H_a$  ditolak dan  $H_0$  diterima, dan apabila  $sig < 0,05$ , maka  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Hipotesis yang akan diuji sebagai berikut:

$H_0$  : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan pemahaman konsep siswa antara kelas kontrol dan kelas eksperimen setelah di belajarkan menggunakan alat peraga papan berpaku pada materi luas dan keliling bangun datar segitiga kelas VII di SMP Nuris Jember tahun pelajaran 2021/2022.

$H_a$  : Terdapat perbedaan yang signifikan pemahaman konsep siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah dibelajarkan menggunakan alat peraga papan berpaku pada materi luas dan keliling bangun datar segitiga kelas VII di SMP Nuris Jember tahun pelajaran 2021/2022.

Proses uji hipotesis yang dilakukan pada variabel pemahaman konsep siswa. Berikut ini output SPSS dalam proses

Uji Z sebagai berikut:

**Tabel 4. 6**  
**Uji Z Pemahaman Konsep**

<b>Kelas</b>	<b>Responden</b>	<b>Mean</b>	<b>Signifikan</b>
Kontrol	36	10,22	0,000
Eksperimen	34	14,03	0,000

Berdasarkan tabel diatas, bahwa nilai dari  $sig = 0,000$ . Dimana nilai  $sig$  dari hasil data tersebut  $< 0,05$ , maka  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Dan rata-rata kelas eksperimen 14,03 lebih besar

dari kelas kontrol. Sehingga berdasarkan jawaban hipotesis yang pertama bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pemahaman konsep siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah dibelajarkan menggunakan alat peraga papan berpaku pada materi luas dan keliling bangun datar segitiga kelas VII di SMP Nuris Jember tahun pelajaran 2021/2022.

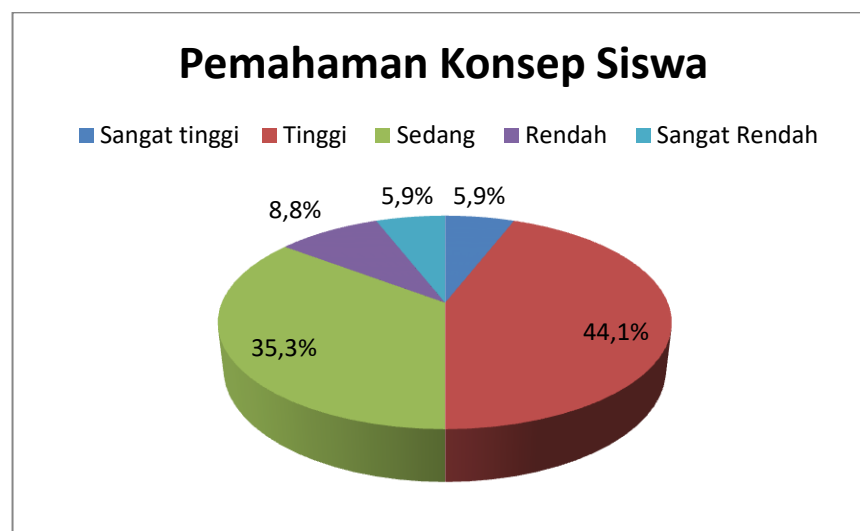
#### **D. Pembahasan**

Penelitian yang dilaksanakan di SMP NURIS Jember adalah untuk mengetahui bagaimana pemahaman konsep siswa kelas VII, serta untuk mengetahui pengaruh alat peraga papan berpaku terhadap pemahaman konsep siswa kelas VII di SMP NURIS Jember tahun pelajaran 2021/2022. Hasil dari penelitian ini akan diuraikan sebagai berikut:

1. Pemahaman konsep siswa yang diajarkan menggunakan alat peraga papan berpaku dengan yang tidak menggunakan alat peraga papan berpaku pada materi luas dan keliling bangun datar segitiga.

Pemahaman konsep yang disampaikan dengan menggunakan model pembelajaran alat peraga papan berpaku diperoleh data dengan menggunakan *Posttest* yang terdiri dari 6 soal uraian. Hasil *Posttest* tersebut didapatkan bahwa pemahaman konsep siswa sangat tinggi sebanyak 2 siswa dengan perolehan persentase 5,9%, pemahaman konsep kategori tinggi berjumlah 15 siswa dengan angka persentase mencapai 44,1%, kategori sedang berjumlah 12 dengan persentase 35,3%, kategori rendah berjumlah 3 siswa dengan persentase 8,8%,

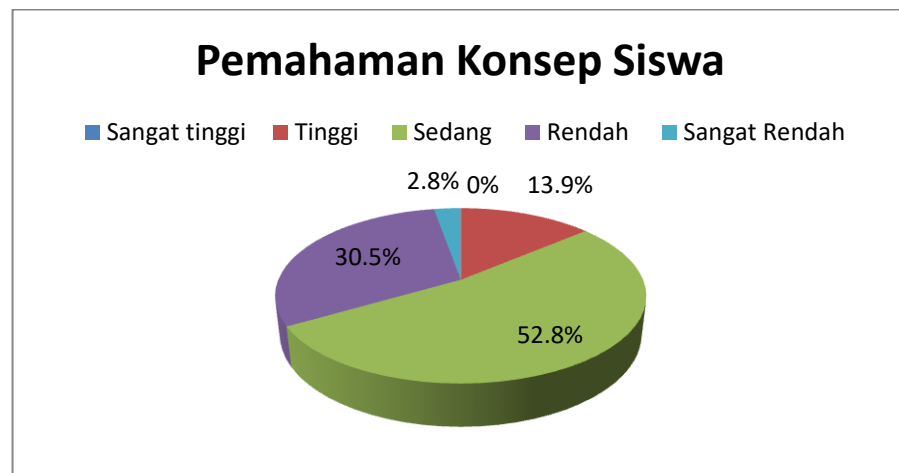
sedangkan untuk pemahaman konsep kategori sangat rendah sebanyak 2 siswa dengan persentase 5,9%. Adapun data hasil *Posttest* pemahaman konsep siswa dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



**Gambar 4. 1**

***Posttest* kelas Eksperimen**

Pemahaman konsep yang disampaikan tanpa menggunakan model pembelajaran alat peraga papan berpaku diperoleh data dengan menggunakan *Posttest* yang terdiri dari 6 soal uraian. Hasil *Posttest* tersebut didapatkan bahwa pemahaman konsep siswa sangat tinggi 0, pemahaman konsep kategori tinggi berjumlah 5 siswa dengan angka persentase mencapai 13,9%, kategori sedang berjumlah 19 dengan presentase 52,8%, kategori rendah berjumlah 11 siswa dengan persentase 30,5%, sedangkan untuk pemahaman konsep kategori sangat rendah sebanyak 1 siswa dengan persentase 2,8%. Adapun data hasil *Posttest* pemahaman konsep siswa dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



**Gambar 4. 2**

***Posttest* kelas kontrol**

2. Pengaruh alat peraga papan berpaku terhadap pemahaman konsep siswa materi luas dan keliling bangun datar segitiga kelas VII di SMP Nuris Jember.

Pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adakah pengaruh alat peraga terhadap pemahaman konsep siswa pada materi luas dan keliling bangun datar segitiga kelas VII di SMP NURIS

Jember tahun pelajaran 2021/2022. Dari hasil uji Z menggunakan *IBM SPSS Versi 22* dengan sig. sebesar 0,000 lebih kecil dari 0,05. Hal ini

dapat diartikan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Sehingga

berdasarkan jawaban hipotesis yang pertama bahwa terdapat

perbedaan yang signifikan pemahaman konsep siswa antara kelas

kontrol dan kelas eksperimen setelah di belajarkan menggunakan alat

peraga papan berpaku pada materi luas dan keliling bangun datar

segitiga kelas VII di SMP Nuris Jember tahun pelajaran 2021/2022.

Maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh alat peraga papan berpaku terhadap pemahaman konsep siswa pada materi luas dan keliling bangun datar segitiga kelas VII di SMP NURIS Jember tahun pelajaran 2021/2022.

Sebelum diberi perlakuan terhadap kedua sampel, kelas eksperimen dan kelas kontrol mempunyai kemampuan awal yang sama. Setelah diberi perlakuan menggunakan alat peraga papan berpaku terdapat perbedaan yang signifikan pada pemahaman konsep siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen. Dari hal tersebut menunjukkan bahwa adanya pengaruh alat peraga papan berpaku terhadap pemahaman konsep siswa materi luas dan keliling bangun datar segitiga kelas VII di SMP Nuris Jember tahun pelajaran 2021/2022.

Adanya perbedaan tersebut dapat didapatkan salah satunya karena proses pembelajaran yang digunakan cocok dengan materi yang dibelajarkan. Alat peraga papan berpaku sendiri memiliki kelebihan yang dapat menciptakan proses pembelajaran yang menyenangkan, siswa dapat membuat beragam bangun datar yang diinginkan sehingga siswa tidak mudah bosan dalam pembelajaran matematika tersebut. Dari uraian tersebut alat peraga Papan Berpaku dapat menanamkan pemahaman konsep siswa terhadap materi pembelajaran.



Hasil penelitian yang dilakukan oleh Ani Dwi Setiyawati yang berjudul "*Pengaruh Model Pembelajaran Children's Learning In Science (CLIS) Berbantuan Alat Peraga Tangram Cina Terhadap pemahaman konsep Matematis Bangun Datar Siswa SMP*". Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung 2021. Mendukung penelitian ini, yang mana pada hasil penelitian tersebut diperoleh  $F_{hitung} = 20,01$  dan  $F_{tabel} = 3,12$ . Dengan demikian  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , berarti  $H_0$  ditolak artinya ada pengaruh model pembelajaran Children's Learning In Science (CLIS) berbantuan alat peraga tangram cina terhadap pemahaman konsep matematis siswa bangun datar siswa SMP.<sup>46</sup>

Adanya alat peraga sangat berpengaruh terhadap pemahaman konsep. Dengan alat peraga dapat membangun pemahaman konsep siswa, karena dengan alat peraga suatu pembelajaran yang abstrak akan menjadi nyata dan dengan adanya alat peraga tersebut siswa akan menjadi lebih semangat terhadap pembelajaran matematika, yang dapat berpengaruh terhadap pemahaman konsep siswa. Sejalan dengan pengertian dan juga fungsi dari alat peraga itu sendiri dimana menurut Rostina Sundayana alat peraga adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyatakan pesan perangsang pikiran, perasaan, dan perhatian dan kemauan siswa sehingga dapat mendorong proses

---

<sup>46</sup> Ani Dwi Setiyawati, Skripsi: "*Pengaruh Model Pembelajaran Children's Learning In Science (CLIS) Berbantuan Alat Peraga Tangram Cina Terhadap pemahaman konsep Matematis Bangun Datar Siswa SMP*" (Lampung, Uin Raden Intan, 2021)

belajar.<sup>47</sup> Dengan kata lain siswa dapat dikatakan mampu menguasai pemahaman konsep matematika jika siswa tersebut dapat mengaplikasikannya. Jadi pemahaman konsep juga sangat penting, karena siswa yang menguasai konsep akan memudahkan dalam proses pembelajaran matematika.

Juga diperkuat dengan penelitian Iswan tahun 2019, yang berjudul “Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Muaro Jambi” Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi 2019. perhitungan ( $t_0 = 7,66$ ) adalah lebih besar dari pada T-tabel (baik pada taraf signifikan 5% maupun 1%) yaitu  $2,02 < 7,66 > 2,65$ . Sehingga  $H_a$  yang menyatakan ada pengaruh yang signifikan antara Penggunaan Alat Peraga Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa di SMP Negeri 2 Muaro Jambi.<sup>48</sup>

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa alat peraga sangat membantu pembelajaran dan juga terhadap pemahaman konsep siswa. karena alat peraga merupakan alat bantu proses pembelajaran. Seorang guru dapat menggunakan alat peraga sebagai alat bantu untuk pemahaman konsep siswa, dengan alat peraga pula siswa tidak akan merasa bosan dengan pembelajaran matematika, yang mana

---

<sup>47</sup> Rostina Sundayana, *Media Dan ALat Peraga dalam Pembelajaran Matematika*, (Bandung: ALFABETA cv, 2018)

<sup>48</sup> Iswan, Skripsi “*Pengaruh Alat Peraga Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Muaro Jambi*” (Jambi: UIN Sulthan Thaha Saifuddin, 2019)

berdasarkan hasil penelitian ini pada saat pembelajaran dikelas kelas eksperimen yang menggunakan alat peraga papan berpaku, membuat siswa lebih aktif untuk memahami, mengetahui dan mengerti akan materi yang dipelajari sehingga pembelajaran lebih menyenangkan dan dapat meningkatkan motivasi dalam diri siswa untuk belajar sehingga hasil belajarpun akan meningkat dan juga pemahaman konsep. Dan juga diperkuat dari hasil penelitian ini yaitu. Dengan diperoleh hasil sig. sebesar 0,000 lebih kecil dari 0,05. Hal ini dapat diartikan bahwa  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Dan hasil rata-rata kelas eksperimen 14,03 lebih besar dari kelas kontrol yaitu dengan hasil 10,22. Sehingga berdasarkan jawaban hipotesis yang pertama bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pemahaman konsep siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah dibelajarkan menggunakan alat peraga papan berpaku pada materi luas dan keliling bangun datar segitiga kelas VII di SMP Nuris Jember. Maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh alat peraga papan berpaku terhadap pemahaman konsep siswa pada materi luas dan keliling bangun datar segitiga kelas VII di SMP NURIS Jember tahun pelajaran 2021/2022.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian pembelajaran matematika dengan menggunakan alat peraga papan berpaku terhadap pemahaman konsep siswa materi luas dan keliling bangun datar segitiga kelas VII di SMP NURIS Jember tahun pelajaran 2021/2022, maka ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Pemahaman konsep siswa yang diajarkan menggunakan alat peraga papan berpaku dengan kategori sangat tinggi dengan angka presentase 5,9%, kategori tinggi dengan angka presentase 44,1%, kategori sedang dengan angka presentase 35,3%, kategori rendah dengan angka presentase 8,8%, dan kategori sangat rendah dengan angka presentase 5,9%. Namun hasil dari pemahaman konsep siswa yang tidak dibelajarkan menggunakan alat peraga papan berpaku dengan kategori sangat tinggi 0 orang atau dikatakan tidak ada siswa yang kategori sangat tinggi, untuk kategori tinggi dengan angka presentase 13,9%, kategori sedang dengan angka presentase 52,8%, kategori rendah dengan angka presentase 30,5%, dan kategori sangat rendah dengan angka presentase 2,8%.
2. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pemahaman konsep siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah dibelajarkan menggunakan alat peraga papan berpaku

pada materi luas dan keliling bangun datar segitiga kelas VII di SMP Nuris Jember tahun pelajaran 2021/2022. Hal ini dibuktikan dengan hasil uji Z menggunakan *IBM SPSS Versi 22* dengan sig. sebesar 0,000 lebih kecil dari 0,05, sehingga hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak dan hipotesis alternatif ( $H_a$ ) diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh alat peraga papan berpaku terhadap pemahaman konsep siswa materi luas dan keliling bangun datar segitiga kelas VII di SMP NURIS Jember tahun pelajaran 2021/2022.

## **B. Saran**

Berdasarkan hasil dari penelitian, dapat dijabarkan beberapa saran yang dapat diambil dari penelitian ini, diantaranya:

### **1. Bagi Guru**

Sebaiknya guru dapat menggunakan alat peraga pembelajaran matematika, karena dengan menggunakan alat peraga itu lebih baik dan juga siswa akan lebih suka pada matematika sehingga siswa tidak akan jenuh ketika menerima materi pembelajaran yang nantinya akan berdampak positif terhadap pemahaman konsep siswa.

### **2. Bagi peneliti selanjutnya**

Diharapkan agar dapat menambah variabel penelitian karena pada penelitian ini hanya menggunakan satu variabel terikat saja sehingga untuk peneliti selanjutnya dapat menambahkan variabel terikat tentang pengaruh alat peraga papan berpaku tersebut. Dan juga diharapkan pemahaman konsep yang menggunakan alat peraga papan berpaku

tersebut tidak hanya mengambil pada sub materi tentang segitiga saja, pada penelitian ini mengambil sub materi karena keterbatasan waktu.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
J E M B E R

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Agut, Erna Sari. 2020. "Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Keliling dan Luas Bangun Datar Pada Siswa Kelas VII-2 MTsN 28 Jakarta dengan menggunakan Media Relia" dalam *Jurnal Balai Diklat keagamaan Jakarta*, volume 1 nomor 1, hal 45.
- Gustinawati, Ana. "Pengaruh media Film Animasi Terhadap Pemahaman Konsep Siswa" Skripsi UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, 2014
- Hasnawati, Asri. 2021. "Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Dakon Matematika (Dakota) Terhadap Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Materi KPK Dan FPB (Kuasi Eksperimen Di Kelas IV MI Khairiya Badamusalam", Skripsi UIN Sultan Maulana Hasanuddin. 2021.
- Iswan. 2019. "Pengaruh Alat Peraga Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Muara Jambi", Skripsi UIN Sulthan Thaha Saifuddin, 2019.
- Ifiani, Farhatul. 2021. "Konsep Matematika dalam Al-Qur'an Surat An-Nisa", Skripsi IAIN Purwokerto, 2021.
- Jakni, *Metodologi Penelitian Esperimen Bidang Pendidikan*, Bandung: ALFABETA, 2016.
- Komariyah, Kokom. 2017. "Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Batang Cuisenaire Terhadap Pemahaman Konsep Perkalian Siswa", Skripsi UIN Sultan Maulana Hasanuddin, 2017.
- Letari, Karunia Eka Dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, Bandung: Refika Aditama, 2015.
- Mawardah, Siti dan Ratih Maryani. "Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa dalam Pembelajaran Menggunakan Model Penemuan Terbimbing (Discovery Learning). *Jurnal Pendidikan Matematika*, Volume 4, Nomor 1, April 2016.
- Maharani, Rara. 2016. "Penggunaan Media Tangram Pada Pembelajaran Materi Luas Bangun Datar Ditinjau Dari Minat Dan Hasil Belajar Siswa Kelas VII A SMPN 1 Banguntapan Bantul", Skripsi Universitas Sanata Dharma, 2016.
- Nasruddin. "Media dan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika". *Al-khwarizmi*, Vol, III edisi 2. 2015. Hal 21-30

- Nursolehah, P dan Yuniarti, T. *“Penggunaan Alat Peraga Geoboard (Papan Berpaku) untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran matematika”*. Volume XIV, No.1, Tahun 2017
- Putri, Ayu sukrawati, *“Peningkatan Pemahaman Konsep Matematik Pokok Bahasan Bangun Datar melalui penggunaan alat peraga konkrit pad siswakesel II MI Hikmatush Shofwah”*, Skripsi UIN Syarif Hidayatullah, 2019
- Purbaningsih, Tiyas. 2017. *“Penggunaan Alat Peraga Untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD Negeri 03 Gondangrejo Tahun Pelajaran 2017”*, Skripsi Metro IAIN, 2017.
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas) No. 22 Tahun 2006 tentang Standar Kompetensi Kelulusan dalam Bidang Matematika
- Sugiyono, *“METODE PENELITIAN PENDIDIKAN (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D)*, Bandung: ALFABETA, 2018.
- Secretariat Negara Republik Indonesia. Undang-Undang No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Bab II Pasal 3.
- Shahib, Muhammad Tohir, *Alqur’an Mushaf Per Kata Tajwid* (Bandung: Jabal, 2010), 208
- Sumandi suryabrata, *metodologi penelitian analisis kuantitatif*, Yogyakarta: Alfabeta, 2008.
- Syaputri, Syarofa Dwi, *“Pengaruh Model Pembelajaran Example Non Example Berbantuan Poster Comment Terhadap Pemahaman Konsep Matematik Siswa Kelas Vii Mts Al-Hidayah Sri Kuncoro Tanggamus Tahun Ajaran 2016/2017”*. Skripsi UIN Raden Intan Lampung, 2017
- Setiyawati, Ana Dwi, *“Pengaruh Model Pembelajaran Children’s Learning In Science (CLIS) Berbantuan Alat Peraga Tangram Terhadap Pemahaman Konsep Matematik Bangun Datar Siswa SMP”* Skripsi UIN Raden Intan Lampung, 2021
- Ulimah Pratiwi sholikhah, Sri Purwaningsih, Dwi Sulystianingsih, *“Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Materi Trigonometri”*. Seminar Nasional Edusainstek, 2019



**Lampiran 1: Pernyataan Keaslian Penulisan****PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN**

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ahmat Fauzen

Nim : T20187047

Program Studi : Tadris Matematika

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Institute : UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa dalam hasil penelitian ini tidak terdapat unsur-unsur penjiplakan karya penelitian atau karya ilmiah yang pernah dilakukan atau dibuat orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari ternyata hasil penelitian ini terbukti terdapat unsur-unsur penjiplakan dan ada klaim dari pihak lain, maka saya bersedia untuk diproses sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tanpa paksaan dari siapapun.

Jember, 19 Juni 2022

Saya yang menyatakan



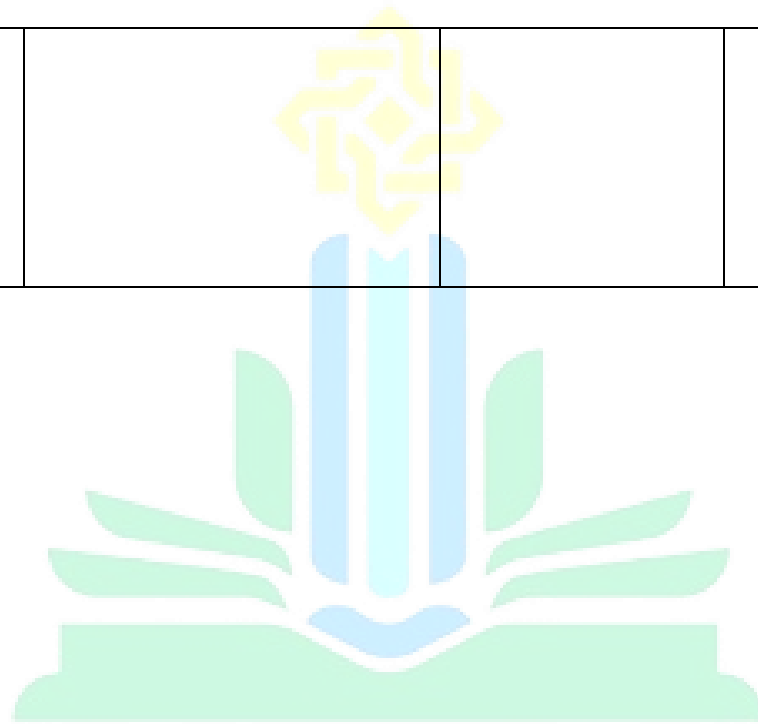
Ahmat Fauzen

T20187047

## Lampiran 2: Matrik Penelitian

Judul Penelitian	Variable	Indicator	Sumber Data	Metode	Masalah
Pengaruh Alat Peraga Papan Berpaku terhadap Pemahaman Konsep pada Materi Luas dan Keliling Bangun Datar Segitiga Kelas VII di SMP Nuris Jember	<ol style="list-style-type: none"> <li>Alat Peraga</li> <li>Pemahaman konsep (teori Klipatrik et al, 2001)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Ketersediaan Alat Peraga</li> <li>Pemahaman siswa terkait pemahaman konsep</li> <li>Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari</li> <li>Mengklasifikasikan objek objek berdasarkan konsep matematika</li> <li>Menerapkan konsep secara algoritma</li> <li>Memberikan contoh atau kontra contoh dari konsep yang dipelajari</li> <li>Menyajikan konsep dalam berbagai representasi</li> <li>Mengaitkan berbagai konsep matematika secara internal atau eksternal</li> </ol>	Siswa Kelas VII SMP NURIS Jember	<ol style="list-style-type: none"> <li>Pendekatan dan jenis penelitian               <ol style="list-style-type: none"> <li>Pendekatan : Kuantitatif</li> <li>Jenis penelitian : <i>Quasi-Eksperimental design (Nonivalent Group Posttest-Only design)</i></li> </ol> </li> <li>Teknik pengumpulan data :               <ol style="list-style-type: none"> <li>Tes</li> <li>Dokumentasi</li> </ol> </li> <li>Populasi dan sampel penelitian               <ol style="list-style-type: none"> <li>Populasi : seluruh siswa kelas VII SMP NURIS Jember</li> <li>Sampel : <i>(Purposive Sampling)</i></li> </ol> </li> <li>Teknik analisis data :               <ol style="list-style-type: none"> <li>Statistic Deskriptif</li> <li>Statistic Inferensial</li> </ol> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Bagaimana Pemahaman Konsep siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen setelah dibelajarkan menggunakan Alat Peraga Papan Berpaku materi Luas dan Keliling Bangun Datar Segitiga Kelas VII di SMP Nuris Jember ?</li> <li>Adakah pengaruh Alat Peraga Papan Berpaku terhadap Pemahaman Konsep materi Luas dan</li> </ol>

				1) Uji Prasyarat : a) Uji Normalitas b) Uji Homogenitas 2) Uji Hipotesis : Uji Z	Keliling Bangun Datar Segitiga Kelas VII di SMP Nuris Jember?
--	--	--	--	--	---



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
 KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
 J E M B E R

**Lampiran 3: Nilai UTS Kelas VII B dan VII C**

Kelas Kontrol			Kelas Eksperimen		
No	Nama	Nilai	No	Nama	Skor
1	Achmad Danial Arifin	46	1	Akhyar Maulana Bahri	10
2	Ahid Hasbi Assidiqi	36	2	Danar Rahmatulla	23
3	Ahmad Syauki Zen	32	3	Djimi Ahmad Zain Michel	48
4	Ahmad Wahid Husbah	77	4	Eisral Radit Fitratullah	54
5	Alief Nabhan Syakib	80	5	Elfi Sabanta Julian Purnomo	61
6	Aqbiel Razzan Azroqy	65	6	Fachri Rizky Kurniawan	54
7	Arvabyan Rifqy Abdillah Pranata	70	7	Fajar Permana Putra	53
8	Audan Obama Hadikusuma	80	8	Fauzan Arfa Giffari	58
9	Banyu Samudra Andria Putra	63	9	Fikri Adinata	75
10	Bayu Nur Hamdani	62	10	Galang Abdi Sudrajat	86
11	Bima Nadhif Ahya Thoriq	53	11	Hilbran Nur Saktiawan	53
12	Bimanta Tirta Rhardja	57	12	Javier suryo Amrullah	38
13	Dafa Justin Ozora	39	13	Kenny Ghayzatan Wahyu Pratama	35
14	Evan Fivian Mahardika	31	14	M. Fahmi Awabi	24
15	Fakhri Malik Ramadhoni	77	15	M. Hamdan Masrur Pratama Putra	54
16	Khubaib Sgeva Dzulfn	37	16	Mirza Ahmad Ahsin Muzammil	52
17	M. Alfian Ramadhani	60	17	Moch. Abdillah Ardiansyah	8
18	M. Dzaki Azzam Al Gifari	38	18	Moch. Royyan Nurfehrly	67
19	M. Excel Ferdian Syahputra	80	19	Moch. Sofyan Fauri	38
20	Maulana Muwafiqul Qolbi	51	20	Moch. Wildan Ainul Yaqin	38
21	Moch. Fahri Danial Madafi	22	21	Moh. Rifai Ramadhani	46
22	Moch. Sulthan Danailul Fawarih	30	22	Mohammad Raihanu Syadza	21

Kelas Kontrol			Kelas Eksperimen		
No	Nama	Nilai	No	Nama	Nilai
23	Moh. Ridho Al Kautsar	6	23	Muhammad Aditya P.	35
24	Moh. Syamsun Arifin	82	24	Muhammad Dwi Alfian	29
25	Moh. Dwi Andika	71	25	Muhammad Farhan Hidayat	52
26	Muhammad Farel Dzulfikar Rahman	72	26	Muhammad Fary Azzam Haryanto	31
27	Muhammad Atqal Atqiya	35	27	Muhammad Iqbal Maulana	51
28	Muhammad Fadlur Rohman	38	28	Muhammad Nafi Abghisyam	20
29	Muhammad Putra Pratama Ramadani	26	29	Muhammad Rendy Setyawan	15
30	Naufal Zifana Irsyad	45	30	Muhammad Sofwan Najib	30
31	Riyan Fadly Fitmawan	70	31	Muhammad ulthan Afif	15
32	Shever handy Shamaillylah	42	32	Nizar yauqi Arif	73
33	Syaech Mulana Firmansyah	45	33	Reno Bayu Rismawan	37
34	Syakila Ulya Naufal Mnurung	67	34	Wildan Khoiril Januar	40
35	Yazzar Putra Permata	52			
36	Yoga Priyono	55			

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
JEMBER

Jember,  
Guru Mata Pelajaran

Eka Septiana, S.Pd

**Lampiran 4:** *Kisi-kisi Instrumen Pemahaman Konsep*

Kompetensi Dasar	Indicator Pemahaman Konsep	Indicator Soal	Bentuk Soal	Nomor item	Jumlah
Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga.	1. Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari	Menjelaskan pengertian bangun datar segitiga	Essay	1	1
	2. Mengklasifikasikan objek objek berdasarkan konsep matematika	Mentukan perbedaan dari berbagai bentuk bangun datar segitiga	Essay	2	1
	3. Menerapkan konsep secara algoritma	Menentukan killing dari bangun datar segitiga	Essay	3	1
	4. Memberikan contoh atau kontra contoh dari konsep yang dipelajari	Menemukan bangun datar segitiga dan bukan segitiga	Essay	4	1
	5. Menyajikan konsep dalam berbagai representasi	Menentukan luas bangun datar segitiga dalam berbagai permasalahan dan menemukan dengan berbagai cara yang berbeda dari bangun datar segitiga	Essay	5	1

Kompetensi Dasar	Indicator Pemahaman Konsep	Indicator Soal	Bentuk Soal	Nomor item	Jumlah
	6. Mengaitkan berbagai konsep matematika secara internal atau eksternal	Menentukan luas segitiga dengan bentuk bangun datar segitiga dan segiempat	Essay	6	1



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
J E M B E R

**Lampiran 5: Pedoman Penskoran**

Skor	Descriptor
0	Tidak memberikan jawaban
1	Memberikan jawaban namun salah
2	Memberikan jawaban, jawaban benar hanya sebagian kecil
3	Memberikan jawaban, jawaban benar hanya sebagian besar
4	Memberikan jawaban, dan benar semua



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
J E M B E R



## Lampiran 6: Lembar Validasi Ahli

### Validasi 1

#### Instrumen Validasi

#### Tes Soal *Post Test*

##### I. Informasi Umum

Peneliti : Ahmat Fauzen

Validator : Afifah M.A. M.Pd

##### II. Petunjuk Penilaian


- a. Tes penilaian adalah soal *post test*
- b. Cara memberikan penilaian adalah dengan memberi tanda *checklist* (✓) pada kolom penilaian yang sesuai menurut validator.
- c. Makna angka dalam skala penilaian adalah sebagai berikut.
  - 1 : berarti **tidak valid**
  - 2 : berarti **kurang valid**
  - 3 : berarti **cukup valid**
  - 4 : berarti **valid**
  - 5 : berarti **sangat valid**

No	Aspek Validasi	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian				
			1	2	3	4	5
1	Validasi Isi	a. Kesesuaian antara kisi-kisi dengan butir pernyataan dalam soal <i>post test</i>				✓	
		b. Kesesuaian antara butir pernyataan dalam dengan indikator pembelajaran				✓	
2	Validasi Kontruksi	a. Kejelasan petunjuk cara mengisi soal <i>post test</i>					✓

No	Aspek Validasi	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian				
		b. Petunjuk cara mengisi soal tidak menimbulkan penafsiran ganda					✓
		c. Kejelasan butir pernyataan dalam Soal <i>post test</i>					✓
3	Validasi Bahasa	a. Bahasa yang digunakan pada soal sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar					✓
		b. Butir pernyataan dalam soal tidak menimbulkan penafsiran ganda					✓
		c. Butir pernyataan menggunakan kalimat yang komunikatif					✓

### III. Komentor dan Saran Perbaikan

1. Perlu perbaikan pada gambar yang buram dan terlalu kecil
2. Perbaiki tata letak gambar
  - a. Perbaiki redaksi soal No. 1

Jember, 13-1-2022  
 Validator  
  
 Apipah N.A.

## Validasi 2

### Instrumen Validasi

#### Tes Soal *Post Test*

#### I. Informasi Umum

Peneliti : Ahmat Fauzen

Validator : EKA SEPTIANA PUSPITHA SARI, S.Pd.

#### II. Petunjuk Penilaian

- Tes penilaian adalah soal *post test*
- Cara memberikan penilaian adalah dengan memberi tanda *checklist* (✓) pada kolom penilaian yang sesuai menurut validator.
- Makna angka dalam skala penilaian adalah sebagai berikut.
  - 1 : berarti **tidak valid**
  - 2 : berarti **kurang valid**
  - 3 : berarti **cukup valid**
  - 4 : berarti **valid**
  - 5 : berarti **sangat valid**

No	Aspek Validasi	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian				
			1	2	3	4	5
1	Validasi Isi	a. Kesesuaian antara kisi-kisi dengan butir pernyataan dalam soal <i>post test</i>				✓	
		b. Kesesuaian antara butir pernyataan dalam dengan indikator pemberlajaran			✓		
2	Vadidasi Kontruksi	a. Kejelasan petunjuk cara mengisi soal <i>post test</i>					✓

No	Aspek Validasi	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian				
		b. Petunjuk cara mengisi soal tidak menimbulkan penafsiran ganda				✓	
		c. Kejelasan butir pernyataan dalam Soal <i>post test</i>					✓
3	Validasi Bahasa	a. Bahasa yang digunakan pada soal sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar					✓
		b. Butir pernyataan dalam soal tidak menimbulkan penafsiran ganda		✓			
		c. Butir pernyataan menggunakan kalimat yang komunikatif				✓	

## III. Komentor dan Saran Perbaikan

Soal post test sudah baik dan benar.

.....

.....

.....

Jember,.....2022

Validator

*Eka Septiama*

EKA SEPTIAMA PUSPITHASARI, S.Pd

## Validasi 3

### Instrumen Validasi

#### Tes Soal *Post Test*

#### I. Informasi Umum

Peneliti : Ahmat Fauzen

Validator : Mosrurotulaily, M.Sc.

#### II. Petunjuk Penilaian

- a. Tes penilaian adalah soal *post test*
- b. Cara memberikan penilaian adalah dengan memberi tanda *checklist* (✓) pada kolom penilaian yang sesuai menurut validator.
- c. Makna angka dalam skala penilaian adalah sebagai berikut.
  - 1 : berarti **tidak valid**
  - 2 : berarti **kurang valid**
  - 3 : berarti **cukup valid**
  - 4 : berarti **valid**
  - 5 : berarti **sangat valid**

No	Aspek Validasi	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian				
			1	2	3	4	5
1	Validasi Isi	a. Kesesuaian antara kisi-kisi dengan butir pernyataan dalam soal <i>post test</i>					✓
		b. Kesesuaian antara butir pernyataan dalam dengan indikator pemberlajaran					✓
2	Vadidasi Kontruksi	a. Kejelasan petunjuk cara mengisi soal <i>post test</i>				✓	

No	Aspek Validasi	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian				
		b. Petunjuk cara mengisi soal tidak menimbulkan penafsiran ganda				✓	
		c. Kejelasan butir pernyataan dalam Soal <del>post</del> test				✓	
3	Validasi Bahasa	a. Bahasa yang digunakan pada soal sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar			✓		
		b. Butir pernyataan dalam soal tidak menimbulkan penafsiran ganda				✓	
		c. Butir pernyataan menggunakan kalimat yang komunikatif				✓	

### III. Komentar dan Saran Perbaikan

→ Gambar terlalu kecil dan buram.

→ Penulisan huruf kapital kurang tepat.

Jember, 14/04/2022

Validator

*fi*  
Masrurullaily, M.Sc.

**Lampiran 7: Soal Posttes setelah Uji Coba Instrumen**

**SOAL TEST**

**MATERI LUAS DAN KELILING BANGUN DATAR SEGITIGA**

**SISWA KELAS VII SMP NURIS JEMBER**

I. Informasi Umum

Nama : .....

Kelas : .....

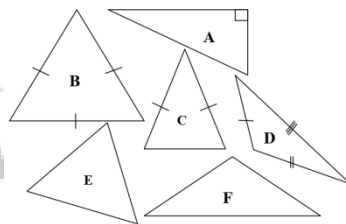
II. Petunjuk Pengisian Umum

1. Periksa dan bacalah setiap butir soal dengan seksama sebelum menjawabnya.
2. Kerjakanlah soal-soal tersebut beserta langkah-langkahnya dengan benar di lembar jawaban yang telah disediakan.
3. Periksa kembali sebelum lembar jawaban dikumpulkan.

III. Pertanyaan

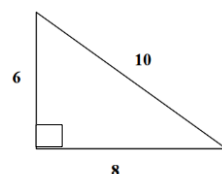
1. Jelaskan pengertian bangun datar segitiga dan ciri cirinya ?

2.



Dari gambar di samping manakah yang merupakan segitiga siku siku, segitiga tumpul dan segitiga lancip. Tuliskan alasannya berdasarkan besar sudutnya?

3.



Hitung keliling bangun segitiga di samping ?

4. Diketahui sifat sifat bangun datar sebagai berikut :

1. Memiliki 3 buah sisi yang berupa garis lurus.

2. Sudut sudut yang berhadapan sama besar.
3. Jumlah seluruh sudutnya  $180^{\circ}$ .
4. Memiliki dua buah diagonal yang sama panjang dan saling membagi dua segitiga sama besar.
5. Jumlah seluruh sudutnya  $360^{\circ}$ .

Dari sifat sifat di atas tentukan sifat-sifat mana yang merupakan sifat dari segitiga ?

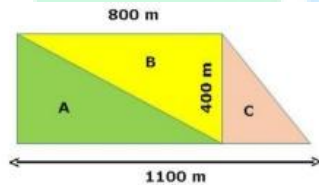
5.



Pada gambar di samping seorang nelayan ingin mengganti layar perahunya dengan jenis kain yang lebih tebal agar mampu menahan angin.

Bahan kain yang tersedia berbentuk persegi dengan ukuran panjang 10 m. Sesuai ukuran kayu penyangga kain layar perahu sebelumnya, nelayan tersebut harus memotong bahan kain layar dari mulai titik tengah salah satu sisi kain menuju dua titik sudut sisi kain yang satunya, berapa luas kain layar perahu tersebut?

6.



Pak Andi mempunyai kebun berbentuk seperti gambar di samping. Daerah A akan ditanami kangkung, daerah B akan

ditanami wortel, dan daerah C akan ditanami kentang. Hitunglah luas daerah kebun yang akan ditanami kangkung dan kentang?

~Selamat Mengerjakan~



## KUNCI JAWABAN TEST

### MATERI LUAS DAN KELILING BANGUN DATAR SEGITIGA

#### SISWA KELAS VII SMP NURIS JEMBER

1. Segitiga adalah bangun datar yang dibatasi oleh tiga buah sisi dan mempunyai tiga buah titik sudut. Segitiga biasanya dilambangkan dengan “ $\Delta$ ”. Alas segitiga merupakan salah satu sisi dari suatu segitiga, sedangkan tingginya adalah garis yang tegak lurus dengan sisi alas.

2. A = segitiga siku-siku, karena Segitiga siku-siku adalah segitiga yang salah satu sudutnya merupakan sudut siku siku besarnya  $90^0$

F = Segitiga Tumpul, Segitiga tumpul adalah segitiga yang salah satu sudutnya merupakan sudut tumpul yang besar sudutnya  $>90^0$

E = Segitiga lancip, karena segitiga yang ketiga sudutnya merupakan sudut lancip, sehingga sudut sudut yang ada pada segitiga tersebut besarnya antara  $0^0$  dan  $90^0$

3. Rumus keliling

$$K = \text{sisi} + \text{sisi} + \text{sisi}$$

Diketahui sisinya = 6 cm, 8 cm, 10 cm.

$$K = \text{sisi} + \text{sisi} + \text{sisi}$$

$$K = 6 \text{ cm} + 8 \text{ cm} + 10 \text{ cm}$$

$$K = 24 \text{ cm}$$

4. Memiliki 3 buah sisi yang berupa garis lurus

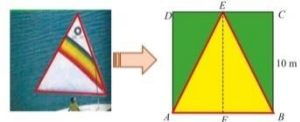
Jumlah seluruh sudutnya  $180^0$

5. Diketahui kain berbentuk persegi dengan panjang 10 m

Ditanya luas layar perahu ?

Karena layar perahu berbentuk segitiga maka menggunakan rumus luas segitiga yaitu  $L = \frac{1}{2} \times a \times t$

Membuat ilustrasi pada kain sesuai layar perahu



Berilah tanda pada titik-titik sudut persegi, misalkan  $ABCD$ . Kemudian berilah tanda titik pada ilustrasi gambar kayu penyangga, misal  $EF$

Sehingga terbentuk tinggi layar segitiga yaitu 10 m, kemudian alas layar 10 m karena bangun datar persegi. Dari permasalahan tersebut maka diketahui alas dari layar 10 m dan tinggi 10 m

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

$$a = 10 \text{ m}$$

$$t = 10 \text{ m}$$

$$L = \frac{1}{2} \times 10 \text{ m} \times 10 \text{ m}$$

$$L = 50 \text{ m}$$

6. Diketahui panjang alas bangun A dan bangun B = 400 m, tinggi 800 m panjang alas bangun C =  $1.100 - 800 \text{ m} = 300 \text{ m}$ , tinggi = 400 m.

Ditanyakan daerah yang ditanami kangkung (A) dan kentang (C) ?

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

$$L.A = \frac{1}{2} \times 400 \text{ m} \times 800 \text{ m}$$

$$L.A = 160.000 \text{ m}$$

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

$$L.C = \frac{1}{2} \times 300 \text{ m} \times 400 \text{ m}$$

$$L.C = 60.000 \text{ m}$$

Jadi luas daerah yang ditanami kangkung (A) 160.000 m dan luas daerah yang ditanami kentang (C) 60.000 m



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
J E M B E R

**Lampiran 8: Hasil Uji Coba Soal**

No	Nama	Hasil Uji Coba Soal						Total skor
		No Butir Soal						
		1	2	3	4	5	6	
1	Felisa Dita Ayu Choirina	1	2	2	1	0	1	7
2	Ciara Zulva Aulia P	2	3	3	3	1	1	13
3	Hilda Aira A	2	4	3	4	3	1	17
4	Alya Syakila	2	3	4	2	1	4	16
5	Yoan Aurelia Zain	3	2	4	3	1	1	14
6	Bunga Safitri	2	2	2	2	1	1	10
7	Neysa Zanwa	2	1	1	1	1	1	7
8	Safitri Dini Fardillah	2	3	4	3	1	1	14
9	Assyfa Zahra Dwi R	2	3	4	3	1	1	14
10	Elsya Naura Permata	2	2	4	2	0	1	11
11	Zahwa Putri Arofa	2	1	4	2	0	1	10
12	Nur Afifatul F	2	2	3	1	1	1	10
13	Shafania Nuril Fitri	4	3	4	3	4	4	22
14	Rafika Dwi Noviyanti	2	2	3	1	2	2	12
15	Andira Putri A	2	2	3	3	1	1	12
16	Aprilio Buln A.W	2	3	4	3	0	1	13
17	Alif Fiatuz Zahro	2	3	2	0	0	1	8
18	Ingrid Etika Wardani	2	2	4	3	3	3	17
19	Siti Nurul Hidayah	2	3	4	4	1	4	18
20	Einily Juliana Mariesakur	2	3	4	3	4	1	17
21	Mey Sarotul	2	3	4	2	3	4	18
22	Adinka Azzuhrafatun Nisa	1	1	4	4	1	1	12
23	Ulfatul Layla	1	2	4	2	1	1	11
24	Assyifa Puji Layyinatul M.	1	2	1	3	1	1	9
25	Farhatul Magfiroh	1	1	1	2	1	1	7
26	Meyla Alya N	3	3	3	3	1	4	17
27	Kharidah Ikhris Wafiah	2	3	4	4	3	3	19
28	Mega Putri Aulia	2	1	3	3	1	1	11
29	Dearly Asila AL Thaf A.	2	2	4	4	1	1	14
30	Gita Ayu Ramadani	2	2	3	1	1	1	10

## Lampiran 9: Uji Validitas



## Correlations

		X01	X02	X03	X04	X05	X06	TOTAL
X01	Pearson Correlation	1	.374*	.347	.130	.366*	.458*	.602**
	Sig. (2-tailed)		.042	.060	.492	.047	.011	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30
X02	Pearson Correlation	.374*	1	.341	.263	.386*	.403*	.655**
	Sig. (2-tailed)	.042		.065	.161	.035	.027	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30
X03	Pearson Correlation	.347	.341	1	.462*	.264	.328	.683**
	Sig. (2-tailed)	.060	.065		.010	.158	.077	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30
X04	Pearson Correlation	.130	.263	.462*	1	.342	.190	.623**
	Sig. (2-tailed)	.492	.161	.010		.064	.315	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30
X05	Pearson Correlation	.366*	.386*	.264	.342	1	.449*	.721**
	Sig. (2-tailed)	.047	.035	.158	.064		.013	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30
X06	Pearson Correlation	.458*	.403*	.328	.190	.449*	1	.722**
	Sig. (2-tailed)	.011	.027	.077	.315	.013		.000
	N	30	30	30	30	30	30	30
TOTAL	Pearson Correlation	.602**	.655**	.683**	.623**	.721**	.722**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	
	N	30	30	30	30	30	30	30

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

J E M B E R

### Lampiran 10: Uji Reabilitas

**Case Processing Summary**

		N	%
Cases	Valid	30	100.0
	Excluded <sup>a</sup>	0	.0
	Total	30	100.0

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
.742	6

**Item-Total Statistics**

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
X01	11.0333	12.792	.487	.716
X02	10.7000	11.872	.513	.701
X03	9.7667	10.944	.504	.698
X04	10.5000	11.224	.407	.728
X05	11.6667	10.230	.531	.690
X06	11.3333	10.023	.518	.696

**Lampiran 11: Lembar jawaban Posttest siswa kelas kontrol dan eksperimen**

**Kelas Kontrol**

**LEMBAR JAWABAN SOAL TEST**

Nama : MACHL. SULTON. DANALU. FAWATI

Kelas : 7C

- 1.) Sebuah bola yang berbentuk piramida (2)  
 - memiliki 3 sisi 1. Panjang sisi ke sisi sama
- 2.) Siku-siku (1)  
 tumpul  
 lancip
- 3.)  $\leq 0$  (1)
- 4.) A, b (2)
- 5.)  $1 = \frac{1}{2} \cdot 10 \frac{5}{10}$  (3)  
 $= 10 \cdot 3$   
 $= 30$
- 6.) 30 (1)

SKOR 10

## LEMBAR JAWABAN SOAL TEST

Nama : Evan Fuzan Mahardika.....

Kelas : 7C.....

1. 0

2. Segitiga siku-siku: A  
 segitiga tumpul : D (1)  
 segitiga lancip : C

$$3. L = \frac{1}{2} \cdot a \cdot t$$

$$= \frac{1}{2} \cdot 8 \cdot 6 \quad (1)$$

$$= 8 \cdot 3$$

$$= 24 \times 10 = 240$$

SKOT &gt; 7

4. Segitiga sama sisi (1)

$$5. L = \frac{1}{2} \cdot 10 \cdot 10$$

$$= 50 \times 10 \quad (2)$$

$$= 500$$

$$6. K = p \times l \times t$$

$$= 1.000 + 200 + 100 \quad (1)$$

$$= 1.000 + 1.200$$

$$= 2300$$

---

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
 KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
 J E M B E R



## Kelas Eksperimen

## LEMBAR JAWABAN SOAL TEST

Nama : Galang abdi Sudrajat..

Kelas : 7B

① Pengertian Segitiga : memiliki 3 buah sisi yang berupa garis lurus, jumlah seluruh sudutnya  $180^\circ$   
 ciri-cirinya : memiliki 3 sudut  
 : jumlah seluruh sudutnya  $180^\circ$  (A)

② Segitiga siku-siku : B : sudut yang berhadapan sama besar  
 Segitiga tumpul : D : jumlah seluruh sudut  $180^\circ$   
 Segitiga lancip : C : jumlah seluruh sudut  $180^\circ$  (1)

$$\textcircled{3} k = s + s + s \\ = 10 + 8 + 6 \\ = 24 \quad (4)$$

$$\textcircled{4} A \cdot B \cdot A \cdot C \cdot D \quad (3)$$

$$\textcircled{5} L = \frac{1}{2} \cdot a \cdot t \\ = \frac{1}{2} \cdot 10 \cdot 10 \quad (9) \\ = 50$$

$$\textcircled{6} L = \frac{1}{2} \cdot a \cdot t \\ = \frac{1}{2} \cdot 800 \cdot 400 \\ = 400 \cdot 400 = 160.000 \quad (9)$$

$$L = \frac{1}{2} \cdot a \cdot t \\ = \frac{1}{2} \cdot 200 \cdot 200 \\ = 20.000$$

skor = 20

## LEMBAR JAWABAN SOAL TEST

Nama : M. Far. y. azz. am. H. ....

Kelas : 7B .....

- 1). Memiliki 3 buah sisi yg berwujud garis lurus, sudut-sudut yg berhadapan sama besar, jumlah semua sudut  $180^\circ$  (3)
- 2). Segitiga siku-siku = A karena digambar segitiganya ada ~~dua~~ satu sudut siku-siku  
 Segitiga tumpul = D karena sudutnya melebihi  $90^\circ$   
 Segitiga lancip = C karena sudutnya tidak melebihi  $90^\circ$  (1)

$$\begin{aligned} 3). k &= ststs \\ &= 6 + 8 + 10 \quad (1) \\ &= 24 \end{aligned}$$

- 4). a. memiliki 3 buah sisi yg sama, b. semua sudut yg berhadapan sama besar, c. jumlah sisi sudutnya  $180^\circ$  (3)

$$\begin{aligned} 5). L &= \frac{1}{2} \cdot a \cdot t \\ &= \frac{1}{2} \cdot 10 \cdot 10 \\ &= 5 \cdot 10 \\ &= 50 \quad (1) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 6). A. L &= \frac{1}{2} \cdot a \cdot t \\ &= \frac{1}{2} \cdot 800 \cdot 400 \\ &= 400 \cdot 200 \\ &= 160.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} B. L &= \frac{1}{2} \cdot a \cdot t \\ &= \frac{1}{2} \cdot 150 \cdot 800 \\ &= 150 \cdot 400 \\ &= 60.000 \quad (1) \end{aligned}$$

Skor = 19

**Lampiran 12: RPP Kelas Kontrol****RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

Sekolah	: SMP Nuris Jember	Alokasi Waktu	: 2 JP
Mata Pelajaran	: Matematika	Tahun Pelajaran	: 2021-2022
Kelas/Semester	: VII/Genap	Materi	: Keliling dan Luas Segitiga

**A. Tujuan Pembelajaran :**

Setelah melakukan proses pembelajaran peserta didik dapat memahami konsep dan menyelesaikan permasalahan berkaitan dengan keliling dan luas segitiga.

**Kegiatan Pembelajaran (Problem Based Learning)****a. Pendahuluan :**

Pada proses pembelajaran, guru :

- Menyampaikan salam dan mengajak peserta didik berdoa
- Menyampaikan tujuan pembelajaran pertemuan hari ini.
- Membuat apersepsi mengenai keliling dan luas segitiga dalam kehidupan sehari-hari

**b. Kegiatan inti :**

Mengamati	Guru meminta peserta didik untuk membaca modul/ bahan ajar yang telah disiapkan.
Menanya	Guru meminta peserta didik untuk memberikan pertanyaan mengenai konsep keliling dan luas segitiga yang belum dipahami.
Mengumpulkan Informasi	Guru meminta peserta didik untuk mengumpulkan berbagai informasi berkaitan dengan keliling dan luas segitiga.
Mengasosiasi	Guru meminta peserta didik untuk mendiskusikan dengan teman sebangku untuk mengambil kesimpulan dari jawaban atas pertanyaan yang telah diberikan.

Mengkomunikasikan	Guru meminta peserta didik untuk menyampaikan jawaban atas apa yang telah didiskusikan, selanjutnya dianalisis dan dievaluasi dengan memberikan penilaian.
-------------------	--

c. Kegiatan Penutup

- Peserta didik diminta melakukan refleksi dan memberi kesimpulan terhadap proses pembelajaran
- Menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya
- Berdoa dan Memberi salam

B. Penilaian

Sikap spiritual    Instrumen observasi sikap spiritual

Sikap sosial        Instrumen penilaian diri

Pengetahuan        Tes tulis

Keterampilan        Instrumen penilaian keterampilan

Mengetahui,

Kepala Madrasah,

(H. Rahmatulloh Rijal, S.Sos)

Jember,

Guru Mata Pelajaran,



( Eka Septiana, S.Pd)

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
J E M B E R

**Lampiran 13: RPP Kelas Eksperimen****RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

<b>Sekolah Jember : SMP Nuris</b>	<b>Media : Alat Peraga, ATK, Papan tulis</b>
<b>Mata Pelajaran : Matematika</b>	<b>Materi Pokok : Memahami Luas dan Keliling Segitiga</b>
<b>Kelas/Semester : VII/ Genap</b>	<b>Alokasi Waktu : 30 menit pelajaran (2x pertemuan)</b>

**A. Kompetensi Inti**

- KI1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- KI2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleran, gotong royong), santun, dan percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- KI3: Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI4: Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

**B. Kompetensi Dasar**

- 3.11 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga.

### C. Indikator Pencapaian Kompetensi\*)

3.11.1 Menemukan konsep dan rumus keliling dan luas segitiga.

### D. Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan pembelajaran ini siswa dapat:

1. Menemukan konsep keliling dan luas segitiga
2. Dapat memahami tentang rumus segitiga
3. Siswa dapat menentukan keliling dan luas segitiga

<b>KEGIATAN PEMBELAJARAN</b>		
<b>Tahap / Sintak</b>	<b>Langkah-Langkah Pembelajaran</b>	<b>Alokasi Waktu</b>
<b>PENDAHULUAN</b>		<b>5'</b>
	1. Pendidik melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran dilanjut memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin 2. Pendidik menyampaikan KI, KD, manfaat dan tujuan pembelajaran yang akan disampaikan 3. Pendidik menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran dilanjut mengaitkan materi sebelumnya. 4. Pendidik membagi peserta didik dalam kelompok belajar	
<b>KEGIATAN INTI</b>		<b>35'</b>
Orientasi	Pendidik meminta Peserta didik untuk mengamati masalah secara individu dan mengajukan hal-hal yang belum dipahami dalam memahami materi sebelumnya.	
Presentasi	Pendidik menyampaikan materi, menyajikan informasi, memberikan contoh-contoh, mendemonstrasikan konsep dan sebagainya, mengenai materi Rumus luas dan keliling bangun datar segitiga	
Latihan Terstruktur	Pendidik mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk menilai tingkat pemahaman siswa dan mengoreksi kesalahan konsep serta memberikan umpan balik terhadap respon siswa yang benar dan mengulang keterampilan jika diperlukan.	
Latihan Terbimbing	Pendidik memberikan kesempatan kepada siswanya untuk melatih keterampilannya dengan cara mengerjakan latihan soal.	


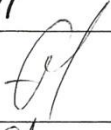




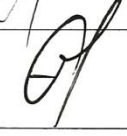

Latihan Mandiri	Pendidik dapat memberikan tugas-tugas mandiri kepada siswa untuk meningkatkan pemahamannya terhadap materi Rumus luas dan keliling bangun datar segitiga.	
<b>PENUTUP</b>		<b>5'</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik menyimpulkan materi Rumus luas dan kelilig bangun datar segitiga.</li> <li>2. Pendidik menutup pembelajaran dengan berdoa bersama dan memberi salam Pendidik</li> </ol>		



**Lampiran 14: Jurnal Penelitian**

**JURNAL PENELITIAN**

**PENGARUH ALAT PERAGA PAPAN BERPAKU TERHADAP PEMAHAMAN  
KONSEP SISWA PADA MATERI LUAS DAN KELILING BANGUN DATAR  
SEGITIGA KELAS VII DI SMP NURIS JEMBER**

No	Waktu Pelaksana	Deskripsi Pelaksana	TTD
1	14 Februari 2022	Permohonan izin penelitian kepada kepala sekolah SMP NURIS Jember	
2	15 April 2022	Menemui guru sebagai validator	
3	19 Mei 2022	Mengajar pertemuan pertama dikelas VII B (Kelas Eksperimen) dan VII C (Kelas Kontrol)	
4	20 Mei 2022	Mengajar pertemuan kedua dikelas VII B (Kelas Eksperimen) dan VII C (Kelas Kontrol)	
5	20 Mei 2022	Uji coba soal <i>Posttest</i> Pemahaman konsep dikelas VII	
6	24 Mei 2022	Memberikan soal <i>Posttest</i> Pemahaman konsep dikelas VII C (kelas eksperimen)	
7	25 Mei 2022	Memberikan soal <i>Posttest</i> Pemahaman konsep dikelas VII B (kelas kontrol)	
8	31 Mei 2022	Meminta surat keterangan selesai melaksanakan penelitian dari kepala sekolah SMP NURIS Jember	

Jember, 31 Mei 2022

Kepala Sekolah

  
Rahmatulloh Rijal, S. Sos





**Lampiran 15: Hasil Posttes Kelas Kontrol dan Eksperimen**

Kelas Kontrol			Kelas Eksperimen		
No	Nama	Skor	No	Nama	Skor
1	Achmad Danial Arifin	10	1	Akhyar Maulana Bahri	10
2	Ahid Hasbi Assidiqi	8	2	Danar Rahmatulla	10
3	Ahmad Syauki Zen	10	3	Djimi Ahmad Zain Michel	18
4	Ahmad Wahid Husbah	10	4	Eisral Radit Fitratullah	19
5	Alief Nabhan Syakib	15	5	Elfi Sabanta Julian Purnomo	13
6	Aqbiel Razzan Azroqy	10	6	Fachri Rizky Kurniawan	10
7	Arvabyan Rifqy Abdillah Pranata	12	7	Fajar Permana Putra	17
8	Audan Obama Hadikusuma	10	8	Fauzan Arfa Giffari	19
9	Banyu Samudra Andria Putra	13	9	Fikri Adinata	12
10	Bayu Nur Hamdani	10	10	Galang Abdi Sudrajat	20
11	Bima Nadhif Ahya Thoriq	17	11	Hilbran Nur Saktiawan	16
12	Bimanta Tirta Rhardja	12	12	Javier suryo Amrullah	13
13	Dafa Justin Ozora	10	13	Kenny Ghayzatan Wahyu Pratama	8
14	Evan Fivian Mahardika	7	14	M. Fahmi Awabi	13
15	Fakhri Malik Ramadhoni	13	15	M. Hamdan Masrur Pratama Putra	2
16	Khubaib Sgeva Dzulfn	13	16	Mirza Ahmad Ahsin Muzammil	16
17	M. Alfian Ramadhani	10	17	Moch. Abdillah Ardiansyah	15
18	M. Dzaki Azzam Al Gifari	6	18	Moch. Royyan Nurfeghrly	18
19	M. Excel Ferdian Syahputra	16	19	Moch. Sofyan Fauri	3
20	Maulana Muwafiqul Qolbi	8	20	Moch. Wildan Ainul Yaqin	12
21	Moch. Fahri Danial Madafi	14	21	Moh. Rifai Ramadhani	15
22	Moch. Sulthan Danailul Fawarih	10	22	Mohammad Raihanu Syadza	19

Kelas Kontrol			Kelas Eksperimen		
No	Nama	Skor	No	Nama	Skor
23	Moh. Ridho Al Kautsar	5	23	Muhammad Aditya P.	17
24	Moh. Syamsun Arifin	10	24	Muhammad Dwi Alfian	16
25	Moh. Dwi Andika	5	25	Muhammad Farhan Hidayat	16
26	Muhammad Farel Dzulfikar Rahman	11	26	Muhammad Fary Azzam Haryanto	19
27	Muhammad Atqal Atqiya	8	27	muhammad Iqbal Maulana	16
28	Muhammad Fadlur Rohman	16	28	Muhammad Nafi Abghisyam	16
29	Muhammad Putra Pratama Ramadani	8	29	Muhammad Rendy Setyawan	14
30	Naufal Zifana Irsyad	5	30	Muhammad Sofwan Najib	15
31	Riyan Fadly Fitmawan	13	31	Muhammad ulthan Afif	12
32	Shever handy Shamailyllah	11	32	Nizar yauqi Arif	18
33	Syaech Mulana Firmansyah	10	33	Reno Bayu Rismawan	18
34	Syakila Ulya Naufal Mnurunng	15	34	Wildan Khoiril Januar	10
35	Yazzar Putra Permata	8			
36	Yoga Priyono	9			

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
J E M B E R

**Lampiran 16: Uji Normalitas****One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		KelasKontrol	KelasEksperimen
N		36	34
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	10.22	14.03
	Std. Deviation	3.440	4.635
Most Extreme Differences	Absolute	.141	.135
	Positive	.137	.099
	Negative	-.141	-.135
Test Statistic		.141	.135
Asymp. Sig. (2-tailed)		.068 <sup>c</sup>	.119 <sup>c</sup>



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
J E M B E R

**Lampiran 17: Uji Homogenitas**

**Test of Homogeneity of Variances**

SKOR

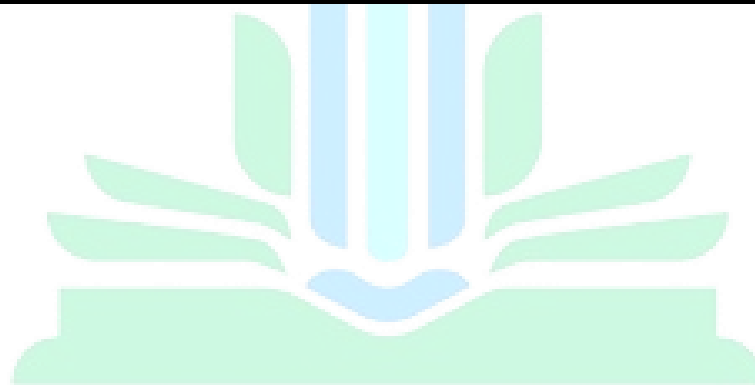
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
3.486	1	68	.066



**ANOVA**

SKOR PEMAHAMAN KONSEP

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	253.450	1	253.450	15.344	.000
Within Groups	1123.193	68	16.518		
Total	1376.643	69			



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
J E M B E R

## Lampiran 18: Uji Z

Group Statistics

	KELAS	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
SKOR PEMAHAMAN	KELS 7C	36	10.22	3.440	.573
KONSEP	KELS 7B	34	14.03	4.635	.795

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances	t-test for Equality of Means								
		F	Sig.	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
SKOR PEMAHAMAN KONSEP	Equal variances assumed	3.486	.066	-3.917	68	.000	-3.807	.972	-5.747	-1.868
	Equal variances not assumed			-3.884	60.763	.000	-3.807	.980	-5.767	-1.847

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
JEMBER

**Lampiran 19: Dokumentasi****Pembelajaran dan posttes kelas kontrol**

### Pembelajaran dan Posttest Kelas Eksperimen



## Lampiran 20: Surat Permohonan Pembimbing



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jl. Mataram No. 01 Mangli. Telp.(0331) 428104 Fax. (0331) 427005 Kode Pos: 68136  
 Website:www.http://ftik.uinkhas-jember.ac.id Email: tarbiyah.iainjember@gmail.com

Nomor : B-3131/In.20/3.a/PP.009/05/2022  
 Sifat : Biasa  
 Perihal : **Permohonan Bimbingan Skripsi**

Yth. Dr. Hj. Umi Fariyah, M.M, M.Pd  
 Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN KHAS Jember

Bahwa dalam rangka menyelesaikan program S1 pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan mahasiswa dipersyaratkan untuk menyusun skripsi sebagai tugas akhir. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon kepada Saudara Dr. Hj. Umi Fariyah, M.M, M.Pd berkenan membimbing mahasiswa atas nama :

NIM : T20187047  
 Nama : AHMAT FAUZEN  
 Semester : SEPULUH  
 Program Studi : TADRIS MATEMATIKA  
 Judul Skripsi : Pengaruh Alat Peraga Papan Berpaku terhadap Pemahaman Konsep Siswa Materi Luas dan Keliling Bangun Datar Segitiga Kelas VII di SMP Nuris Jember

Demikian atas kesediaan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Jember, 31 Mei 2022

an. Dekan,  
 Wakil Dekan Bidang Akademik,



MASHUDI



## Lampiran 21: Surat Izin Penelitian



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jl. Mataram No. 01 Mangli. Telp.(0331) 428104 Fax. (0331) 427005 Kode Pos: 68136  
 Website: [www.http://ftik.uinkhas-jember.ac.id](http://ftik.uinkhas-jember.ac.id) Email: [tarbiyah.iainjember@gmail.com](mailto:tarbiyah.iainjember@gmail.com)

Nomor : B-3436/In.20/3.a/PP.009/05/2022

Sifat : Biasa

Perihal : **Permohonan Ijin Penelitian**

Yth. Kepala SMP NURIS Jember

Jl. Pangandaran No.48, Antirogo Kecamatan Sumbersari Kabupaten Jember

Dalam rangka menyelesaikan tugas Skripsi pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, maka mohon diijinkan mahasiswa berikut :

NIM : T20187047  
 Nama : AHMAT FAUZEN  
 Semester : Semester delapan  
 Program Studi : TADRIS MATEMATIKA

untuk mengadakan Penelitian/Riset mengenai "Pengaruh Alat Peraga Papan Berpaku terhadap Pemahaman Konsep Siswa Materi Luas dan Keliling Bangun Datar Segitiga Kelas VII di SMP Nuris Jember" selama 30 ( tiga puluh ) hari di lingkungan lembaga wewenang Bapak/Ibu Rahmatullah Rijal, S. Sos.

Demikian atas perkenan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Jember, 19 Mei 2022

an. Dekan,

Wakil Dekan Bidang Akademik,



## Lampiran 22: Surat Keterangan selesai Penelitian



**SEKOLAH MENENGAH PERTAMA NURIS JEMBER**  
 ( Terakreditasi " A " )  
 NSS : 204 052 403 156  
 Jl. Pangandaran 48 Antirogo - Sumbersari - Jember 68125 Telp. 0331 324946  
 Email : [nurissmp@gmail.com](mailto:nurissmp@gmail.com)

### SURAT PERNYATAAN

Nomor: 747/SMP-U.NI.Jbr/P/V/2022

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : H. Rahmatulloh Rijal, S.Sos.  
 Jabatan : Kepala Sekolah

Dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : Ahmat Fauzen  
 NIM : T20187047  
 Program Studi : Tadris Matematika  
 Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Adalah benar telah melakukan penelitian dalam rangka penulisan skripsi yang berjudul: *"Pengaruh Alat Peraga Papan Berpaku terhadap Pemahaman Konsep Siswa pada Materi Luas dan Keliling Bangun Datar Segitiga Kelas 7 di SMP Nuris Jember"* pada tanggal 19-31 Mei 2022, yang bersangkutan juga telah membahas hasil penelitiannya dengan kami.

Atas perhatiannya kami ucapkan terimakasih.

Jember, 31 Mei 2022  
 Kepala Sekolah

**Rahmatulloh Rijal, S. Sos.**

**Lampiran 23: Deskripsi Alat Peraga Papan Berpaku****A. Kompetensi Dasar**

3.11 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga.

**B. Indikator Pencapaian Kompetensi\*)**

3.11.2 Menemukan konsep dan rumus keliling dan luas segitiga.

**C. Tujuan Pembelajaran**

Setelah memperhatikan, mendengarkan dan memperhatikan penjelasan materi dengan menggunakan alat peraga papan berpaku. Melalui kegiatan pembelajaran ini siswa dapat:

1. Menemukan konsep keliling dan luas segitiga
2. Dapat memahami tentang rumus segitiga
3. Siswa dapat menentukan keliling dan luas segitiga

**D. Bahan pembuatan dan petunjuk penggunaan alat peraga papan berpaku****1. Bahan pembuatan alat peraga papan berpaku**

- a. Triplek
- b. Gergaji
- c. Palu
- d. Paku pin
- e. Lem kayu
- f. Cat atau pilok
- g. Spidol
- h. Karet gelang

## 2. Petunjuk penggunaan alat peraga papan berpaku



Untuk petunjuk penggunaan alat peraga papan berpaku yaitu sebagai berikut:

- a. Letakkan papan berpaku di depan kelas, bisa digantung atau bisa dengan di pegang. Papan berpaku dilengkapi sejumlah karet gelang dengan warna yang berbeda serta dilengkapi pula dengan kertas bertitik atau kertas berpetak.
- b. Guru menunjukkan secara klasikal cara membentuk bangun datar.
- c. Kemudian masing-masing siswa juga membentuk bangun datar sesuai dengan materi.
- d. Siswa dapat menggambar hasil yang diperolehnya pada kertas bertitik atau kertas berkotak.
- e. Melalui tanya jawab guru menjelaskan arti keliling.
- f. Siswa menentukan keliling setiap bangun datar yang dia peroleh sebelumnya.

- g. Melalui tanya jawab guru menjelaskan arti luas bangun datar.
- h. Siswa diminta untuk memperkirakan luas bangun datar yang telah dibuatnya, kemudian guru menjelaskan nama bangun datar yang telah dibuat oleh siswa.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
J E M B E R

**Lampiran 24: Biodata Penulis****BIODATA PENULIS**

Nama : Ahmat Fauzen  
 Nim : T20187047  
 Tempat/Tanggal Lahir : Probolinggo, 22 juli 2000  
 Alamat : Dusun Plerenan Lor RT 08  
 RW 02 Desa Bulujaran Kidul Kecamatan Tegalsiwalan  
 Kabupaten Probolinggo



Email : [afauzen075@gmail.com](mailto:afauzen075@gmail.com)

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Prodi : Tadris Matematika

Riwayat Pendidikan :

- |  |             |
|--|-------------|
| 1. SDN Bulujaran Kidul                   | 2006 - 2012 |
| 2. SMPI Hikmatul Hasanah Bulujaran Kidul | 2012 - 2015 |
| 3. MA Walisongo Banyuanyar Probolinggo   | 2015 - 2018 |

Pengalaman Organisasi :

- |  |             |
|--|-------------|
| 1. Forum Mahasiswa Alumni Walisongo (FORMAWA) Jember | Wakil Ketua |
| 2. Gerakan Yuk Ngampus (GYN) Probolinggo             | Bidang PSDM |
| 3. Rezipector<br>keagamaan                           | Bidang      |
| 4. Unit Kegiatan Olahraga (UKOR) UIN Khas Jember     | Anggota     |
| 5. Pergerakan Mahasiswa Islam Indonesia (PMII)       | Anggota     |