

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PERMAINAN
ULAR TANGGA SEGITIGA DAN JAJARGENJANG UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA
KELAS IV DI MI JAMIYATUT THOLIBIN KABUPATEN**

BLITAR

SKRIPSI

Oleh :

Lely Gusliana Novia

NIM. 09140074



**JURUSAN PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDA'YAH
FAKULTAS TARBIYAH
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK
IBRAHIM MALANG**

April, 2013

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PERMAINAN
ULAR TANGGA SEGITIGA DAN JAJARGENJANG UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA
KELAS IV DI MI JAMIYATUT THOLIBIN KABUPATEN
BLITAR**

SKRIPSI

*Diajukan kepada Fakultas Tarbiyah Universitas Islam Negeri Maulana Malik
Ibrahim Malang untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Guna Memperoleh
Gelar Strata Satu Sarjana Pendidikan (S.Pd)*

Oleh:

Lely Gusliana Novia

NIM. 09140074



**JURUSAN PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDA'YAH
FAKULTAS TARBIYAH
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK
IBRAHIM MALANG**

April, 2013

LEMBAR PERSETUJUAN

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PERMAINAN ULAR
TANGGA SEGITIGA DAN JAJARGENJANG UNTUK MENINGKATKAN
HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS IV DI MI
JAMIYATUT THOLIBIN KABUPATEN BLITAR**

SKRIPSI

Oleh :

Lely Gusliana Novia

NIM. 09140074

Telah Disetujui Pada Tanggal 28 Maret 2013

Dosen Pembimbing

Yeni Tri Asmaningtias, M. Pd

NIP. 19800225 200801 2 012

Mengetahui,

Ketua Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Dr. Hj. Sulalah, M. Ag

NIP. 19651112 199403 2 002

HALAMAN PENGESAHAN

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PERMAINAN ULAR
TANGGA SEGITIGA DAN JAJARGENJANG UNTUK MENINGKATKAN
HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS IV DI MI JAMIYATUT
THOLIBIN KABUPATEN BLITAR

SKRIPSI

Dipersiapkan dan disusun oleh
Lely Gusliana Novia (09140074)
telah dipertahankan di depan dewan penguji pada tanggal 9 April 2013 dan telah
dinyatakan

LULUS

serta diterima sebagai salah satu pernyataan
untuk memperoleh gelar strata satu Sarjana Pendidikan (S. Pd)

Panitia Ujian

Tanda Tangan

Ketua Sidang

Nurul Yaqien, M.Pd.

NIP. 19781119 200604 1 001

: _____

Sekretaris Sidang

Yeni Tri Asmaningtias, M.Pd

NIP. 19800225 200801 2 012

: _____

Pembimbing

Yeni Tri Asmaningtias, M.Pd

NIP. 19800225 200801 2 012

: _____

Penguji Utama

Dr. H. Abdul Bashith, M.Si

NIP. 19761002 200312 1 003

: _____

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Tarbiyah UIN Maulana Malik Ibrahim Malang

Dr. H. M. Zainuddin, M.A
NIP. 19620507 199503 1 001

LEMBAR PERSEMBAHAN

الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ

Segala puji dan syukur kepada Allah SWT.

Shalawat serta salam kami tujukan kepada Nabi Muhammad SAW.

Karya yang sederhana ini Kupersembahkan Untuk

Ayahku (Sudjito), Ibuku (Endah Purpiati),

dan kakakku (Irfa'ul Endri Susilo, ST. dan In Yudiana Hartini, S.Pd.)

yang senantiasa mendoakan, mendukung dan membimbingku

sampai sejauh ini.

serta untuk guru-guru dan dosen-dosenku yang telah banyak mengajarkan hal

yang belum aku ketahui dalam hidupku

dan semua teman-teman yang selalu menemani dan berjuang bersama untuk

meraih cita-cita

MOTTO

اللَّهُ الَّذِي خَلَقَكُمْ مِنْ ضَعْفٍ ثُمَّ جَعَلَ مِنْ بَعْدِ ضَعْفٍ قُوَّةً ثُمَّ جَعَلَ مِنْ

بَعْدِ قُوَّةٍ ضَعْفًا وَشَيْبَةً يَخْلُقُ مَا يَشَاءُ وَهُوَ الْعَلِيمُ الْقَدِيرُ ﴿٥٤﴾

“Allah, Dialah yang menciptakan kamu dari keadaan lemah, kemudian Dia menjadikan (kamu) sesudah keadaan lemah itu menjadi kuat, kemudian Dia menjadikan (kamu) sesudah kuat itu lemah (kembali) dan beruban. Dia menciptakan apa yang dikehendaki-Nya dan Dialah Yang Maha Mengetahui lagi Maha Kuasa”

(Q.S. Ar Ruum : 54)

Yeni Tri Asmaningtias, M. Pd

Dosen Fakultas Tarbiyah

Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

NOTA DINAS PEMBIMBING

Hal :Skripsi Lely Gusliana Novia

Malang, 28 Maret 2013

Lamp. :6 (enam) eksemplar

Yang terhormat,

Dekan Fakultas Tarbiyah UIN Maliki Malang

di

Malang

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Sesudah melakukan beberapa kali bimbingan, baik dari segi isi, bahasa, maupun teknik penulisan, dan setelah membaca skripsi mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : Lely Gusliana Novia

NIM : 09140074

Jurusan : PGMI

Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Permainan Ular
Tangga Matematika Untuk Meningkatkan Hasil Belajar
Siswa Kelas IV Pada Materi Segitiga Dan Jajargenjang Di
MI Jamiyatut Tholibin Kabupaten Blitar

maka selaku Pembimbing, kami berpendapat bahwa skripsi tersebut sudah layak diajukan untuk diujikan. Demikian, mohon dimaklumi adanya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Pembimbing,

Yeni Tri Asmaningtias, M. Pd

NIP. 19800225 200801 2 012

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan pada suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya, juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar rujukan.

Malang, 28 Maret 2013

Lely Gusliana Novia

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat, Taufiq dan Hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi sebagai tugas akhir dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Permainan Ular Tangga Segitiga Dan Jajargenjang Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV Di Mi Jamiyatut Tholibin Kabupaten Blitar”.

Penulisan dan penyusunan skripsi ini dimaksudkan untuk melengkapi dari keseluruhan kegiatan perkuliahan yang telah dicanangkan oleh UIN Maliki Malang sebagai bentuk pertanggung jawaban penulis menjadi Mahasiswa serta untuk memenuhi salah satu persyaratan guna memperoleh gelar Strata Satu Sarjana Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah di UIN Maliki Malang.

Atas erselesaikannya skripsi ini, banyak pihak yang telah mendukung dan membantu dalam penyusunannya. Sehingga penulis menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang memberikan arahan, bimbingan dan petunjuk dalam penyusunan skripsi ini, yaitu kepada.

1. Kedua orang tuaku (Sudjito dan Endah Purpiati) yang selalu menjadi orang terbaik disisiku dan terimakasih telah membimbing, mengarahkan dan mengiringi do'a dalam setiap langkah.
2. Bapak Prof. Dr. H. Imam Suprayogo selaku Rektor UIN Maliki Malang.
3. Bapak Dr. H. M. Zainuddin, M.A selaku Dekan Fakultas Tarbiyah UIN Maliki Malang.

4. Dra. Hj. Sulalah, M. Ag, selaku Ketua Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtida'iyah.
5. Ibu Yeni Tri Asmaningtias, M. Pd, sebagai dosen pembimbing penulis, yang rela meluangkan waktu untuk membimbing dan mencurahkan segala perhatian kepada penulis.
6. Bapak dan ibu dosen UIN Maliki Malang yang telah membimbing penulis selama belajar dibangku perkuliahan.
7. Semua teman-teman PGMI angkatan 2009, yang selalu memberikan banyak pengalaman yang berharga.
8. Kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini, yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Selanjutnya penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna dengan berbagai kekurangan. Sehingga penulis berharap semoga apa yang penulis tulis dapat memberikan manfaat khususnya bagi penulis dan umumnya bagi para pembaca untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Semoga segala bantuan dan motivasi yang diberikan kepada penulis akan dibalas dengan limpahan rahmat dan kebaikan oleh Allah SWT dan dijadikan amal sholeh yang berguna Fiddunya Wal Akhirat. Amin....

Malang, 28 Maret 2013

Penulis

Lely Gusliana Novia

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Jenis, Indicator, Dan Cara Evaluasi Prestasi	40
Tabel 2.2 Perbandingan Nilai Angka, Huruf, Dan Predikatnya	43
Tabel 3.1. Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar Pelajaran Matematika SD Kelas IV Semester I	62
Tabel 3.2. SK, KD dan Indikator Matematika Kelas IV Materi Segitiga dan Jajargenjang	63
Tabel 3.3. Kriteria Kelayakan Media Pembelajaran	71
Tabel 3.4. Desain uji coba produk	72
Tabel 4.1. Hasil Validasi Guru Mata Pelajaran Matematika	77
Tabel 4.2. Hasil Validasi Ahli Isi Mata Pelajaran Matematika	79
Tabel 4.3. Hasil Validasi Ahli Desain Media Pembelajaran Permainan Ular Tangga Matematika	81
Tabel 4.4. Nilai Siswa Kelas IV	83

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1. Uji Hipotesis Dua Pihak	86
Gambar 4.2. Papan Ular Tangga Matematika	88
Gambar 4.3. Jaring-Jaring Dadu Pada Ular Tangga Matematika.....	89
Gambar 4.4. Pion	91
Gambar 4.5. Dokter Matematika	92
Gambar 4.6. Kartu Soal	93
Gambar 4.7. Poin Uang	94
Gambar 4.8. Tempat Poin Uang Dan Kartu Soal	94
Gambar 4.9. Halaman Depan Buku Panduan Guru	95

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran I : Hasil Validasi Lapangan
- Lampiran II : Hasil Analisis T-test Berpasangan (*Paired*)
- Lampiran III : Bukti Konsultasi
- Lampiran IV : Surat Pengantar Penelitian
- Lampiran V : Surat Telah Melakukan Penelitian
- Lampiran VI : Angket Guru Mata Pelajaran Matematika
- Lampiran VII : Angket Ahli Isi Mata Pelajaran Matematika
- Lampiran VIII : Angket Ahli Desain Media Pembelajaran
- Lampiran IX : Angket Uji Coba Lapangan
- Lampiran X : Test before treatment
- Lampiran XI : Test after treatment
- Lampiran XII : Foto kegiatan pembelajaran menggunakan media ular tangga
- Lampiran XIII : Bentuk media pembelajaran ular tangga segitiga dan jajargenjang

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGAJUAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
HALAMAN MOTTO	vi
HALAMAN NOTA DINAS.....	vii
HALAMAN PERNYATAAN.....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
DAFTAR ISI.....	xiv
ABSTRAK	xvii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah.....	6
C. Tujuan Pengembangan.....	7
D. Manfaat Pengembangan.....	8
E. Penelitian Terdahulu	8
F. Produk yang Dikembangkan.....	10

G. Pentingnya Pengembangan	12
H. Keterbatasan Pengembangan	13
I. Definisi Istilah.....	14
J. Sistematika Penulisan	16
BAB II. KAJIAN PUSTAKA.....	19
A. Media Pembelajaran.....	19
B. Pengembangan Media Pembelajaran	25
C. Permainan Ular Tangga Segitiga dan Jajargenjang	27
D. Segitiga dan Jajargenjang	34
E. Hasil belajar	37
F. Pembelajaran Matematika.....	43
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	47
A. Jenis Penelitian.....	47
B. Hipotesis	49
C. Model Pengembangan.....	49
D. Prosedur Pengembangan.....	52
E. Validasi Produk.....	67
1. Desain Validasi	67
2. Subjek Validasi	68
3. Jenis Data	69
4. Instrumen Pengumpulan Data	69
5. Teknik Analisis Data.....	70
F. Uji Coba Produk	71

1. Desain Uji Coba	71
2. Subjek Uji Coba	73
3. Jenis Data	73
4. Instrumen Pengumpulan Data	73
5. Teknik Analisis Data	74
BAB IV. HASIL PENGEMBANGAN	76
A. Penyajian dan Analisis Data	76
1. Hasil Validasi Ahli dan Uji Coba Lapangan	76
2. Hasil Uji Coba Produk	83
B. Revisi Produk Pengembangan	86
C. Hasil Pengembangan	87
BAB V. PENUTUP	98
A. Kesimpulan	98
B. Saran Pemanfaatan dan Pengembangan Lebih Lanjut	99
DAFTAR PUSTAKA	101
LAMPIRAN-LAMPIRAN	

ABSTRAK

Novia, Lely Gusliana. 2013. *Pengembangan Media Pembelajaran Permainan Ular Tangga Segitiga Dan Jajargenjang Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV Di MI Jamiyatut Tholibin Kabupaten Blitar*. Skripsi, Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Tarbiyah, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Pembimbing, Yeni Tri Asmaningtias, M. Pd.

Matematika merupakan ilmu pengetahuan dasar dalam mempelajari ilmu pengetahuan yang lain. Dalam Matematika tidak harus hafal rumus atau teori, namun harus memahami makna dari suatu teori. Oleh karena itu, siswa dalam mempelajari Matematika harus menemukan sendiri berbagai pengetahuan yang diperlukannya, baik menemukan lagi atau menemukan sesuatu yang baru, karena Matematika sangat erat kaitannya dalam kehidupan sehari-hari.

Untuk mewujudkan pembelajaran tersebut maka dibutuhkan media pembelajaran berbasis permainan berupa ular tangga segitiga dan jajargenjang agar meningkatkan hasil belajar siswa khususnya pada materi Segitiga dan Jajargenjang. Sehingga dalam penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan spesifikasi produk yang dihasilkan, mengetahui bahwa media pembelajaran permainan ular tangga segitiga dan jajargenjang dapat meningkatkan hasil belajar siswa, mendeskripsikan kelayakan media pembelajaran permainan ular tangga segitiga dan jajargenjang.

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian pengembangan *Research and Development (R & D)*, dengan pedoman penelitian pengembangan menurut Arief S. Sadiman dkk yang memiliki enam langkah dalam prosedur pengembangannya. Penelitian ini dilaksanakan di MI Jamiyatut Tholibin Kabupaten Blitar pada kelas IV yang berjumlah 24 siswa, dengan menggunakan rancangan penelitian eksperimen (*before-after*).

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa media pembelajaran permainan ular tangga segitiga dan jajargenjang terdiri dari tujuh bagian, yaitu papan permainan, dadu, pion, uang-uangan, dokter matematika, kartu soal dan buku panduan untuk guru. Semua bagian tersebut dikemas dalam suatu papan menyerupai papan catur yang digunakan sebagai tempat media dan sebagai papan permainan. Dengan program SPSS 16.0 didapatkan bahwa hasil uji t berpasangan, pada signifikansi (2-tailed) tertulis 0.000. Apabila $0.000 \leq 0.050$ = sangat signifikansi. Jadi, media pembelajaran permainan ular tangga segitiga dan jajargenjang terbukti secara signifikan dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas IV MI Jamiyatut Tholibin Kabupaten Blitar. Dengan melihat rata-rata (*mean*) sebelum menggunakan media lebih kecil dibanding setelah menggunakan media yaitu $54,58 < 83,75$, maka dapat dikatakan bahwa media pembelajaran permainan ular tangga segitiga dan jajargenjang terbukti secara signifikan efektif untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada

materi Segitiga dan Jajargenjang kelas IV di MI Jamiyatut Tholibin Kabupaten Blitar. Dari perhitungan manual dengan menggunakan uji t-test berkorelasi (*related*) didapat $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, yaitu $4,919 \geq 2,069$ artinya H_0 ditolak dan H_a diterima, kesimpulanya terdapat perbedaan signifikan pada hasil belajar Matematika siswa kelas IV sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran permainan ular tangga segitiga dan jajargenjang di MI Jamiyatut Tholibin Kabupaten Blitar. Media ini mendapat penilaian kualifikasi yang baik, karena berdasarkan hasil validasi diperoleh nilai dari guru mata pelajaran matematika sebesar 90% yang berarti media pembelajaran permainan ular tangga segitiga dan jajargenjang sangat layak dan tidak perlu revisi, dari uji coba lapangan media pembelajaran permainan ular tangga segitiga dan jajargenjang mendapat kualifikasi layak dari semua subyek validasi uji coba lapangan. Dari ahli isi mendapat nilai 88,75% dan berada pada kualifikasi layak sehingga tidak perlu revisi, sedangkan dari ahli desain media pembelajaran permainan ular tangga segitiga dan jajargenjang mendapat nilai 80% dan berada pada kualifikasi layak, sehingga media tidak perlu revisi.

Kata Kunci : Ular tangga segitiga dan jajargenjang, hasil belajar, matematika

ABSTRACT

Novia, Lely Gusliana. 2013. *Media Development Learning Triangle and Parallelogram Snakes and Ladders Games to Improve Mathematics Student Results Class IV in MI Jamiyatut Tholibin Blitar*. Thesis, Education Islamic Elementary School Teacher Department, Tarbiyah Faculty, Maulana Malik Ibrahim State Islamic University, Malang. Advisor, Yeni Tri Asmaningtias, M. Pd.

Mathematics is the study of basic knowledge in understanding to another. In Math does not have to memorize the patterns or theories, but should understand the significance of a theory. Therefore, in understanding mathematics the students should find its own range of knowledge needed, either find more or find something new, because it is very closely related to mathematics in daily life.

To achieve the required learning media-based learning in the form of snakes and ladders triangle and parallelogram games to improve student learning outcomes in particular Triangle and Parallelogram material. Thus, in this study aimed to describe the specification of the products, knowing that the media game of snakes and ladders math learning can improve student learning outcomes, describing feasibility study media snakes and ladders math games.

This research uses research development Research and Development (R & D), with the development of research guidelines by Ariel S. Sadiman et al, which has six steps in the procedure development. This study was conducted in MI Jamiyatut Tholibin Blitar in fourth grade that has number 24 students, using experimental research designs (before-after).

Based on the results of this study indicated that media snakes and ladders triangle and parallelogram learning game consists of seven parts, namely board games, dice, pawns, fake money, doctors math, question cards and guide books for teachers. All parts are packaged in a board resembling a chess board that is used as a medium and as a board game. With the program SPSS 16.0 was found that the results of a paired t test, the significance (2-tailed) written 0000. If $0000 \leq 0050 =$ very significant. Thus, instructional media snakes and ladders triangle and parallelogram games proved it can significantly improve student learning outcomes grade IV MI Jamiyatut Tholibin Blitar. By looking at the average (mean) before use media smaller than after using media that is $54.58 < 83.75$, it can be said that the media game of snakes and ladders Triangle and Parallelogram learning proved to be significantly effective in improving student learning outcomes in the material Triangle and Parallelogram at grade IV in MI Jamiyatut Tholibin Blitar. From manual calculations using correlated t-test (related) gained $t_{\text{count}} \geq t_{\text{table}}$ which means $4.919 \geq 2.069$ H_0 rejected and H_a accepted, the conclusion there are significant differences in the results of fourth grade students learn math before and after using instructional media snakes and ladders math games in MI JamiyatutTholibin Blitar. Media received a good assessment of

qualifications, because based on the validation of the values obtained mathematics teachers by 90%, which means learning media snakes and ladders triangle and parallelogram games very decent and does not need revision, from field trials of learning media snakes and ladders triangle and parallelogram games get decent qualifications of all subjects validation field trial. From the content expert scored 88.75% and it is in decent qualifications so no need revision, while the design of expert instructional media snakes and ladders triangle and parallelogram games have score 80% and was in decent qualifications, so that the media does not need to be revised.

Keywords: Snakes and ladders triangle and parallelogram, outcomes, Mathematics.



BAB I

PENDAHULUAN

Dalam bab 1 ini akan memaparkan tentang: 1) Latar Belakang Masalah, 2) Rumusan Masalah, 3) Tujuan Pengembangan, 4) Manfaat Pengembangan, 5) Penelitian Pendahuluan, 6) Produk yang Dikembangkan, 7) Pentingnya Pengembangan, 8) Keterbatasan, 9) Batasan Istilah, dan 10) Sistematika Pembahasan.

A. Latar Belakang Masalah

Mata pelajaran Matematika merupakan mata pelajaran wajib dan dasar dari mata pelajaran yang lain. Menurut Herman Hudojo, matematika adalah suatu alat untuk mengembangkan cara berfikir. Karena itu, matematika sangat diperlukan baik untuk kehidupan sehari-hari maupun dalam menghadapi kemajuan IPTEK sehingga matematika perlu dibekalkan kepada setiap peserta didik sejak Sekolah Dasar, bahkan sejak Taman Kanak-kanak. Matematika sebagai bidang studi abstrak, tentu saja sangat sulit dapat dicerna anak-anak Sekolah Dasar, namun matematika yang ada pada hakekatnya merupakan suatu ilmu yang cara bernalarnya deduktif dan abstrak, harus diberikan kepada anak-

anak sejak Sekolah Dasar yang cara berfikirnya masih pada tahap operasional konkrit.¹

Tujuan pembelajaran matematika di jenjang pendidikan dasar dan pendidikan menengah adalah untuk mempersiapkan siswa agar bisa menghadapi perubahan keadaan di dalam kehidupan dan di dunia yang selalu berkembang melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran secara logis, rasional, kritis, cermat, jujur, efisien, dan efektif.²

Oleh karena itu menurut Heruman, kegiatan belajar yang berperan penting dalam matematika adalah belajar menghafal dan belajar bermakna. Belajar menghafal adalah dengan menghafalkan apa yang sudah diperolehnya. Belajar bermakna adalah belajar memahami apa yang sudah diperolehnya dan dikaitkan dengan keadaan lain sehingga apa yang dipelajari akan lebih dimengerti.³ Sedangkan menurut Bob Harjanto, matematika adalah bidang yang merupakan kumpulan dari berbagai pola. Tidak ada satu pun kegiatan yang lebih disukai anak - anak kecuali mencari dan mengenali berbagai pola di dalam dunianya.⁴ Dalam pembelajaran matematika, siswa harus menemukan sendiri berbagai pengetahuan yang diperlukannya, baik menemukan lagi atau menemukan sesuatu yang baru.

¹ Herman Hudojo, *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika* (Malang: UM Press, 2005), hlm. 149

² Puskur, *Kurikulum dan Hasil Belajar: Kompetensi Dasar Mata Pelajaran Matematika Sekolah Dasar dan Madrasah Ibtidaiyah*, Jakarta: Balitbang Depdiknas

³ Heruman, *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2012), hlm. 4

⁴ Bob Harjanto, *Agar Anak Tidak Takut Pada Matematika* (Yogyakarta: Manika books, 2011), hlm. 2

Namun kenyataannya, proses pembelajaran di kelas diarahkan kepada kemampuan anak untuk menghafal informasi saja tanpa dituntut untuk memahami informasi yang diingatnya untuk kehidupan sehari-hari. Kenyataan ini berlaku untuk semua mata pelajaran, pada mata pelajaran sains termasuk matematika tidak dapat mengembangkan kemampuan anak untuk berpikir kritis dan sistematis, karena strategi pembelajaran berpikir tidak digunakan secara baik dalam setiap proses pembelajaran di kelas.⁵

Oleh karena itu, agar tujuan pembelajaran matematika tercapai, saat ini kurikulum pendidikan menuntut siswa untuk lebih aktif dalam pembelajaran. Posisi siswa yang pada awalnya menjadi objek pembelajaran, sekarang bergeser menjadi subjek pembelajaran dan harus aktif dalam proses pembelajaran. Sehingga guru dituntut untuk menciptakan suasana pembelajaran yang dapat membuat siswa aktif.

Sehubungan dengan tujuan pembelajaran matematika tersebut, Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah merupakan jenjang pendidikan terendah dalam system pendidikan di Indonesia, yang mendasari kemampuan dan keterampilan siswa untuk melanjutkan jenjang pendidikan yang lebih tinggi. Sehingga siswa diharapkan dapat menguasai semua materi pelajaran dengan baik. Dalam pelaksanaan pembelajaran matematika di Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah, salah satu rambu-rambu yang harus diperhatikan adalah bahwa proses pembelajaran hendaknya disesuaikan dengan kekhasan konsep/pokok bahasan dan perkembangan berpikir siswa sekolah dasar. Oleh sebab itu konsep-konsep

⁵ Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan* (Jakarta: Kencana Media Group, 2008), hlm. 1

dasar matematika yang disampaikan dalam pembelajaran harus mampu membuat siswa memahami konsep matematika dengan baik. Aspek lain yang perlu diperhatikan adalah bahwa konsep matematika memiliki keterkaitan yang tidak dapat dipisahkan antara satu dengan yang lain. Oleh sebab itu proses pembelajaran yang kreatif perlu dikembangkan agar matematika yang sering dikenal sebagai mata pelajaran “menakutkan” dapat diminati oleh siswa.

Berdasarkan hasil wawancara terhadap guru matematika di MI Jamiyatut Tholibin Kabupaten Blitar, yaitu Ibu Lukin Soikah, SPd., bahwa matematika masih dianggap pelajaran yang sulit bagi siswa Kelas IV, khususnya pada materi geometri belum dapat mencapai tujuan pembelajaran. Hal tersebut dibuktikan ketika diadakan tes formatif nilai siswa kurang mencapai hasil yang optimal ditunjukkan dengan pencapaian nilai rata-rata kelas hanya 55.⁶ Padahal materi geometri sangat erat kaitannya dengan benda-benda di sekitar siswa. Sehingga materi geometri muncul karena adanya keanekaragaman bentuk benda-benda yang ada di lingkungan sekitar dan konsep geometri merupakan konsep yang harus dikuasai oleh siswa.

Faktor penyebab rendahnya nilai siswa tersebut, berdasarkan hasil observasi ketika proses pembelajaran berlangsung, terlihat kurang tepatnya cara mengajar guru di dalam kelas, seperti dalam pembelajaran guru masih menggunakan metode belajar tradisional dalam menyampaikan materi dan minimnya media yang disediakan untuk pembelajaran, khususnya media yang berbentuk permainan. Metode yang digunakan selama ini adalah metode

⁶ Hasil wawancara dengan guru bidang studi Matematika MI Jamiyatut Tholibin Kabupaten Blitar, pada tanggal 6 Agustus 2012.

ceramah dan tanya jawab, akibatnya siswa menjadi pasif dan siswa merasa bosan dalam mengikuti pembelajaran matematika. Guru dalam pembelajaran kurang memperhatikan kemampuan berfikir siswa sehingga materi pembelajaran yang diberikan ke siswa dalam bentuk jadi. Akibatnya, siswa tidak dapat menguasai dan memahami konsep matematika. Dalam pembelajaran matematika saat ini, lingkungan hanya dijadikan tempat mengaplikasikan konsep, namun siswa mengalami kesulitan matematika di kelas. Akibatnya siswa kurang memahami konsep-konsep matematika dan kesulitan untuk mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan wawancara dengan beberapa guru mata pelajaran lain dan kepala sekolah MI Jamiyatut Tholibin, diketahui bahwa siswa kelas IV pada dasarnya aktif dalam proses pembelajaran yang lainnya, namun karena kurang memahami materi matematika membuat mereka kurang aktif di dalam kelas dan ketakutan akan *image* matematika yang sulit. Siswa belum terarahkan untuk memahami sendiri konsep-konsep matematika yang sedang dipelajari. Cara tersebut hanya mengembangkan kemampuan siswa untuk menghafal konsep matematika, tetapi belum mampu mengembangkan kemampuan kognitif (penalaran), afektif (sikap), dan psikomotorik.⁷

Dalam mempelajari matematika, tidak hanya membutuhkan pemahaman konsep saja, tetapi juga harus diimbangi dengan hafal rumus-rumus. Karena jika hanya paham konsep saja, tetapi tidak hafal rumus, ketika menemui sebuah soal akan kebingungan untuk memecahkannya. Dalam hal ini,

⁷ Hasil wawancara dengan kepala sekolah dan guru bidang studi selain Matematika MI Jamiyatut Tholibin Kabupaten Blitar, pada tanggal 6 Agustus 2012.

peran penting terhadap kemampuan mengingat atau menghafal rumus sangat dibutuhkan. Agar siswa mampu mengerjakan banyak soal dengan benar dan cepat.

Banyak cara yang dilakukan oleh siswa untuk menghafalkan rumus, namun sampai saat ini masih belum terdapat media khusus untuk menghafal. Media yang sudah ada hanya berupa kumpulan rumus-rumus yang kurang membuat siswa termotivasi untuk belajar. Salah satu upaya yang dilakukan untuk memecahkan permasalahan tersebut adalah dengan mengembangkan media ular tangga sebagai media menghafalkan rumus tanpa disadari oleh siswa, yaitu hafal karena sering membaca. Media ini disesuaikan dengan karakteristik siswa yang lebih senang bermain dalam kegiatan pembelajaran daripada hanya mendengarkan penjelasan guru.

Berdasarkan uraian pada latar belakang di atas, maka diperlukan penyelesaian dengan jalan pengembangan suatu produk berupa media pembelajaran permainan ular tangga sehingga mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Dengan demikian, penulis melakukan penelitian pengembangan dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Permainan Ular tangga Segitiga dan Jajargenjang Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV Di Mi Jamiyatut Tholibin Kabupaten Blitar”.

B. Rumusan Masalah

Dengan mengacu pada latar belakang masalah di atas, maka dapat dirumuskan rumusan masalah sebagai berikut.

1. Bagaimanakah spesifikasi produk berupa media pembelajaran permainan ular tangga segitiga dan jajargenjang untuk siswa kelas IV yang akan dikembangkan?
2. Apakah produk pengembangan media pembelajaran permainan ular tangga segitiga dan jajargenjang dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV MI Jamiyatut Tholibin Kabupaten Blitar?
3. Bagaimanakah kelayakan media pembelajaran permainan ular tangga segitiga dan jajargenjang sebagai media pembelajaran?

C. Tujuan Pengembangan

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

1. Mendiskripsikan spesifikasi produk yang dihasilkan yaitu berupa media pembelajaran permainan ular tangga segitiga dan jajargenjang untuk siswa kelas IV di MI Jamiyatut Tholibin Kabupaten Blitar.
2. Mengetahui bahwa media pembelajaran permainan ular tangga segitiga dan jajargenjang yang dihasilkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV di MI Jamiyatut Tholibin Kabupaten Blitar.
3. Mendiskripsikan kelayakan media pembelajaran permainan ular tangga segitiga dan jajargenjang untuk kelas IV di MI Jamiyatut Tholibin Kabupaten Blitar melalui kegiatan validasi oleh para ahli.

D. Manfaat Pengembangan

Manfaat penelitian pengembangan ini diharapkan berguna.

1. Secara teoritis untuk pengembangan ilmu matematika SD/MI secara umum, dan secara khusus memberikan referensi dan contoh langkah-langkah praktis yang sistematis bagi pengembangan produk berupa media pembelajaran bagi peneliti selanjutnya.
2. Bagi peneliti, untuk menambah wawasan dan pengetahuan tentang pengembangan media pembelajaran.
3. Bagi lembaga sekolah yang diteliti, untuk bahan pertimbangan dalam menentukan media apa yang mendukung dalam pembelajaran matematika, sehingga membentuk karakter siswa yang cerdas dan senang belajar matematika. Selain itu, meningkatkan motivasi guru untuk mengembangkan media pembelajaran dalam mengajar, seperti dengan memanfaatkan benda yang terdapat di lingkungan sekitar siswa/sekolah untuk mempermudah guru dalam mengajar dan mempermudah siswa memahami materi.

E. Penelitian Terdahulu

Terkait dengan penelitian pengembangan ini kajian dilakukan pada beberapa penelitian terdahulu, diantaranya penelitian yang dilakukan oleh Nino Indrianto pada tahun 2009, dengan judul "*Pengembangan Media Pembelajaran Permainan Ular Tangga Dalam Pembelajaran Bahasa Arab Untuk Meningkatkan Pemerolehan Kosakata Siswa Kelas V Madrasah Ibtidaiyah*" yang mengungkapkan bahwa media ular tangga dapat

meningkatkan pemerolehan kosa kata Bahasa Arab. Sehingga media ular tangga yang diterapkan dalam pembelajaran ini layak digunakan dalam pembelajaran.⁸

Penelitian yang dilakukan oleh Sumarni, pada tahun 2011 dengan judul “*Pengembangan Media Game Pembelajaran Dengan Model Permainan Ular Tangga Mata Pelajaran Bahasa Inggris di SMP Negeri 4 Tulungagung*” yang mengungkapkan bahwa game ular tangga yang dihasilkan dapat meningkatkan pemahaman belajar siswa pada materi *descriptive teks, procedure teks, dan simple present tense*. Sehingga media ular tangga layak digunakan dalam proses pembelajaran.⁹

Penelitian yang dilakukan oleh Agus Qomaruddin Ghufroon pada tahun 2012, dengan judul “*Pengembangan Media Pembelajaran Permainan Ular Tangga Dalam Pembelajaran Bahasa Inggris Untuk Siswa Kelas IV SDN Bancer 1 Ngraho Kabupaten Bojonegoro*” yang mengungkapkan bahwa media ular tangga memiliki kriteria sebagai media pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan efektifitas pencapaian prestasi belajar siswa, serta memiliki kriteria validitas yang baik. Sehingga media ini layak untuk digunakan dalam pembelajaran.¹⁰

⁸ Nino Indrianto, “*Pengembangan Media pembelajaran permainan ular tangga Dalam Pembelajaran Bahasa Arab Untuk Meningkatkan Pemerolehan Kosa Kata Siswa Kelas V Madrasah Ibtidaiyah*”. Skripsi. Program Studi Pendidikan Bahasa Arab. Universitas Negeri Malang. 2009.

⁹ Sumarni.. “*Pengembangan Media Game Pembelajaran Dengan Model Permainan Ular Tangga Mata Pelajaran Bahasa Inggris di SMP Negeri 4 Tulungagung*”. Skripsi. Program Studi Teknologi Pendidikan. Universitas Negeri Malang. 2011

¹⁰ Agus Qomaruddin Ghufroon, “*Pengembangan Media Pembelajaran Permainan Ular Tangga Dalam Pembelajaran Bahasa Inggris Untuk Siswa Kelas IV SDN Bancer 1 Ngraho Kabupaten Bojonegoro*” Skripsi. Program Studi Teknologi Pendidikan. Universitas Negeri Malang. 2012

Berdasarkan dari penelitian terdahulu yang sudah dilacak oleh peneliti maka dapat disimpulkan bahwa penelitian yang ditulis oleh ketiga peneliti diatas, sama-sama memberikan porsi untuk melakukan pengembangan terhadap media pembelajaran yang digunakan oleh sekolah lokasi penelitian termaksud masing-masing dengan kelemahan-kelemahan yang sudah terdeteksi serta analisis kebutuhan yang diinginkan oleh sekolah masing-masing peneliti dan obyek media pembelajaran yang dijadikan penelitian serta produk pengembangan yang dihasilkan dari penelitian masing-masing.

Selain memiliki persamaan, beberapa penelitian terdahulu yang sudah dilacak oleh peneliti juga memiliki perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan, yaitu dalam hal subjek penelitian, mata pelajaran, kelas, dan bentuk pengembangan media. Khususnya dalam bentuk fisik yang paling terlihat adalah peneliti mengembangkan media ular tangga dengan melengkapi media ular tangga dengan kartu soal, poin uang dan dokter matematika agar pencapaian tujuan pembelajaran lebih maksimal. Dengan demikian penelitian terdahulu tersebut merupakan acuan peneliti dalam mengembangkan media pembelajaran ular tangga yang disesuaikan dengan konsep matematika dan karakteristik siswa di lokasi penelitian.

F. Produk yang Dikembangkan

Produk yang dihasilkan berupa seperangkat media pembelajaran ular tangga segitiga dan jajargenjang yang dimodifikasi sesuai dengan materi, secara rinci spesifikasinya sebagai berikut.

1. Permainan ular tangga ini dikembangkan sesuai dengan prinsip-prinsip pengembangan media visual yang memiliki wujud fisik berbentuk media cetak berukuran 30 cm x 30 cm dengan variasi warna yang dapat meningkatkan minat belajar siswa terhadap mata pelajaran matematika.
2. Permainan ular tangga terdiri dari papan permainan, dadu, pion, uang-uangan, dokter matematika, dan kartu soal serta buku panduan untuk guru.
3. Papan permainan pada ular tangga segitiga dan jajargenjang ini berbentuk seperti papan catur yang dimodifikasi dengan gambar bangun datar pada tiap kotak yang berfungsi sebagai tempat berhentinya pion dan pada beberapa kotak terdapat tanda bintang yang berarti jika siswa berhenti pada kotak yang ada tanda bintangnya tersebut harus mengambil kupon pertanyaan dan menjawabnya.
4. Bentuk dadu yang digunakan pada permainan ular tangga segitiga dan jajargenjang berbeda dengan permainan ular tangga biasa, tetapi tiap sisinya berupa rumus luas, keliling segitiga dan jajargenjang serta jumlah sisi pada segitiga dan jajargenjang. Dadu berfungsi sebagai penentu pion akan berjalan dan berhenti pada petak yang mana. Misalnya jika muncul rumus luas segitiga maka pion harus berjalan ke petak yang bergambar segitiga dengan symbol "L" yang letaknya terdekat dari tempat berhenti sebelumnya.
5. Permainan ular tangga segitiga dan jajargenjang dilengkapi dengan peraturan permainan yang berisi cara bermain dan peraturan-peraturan yang terdapat pada permainan, serta sebagai penghargaan pada pemain terdapat

poin uang sebagai bonus jika dapat menjawab soal dan akan dikurangi/harus membayar jika salah menjawab/tidak menjawab soal.

Materi dalam permainan ular tangga segitiga dan jajargenjang ini adalah bangun datar yaitu segitiga dan jajargenjang. Pada materi ini dipelajari tentang keliling dan luas kedua bangun tersebut, serta terdapat beberapa benda dalam kehidupan sehari-hari yang bentuknya menyerupai segitiga dan jajargenjang.

G. PENTINGNYA PENGEMBANGAN

Pentingnya pengembangan media pembelajaran matematika, secara garis besar adalah mengisi kekurangan atau belum tersedianya media pembelajaran matematika yang berupa permainan pada materi segitiga dan jajargenjang pada kelas IV di MI Jamiyatut Tholibin Kabupaten Blitar. Selain itu, media pembelajaran berupa ular tangga segitiga dan jajargenjang akan membantu guru matematika dalam menyampaikan pembelajaran, sehingga siswa akan lebih mudah memahami tentang konsep - konsep bangun datar khususnya pada materi segitiga dan jajargenjang.

Dengan demikian dapat mengurangi pembelajaran matematika yang hanya menghafal. Karena dalam mempelajari matematika tidak cukup hanya dengan menghafal saja, tetapi harus memahami konsep agar dapat memecahkan masalah yang muncul dengan bentuk bermacam-macam. Oleh karena itu, media pembelajaran ular tangga segitiga dan jajargenjang sangat penting untuk dikembangkan.

Sekolah dapat menggunakan media pembelajaran permainan ular tangga segitiga dan jajargenjang untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan menjadikannya sebagai media pembelajaran dalam kegiatan pembelajaran di kelas khususnya pada materi segitiga dan jajargenjang sebagai media alternatif, dan dapat dikembangkan pada materi yang lain dengan menyesuaikan konsep dengan permainan.

H. KETERBATASAN PENGEMBANGAN

1. Materi Bahasan

Pengembangan media pembelajaran matematika ini hanya terbatas pada mata pelajaran matematika kelas IV semester I bab 4, yang terdiri atas pokok bahasan sebagai berikut.

- a. Keliling dan luas segitiga.
- b. Keliling dan luas jajargenjang.
- c. Penggunaan keliling dan luas.

2. Subyek penelitian

Subyek penelitian ini adalah siswa kelas IV di MI Jamiyatut Tholibin Kecamatan Kademangan Kabupaten Blitar.

3. Tempat penelitian

Tempat penelitian ini di MI Jamiyatut Tholibin Desa Darungan Kecamatan Kademangan Kabupaten Blitar. Alasan pemilihan lokasi tersebut adalah karena di MI tersebut belum terdapat media pembelajaran yang berbasis permainan. Padahal media permainan sangat membantu guru

menyampaikan materi dan memudahkan siswa memahami materi serta membuat siswa senang dengan belajar sambil bermain. Selain hal tersebut, alasan pemilihan lokasi didasarkan pada hasil observasi yang menunjukkan bahwa di MI tersebut belum pernah diadakan penelitian tentang media pembelajaran.

I. DEFINISI ISTILAH

Untuk menghindari kesalahpahaman dalam memahami penelitian ini, definisi dari istilah-istilah yang terkait dengan penelitian akan dikemukakan sebagai berikut.

1. Pengembangan

Pengembangan adalah proses menerjemahkan atau menjabarkan spesifikasi rancangan ke dalam bentuk fisik.¹¹ Dalam penelitian ini, pengembangan adalah suatu proses yang sistematis dalam mengembangkan media pembelajaran yang berbasis permainan, untuk mata pelajaran matematika Madrasah Ibtidaiyah kelas IV pada materi segitiga dan jajargenjang.

2. Media pembelajaran

Media pembelajaran adalah alat yang dapat membantu proses belajar-mengajar dan berfungsi untuk memperjelas makna pesan yang disampaikan, sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran dengan lebih baik dan

¹¹ Punaji Setyosari, *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan* (Jakarta: Kencana, 2010), hlm. 197

sempurna.¹² Dalam penelitian ini, media pembelajaran yang dimaksud adalah media pembelajaran yang berbasis permainan dalam bentuk ular tangga.

3. Permainan ular tangga

Permainan ular tangga adalah permainan yang dimainkan oleh dua orang atau lebih, dengan bentuk permainan terdiri dari papan, dadu, dan pion. Papan permainan dibagi dalam kotak-kotak kecil dan di beberapa kotak terdapat gambar tangga untuk naik ke kotak atasnya, dan gambar ular untuk turun ke kotak bawahnya. Jalannya pion ditentukan oleh munculnya berapa mata dadu. Dalam penelitian ini, permainan ular tangga dikembangkan dengan memodifikasinya agar sesuai dengan materi sehingga siswa termotivasi untuk belajar.

4. Segitiga dan jajargenjang

Segitiga adalah bangun datar dengan 3 sisi dan 3 sudut.¹³ Jajargenjang adalah bangun datar segiempat yang mempunyai 2 pasang sisi sejajar.¹⁴

5. Hasil belajar

Hasil belajar adalah tingkat penguasaan yang dicapai siswa dalam mengikuti pembelajaran yang sesuai dengan tujuan pendidikan yang telah ditetapkan. Hasil belajar dapat dilihat melalui perubahan tingkah laku siswa dan nilai yang diperoleh siswa.

¹² Cecep K. dan Bambang S., *Media Pembelajaran Manual dan Digital* (Bogor: Ghalia Indonesia, 2011), hlm. 9

¹³ Burhan M. dan Ary A., *Ayo Belajar Matematika Untuk SD dan MI Kelas IV*. (Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008), hlm. 105

¹⁴ *Ibid.*, hlm. 113

6. Pembelajaran Matematika

Pembelajaran Matematika adalah interaksi antara siswa dengan pendidik dan sumber belajar matematika pada suatu lingkungan belajar sehingga dapat membantu siswa untuk membangun konsep-konsep atau prinsip-prinsip matematika berdasarkan kemampuannya sendiri melalui proses internalisasi.

J. SISTEMATIKA PENULISAN

Sistematika pembahasan dalam penelitian pengembangan ini terbagi menjadi lima bab yang masing-masing bab memiliki sub bab tersendiri.

Bab pertama memaparkan tentang latar belakang masalah penelitian pengembangan media pembelajaran permainan ular tangga segitiga dan jajargenjang untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV di MI Jamiyatut Tholibin Kabupaten Blitar. Demikian juga dengan rumusan masalah yang dimaksudkan untuk mempertegas dan memfokuskan pembahasan. Yakni spesifikasi produk yang dikembangkan, dan belum adanya media pembelajaran matematika yang berbasis permainan untuk Kelas IV MI yang digunakan untuk membantu dalam proses pembelajaran matematika pada materi segitiga dan jajargenjang, serta apakah produk pengembangan media pembelajaran berupa permainan ular tangga segitiga dan jajargenjang dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV di MI Jamiyatut Tholibin Kabupaten Blitar. Dalam bab ini juga membahas tentang tujuan penelitian sebagai jawaban tersurat yang cara kerjanya bersifat operasional bagi tiga pertanyaan yang telah dirumuskan

dalam rumusan masalah penelitian pengembangan ini. Selanjutnya dipaparkan manfaat penelitian yang ingin diperoleh dan urgensinya bagi ilmu pengetahuan, individu, dan lembaga. Ditulis juga dalam bab ini mengenai proyeksi spesifikasi produk yang akan dikembangkan. Selanjutnya ditulis tentang pentingnya pengembangan melihat kondisi riil yang ada dan kondisi ideal yang dikehendaki. Demikian dipaparkan keterbatasan atau ruang lingkup pengembangan yang akan dilakukan. Untuk memberikan pemahaman yang sama terhadap beberapa istilah yang terdapat dalam penelitian pengembangan ini, maka dalam bab ini dicantumkan batasan istilah. Diakhir bab I terdapat sistematika penulisan yang memuat tentang gambaran umum persoalan-persoalan yang akan dibahas secara keseluruhan dalam penelitian pengembangan ini.

Bab Kedua, berisi tentang kajian pustaka yang membahas tentang definisi media pembelajaran, pengembangan media pembelajaran, permainan ular tangga segitiga dan jajargenjang, segitiga dan jajargenjang, hasil belajar dan pembelajaran matematika.

Bab Ketiga, berisi metode penelitian pengembangan yang memaparkan tentang jenis penelitian, hipotesis penelitian, model pengembangan, prosedur pengembangan, validitas produk, dan uji coba produk.

Bab Keempat, berisi tentang hasil pengembangan berupa hasil studi pendahuluan dan hasil pengembangan yang dipaparkan dengan penyajian data, analisis data, revisi produk pengembangan yang diperoleh setelah melalui uji ahli isi mata pelajaran, uji ahli desain pembelajaran, dan uji coba lapangan.

Bab Kelima, merupakan bagian akhir dari skripsi yang meliputi kesimpulan hasil pengembangan media pembelajaran permainan ular tangga segitiga dan jajargenjang dan saran – saran pengembangan media pembelajaran.



BAB II

KAJIAN PUSTAKA

Kajian Pengembangan Media Pembelajaran Permainan Ular tangga Segitiga dan Jajargenjang untuk Meningkatkan Hasil belajar Matematika Siswa Kelas IV di MI Jam'iyatut Tholibin Kabupaten Blitar, mencakup: 1) Media Pembelajaran, 2) Pengembangan Media Pembelajaran, 3) Permainan Ular tangga segitiga dan jajargenjang, 4) Segitiga dan Jajargenjang, 5) Hasil belajar, dan 6) Pembelajaran matematika.

A. Media pembelajaran

1. Pengertian Media Pembelajaran

Kata media berasal dari bahasa latin *medius* yang berarti tengah, perantara atau pengantar. Sedangkan dalam bahasa Arab berarti perantara atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan.¹

Berikut beberapa pendapat tentang pengertian media. Menurut Gerlach dan Ely (1971) mengatakan bahwa media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau sikap.²

¹ Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran* (Jakarta: PT Raja Grafindo, 2003), hlm. 3

² Ibid..

- a. *Association for education and Communication Technology* (AECT) mendefinisikan media yaitu segala bentuk yang dipergunakan untuk suatu proses penyaluran informasi.³
- b. *Education Association* (NEA) mendefinisikan media yaitu sebagai benda yang dapat dimanipulasikan, dilihat, didengar, dibaca, atau dibicarakan beserta instrument yang dipergunakan dengan baik dalam kegiatan belajar mengajar, dapat mempengaruhi efektifitas program instruksional.⁴

Berdasarkan beberapa definisi media diatas, dapat ditarik kesimpulan bahwa media adalah suatu alat untuk menyampaikan suatu informasi. Sedangkan pengertian media pembelajaran adalah suatu alat atau perantara yang digunakan pada proses pembelajaran sebagai alat bantu guru untuk memudahkan siswa memahami pelajaran dan untuk menarik minat dan motivasi siswa untuk mengikuti pembelajaran.

Pembelajaran yang terjadi pada sekolah formal dengan tujuan untuk mendidik siswa yang belum tahu menjadi tahu dan mengerti. Hal tersebut sangat dipengaruhi oleh beberapa factor lingkungan seperti guru, teman, orang tua, materi pelajaran, dan fasilitas belajar yang lainnya. Berkaitan dengan beberapa factor tersebut, guru harus kreatif dalam menyampaikan pelajaran agar siswa dapat mengikuti pembelajaran dengan senang. Guru kreatif yang dimaksudkan adalah guru yang dapat mengkondisikan kegiatan belajar baik dalam hal metode maupun dalam hal pembuatan dan penggunaan media pembelajaran. Berkaitan dengan hal ini, guru harus

³ Asnawir dan Basyirudin Usman, *Media Pembelajaran* (Jakarta: Ciputat Press, 2002), hlm. 12

⁴ Ibid..

memiliki pengetahuan dan pemahaman yang cukup tentang media pengajaran.⁵

- a. Media sebagai alat komunikasi guna lebih mengefektifkan proses belajar mengajar.
- b. Fungsi media dalam rangka mencapai tujuan pendidikan.
- c. Seluk beluk proses belajar.
- d. Hubungan antara metode mengajar dan media pendidikan.
- e. Nilai atau manfaat media pendidikan dalam pengajaran.
- f. pemilihan dan penggunaan media pendidikan.
- g. Berbagai jenis alat dan teknik media pendidikan.
- h. Media pendidikan dalam setiap mata pelajaran.
- i. Usaha inovasi dalam media pendidikan.

2. Kriteria Pemilihan Media Pembelajaran

Menurut Oemar Hamalik (1985) terdapat empat klasifikasi media pengajaran, yaitu.⁶

- a. Alat-alat visual yang dapat dilihat, misalnya *filmstrip*, *transparansi*, *micro projection*, papan tulis, buletin *board*, gambar-gambar, ilustrasi, *chart*, grafik, poster, peta dan *globe*.
- b. Alat-alat yang bersifat *auditif* atau hanya dapat didengar misalnya *phonograph record*, transkripsi *electris*, radio, rekaman pada *tape recorder*.

⁵ Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran* (Jakarta: PT Raja Grafindo, 2003), hlm. 2

⁶ Asnawir dan Basyirudin Usman, *Media Pembelajaran* (Jakarta: Ciputat Press, 2002), hlm. 29

- c. Alat-alat yang bisa dilihat dan didengar, misalnya film dan televisi, benda-benda tiga dimensi yang biasanya dipertunjukkan.
- d. Dramatisasi, bermain peran, sosiodrama, sandiwara boneka, dan sebagainya.

Beberapa hal yang harus diperhatikan dalam memilih media antara lain; tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, ketepatangunaan, kondisi siswa, ketersediaan perangkat keras dan perangkat lunak, mutu, teknis, dan biaya. Sehingga beberapa pertimbangan yang perlu diperhatikan adalah.⁷

- a. Media yang dipilih hendaknya selaras dan menunjang tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.
- b. Sesuai atau tidaknya materi dengan media yang digunakan.
- c. Kondisi siswa yang meliputi factor umur, inteligensi, latar belakang pendidikan, budaya, dan lingkungan anak menjadi titik perhatian dan pertimbangan dalam memilih media pembelajaran.
- d. Ketersediaan media di sekolah atau memungkinkan guru yang harus mendesain sendiri.
- e. Media yang dipilih seharusnya dapat menjelaskan apa yang akan disampaikan kepada siswa secara tepat dan berhasil guna.
- f. Biaya yang dikeluarkan dalam pemanfaatan media harus seimbang dengan hasil yang akan dicapai.

⁷ Ibid., hlm. 15-16

3. Fungsi dan Manfaat Media Pendidikan

Tersedianya media pendidikan sangat berpengaruh terhadap pencapaian indicator pembelajaran, karena melalui media pembelajaran, materi dapat lebih mudah dipahami oleh siswa. Hal tersebut sesuai dengan fungsi media pembelajaran, yaitu media berfungsi sebagai perantara untuk menyampaikan informasi kepada siswa sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Levie dan Lentz (1982) mengemukakan empat fungsi media pembelajaran, khususnya media visual, yaitu.⁸

- a. Fungsi atensi media visual yaitu menarik dan mengarahkan perhatian siswa untuk berkonsentrasi kepada isi pelajaran yang berkaitan dengan makna visual yang ditampilkan atau menyertai teks materi pelajaran.
- b. Fungsi afektif media visual dapat terlihat dari tingkat kenikmatan siswa ketika belajar atau membaca teks bergambar.
- c. Fungsi kognitif media visual terlihat dari temuan-temuan penelitian yang mengungkapkan bahwa lambang visual atau gambar memperlancar pencapaian tujuan untuk memahami dan mengingat informasi atau pesan yang terkandung dalam gambar.
- d. Fungsi kompensatoris media pembelajaran terlihat dari hasil penelitian bahwa media visual yang memberikan konteks untuk memahami teks membantu siswa yang lemah dalam membaca untuk mengorganisasikan informasi dalam teks dan mengingatnya kembali.

⁸ Cecep K. dan Bambang S., *Media Pembelajaran Manual dan Digital* (Bogor: Ghalia Indonesia, 2011), hlm. 21-22

Manfaat praktis dari penggunaan media pembelajaran adalah sebagai berikut.⁹

- a. Media pembelajaran dapat memperjelas penyajian pesan dan informasi sehingga dapat memperlancar dan meningkatkan proses dan hasil belajar.
- b. Media pembelajaran dapat meningkatkan dan mengarahkan perhatian anak sehingga dapat menimbulkan motivasi belajar, interaksi yang lebih langsung antara siswa dengan lingkungannya, dan kemungkinan siswa untuk belajar sendiri-sendiri sesuai dengan kemampuan dan minatnya.
- c. Media pembelajaran dapat mengatasi keterbatasan indera, ruang, dan waktu, misalnya objek yang terlalu besar dan kejadian langka yang terjadi pada masa lalu dapat ditampilkan langsung dengan gambar atau video, objek yang terlalu kecil dapat diamati dengan mikroskop atau gambar yang sudah diperbesar, dan lain-lain.
- d. Media pembelajaran dapat memberikan kesamaan pengalaman kepada siswa tentang peristiwa-peristiwa di lingkungan mereka, dan memungkinkan terjadinya interaksi langsung.

Sejalan dengan uraian di atas, Yunus dalam bukunya *Attarbiyatu watta'liim* mengungkapkan sebagai berikut.

انها أعظم تأثيرا في الحواس واس واخمن للفهم ... فمراءكمن سمع

Maksudnya: *bahwasannya media pembelajaran paling besar pengaruhnya bagi indera dan lebih dapat menjamin pemahaman . . . orang yang mendengarkan saja tidaklah sama tingkat pemahamannya dan lamanya*

⁹ Ibid., hlm. 23-24

*bertahan apa yang dipahaminya dibandingkan dengan mereka yang melihat, atau melihat dan mendengarnya.*¹⁰

Selain Yunus, begitu juga Ibrahim menjelaskan betapa pentingnya media pembelajaran, karena:

تجلب السرور للتلا ميذ وتجدّ د نشا طهم . . . انها تساعد على تثبيت الحقائق في انهان التلا
ميذ . . . انها تميي الدرس

Maksudnya: *media pembelajaran membawa dan membangkitkan rasa senang dan gembira bagi murid-murid dan memperbarui semangat mereka . . . membantu memantapkan pengetahuan pada benak para siswa serta menghidupkan pelajaran.*¹¹

Media pelajaran yang tepat untuk anak usia SD adalah media pelajaran yang mengandung unsur permainan, hal ini disebabkan oleh karakteristik anak usia 6-12 adalah masa-masa bermain. Sehingga dalam pemilihan media pembelajaran disesuaikan dengan kebutuhan siswa agar mereka dapat mengikuti pembelajaran dengan hati yang senang.

B. Pengembangan Media Pembelajaran

Pengembangan dalam pengertian yang sangat umum berarti pertumbuhan, perubahan secara perlahan (evolusi), dan perubahan secara bertahap. Pengertian ini kemudian diterapkan dalam berbagai bidang kajian dan praktik yang berbeda. Sedangkan dalam bidang teknologi pembelajaran (*instructional technology*), pengembangan memiliki arti yang khusus. Menurut Seels & Richey, pengembangan berarti sebagai proses

¹⁰ Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran* (Jakarta: PT Raja Grafindo, 2003), hlm. 16

¹¹ Ibid

menerjemahkan atau menjabarkan spesifikasi rancangan ke dalam bentuk fisik, atau dengan ungkapan lain, pengembangan berarti proses menghasilkan bahan-bahan pembelajaran.¹²

Pengembangan media pembelajaran adalah suatu usaha penyusunan program media pembelajaran yang lebih tertuju pada perencanaan media. Media yang akan ditampilkan atau digunakan dalam proses belajar mengajar terlebih dahulu direncanakan dan dirancang sesuai dengan kebutuhan lapangan atau siswanya.¹³

Dasar dalam pembuatan media pembelajaran ini adalah Surat Shaad ayat 29, yaitu:

كِتَابٌ أَنْزَلْنَاهُ إِلَيْكَ مُبَارَكٌ لِيَدَّبَّرُوا آيَاتِهِ وَلِيَتَذَكَّرَ أُولُوا الْأَلْبَابِ ﴿٢٩﴾

Artinya: “Ini adalah sebuah kitab yang Kami turunkan kepadamu, penuh dengan berkah supaya mereka memperhatikan (merenungkan) ayat-ayatnya dan supaya mendapat pelajaran orang-orang yang mempunyai pikiran”.

Pengembangan suatu produk pembelajaran khususnya media pembelajaran berupa permainan ular tangga segitiga dan jajargenjang diperlukan untuk meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa. Melalui pengembangan media ini diharapkan siswa lebih termotivasi untuk belajar

¹² Punaji Setyosari, *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. (Jakarta: Kencana, 2010), hlm. 197

¹³ Asnawir dan Basyirudin Usman, *Media Pembelajaran* (Jakarta: Ciputat Press, 2002), hlm. 135

dan aktif dalam proses pembelajaran, serta senang dalam mengikuti pembelajaran, karena belajar sambil bermain.

C. Permainan Ular tangga Segitiga dan Jajargenjang

Ular tangga adalah permainan papan untuk anak-anak yang dimainkan oleh 2 orang atau lebih. Papan permainan dibagi dalam kotak-kotak kecil dan di beberapa kotak digambar sejumlah "tangga" atau "ular" yang menghubungkannya dengan kotak lain. Permainan ini diciptakan pada tahun 1870.¹⁴

Permainan ular tangga segitiga dan jajargenjang adalah hasil pengembangan dari permainan ular tangga biasa yang bernilai edukatif, produktif, menyenangkan, dan diharapkan dapat memberi manfaat lebih dalam pembelajaran. Media permainan ini bernilai edukatif karena mengandung pendidikan, yaitu melatih siswa untuk menghafal rumus. Bernilai produktif artinya anak mendapatkan suatu hasil pengetahuan dan pengalaman setelah melakukan permainan. Sedangkan menyenangkan dan bermanfaat karena siswa selalu antusias dan senang jika diajak bermain, dan tanpa sadar sambil belajar, serta dari permainan tersebut memberikan manfaat yang cukup besar untuk pemahaman konsep dan hafalan siswa terhadap materi pelajaran.

¹⁴ *Ular Tangga* (http://id.wikipedia.org/wiki/Ular_tangga, diakses 10 April 2013 pukul 19.15 wib)

1. Komponen-komponen ular tangga segitiga dan jajargenjang

Komponen ular tangga tidak ada bentuk standarnya. Setiap orang dapat menciptakan sendiri papan mereka dengan jumlah kotak, ular dan tangga yang berlainan. Berikut salah satu contoh media pembelajaran dengan menggunakan permainan ular tangga yang terdiri dari 4 bagian yaitu kertas petak permainan, kartu pertanyaan, dadu dan mascot. Untuk membuat media ini sangatlah sederhana. Kita dapat memperoleh permainan ular tangga di toko-toko mainan. Namun jika kita ingin membuatnya sendiri, kita dapat memodifikasi sedemikian rupa seperti apa yang kita inginkan.¹⁵

Media ular tangga segitiga dan jajargenjang yang dikembangkan ini bagian-bagiannya lebih banyak dari ular tangga biasa dan dari media pembelajaran ular tangga lainnya, yaitu terdiri dari tujuh komponen, diantaranya adalah sebagai berikut.

a. Papan permainan

Papan permainan berbentuk persegi yang berisi 100 kotak dengan sisi yang sama. Tiap kotak berisi gambar bangun datar yang dipelajari siswa. Tiap kotak tersebut menunjukkan tempat siswa berhenti/pion berhenti. Dalam kotak tersebut juga terdapat ular dan tangga. Sama dengan permainan ular tangga biasanya, dalam permainan ular tangga segitiga dan jajargenjang ini jika bidak berhenti pada ekor ular, maka

¹⁵ Mochamad Solichin, *Media Pembelajaran Dengan Ular Tangga* (<http://solikin11.blogspot.com/2012/05/media-pembelajaran-dengan-ular-tangga.html> , diakses 10 April 2013 pukul 19.40)

harus turun pada kotak kepala ular tersebut, sebaliknya jika bidak berhenti pada tangga maka bidak dapat langsung naik ke kotak yang berada di atas tangga. Pada papan ini juga terdapat tanda dengan huruf “S, K, L” pada tiap kotak, yang mana symbol ini menunjukkan bahwa:

- a) gambar/kotak yang terdapat tanda “S” artinya banyak sisi
- b) gambar/kotak yang terdapat tanda “K” artinya keliling
- c) gambar/kotak yang terdapat tanda “L” artinya Luas.

Simbol-simbol tersebut digunakan sebagai acuan untuk tempat berhentinya pion

b. Dadu

Bentuk dadu dalam permainan ular tangga segitiga dan jajargenjang ini sama dengan bentuk dadu yang lainnya berupa kubus. Hal yang membedakannya adalah bentuk mata dadu pada ular tangga segitiga dan jajargenjang tidak berupa titik-titik, namun berupa rumus-rumus luas dan keliling bangun datar yang berada pada papan permainan. Fungsi dadu ini adalah sebagai penentu jalannya pion akan berhenti dimana.

Jika setelah dadu dilempar dan muncul suatu rumus, misalnya $\frac{a \times t}{2}$, maka pion harus berjalan dan berhenti sampai pada bangun segitiga, karena rumus $\frac{a \times t}{2}$ adalah rumus luas segitiga.

c. Pion

Pion disebut juga orang-orangan, yang menunjukkan posisi pemain. Dalam permainan ular tangga segitiga dan jajargenjang, bentuk pion sama dengan bentuk pion pada permainan ular tangga biasanya.

d. Dokter matematika

Dokter matematika merupakan alat bantu permainan yang berbentuk prisma segitiga yang menyerupai bentuk kalender duduk. Dokter matematika ini berisi tentang acuan atau rumus tentang materi yang ada pada papan permainan. Dokter matematika ini berfungsi sebagai tempat siswa melihat rumus jika lupa.

e. Kartu soal

Kartu soal merupakan hasil modifikasi permainan ular tangga yang berfungsi sebagai alat evaluasi sekaligus untuk melatih siswa dalam memecahkan masalah yang berkaitan dengan materi. Sehingga siswa tidak hanya bermain saja atau hafal rumus saja, tetapi juga dapat mengerjakan soal.

f. Poin uang

Poin uang merupakan sejumlah uang kertas yang bernilai sama seperti uang asli, yang berfungsi sebagai penghargaan kepada pemain yang dapat menjawab soal atau yang tidak dapat menjawab soal, sehingga siswa termotivasi untuk dapat menjawab dengan benar agar uangnya semakin banyak dan tidak dikurangi.

g. Buku panduan untuk guru

Buku panduan untuk guru merupakan buku pedoman yang digunakan guru untuk mempergunakan media permainan ular tangga segitiga dan jajargenjang. Dalam buku ini terdapat cara menggunakan permainan

ular tangga segitiga dan jajargenjang, dan kunci jawaban dari soal-soal yang terdapat pada kartu soal.

2. Aturan Permainan Ular tangga segitiga dan jajargenjang

Setiap ular tangga yang dikembangkan memiliki aturan permainan yang berbeda-beda. Namun pada permainan ular tangga biasa yang banyak dijual di toko-toko permainan, peraturannya adalah sama, yaitu.¹⁶

- a. Untuk menentukan siapa yang mendapat giliran pertama, biasanya dilakukan pelemparan dadu oleh setiap pemain, yang mendapat nilai tertinggi ialah yang mendapat giliran pertama.
- b. Semua pemain memulai dari petak nomor 1.
- c. Pada saat gilirannya, pemain melempar dadu dan dapat memajukan bidaknya beberapa petak sesuai dengan angka hasil lemparan dadu.
- d. Bila pemain mendapat angka 6 dari pelemparan dadu, maka pemain tersebut mendapat giliran sekali lagi untuk melempar dadu dan memajukan bidaknya sesuai dengan angka yang diperoleh dari pelemparan dadu terakhir.
- e. Boleh terdapat lebih dari 1 bidak pada suatu petak.
- f. Jika bidak pemain berakhir pada petak yang mengandung kaki tangga, maka bidak tersebut berhak maju sampai pada petak yang ditunjuk oleh puncak dari tangga tersebut.

¹⁶ Lilik Handayani, *Media Permainan Ular Tangga*
(http://li2khandayani.blogspot.com/2012/12/media-permainan-ular-tangga_12.html, diakses 10 April 2013 pukul 20.00 wib)

- g. Jika bidak pemain berakhir pada petak yang mengandung ekor ular, maka bidak tersebut harus turun sampai pada petak yang ditunjuk oleh kepala dari ular tersebut.
- h. Pemenang dari permainan ini adalah pemain yang pertama kali berhasil mencapai petak 100.

Aturan permainan pada ular tangga segitiga dan jajargenjang sama halnya dengan permainan ular tangga pada umumnya. Namun ada sedikit perubahan, yaitu pada penentuan pemenang. Berikut ini aturan permainan ular tangga segitiga dan jajargenjang pada materi bangun datar.

- a. Permainan diikuti oleh tiga sampai empat anak dengan terlebih dahulu menentukan urutan bermain.
- b. Menentukan urutan bisa menggunakan cara “hompimpa”
- c. Pemain yang mendapat urutan pertama melempar dadu dan berjalan terlebih dahulu.
- d. Pemain pertama menjalankan pionnya menuju kotak yang sesuai dengan rumus yang diperoleh ketika melakukan pelemparan. Misalnya jika setelah dadu dilempar dan muncul suatu rumus, misalnya $\frac{a \times t}{2}$, maka pion harus berjalan dan berhenti sampai pada bangun segitiga yang bertanda L, karena rumus $\frac{a \times t}{2}$, adalah rumus luas segitiga.
- e. Setelah selesai, dilanjutkan pemain kedua dan selanjutnya sesuai dengan urutan.

- f. Jika pion berhenti pada kolom yang bertanda bintang () harus mengambil kartu soal dan menjawabnya. Pemain yang menjawab dengan benar mendapatkan uang 5000, sedangkan yang salah dikurangi uangnya 2000, dan yang tidak menjawab dikurangi 3000
- g. Ketika pion berhenti pada kotak yang terdapat pada ekor ular, maka harus turun pada kotak kepala ular tersebut, sebaliknya jika pion berhenti pada tangga maka bidak dapat langsung naik ke kotak yang berada di atas tangga.
- h. Jika ada yang berhenti di petak yang telah terdapat pemain lain, maka kedua pemain bersaing untuk menjawab soal yang diambil sesuai dengan nomornya. Pemain yang salah menjawab atau tidak bisa menjawab harus mundur satu kotak, sedangkan pemain yang bisa menjawab atau lebih dulu menjawab tetap berada di kotak tersebut. Serta jika kedua pemain sama-sama tidak dapat menjawab, maka keduanya harus memulai permainan dari awal/kembali ke kotak start.
- i. Ketika pemain berada di antara sepuluh kotak terakhir, ia akan menjadi pemenang jika mata dadu yang muncul menunjukkan rumus bangun datar pada kotak terakhir atau kotak no. 99. Namun jika mata dadu tidak menunjukkan bangun terakhir tersebut, maka pion mundur dan berhenti sampai pada bangun yang ditunjukkan mata dadu.
- j. Pemain yang memenangkan permainan menjalankan pionnya ke kotak Finish dan memiliki tabungan uang paling banyak.

D. Segitiga dan Jajargenjang

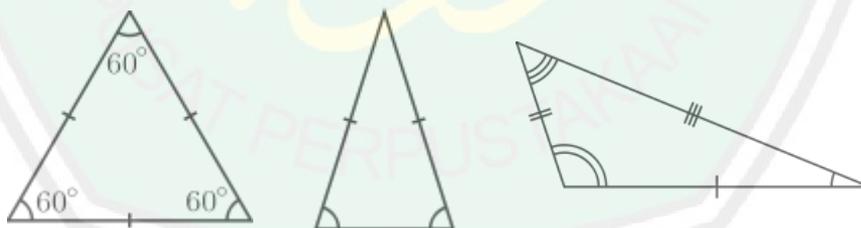
1. Segitiga

Segitiga adalah bangun datar dengan 3 sisi dan 3 sudut. Jumlah sudut pada suatu segitiga adalah 180° . sifat-sifat segitiga diantaranya.¹⁷

- Banyak sisi segitiga ada tiga.
- Banyak titik sudut segitiga ada tiga.

Klasifikasi segitiga menurut panjang sisinya adalah sebagai berikut.

- Segitiga sama sisi adalah segitiga yang ketiga sisinya sama panjang. Sebagai akibatnya semua sudutnya juga sama besar, yaitu 60° .
- Segitiga sama kaki adalah segitiga yang dua dari tiga sisinya sama panjang. Segitiga ini memiliki dua sudut yang sama besar.
- Segitiga sembarang adalah segitiga yang ketiga sisinya berbeda panjangnya. Besar semua sudutnya juga berbeda.



Segitiga sama sisi Segitiga sama kaki Segitiga sembarang

Sedangkan klasifikasi segitiga menurut besar sudut terbesarnya adalah sebagai berikut:

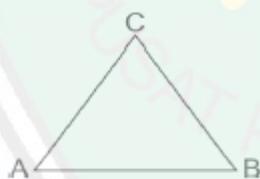
¹⁷ Burhan M. dan Ary A. *Ayo Belajar Matematika Untuk SD dan MI Kelas IV*. (Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008), hlm. 105

- Segitiga siku-siku adalah segitiga yang salah satu besar sudutnya sama dengan 90° . Sisi di depan sudut 90° disebut *hipotenusa* atau sisi miring.
- Segitiga lancip adalah segitiga yang besar semua sudut $< 90^\circ$
- Segitiga tumpul adalah segitiga yang besar salah satu sudutnya $> 90^\circ$.



Keliling adalah ukuran panjang sisi yang mengitari bangun datar.

Keliling segitiga ABC adalah jumlah panjang sisi-sisinya. Rumusnya sebagai berikut.¹⁸



$$K = AB + AC + BC$$

Karena $AB = \text{alas} = a$, $AC = \text{sisi miring} = s$ dan $BC = \text{sisi miring} = s$.

maka rumus keliling segitiga :

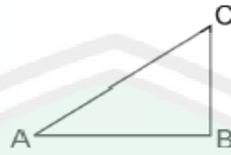
$$K = a + s + s$$

atau

$$K = a + 2s$$

¹⁸ Ibid., hlm. 108

Luas segitiga merupakan setengah dari luas persegi panjang, maka diperoleh luas segitiga ABC:



$$L = \frac{1}{2} \times \text{panjang} \times \text{lebar}$$

Dalam segitiga, tidak ada ukuran panjang dan lebar. Sisi bawah disebut alas (a) dan sisi tegak disebut tinggi (t). Sehingga luas segitiga dirumuskan:¹⁹

$$L = \frac{\text{alas} \times \text{tinggi}}{2}$$

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

2. Jajargenjang

Jajargenjang adalah bangun datar segiempat yang mempunyai 2 pasang sisi sejajar. Sifat-sifat bangun datar jajargenjang diantaranya adalah sebagai berikut.²⁰

- Banyak sisi jajargenjang ada empat.
- Banyak sisi yang sama panjang ada dua pasang.
- Banyak titik sudut jajargenjang ada empat.



¹⁹ Ibid., hlm. 110

²⁰ Ibid., hlm. 113

Keliling jajargenjang ABCD adalah jumlah panjang sisi-sisinya, yaitu dirumuskan sebagai berikut

$$K = AB + BC + CD + AD$$

Karena panjang $AB = CD$, dan $AD = BC$, maka rumus keliling jajargenjang dapat ditulis menjadi.²¹

$$K = 2 \times (AB + BC)$$

$$K = 2(a + s)$$

Luas jajargenjang sama dengan luas persegi panjang. Dalam bangun datar jajargenjang ukuran panjang menjadi alas (a) dan ukuran lebar menjadi tinggi (t). Sehingga luas jajargenjang dirumuskan sebagai berikut.²²

$$L = a \times t$$

Keterangan: a = alas

s = sisi miring

t = tinggi

E. Hasil belajar

Hasil belajar disebut juga dengan prestasi belajar. Prestasi belajar berasal dari dua kalimat, yaitu “prestasi” dan “belajar”. Pengertian prestasi menurut Nasrun Harahap adalah penilaian guru tentang perkembangan dan

²¹ Ibid., hlm. 114

²² Ibid., hlm. 118

kemajuan siswa yang berkenaan dengan penugasan bahan pelajaran yang disajikan kepada mereka serta nilai-nilai yang terdapat dalam kurikulum.²³ Sedangkan pengertian belajar dalam kamus bahasa Indonesia berarti berusaha memperoleh kepandaian atau ilmu atau berubahnya tingkah laku yang disebabkan oleh pengalaman.²⁴ Pengalaman yang diperoleh siswa berasal dari pelajaran yang disampaikan guru dengan usaha siswa untuk memperhatikan dan melaksanakan tugas guru. Hal tersebut seperti dinyatakan dalam Al Qur'an surat Az-Zumar ayat 9 bahwa:

قُلْ هَلْ يَسْتَوِي الَّذِينَ يَعْلَمُونَ وَالَّذِينَ لَا يَعْلَمُونَ
 إِنَّمَا يَتَذَكَّرُ أُولُو الْأَلْبَابِ ﴿٩﴾

Artinya:

“Katakanlah : Adakah sama orang-orang yang mengetahui dengan orang-orang yang tidak mengetahui? Sesungguhnya orang-orang yang berakallah yang dapat menerima pelajaran.”

Hasil belajar merupakan perubahan yang terjadi pada individu dalam bentuk sikap maupun tingkah laku. Hasil belajar adalah tingkat penguasaan yang dicapai siswa dalam mengikuti pembelajaran yang sesuai dengan tujuan pendidikan yang telah ditetapkan. Hasil belajar tiap individu tidak langsung nampak tanpa individu tersebut melakukan sesuatu untuk memperlihatkan kemampuan yang diperolehnya melalui belajar. Dengan demikian, hasil belajar

²³ Syaiful Bahri Djamarah, *Prestasi Belajar dan Kompetensi Guru* (Surabaya: Usaha Nasional, 1994), hlm. 20-21

²⁴ Pusat Pembinaan Bahasa Indonesia, *Kamus Besar Bahasa Indonesia* (Jakarta: Balai Pustaka)

yang ingin dicapai setelah pembelajaran yaitu adanya perubahan tingkah laku dalam diri siswa baik secara kognitif, afektif, maupun psikomotor.

Hasil belajar pada dasarnya suatu kegiatan manusia untuk menuju terbentuknya kepribadian seutuhnya dengan cara mencapai penguasaan materi dan ilmu pengetahuan. Hasil belajar matematika harus dikaitkan dengan tujuan pendidikan matematika yang tercantum dalam kurikulum dengan tidak melupakan hakikat matematika itu sendiri. Pendekatan pemecahan masalah merupakan fokus dalam masalah matematika agar tiap masalah dapat dipecahkan. Oleh sebab itu, hasil belajar matematika yang dicapai meliputi penguasaan konsep dan mengaplikasikan konsep secara efektif, efisien dan tepat untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Keberhasilan dalam belajar matematika tidak terlepas dari metode mengajar yang digunakan oleh guru sebagai pendidik. Yang dimaksud dengan metode mengajar matematika adalah suatu cara atau teknik mengajar yang disusun secara sistematis dan logis.²⁵ Guru harus kreatif dalam menentukan strategi, metode dan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa.

Laporan hasil belajar yang ideal meliputi ranah psikologis yang berubah sebagai akibat pengalaman dan proses belajar siswa. Namun dalam melaporkan perubahan tingkah laku itu, khususnya ranah rasa murid, sangat sulit. Hal ini disebabkan perubahan hasil belajar itu ada yang bersifat tidak dapat diraba. Oleh karena itu, yang dapat dilakukan guru dalam hal ini adalah

²⁵ Hudojo, *Strategi Mengajar Belajar Matematika* (Malang: IKIP, 1990), hlm. 117

hanya mengambil sebagian perubahan tingkah laku yang dianggap penting dan diharapkan dapat mencerminkan perubahan yang terjadi sebagai prestasi siswa, baik yang berdimensi cipta dan rasa maupun yang berdimensi karsa.²⁶

Kunci pokok untuk memperoleh ukuran dan data hasil belajar siswa adalah mengetahui garis-garis besar indikator (petunjuk adanya prestasi tertentu) dikaitkan dengan jenis prestasi yang hendak diungkapkan atau diukur. Berikut ini tabel jenis, indikator, dan cara evaluasi prestasi:²⁷

Tabel 2.1

Jenis, Indikator, Dan Cara Evaluasi Prestasi

Ranah/jenis prestasi	indikator	Cara evaluasi
A. Ranah cipta (kognitif)		
1. pengamatan	1. Dapat menunjukkan 2. Dapat membandingkan 3. Dapat menghubungkan	1. Tes lisan 2. Tes tulis 3. Observasi
2. Ingatan	1. Dapat menyebutkan 2. Dapat menunjukkan kembali	1. Tes lisan 2. Tes tulis 3. Observasi
3. Pemahaman	1. Dapat menjelaskan 2. Dapat mendefinisikan dengan lisan sendiri	1. Tes lisan 2. Tes tulis
4. Aplikasi/penerapan	1. Dapat memberikan contoh 2. Dapat menggunakan secara tepat	1. Tes tulis 2. Pemberian tugas 3. Observasi
5. Analisis (pemeriksaan dan penilaian secara teliti)	1. Dapat menguraikan 2. Dapat mengklasifikasikan/ memilah-milah	1. Tes tulis 2. Pemberian tugas

²⁶ Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar* (Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 2003), hlm. 216

²⁷ Ibid., hlm. 217-218

Ranah/jenis prestasi	indikator	Cara evaluasi
6. Sintesis	1. Dapat menghubungkan materi-materi, sehingga menjadi kesatuan baru 2. Dapat menyimpulkan 3. Dapat menggeneralisasikan (membuat prinsip umum)	1. Tes tulis 2. Pemberian tugas
B. Ranah Rasa (afektif)		
1. Penerimaan	1. Menunjukkan sikap menerima 2. Menunjukkan sikap Menolak	1. Tes tulis 2. Tes skala sikap 3. Observasi
2. Sambutan	1. Kesiediaan berpartisipasi 2. Kesiediaan memanfaatkan	1. Tes skala sikap 2. Pemberian tugas 3. Observasi
3. Apresiasi (sikap menghargai)	1. Menganggap penting dan Bermanfaat 2. Menganggap indah dan harmonis 3. Mengagumi	1. Tes skala penilaian sikap 2. Pemberian tugas 3. Observasi
4. Internalisasi (pendalaman)	1. Mengakui dan meyakini 2. Mengingkari	1. Tes skala sikap 2. pemberian tugas ekspresif (yang menyatakan sikap) dan proyektif (yang menyatakan perkiraan)
5. Karakterisasi (penghayatan)	1. Melembagakan atau meniadakan 2. Menjelmakan dalam pribadi dan perilaku sehari-hari	1. Pemberian tugas ekspresif dan proyektif 2. Observasi
C. Ranah karsa (psikomotor)		
1. Keterampilan bergerak dan bertindak	Kecakapan mengkoordinasikan gerak mata, tangan, kaki, dan anggota tubuh lainnya	1. Observasi 2. Tes tindakan
2. Kecakapan ekspresi verbal dan nonverbal	1. Kefasihan melafalkan/mengucapkan 2. Kecakapan membuat mimic dan gerakan tubuh	1. Tes lisan 2. Observasi 3. Tes tindakan

Untuk menilai tingkat keberhasilan/hasil belajar siswa, terdapat dua macam acuan yang dapat digunakan guru. Acuan tersebut adalah.²⁸

1. Penilaian acuan norma (*Norm-Referenced-Assesment*)

Hasil belajar seorang peserta didik diukur dengan cara membandingkannya dengan nilai yang dicapai teman-temannya sekelas atau sekelompoknya.

2. Penilaian acuan criteria (*Criterion-Referenced-Assesment*)

Pengukuran hasil belajar siswa dengan cara membandingkan pencapaian seorang siswa dengan berbagai perilaku ranah yang telah ditetapkan sebagai patokan absolut.

Dalam mengungkapkan nilai hasil belajar terdapat beberapa alternatif norma pengukuran tingkat keberhasilan siswa setelah mengikuti proses belajar mengajar. Di antara norma-norma tersebut ialah.²⁹

1. Norma skala angka dari 0 sampai 10.
2. Norma skala angka dari 0 sampai 100.
3. Norma huruf dari E sampai A, yang merupakan terjemahan dari symbol angka-angka/norma angka.

Secara rinci, berikut perbandingan beberapa norma nilai yang biasa digunakan dalam mengungkapkan hasil belajar siswa:³⁰

²⁸ Ibid., hlm. 219-220

²⁹ Ibid., hlm. 222

³⁰ Ibid.

Tabel 2.2

Perbandingan Nilai Angka, Huruf, Dan Predikatnya

Symbol-simbol nilai		predikat
angka	huruf	
$8 - 10 = 80 - 100 = 3,1 - 4$	A	Sangat baik
$7 - 7,9 = 70 - 79 = 2,1 - 3$	B	Baik
$6 - 6,9 = 60 - 69 = 1,1 - 2$	C	Cukup
$5 - 5,9 = 50 - 59 = 1$	D	Kurang
$0 - 4,9 = 0 - 49 = 0$	E	Gagal

F. Pembelajaran Matematika

Pembelajaran adalah proses interaksi antara siswa dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Dimana dalam pembelajaran terjadi proses pengelolaan lingkungan siswa yang disengaja dilakukan sehingga memungkinkan siswa belajar dengan melakukan atau mempertunjukkan tingkah laku tertentu pula. Belajar merupakan suatu proses kegiatan yang mengakibatkan suatu perubahan tingkah laku. Kegiatan dan usaha untuk mencapai perubahan tingkah laku merupakan proses belajar sedang perubahan tingkah laku sendiri merupakan hasil belajar.

Pembelajaran matematika merupakan pembentukan lingkungan belajar yang dapat membantu siswa untuk membangun konsep-konsep atau prinsip-prinsip matematika berdasarkan kemampuannya sendiri melalui proses internalisasi. Dalam belajar matematika siswa harus mampu menangkap makna dari hubungan antara bagian yang satu dengan yang lainnya. Penangkapan makna ini yang disebut memahami, mengerti, dan dapat diaplikasikan dalam situasi nyata. Untuk itu, dalam proses

pembelajaran matematika menekankan pentingnya konteks nyata yang dikenal siswa dan proses konstruksi pengetahuan oleh siswa.

Karakteristik pembelajaran matematika di sekolah, adalah sebagai berikut.³¹

1. Pembelajaran matematika adalah bertahap.
2. Pembelajaran matematika mengikuti metode spiral.
3. Pembelajaran matematika menekankan pola pikir deduktif.
4. Pembelajaran matematika menganut kebenaran konsisten.

Tujuan pembelajaran matematika pada jenjang dasar adalah memberikan penekanan pada penataan nalar dan pembentukan sikap siswa. Tujuan umumnya adalah memberikan penekanan pada keterampilan dalam penerapan matematika, baik dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam membantu mempelajari ilmu pengetahuan lainnya.³²

Van Hiele menyatakan bahwa terdapat 5 tahap belajar siswa dalam belajar geometri. Tahapan tersebut yaitu tahap pengenalan, tahap analisis, tahap pengurutan, tahap deduksi, dan tahap akurasi. Berikut ini dipaparkan secara rinci tahap-tahapan tersebut.³³

1. Tahap Pengenalan

Dalam tahap ini siswa mulai belajar mengenal suatu bentuk geometri secara keseluruhan, namun belum mampu mengetahui adanya sifat-sifat dari bentuk geometri yang dilihatnya itu. Sebagai contoh, jika pada

³¹ Karso, *Pendidikan Matematika 1* (Jakarta: Depdikbud, 1998), hlm. 137

³² Suherman Erman, dkk., *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer* (Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia, 2003), hlm. 19

³³ Cholis Sa'dijah, *(Pendidikan Matematika II*. Jakarta. Dirjen Dikti, 1999), hlm. 59

seorang siswa diperlihatkan sebuah kubus, ia belum mengetahui sifat-sifat atau keteraturan yang dimiliki oleh kubus tersebut, ia belum menyadari bahwa kubus mempunyai sisi-sisi yang merupakan bujur sangkar, bahwa sisinya ada 6, rusuknya 12 dan lain-lain.

2. Tahap Analisis

Pada tahap ini siswa sudah mulai mengenal sifat-sifat yang dimiliki benda geometri yang diamati. Ia sudah mampu menyebutkan keteraturan yang terdapat pada benda geometri itu. Misalnya disaat ia mengamati persegi panjang, ia telah mengetahui bahwa terdapat dua pasang sisi yang berhadapan dan kedua pasang sisi tersebut saling sejajar. Dalam tahap ini siswa belum mampu mengetahui hubungan yang terkait antara suatu benda geometri dengan benda geometri lainnya. Misalnya, siswa belum mengetahui bahwa bujur sangkar adalah persegi panjang, bahwa bujur sangkar adalah belah ketupat dan sebagainya.

3. Tahap Pengurutan

Pada tahap ini siswa sudah mulai mampu melakukan penarikan suatu kesimpulan yang kita kenal dengan sebutan berfikir deduktif. Namun kemampuan ini belum berkembang secara penuh. Satu hal yang perlu diketahui adalah, siswa pada tahap ini sudah mampu mengurutkan. Misalnya, siswa sudah memahami bahwa kubus adalah balok juga, dengan keistimewaannya, yaitu bahwa semua sisinya berbentuk bujur sangkar. Pola berfikir siswa pada tahap ini masih belum mampu menerangkan mengapa diagonal suatu persegi panjang itu sama panjang. Anak mungkin

belum memahami bahwa belah ketupat dapat dibentuk dari dua segitiga yang kongruen.

4. Tahap Deduksi

Dalam tahap ini siswa sudah mampu menarik kesimpulan secara deduktif, yakni penarikan kesimpulan dari hal-hal yang bersifat umum menuju hal-hal yang bersifat khusus. Demikian pula ia telah mengerti betapa pentingnya peranan unsur-unsur yang tidak didefinisikan di samping unsur-unsur yang didefinisikan. Misalnya, siswa sudah mulai memahami perlunya aksioma, asumsi, definisi, teorema, bukti dan dalil. Selain itu, pada tahap ini siswa sudah mulai mampu menggunakan aksioma atau postulat yang digunakan dalam pembuktian.

5. Tahap Akurasi

Dalam tahap ini siswa sudah mulai menyadari betapa pentingnya ketepatan dari prinsip-prinsip dasar yang melandasi suatu pembuktian. Misalnya mengetahui pentingnya aksioma-aksioma atau postulat-postulat dari geometri Euclid. Tahap akurasi merupakan tahap berfikir yang tinggi, rumit dan kompleks. Oleh karena itu tidak mengherankan jika tidak semua siswa meskipun sudah duduk di bangku sekolah lanjutan atas, masih belum sampai pada tahap berfikir ini.

BAB III

METODE PENELITIAN

Pada bab ketiga akan dibahas tentang metode penelitian pengembangan ini, diantaranya adalah, 1) Jenis Penelitian, 2) Hipotesis, 3) Model Pengembangan, 4) Prosedur Pengembangan, 5) Validitas produk, dan 6) Uji Coba Produk.

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang berorientasi pada produk dalam bidang pendidikan. Penelitian pengembangan menurut Sugiyono adalah penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut.⁴⁰ Sebagaimana menurut Borg & Gall (1983) penelitian pengembangan adalah suatu proses yang dipakai untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan.⁴¹

Sedangkan penelitian pengembangan menurut (Seels & Richey, 1994) didefinisikan sebagai berikut : “Penelitian pengembangan sebagaimana dibedakan dengan pengembangan pembelajaran yang sederhana, didefinisikan sebagai kajian secara sistematis untuk merancang, mengembangkan dan

⁴⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. (Bandung : Alfabeta, 2009), hlm. 407

⁴¹ Punaji Setyosari, *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan* (Jakarta: Kencana, 2010), hlm. 194

mengevaluasi program-program, proses, dan hasil-hasil pembelajaran yang harus memenuhi kriteria konsistensi dan keefektifan secara internal.⁴²

Menurut Borg dan Gall (1982), penelitian pengembangan dalam pendidikan tidak dimaksudkan untuk menghasilkan produk, melainkan menemukan pengetahuan baru melalui penelitian dasar atau untuk menjawab permasalahan-permasalahan praktis di lapangan melalui penelitian terapan.⁴³

Dengan demikian penelitian pengembangan dalam bidang pendidikan merupakan penelitian yang bertujuan untuk meningkatkan keefektifan pembelajaran baik dalam proses maupun hasilnya dengan mengacu pada produk yang telah dikembangkan sehingga dapat tercapai tujuan pembelajaran. Hal ini sesuai dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti, yaitu mengembangkan produk berupa media pembelajaran yang berbasis permainan, yang bertujuan agar siswa lebih mudah memahami materi dan tidak bosan mengikuti pembelajaran.

Produk ini diharapkan dapat menjadi media yang tepat sebagai perantara dalam menyampaikan materi pelajaran. Oleh karena itu, salah satu cara yang ditempuh oleh peneliti adalah melalui “pengembangan yang berorientasi pada produk” berupa media pembelajaran ular tangga segitiga dan jajargenjang untuk kelas IV yang difokuskan pada materi segitiga dan jajargenjang.

⁴² Ibid., hlm. 195

⁴³ Ibid., hlm. 199

B. Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, di mana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan. Dikatakan sementara karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori yang relevan, belum didasarkan pada fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data.

Terdapat dua macam hipotesis penelitian, yaitu hipotesis kerja (H_a) dan hipotesis nol (H_0). Hipotesis kerja dinyatakan dalam kalimat positif dan hipotesis nol dinyatakan dalam kalimat negatif.⁴⁴

Adapun hipotesis penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut.

H_a : Terdapat perbedaan signifikan pada hasil belajar matematika siswa kelas IV MI Jamiyatut Tholibin Kabupaten Blitar sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran permainan ular tangga segitiga dan jajargenjang.

H_0 : Tidak terdapat perbedaan signifikan pada hasil belajar matematika siswa kelas IV MI Jamiyatut Tholibin Kabupaten Blitar sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran permainan ular tangga segitiga dan jajargenjang.

C. Model Pengembangan

Model diartikan sebagai kerangka konseptual yang dipergunakan sebagai acuan dalam melakukan kegiatan. Menurut Punaji model pengembangan ada

⁴⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. (Bandung : Alfabeta, 2009), hlm. 96-99

dua yaitu model konseptual dan model prosedural. Model konseptual adalah model yang bersifat analitis yang memberikan atau menjelaskan komponen-komponen produk yang akan dikembangkan dan keterkaitan antar komponennya.⁴⁵

Dalam penelitian pengembangan media pembelajaran ini, penulis mengacu pada pedoman penelitian pengembangan menurut Arief S. Sadiman dkk. dengan urutan penelitian sebagai berikut.

1. Menganalisis kebutuhan dan karakteristik siswa (menentukan tujuan program atau produk yang akan dikembangkan).
2. Merumuskan tujuan instruksional dengan operasional khas.
3. Merumuskan butir-butir materi secara terperinci yang mendukung tercapainya tujuan.
4. Mengembangkan alat pengukur keberhasilan.
5. Menulis naskah media.
6. Mengadakan tes dan revisi.⁴⁶

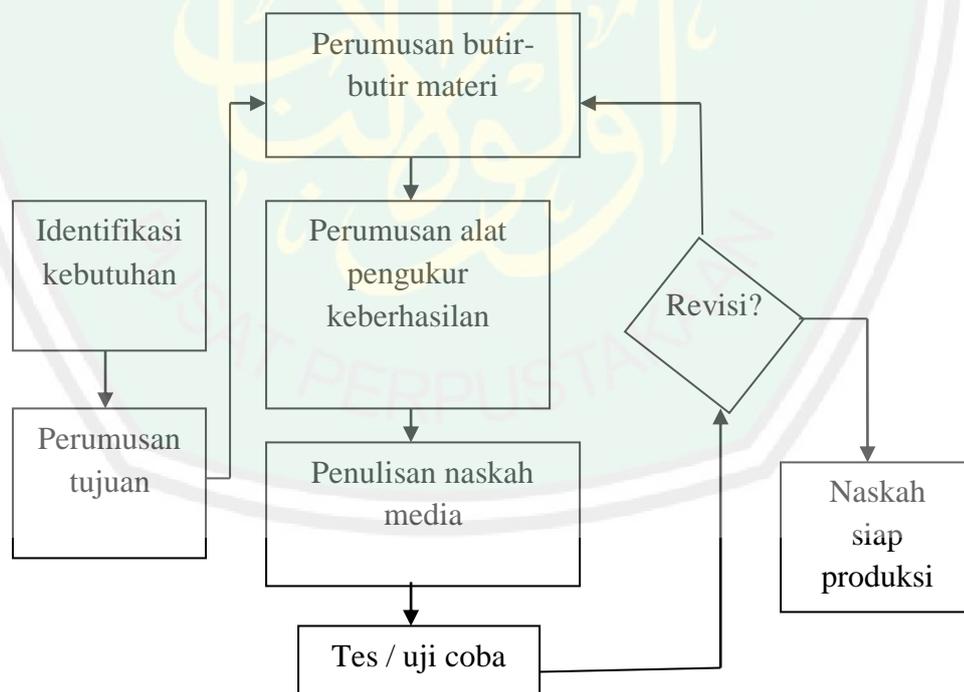
Langkah-langkah prosedural dalam penelitian dan pengembangan media pembelajaran ini senada dengan uraian Nana Syaodih tentang prosedur pelaksanaan penelitian pengembangan, yaitu metode deskriptif, evaluatif, dan eksperimental. Metode penelitian deskriptif digunakan dalam penelitian awal untuk menghimpun data tentang kondisi yang ada. Kondisi yang ada mencakup.

⁴⁵ Ibid., hlm. 200

⁴⁶ Arief S. Sadiman, dkk, *Media Pendidikan Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya* (Jakarta: PT. Rajagrafindo, 2003), hlm. 98

1. Kondisi produk yang sudah ada sebagai bahan perbandingan atau bahan dasar untuk produk yang akan dikembangkan.
2. Kondisi pihak pengguna seperti sekolah, guru, siswa serta pengguna lainnya.
3. Kondisi faktor-faktor pendukung dan penghambat pengembangan dan penggunaan dari produk yang akan dihasilkan, mencakup unsur manusia, sarana dan prasarana, pengelolaan.

Berikut ini peta konsep langkah-langkah pengembangan media dengan pengembangan menurut Arief S. Sadiman dkk.⁴⁷



⁴⁷ Ibid.

Metode evaluatif digunakan untuk mengevaluasi proses uji coba dan setiap kegiatan uji coba diadakan evaluasi. Metode eksperimen digunakan untuk menguji kualitas dari produk yang dihasilkan.⁴⁸

D. Prosedur Pengembangan

Berdasarkan model pendekatan pengembangan media pembelajaran menurut Arief S. Sadiman dkk sebagaimana disebutkan di atas, maka prosedur pengembangan dalam penelitian pengembangan ini mengikuti langkah-langkah yang diinstruksikan dalam model desain tersebut sebagaimana berikut.

1. Menganalisis kebutuhan dan karakteristik siswa

Pada langkah pertama dalam menganalisis kebutuhan dan karakteristik siswa, yang dilakukan peneliti adalah mengkaji keadaan di kelas dengan tujuan mengetahui apakah pengembangan media pembelajaran berupa permainan ular tangga segitiga dan jajargenjang dibutuhkan. Pada tahap ini dilakukan observasi di kelas IV MI Jamiyatut Tholibin serta wawancara dengan Ibu Lukin Soikah, SP.d. sebagai guru mata pelajaran matematika kelas IV.

Dari hasil observasi dan wawancara diperoleh informasi bahwa guru matematika tidak menggunakan media pembelajaran yang bervariasi, dikarenakan minimnya media pembelajaran yang dimiliki sekolah, khususnya media yang berbentuk permainan. Mayoritas guru matematika hanya menerapkan metode ceramah, bernyanyi, tanya jawab, dan penugasan sehingga suasana belajar kurang efektif dan efisien serta kurang menarik.

⁴⁸ Nana Syaodih, Sukmadinata. *Metode Penelitian Pendidikan*. (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2007), hlm.. 167

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara tersebut, ditetapkan bahwa perlu diadakan media pembelajaran matematika untuk meningkatkan hasil belajar siswa, yaitu berupa pengembangan media pembelajaran permainan ular tangga segitiga dan jajargenjang.

Langkah selanjutnya untuk menganalisis kebutuhan dan karakteristik siswa adalah mengidentifikasi tujuan pembelajaran Matematika materi Segitiga dan Jajargenjang kelas IV MI. Langkah ini berarti menentukan apa yang diinginkan untuk dapat dilakukan siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran.

Untuk mengetahui karakteristik pembelajaran Matematika MI dan kualifikasi kemampuan yang diharapkan dimiliki oleh siswa setelah mengikuti pelajaran Matematika materi segitiga dan jajargenjang kelas IV, maka perlu dikaji Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas) No. 22 tentang Standar Isi yang berisi tentang Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar SD/MI.

a. Karakteristik kurikulum dan materi Matematika di SD/MI

Di dalam kurikulum Sekolah Dasar, dijelaskan bahwa mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan

informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif.

Pembelajaran matematika hendaknya dimulai dengan pengenalan masalah yang sesuai dengan situasi (*contextual problem*). Dengan mengajukan masalah kontekstual, peserta didik secara bertahap dibimbing untuk menguasai konsep matematika. Untuk meningkatkan keefektifan pembelajaran, sekolah diharapkan menggunakan teknologi informasi dan komunikasi seperti komputer, alat peraga, atau media lainnya.⁴⁹

Tujuan pembelajaran matematika di Sekolah Dasar adalah agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut.⁵⁰

- 1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah.
- 2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
- 3) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
- 4) Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.

⁴⁹ Abdussakir, Handout yang disampaikan pada perkuliahan Telaah Kurikulum pada tanggal 4 Oktober 2012

⁵⁰ Ibid.

5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.⁵¹

b. Karakteristik Siswa SD/MI

Jean piaget membagi perkembangan intelektual anak menjadi empat tahapan, yaitu.⁵²

1) Tahap sensori motoris

Tahap ini dialami pada usia 0-2 tahun. Pada tahapan ini anak berada dalam masa pertumbuhan yang ditandai oleh kecenderungan-kecenderungan sensori motoris. Piaget berpendapat bahwa pada tahap ini interaksi anak pada lingkungannya, termasuk orang tuanya. Karakteristik anak pada tahapan ini adalah.

- a) Segala tindakan masih berupa naluriah.
- b) Pengalaman didasarkan pada pengalaman indra.
- c) Anak hanya dapat merasakan dan melihat, tapi belum mampu untuk mengkatagorikan pengalaman tersebut.
- d) Anak mulai belajar mengenai obyek-obyek konkrit melalui skema sensori motoriknya.

2) Tahap praoprasional

Tahapan ini berlangsung pada usia 2-7 tahun. Pada tahap ini anak tidak ditentukan oleh pengamatan indrawi saja, tetapi juga

⁵¹ Ibid.

⁵² Asrori mohammad, *Psikologi pembelajaran* (Bandung: CV wacana prima, 2007) hal. 49-51

tentang intuisi. Pada saat ini anak siap untuk belajar bahasa, membaca atau menyanyi. Karakteristik anak pada tahap ini adalah.

- a) Anak telah mengkombinasikan dan mentransformasikan berbagai informasi.
- b) Anak mampu mengeluarkan alasan-alasan dan menyatakan ide-ide.
- c) Anak mengerti adanya hubungan sebab-akibat adalah hal yang konkrit, meskipun logika belum tepat.
- d) Anak masih bersifat egosentris yang ditandai tingkah laku berfikir imajinatif, egosentris, memiliki “aku” yang tinggi, dorongan ingin tahu yang tinggi, perkembangan bahasa mulai pesat.

3) Tahap operasional konkrit

Tahapan ini berkisar antara umur 7-11 tahun. Pada tahap ini seorang anak menyesuaikan diri dengan keadaan yang nyata dan mulai berkembang rasa ingin tahunya. Karakteristik anak pada tahap ini adalah.

- a) Segala sesuatu dipahami oleh individu sebagaimana kenyataannya.
- b) Cara berfikir anak belum sampai pada pemikiran yang abstrak.
- c) Dalam memahami konsep, individu sangat terikat pada proses pengalaman sendiri. Artinya, individu akan mudah memahami konsep apabila diamati atau melakukan sesuatu yang berkaitan dengan konsep tersebut.

4) Tahap operasional formal

Tahapan ini terjadi pada saat anak berusia 11 tahun keatas. Pada tahapan ini anak sudah dapat mampu mewujudkan suatu pekerjaannya yang merupakan hasil dari berfikir logis. Karakteristik anak pada tahap ini adalah.

- a) Anak dapat menggunakan logika dan rasio serta dapat menggunakan abstraksi.
- b) Anak dapat berfikir logis dengan obyek yang abstrak.
- c) Anak mampu memecahkan persoalan-persoalan yang bersifat konkrit.
- d) Anak mulai mampu membuat prakiraan dimasa depan.
- e) Anak mampu mengintrospeksi diri sehingga kesadaran dapat berkembang dengan baik.
- f) Anak mampu membayangkan peranan-peranan yang akan diperankan.
- g) Anak mampu menyadari dirinya sendiri, mempertahankan kepentingannya di masyarakat lingkungannya, dan kepentingan seorang dalam masyarakat tersebut.

Berdasarkan tahapan perkembangan intelektual anak menurut Jean Peaget, anak usia sekolah dasar berada pada tahapan intelektual konkret operasional, yang berarti dalam belajar memahami suatu konsep masih membutuhkan bantuan benda konkrit. Sehingga sangat tepat jika dalam

pembelajaran menggunakan alat peraga sebagai media untuk menjelaskan hal-hal yang bersifat abstrak menjadi konkrit.

Selama ini, dunia pendidikan belum sepenuhnya menempatkan anak sebagai subjek dalam kegiatan pembelajaran, padahal terdapat factor-faktor yang mendorong anak sebagai subjek dalam pembelajaran. Factor-faktor tersebut diantaranya.⁵³

1) Setiap peserta didik adalah unik

Peserta didik mempunyai kelebihan dan kelemahan masing-masing. Oleh karena itu, proses penyeragaman dan penyamarataan akan menumbuhkan keunikan yang harus diberi tempat dan dicarikan peluang agar dapat lebih berkembang.

2) Siswa bukan orang dewasa dalam bentuk kecil

Jalan pikir siswa tidak selalu sama dengan jalan pikir orang dewasa. Orang dewasa harus dapat menyelami cara merasa dan berpikir siswa.

3) Dunia siswa adalah dunia bermain

Kenyataannya, materi pelajaran banyak yang tidak disajikan lewat permainan. Salah satunya disebabkan oleh pemberian materi pelajaran yang jarang diaplikasikan melalui permainan yang mengandung pendidikan, tetapi materi disajikan dengan metode ceramah saja.

⁵³ Suyatno, *Permainan Pendukung Pembelajaran Bahasa dan Sastra* (Jakarta: Grasindo, 2005), hlm. 3

4) Usia paling kreatif

Usia siswa merupakan usia yang paling kreatif dalam hidup manusia. Namun, dunia pendidikan kurang memberikan kesempatan bagi kreativitas siswa.

Pada usia anak-anak, fungsi belahan otak kanan lebih dominan. Mereka lebih bebas dengan bermain. Bahkan dengan bermain mereka memasuki masa yang sangat penting yaitu proses pemahaman symbol. Dunia bermain pada anak merupakan dunia yang penuh spontanitas dan menyenangkan. Sesuatu akan dilakukan oleh anak dengan penuh semangat jika membuat mereka senang. Seorang anak akan rajin belajar, mendengarkan keterangan guru, atau mengerjakan pekerjaan rumahnya apabila belajar dilakukan dalam suasana menyenangkan dan menumbuhkan tantangan.

Anak-anak usia SD/MI memiliki karakteristik yang berbeda dengan anak-anak usia di atasnya. Ia senang bermain, senang bergerak, senang bekerja dalam kelompok, dan senang merasakan atau melakukan sesuatu secara langsung. Oleh sebab itu, guru hendaknya mengembangkan pembelajaran yang mengandung unsur permainan, mengusahakan siswa agar berpindah atau bergerak, bekerja atau belajar dalam kelompok, serta memberikan kesempatan untuk terlibat langsung dalam pembelajaran.⁵⁴

⁵⁴ Desmita, *Psikologi Perkembangan Peserta Didik* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2010), hlm. 35

Menurut Havighurst, tugas perkembangan anak usia SD/MI meliputi.

- 1) Menguasai ketrampilan fisik yang diperlukan dalam permainan dan aktivitas fisik.
- 2) Membina hidup sehat.
- 3) Belajar bergaul dan bekerja dalam kelompok.
- 4) Belajar menjalankan peranan sosial sesuai dengan jenis kelamin
- 5) Belajar membaca, menulis, dan berhitung agar mampu berpartisipasi dalam masyarakat.
- 6) Memperoleh sejumlah konsep yang diperlukan untuk berfikir efektif.
- 7) Mengembangkan kata hati, moral, dan nilai-nilai.
- 8) Mencapai kemandirian pribadi.

Dalam upaya mencapai setiap perkembangan tersebut, guru dituntut untuk memberikan bantuan berupa.⁵⁵

- 1) Menciptakan lingkungan teman sebaya yang mengajarkan keterampilan fisik.
- 2) Melaksanakan pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar bergaul dan bekerja dengan teman sebaya, sehingga kepribadian sosialnya berkembang.
- 3) Mengembangkan kegiatan pembelajaran yang memberikan pengalaman konkret atau langsung dalam membangun konsep.

⁵⁵ Ibid., hlm. 35-36

- 4) Melaksanakan pembelajaran yang dapat mengembangkan nilai-nilai, sehingga siswa mampu menentukan pilihan yang stabil dan menjadi pegangan bagi dirinya.

2. Merumuskan tujuan instruksional dengan operasional khas

- a. Mengidentifikasi tujuan pembelajaran matematika Kelas IV semester 1 SD/MI.

Tujuan pembelajaran matematika adalah rumusan mengenai kemampuan atau perilaku yang diharapkan dapat dimiliki oleh siswa sesudah mengikuti pembelajaran matematika. Kemampuan atau perilaku tersebut harus dirumuskan secara spesifik dan operasional sehingga dapat diamati dan diukur. Dengan demikian, tingkat pencapaian siswa dalam perilaku yang ada dalam tujuan pembelajaran khusus dapat diukur dengan tes.

Berdasarkan Permendiknas No. 22 tentang Standar Isi didapat Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar pelajaran Matematika Kelas IV, yaitu sebagai berikut :

Tabel 3.1

Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar Pelajaran Matematika SD Kelas IV
Semester I

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
Bilangan 1. Memahami dan menggunakan sifat-sifat operasi hitung bilangan dalam pemecahan masalah	1.1 Mengidentifikasi sifat-sifat operasi hitung 1.2 Mengurutkan bilangan 1.3 Melakukan operasi perkalian dan pembagian 1.4 Melakukan operasi hitung campuran 1.5 Melakukan penaksiran dan pembulatan 1.6 Memecahkan masalah yang melibatkan uang
2. Memahami dan menggunakan faktor dan kelipatan dalam pemecahan masalah	2.1 Mendeskripsikan konsep faktor dan kelipatan 2.2 Menentukan kelipatan dan faktor bilangan 2.3 Menentukan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dan faktor persekutuan terbesar (FPB) 2.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan KPK dan FPB
Geometri dan Pengukuran 3. Menggunakan pengukuran sudut, panjang, dan berat dalam pemecahan masalah	3.1 Menentukan besar sudut dengan satuan tidak baku dan satuan derajat 3.2 Menentukan hubungan antar satuan waktu, antar satuan panjang, dan antar satuan berat 3.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan satuan waktu, panjang dan berat 3.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan satuan kuantitas
4. Menggunakan konsep keliling dan luas bangun datar sederhana dalam pemecahan masalah	4.1 Menentukan keliling dan luas jajargenjang dan segitiga 4.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan keliling dan luas jajargenjang dan segitiga

b. Analisis Indikator dari Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar

Berdasarkan Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) dalam Permendiknas No. 22 Tahun 2006 tentang standart isi, teridentifikasi rumusan standart kompetensi dan kompetensi dasar yang selanjutnya dikembangkan indikator mata pelajaran Matematika untuk SD/MI kelas IV tentang materi segitiga dan jajargenjang.

Tabel 3.2.

SK, KD dan Indikator Matematika Kelas IV Materi Segitiga dan Jajargenjang

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Indikator
4. Menggunakan konsep keliling dan luas bangun datar sederhana dalam pemecahan masalah	4.1. Menentukan keliling dan luas jajargenjang dan segitiga	- Membuktikan dan menyebutkan rumus keliling dan luas segitiga - membuktikan dan menyebutkan rumus keliling dan luas jajargenjang
	4.2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan keliling dan luas jajargenjang dan segitiga	- Memecahkan masalah yang berkaitan dengan keliling dan luas segitiga
		- Memecahkan masalah yang berkaitan dengan keliling dan luas jajargenjang
		- Memecahkan masalah yang berkaitan dengan keliling dan luas gabungan beberapa bangun datar

Penulisan tujuan pembelajaran khusus digunakan sebagai dasar dalam mengembangkan strategi pembelajaran dan menyusun kisi-kisi tes pembelajaran.

Berdasarkan hasil analisis dari Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar dapat dirumuskan tujuan pembelajaran Matematika kelas IV materi segitiga dan jajargenjang adalah sebagai berikut :

Kompetensi Dasar 1 :

Menentukan keliling dan luas jajargenjang dan segitiga

Tujuan Pembelajaran dari Kompetensi Dasar 1 adalah siswa dapat.

- 1) Sisa dapat membuktikan rumus keliling dan luas segitiga.
- 2) Siswa dapat membuktikan rumus keliling dan luas jajargenjang.
- 3) Siswa dapat menghitung keliling dan luas segitiga.
- 4) Siswa dapat menghitung keliling dan luas jajargenjang.

Kompetensi Dasar 2 :

Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan keliling dan luas.

Tujuan Pembelajaran dari Kompetensi Dasar 2 adalah siswa dapat.

- 1) Siswa dapat memecahkan masalah yang berkaitan dengan keliling dan luas segitiga.
- 2) Siswa dapat memecahkan masalah yang berkaitan dengan keliling dan luas jajargenjang.
- 3) Siswa dapat memecahkan masalah yang berkaitan dengan keliling dan luas gabungan beberapa bangun datar.

3. Merumuskan butir-butir materi secara terperinci yang mendukung tercapainya tujuan

Langkah pokok dari kegiatan desain pembelajaran matematika adalah pemilihan bahan pembelajaran dan merumuskan butir-butir materi secara

rinci. Adapun hasil produk dalam pengembangan ini berupa “Media Pembelajaran Permainan Ular Tangga Segitiga Dan Jajargenjang Untuk Kelas IV MI” yang disertai dengan buku panduan guru dalam menggunakan media pembelajaran ular tangga segitiga dan jajargenjang.

Materi geometri yang dipelajari oleh siswa SD/MI terdiri dari bangun datar dan bangun ruang, dengan pembahasan yang dilakukan secara bertahap sehingga siswa tidak bosan dan dapat memahaminya satu persatu secara detail. Salah satu materi geometri yang dipelajari oleh siswa SD/MI kelas IV adalah 2 macam bangun datar, yaitu segitiga dan jajargenjang. Pada segitiga dan jajargenjang, dibahas tentang keliling, luas, dan panjang sisinya. Agar siswa lebih mudah memahami materi, penyajian materi dihubungkan dengan permasalahan sehari-hari siswa.

4. Mengembangkan alat pengukur keberhasilan

Langkah selanjutnya setelah butir-butir materi dirumuskan, dilakukan pengembangan alat ukur keberhasilan. Dalam hal ini peneliti menggunakan *test before treatment* (lampiran X) dan *test after treatment* (lampiran XI).

Test before treatment merupakan test yang diberikan kepada siswa setelah pelajaran selesai disampaikan dengan cara mengajar biasa atau tanpa menggunakan media (test sebelum menggunakan media pembelajaran permainan ular tangga segitiga dan jajargenjang). Sedangkan *test after treatment* merupakan test yang diberikan kepada siswa setelah diberikan perlakuan yang berbeda, yaitu menggunakan media pembelajaran permainan

ular tangga segitiga dan jajargenjang (test sesudah menggunakan media pembelajaran permainan ular tangga segitiga dan jajargenjang).

Selain kedua test yang diberikan kepada siswa, instrument penelitian yang lainnya adalah berupa angket yang diberikan kepada guru, siswa dan validator yang terdiri dari dosen yang kompeten di bidang materi dan kompeten di bidang desain media pembelajaran. Angket-angket tersebut digunakan untuk mengetahui kelayakan media permainan ular tangga segitiga dan jajargenjang sebagai media pembelajaran matematika.

5. Menulis naskah media

Pada tahap ini, media dirancang sesuai dengan apa yang akan dikembangkan, yaitu media pembelajaran berbentuk permainan ular tangga segitiga dan jajargenjang untuk materi segitiga dan jajargenjang. Desain media disesuaikan dengan materi dan dirancang semenarik mungkin agar siswa termotivasi untuk belajar dan aktif dalam kegiatan pembelajaran.

Naskah media ular tangga segitiga dan jajargenjang ini dilengkapi dengan buku panduan untuk guru dan ringkasan materi yang disajikan dalam bentuk seperti kalender meja dan diberi nama “dokter matematika”. Buku panduan untuk guru dirancang dengan tujuan agar guru dapat dengan mudah menggunakan media ular tangga segitiga dan jajargenjang ini, karena dalam buku panduan guru terdapat cara menggunakan media ketika proses pembelajaran. Sedangkan tujuan dilengkapinya dokter matematika pada media ini adalah membantu siswa jika ketika bermain ular tangga segitiga dan

jajargenjang lupa rumus atau konsep, maka siswa dapat melihatnya di dokter matematika.

6. Mengadakan tes dan revisi

Setelah media ular tangga segitiga dan jajargenjang ini selesai dirancang, selanjutnya diadakan test, yaitu test validator dan test uji coba. Test validator dilakukan pada ahli isi dan ahli desain, dengan ahli isi adalah dosen matematika, serta ahli desain adalah dosen yang berkompeten dalam bidang desain media. Uji validitas tersebut dilakukan untuk memperoleh data yang digunakan untuk merevisi media pembelajaran yang telah dihasilkan.

Media yang sudah divalidasi, kemudian direvisi untuk perbaikan media ketika digunakan untuk uji coba ke siswa. Setelah media di uji coba, dilakukan test lagi terhadap kelayakan media ular tangga segitiga dan jajargenjang sebagai media pembelajaran matematika. Test ini dilakukan pada dua subyek. Pertama uji ahli isi yaitu guru bidang studi matematika dan yang kedua siswa menjadi subyek penelitian dengan cara mengisi angket terbuka.

E. Validasi Produk

1. Desain Validasi

Desain validasi yang digunakan pada penelitian pengembangan ini adalah validasi media pembelajaran matematika dari guru dan siswa sebagai pengguna produk. Validasi ini meliputi validasi isi dan desain produk. Validasi ini bertujuan untuk memperoleh data berupa penilaian dan saran-saran validator, sehingga diketahui valid tidaknya media yang

dikembangkan dan selanjutnya digunakan sebagai dasar untuk melakukan revisi.

2. Subjek Validasi

Subjek validasi atau validator media pembelajaran permainan ular tangga segitiga dan jajargenjang terdiri dari 3 orang dosen Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) dan seorang guru pengampu mata pelajaran Matematika di MI Jamiyatut Tholibin Kabupaten Blitar. Kriteria masing-masing validator adalah sebagai berikut.

a. Dosen validasi isi media pembelajaran ular tangga segitiga dan jajargenjang

- 1) Dosen PGMI yang berkompeten dalam bidang pendidikan matematika Madrasah Ibtidaiyah.
- 2) Memahami tentang materi Matematika SD/MI.
- 3) Mengetahui kurikulum Matematika SD/MI.
- 4) Telah menulis buku tentang Matematika atau lainnya.

b. Dosen validasi desain media pembelajaran ular tangga segitiga dan jajargenjang

- 1) Dosen PGMI pengampu mata kuliah pengembangan Sumber dan Media Pembelajaran.
- 2) Telah berpengalaman dalam mendesain dan merancang buku.
- 3) Telah menulis buku ajar dan sejenisnya.

c. Guru

- 1) Sebagai guru yang telah berpengalaman mengajar Matematika minimal 5 tahun.
- 2) Memahami tentang materi Matematika SD/MI
- 3) Memahami kurikulum Matematika SD/MI.

3. Jenis Data

Data yang diungkapkan dalam penelitian ini adalah.

- a. Ketepatan, validitas atau kesahihan isi media pembelajaran yang diperoleh dari ahli isi mata pelajaran Matematika.
- b. Kecocokan atau kesesuaian atau kemenarikan penggunaan media pembelajaran diperoleh dari guru bidang studi Matematika.

Berdasarkan jenis data yang diungkapkan di atas, untuk mempermudah analisisnya, maka dikelompokkan menurut sifatnya menjadi dua yaitu berupa data kualitatif dan data kuantitatif.

- a. Data kualitatif dihimpun dari hasil penilaian, masukan, tanggapan, kritik dan saran perbaikan melalui angket pertanyaan terbuka yang di isi oleh validator.
- b. Data kuantitatif yang diperoleh dari hasil penskoran berupa persentase untuk mengetahui kelayakan atau kevalidan media tersebut.

4. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan untuk memperoleh sejumlah data yang diharapkan tersebut akan digunakan sebagai instrumen pengumpul data

yakni berupa angket, yaitu sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden yang digunakan untuk mengumpulkan data tentang ketepatan komponen media pembelajaran permainan ular tangga segitiga dan jajargenjang, ketepatan perancangan atau desain media pembelajaran, ketepatan isi media pembelajaran, kemenarikan dan keefektifan penggunaan media pembelajaran yang selanjutnya dianalisis dan digunakan sebagai revisi.

Angket yang digunakan dalam penelitian ini akan diberikan kepada validator. Validator diantaranya adalah para ahli mata pelajaran matematika dan ahli media pembelajaran, yang terdiri dari guru mata pelajaran matematika dan dosen yang berkompeten dalam bidang matematika dan media pembelajaran. Angket yang diberikan kepada validator berfungsi untuk mengetahui kelayakan produk ular tangga segitiga dan jajargenjang sebagai media pembelajaran.

5. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan untuk menganalisis data kualitatif hasil validasi dengan teknik perhitungan nilai rata-rata. Fungsi perhitungan untuk mengetahui peringkat nilai akhir untuk butir yang bersangkutan. Rumus perhitungan nilai rata-rata sebagai berikut.⁵⁶

$$P = \frac{\sum x}{\sum x_i} \times 100$$

⁵⁶ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan (Edisi Revisi)* (Jakarta: Bumi Aksara, 1999), hlm. 112

Keterangan :

P = Kelayakan

$\sum x$ = Jumlah jawaban penilaian

$\sum x_i$ = Jumlah jawaban tertinggi

Tabel 3.3

Kriteria Kelayakan Media Pembelajaran.⁵⁷

Presentase (%)	Kriteria kelayakan
90 – 100	Sangat layak, tidak perlu revisi.
75 – 89	Layak, tidak perlu revisi.
65 – 74	Cukup layak, perlu revisi.
55 – 64	Kurang layak, perlu revisi.
0 – 54	Tidak layak revisi total.

Apabila skor validasi yang diperoleh minimal 65, maka media yang dikembangkan tersebut sudah dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran dalam kegiatan belajar di sekolah.⁵⁸ Hasil analisis data berupa penilaian, tanggapan dari para ahli dipergunakan sebagai bahan untuk merevisi produk yang dikembangkan.

F. Uji Coba Produk

1. Desain Uji Coba

Dalam bidang pendidikan, desain produk seperti media pembelajaran baru dapat langsung diuji coba, setelah divalidasi dan revisi. Uji coba tahap awal dilakukan dengan simulasi penggunaan media pembelajaran tersebut.

⁵⁷ Sugiyono. 2008. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: CV. ALFABETA, hlm. 135

⁵⁸ *Ibid.*

Setelah disimulasikan, maka dapat diujicobakan pada kelompok yang terbatas. Pengujian dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan informasi apakah media pembelajaran baru tersebut lebih efektif dan efisien dibandingkan media pembelajaran yang lama atau yang lain.⁵⁹

Untuk pengujian pengembangan produk ini, dilakukan dengan rancangan Penelitian Eksperimen (*before-after*), yaitu membandingkan efektivitas metode mengajar lama dengan yang baru.

Tabel 3.4

Desain uji coba produk

Kelompok	<i>Test before treatment</i>	<i>treatment</i>	<i>Test after treatment</i>
Experimen	O ₁	X	O ₂

Keterangan :

X₁ = pembelajaran menggunakan media pembelajaran permainan ular tangga matematika

O₁ = *tes before treatment*/test sebelum siswa diberi perlakuan dengan menggunakan media pembelajaran permainan ular tangga matematika

O₂ = *tes after treatment*/test sesudah siswa diberi perlakuan dengan menggunakan media pembelajaran permainan ular tangga matematika

⁵⁹ Ibid., hlm. 414

2. Subjek Uji Coba

Subjek uji coba dalam penelitian pengembangan ini akan dilakukan pada siswa kelas IV MI Jamiyatut Tholibin Kabupaten Blitar yang berjumlah 24 anak yang sedang mempelajari materi tentang segitiga dan jajargenjang, agar mereka mengetahui bagian mana yang tidak dipahami.

3. Jenis data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah berupa data kuantitatif yang dihimpun dengan menggunakan tes hasil belajar pada pembelajaran Matematika, yang meliputi *test before treatment* dan *test after treatment* yang menunjukkan kemampuan siswa sebelum dan setelah menggunakan media pembelajaran permainan ular tangga segitiga dan jajargenjang. Dari hasil test tersebut diperoleh nilai siswa dalam bentuk data kuantitatif.

4. Instrumen pengumpulan data

Instrumen yang digunakan berupa tes yaitu *test before treatment* dan *test after treatment*. Tes digunakan untuk mengumpulkan data tentang hasil yang menunjukkan perubahan pemahaman sebelum dan sesudah proses pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran ular tangga segitiga dan jajargenjang.

Instrument pengumpulan data yang lain adalah angket yang diberikan kepada siswa bertujuan untuk mengetahui kelayakan media dipandang dari sudut pandang siswa ketika pembelajaran menggunakan media pembelajaran permainan ular tangga segitiga dan jajargenjang. Angket diberikan setelah

pembelajaran selesai. Angket yang diberikan kepada siswa berfungsi untuk mengukur kemenarikan media berdasarkan sudut pandang siswa.

5. Teknik Analisis Data

Teknik analisis yang digunakan untuk mengolah data dari hasil uji coba produk adalah analisis deskriptif dan analisis isi. Kedua teknik ini dipergunakan sesuai dengan karakteristik data yang diperoleh dari proses pengumpulan data yang diinginkan sebagaimana terurai di atas. Sementara hasil uji coba produk selanjutnya diinterpretasikan, kemudian dijelaskan secara kualitatif.

Data *test before treatment* (tes sebelum perlakuan) dan data *test after treatment* (tes sesudah perlakuan) dianalisis dengan menggunakan t-test berkorelasi (*related*), untuk mengetahui signifikansi perbedaan antara kelas sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran permainan ular tangga segitiga dan jajargenjang. Rumus uji t dengan taraf signifikansi 0,05 sebagai berikut:⁶⁰

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2} - 2.r \left(\frac{s_1}{\sqrt{n_1}} \right) \left(\frac{s_2}{\sqrt{n_2}} \right)}}$$

Keterangan :

\bar{X}_1 = Rata – rata sampel ke – 1 (*after treatment*)

\bar{X}_2 = Rata – rata sampel ke – 2 (*before treatment*)

s_1 = Standart Deviasi sampel ke – 1

⁶⁰Ibid., hlm.. 424

- s_2 = Standart Deviasi sampel ke – 2
 S_1^2 = Varians sampel ke – 1
 S_2^2 = Varians sampel ke – 2
 r = Nilai korelasi antara data X_1 dan X_2
 n = Jumlah sampel
 t = Nilai t yang hitung

Hasil analisis data mengenai informasi pembelajaran matematika yang telah dilakukan pada siswa kelas IV MI Jamiyatut Tholibin Kabupaten Blitar dipergunakan sebagai dasar untuk mengembangkan media pembelajaran permainan ular tangga segitiga dan jajargenjang pada siswa kelas IV.

BAB IV

HASIL PENGEMBANGAN

Pada bab IV ini akan diuraikan data hasil pengembangan media pembelajaran ular tangga segitiga dan jajargenjang yang diantaranya adalah, 1) Penyajian dan analisis data, 2) Revisi hasil pengembangan, 3) Hasil pengembangan.

A. Penyajian dan Analisis Data

Penyajian dan analisis data validasi dalam pengembangan media pembelajaran permainan ular tangga segitiga dan jajargenjang pada materi segitiga dan jajargenjang untuk siswa kelas IV di MI Jamiyatut Tholibin Kabupaten Blitar ini dibagi menjadi data hasil uji ahli isi mata pelajaran, uji ahli desain pembelajaran, uji guru mata pelajaran Matematika, dan uji lapangan. Pemaparan datanya adalah sebagai berikut.

1. Hasil Validasi Ahli dan Uji Coba Lapangan

a. Uji Guru Mata Pelajaran Matematika

Hasil penilaian guru mata pelajaran matematika terhadap media pembelajaran ular tangga segitiga dan jajargenjang sebagai berikut.

Tabel 4.1.

Hasil Validasi Guru Mata Pelajaran Matematika

No.	Butir Pertanyaan	Konversi skala	skor
1	Apakah media pembelajaran ini memudahkan Ibu dalam mengajar mata pelajaran matematika?	Sangat baik	5
2	Apakah media pembelajaran ini dapat membuat siswa aktif dalam pembelajaran?	Baik	5
3	Bagaimana kesesuaian media pembelajaran ular tangga segitiga dan jajargenjang dengan Standar Kompetensi matematika kelas 4 MI/SD?	Baik	4
4	Bagaimana kesesuaian media pembelajaran ular tangga segitiga dan jajargenjang dengan Kompetensi Dasar matematika kelas 4 MI/SD?	Baik	4
5	Apakah ukuran dan jenis huruf yang digunakan dalam media pembelajaran mudah dibaca dan dipahami?	Baik	4
6	Bagaimana kejelasan paraturan pada media pembelajaran ular tangga segitiga dan jajargenjang?	Baik	4
7	Bagaimana kejelasan materi dalam dokter matematika pada media pembelajaran ular tangga segitiga dan jajargenjang?	Sangat baik	5
8	Bagaimana tingkat kesesuaian antara gambar dan materi dalam media pembelajaran ular tangga segitiga dan jajargenjang?	Sangat baik	5
9	Bagaimana kejelasan soal-soal pada media pembelajaran ular tangga segitiga dan jajargenjang?	Baik	4
10	Apakah soal-soal dalam media pembelajaran ular tangga segitiga dan jajargenjang membantu meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi?	Sangat baik	5
11	Apakah dengan menggunakan media pembelajaran ini siswa termotivasi dalam mengikuti pembelajaran matematika?	Sangat baik	5
12	Apakah media ular tangga segitiga dan jajargenjang sangat berperan dalam pembelajaran Matematika?	Baik	4
13	Apakah media ular tangga segitiga dan jajargenjang membantu Anda dalam menyampaikan materi?	Sangat baik	5
14	Apakah media pembelajaran ular tangga segitiga dan jajargenjang dapat dipahami uraian materinya?	Baik	4
15	Apakah media ular tangga segitiga dan jajargenjang sudah memenuhi kriteria sebagai media pembelajaran?	Baik	4
16	Apakah media pembelajaran ular tangga segitiga dan jajargenjang mudah digunakan (menurut ukuran	Sangat baik	5

No.	Butir Pertanyaan	Konversi skala	skor
	dan kejelasannya)?		

Sesuai dengan tabel di atas, penilaian guru mata pelajaran terhadap media pembelajara permainan ular tangga segitiga dan jajargenjang dalam bentuk saran dan komentar yaitu pada umumnya media pembelajaran matematika berbasis permainan ular tangga yang disusun sudah baik, tetapi penyusun harus lebih teliti lagi dalam menggunakan simbol matematika dan keterangannya, agar siswa tidak bingung dalam memahaminya.

Persentase tingkat pencapaian media pembelajaran permainan ular tangga segitiga dan jajargenjang pada penilaian guru mata pelajaran adalah sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 P &= \frac{\sum x}{\sum x_i} \times 100 \\
 &= \frac{72}{80} \times 100 \\
 &= 90 \%
 \end{aligned}$$

Jika dikonversikan dengan tabel kelayakan, maka persentase tingkat pencapaian 90% berada pada kualifikasi sangat layak sehingga bahan ajar tidak perlu revisi. Komentar dan saran dari guru mata pelajaran Matematika dijadikan bahan pertimbangan untuk menyempurnakan produk pengembangan berupa buku dan media ajar.

b. Uji coba lapangan

Hasil tanggapan/penilaian uji coba lapangan terhadap media pembelajaran permainan ular tangga segitiga dan jajargenjang, pada uji lapangan mendapat

hasil penilaian yang berada pada kualifikasi layak, sehingga media pembelajaran tidak perlu direvisi. Data selengkapnya lebih rinci pada lampiran 1.

Komentar dan saran sebagian besar menyampaikan respon yang positif terhadap media pembelajaran tersebut, jadi tidak ada perbaikan yang berarti menurut uji validasi lapangan yaitu siswa kelas IV MI Jamiyatut Tholibin Kabupaten Blitar.

c. Uji ahli isi mata pelajaran Matematika

Hasil tanggapan/penilaian uji ahli isi mata pelajaran Matematika MI terhadap media pembelajaran ular tangga segitiga dan jajargenjang adalah sebagai berikut:

Tabel 4.2.

Hasil Validasi Ahli Isi Mata Pelajaran Matematika

No.	Butir Pertanyaan	Konversi skala	skor
1	Bagaimana kesesuaian media pembelajaran ular tangga segitiga dan jajargenjang dengan Standar Kompetensi Matematika kelas 4 MI/SD?	Baik	4
2	Bagaimana kesesuaian media pembelajaran ular tangga segitiga dan jajargenjang dengan Kompetensi Dasar Matematika kelas 4 MI/SD?	Baik	4
3	Bagaimana ketepatan tujuan pembelajaran pada media pembelajaran?	Baik	4
4	Bagaimana kualitas teknis media pembelajaran ular tangga segitiga dan jajargenjang?	Baik	4
5	Bagaimana dengan bahasa yang digunakan pada buku panduan untuk guru?	Sangat baik	5
6	Bagaimana dengan bahasa yang digunakan pada peraturan permainan?	Sangat baik	5
7	Bagaimana dengan bahasa yang digunakan dalam soal-soal pada media ular tangga segitiga dan jajargenjang?	Sangat baik	5
8	Bagaimana kemudahan bahasa untuk dipahami	Sangat baik	5

No.	Butir Pertanyaan	Konversi skala	skor
	dalam buku panduan untuk guru?		
9	Bagaimana kemudahan bahasa untuk dipahami dalam peraturan permainan ular tangga segitiga dan jajargenjang?	Baik	4
10	Bagaimana kemudahan bahasa dalam rangkuman rumus-rumus (dokter matematika) untuk dipahami?	Sangat baik	5
11	Bagaimana kesesuaian jenis – jenis dan bentuk soal pada media pembelajaran ular tangga segitiga dan jajargenjang?	Baik	4
12	Apakah komponen isi media sudah memadai sebagai media pembelajaran matematika?	Baik	4
13	Bagaimana keluasan dan kedalaman isi media pembelajaran?	Baik	4
14	Bagaimana keruntutan bentuk soal pada media pembelajaran ular tangga segitiga dan jajargenjang?	Sangat baik	5
15	Bagaimana konsistensi isi media pembelajaran ular tangga segitiga dan jajargenjang?	Baik	4
16	Bagaimana ketepatan penambahan dokter matematika sebagai kumpulan rumus dan kunci jawaban pada permainan ular tangga segitiga dan jajargenjang?	Sangat baik	5

Sesuai dengan tabel di atas, penilaian ahli isi mata pelajaran Matematika terhadap media pembelajaran permainan ular tangga segitiga dan jajargenjang dalam bentuk saran dan komentar adalah sebagai media pembelajaran permainan ular tangga secara umum relevan dengan harapan dapat membantu proses Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) Matematika kelas IV MI. Namun dalam media pembelajaran ini terdapat beberapa kekurangan, diantaranya pemilihan jenis huruf pada buku panduan guru sebaiknya dikaji ulang dan diganti dengan jenis huruf yang familiar dan mudah dibaca. Serta dalam papan permainan perlu diperjelas petunjuk permainannya.

Persentase tingkat pencapaian media pembelajaran permainan ular tangga segitiga dan jajargenjang penilaian ahli isi matematika adalah sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 P &= \frac{\sum x}{\sum x_i} \times 100 \\
 &= \frac{71}{80} \times 100 \\
 &= 88,75\%
 \end{aligned}$$

Jika dikonversikan dengan tabel kelayakan, maka persentase tingkat pencapaian 88,75% berada pada kualifikasi layak sehingga media pembelajaran tidak perlu revisi. Komentar dan saran dari ahli isi mata pelajaran Matematika dijadikan bahan pertimbangan untuk menyempurnakan produk media pembelajaran berupa permainan ular tangga segitiga dan jajargenjang.

d. Uji ahli desain media pembelajaran permainan ular tangga segitiga dan jajargenjang

Hasil tanggapan/penilaian uji ahli desain pengembangan media pembelajaran terhadap media pembelajaran permainan ular tangga segitiga dan jajargenjang adalah sebagai berikut:

Tabel 4.3.

Hasil Validasi Ahli Desain Media Pembelajaran Permainan Ular tangga segitiga dan jajargenjang

No.	Butir Pertanyaan	Konversi skala	skor
1	Bagaimana kemenarikan pengemasan desain media pembelajaran ular tangga segitiga dan jajargenjang?	Baik	4
2	Bagaimana kesesuaian gambar pada media pembelajaran ular tangga segitiga dan jajargenjang?	Baik	4
3	Bagaimana dengan kemenarikan desain papan permainan ular tangga segitiga dan jajargenjang?	Baik	4
4	Bagaimana dengan kemenarikan desain dokter matematika?	Sangat baik	5
5	Bagaimana dengan kemenarikan desain pada bentuk dadu?	Baik	4
6	Bagaimana dengan kesesuaian pemakaian jenis huruf yang digunakan pada media pembelajaran	Baik	4

No.	Butir Pertanyaan	Konversi skala	skor
	ular tangga segitiga dan jajargenjang?		
7	Bagaimana dengan kemenarikan kombinasi warna yang digunakan dalam mendesain media permainan ular tangga segitiga dan jajargenjang?	Baik	4
8	Bagaimana dengan konsistensi penggunaan huruf, gambar, spasi, dan pengetikan materi pada media permainan ular tangga segitiga dan jajargenjang?	Baik	4
9	Bagaimana ketepatan penempatan gambar pada setiap kolom papan permainan ular tangga segitiga dan jajargenjang?	Cukup baik	3
10	Bagaimana kesesuaian penggunaan variasi bentuk gambar pada media permainan ular tangga segitiga dan jajargenjang?	Baik	4

Sesuai dengan tabel di atas, penilaian ahli desain pengembangan media pembelajaran terhadap media pembelajaran permainan ular tangga segitiga dan jajargenjang dalam bentuk saran dan komentar yaitu agar lebih efektif, media papan ular tangga di desain menggunakan papan kayu atau sejenisnya yang keras. Selain itu dalam buku panduan guru juga sebaiknya dilengkapi dengan skenario pembelajaran.

Persentase tingkat pencapaian media pembelajaran permainan ular tangga segitiga dan jajargenjang pada penilaian ahli desain pengembangan media adalah sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 P &= \frac{\sum x}{\sum x_i} \times 100 \\
 &= \frac{40}{50} \times 100 \\
 &= 80\%
 \end{aligned}$$

Jika dikonversikan dengan tabel kelayakan, maka persentase tingkat pencapaian 80% berada pada kualifikasi layak sehingga media pembelajaran

tidak perlu revisi. Komentar dan saran dari ahli desain pengembangan media pembelajaran dijadikan bahan pertimbangan untuk menyempurnakan produk media pembelajaran berupa permainan ular tangga segitiga dan jajargenjang.

2. Hasil uji coba produk

Dari pelaksanaan *test before treatment* dan *test after treatment* pada kelas eksperimen diperoleh data nilai sebagai berikut.

Tabel 4.4.

Nilai Siswa Kelas IV

No	Nama	Test before treatment	Test after treatment
1	Aditya Primananta	55	85
2	Ahmad Izzudin	60	95
3	Badingatus Saniah	75	100
4	Badriatul Wakhidah	70	100
5	Diah Oktarina	55	80
6	Farida Nurhidayah	65	90
7	Fiqi Ekaditya Handoko	55	85
8	Firtian Alvin Rozaq	40	75
9	Fitria Rahmawati	45	80
10	Kelvin Veriyanto	60	95
11	Khusnul Khotimah	50	75
12	Lindah Nafisa	30	70
13	Lutfi Fitriani	40	70
14	Mohamad Abdul Rozaq	55	80
15	Muhammad Hasan	65	85
16	Nadila Nurlaili	50	85
17	Nafatul Sholikhah	45	70
18	Noviatus Soimah	45	75
19	Nur Aini	55	80
20	Ramdhan Dwi Agusti	45	75
21	Romadhon Abdul Aziz	65	90
22	Salwa Khanifa	75	100
23	Taricho Iqbal Hanafih	50	80
24	Wildan Saifullah	60	90
Jumlah		1310	2010
Rata-rata		54,58	83,75

Data nilai akhir dari kedua perlakuan ketika proses pembelajaran tersebut selanjutnya akan dianalisis melalui t–test sampel berpasangan dengan bantuan program komputer SPSS 16. Hasil analisis t–test sampel berpasangan adalah bahwa dalam mengambil keputusan maka dapat dilihat dari signifikansi (*2-tailed*). Peneliti telah menetapkan tingkat signifikansi yang digunakan adalah 0.05. Dalam hasil uji tersebut signifikansi (*2-tailed*) tertulis 0.000. Apabila $\text{sign} \leq \alpha$ maka H_0 ditolak dan sangat signifikansi.⁵⁸ Dari hasil perhitungan SPSS 16 diperoleh $0.000 \leq 0.050$ artinya H_0 ditolak dan sangat signifikansi. Data selengkapnya dapat dilihat lebih rinci pada lampiran II.

Hal ini berarti bahwa terdapat perbedaan antara siswa sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran permainan ular tangga segitiga dan jajargenjang. Hasilnya bisa dilihat dari hasil signifikansi 0.000 yang diperoleh dalam hasil uji t-test yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan antara siswa sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran permainan ular tangga segitiga dan jajargenjang. Selain itu, media pembelajaran permainan ular tangga segitiga dan jajargenjang terbukti secara efektif dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV di MI Jamiyatut Tholibin Kabupaten Blitar.

Selain menggunakan program komputer dilakukan juga perhitungan secara manual. Perhitungan tersebut dengan menggunakan rumus uji t–test berkorelasi (*related*) dengan tingkat kepercayaan 95%. Perhitungan tersebut adalah sebagai berikut:

⁵⁸ Andi, *Pengolahan Data Statistik dengan SPSS* (Semarang: Wahana Komputer, 2004), hlm. 145

$$H_a : \mu_a \neq \mu_b$$

$$H_o : \mu_a = \mu_b$$

$$\text{Rata-rata} : \bar{x}_1 = 83,75 \quad \bar{x}_2 = 54,58$$

$$\text{korelasi} : r = 0.907$$

$$\text{Standart deviasi} : s_1 = 9,58 \quad s_2 = 11,32$$

$$\text{Varians} : s_1^2 = 91,85 \quad s_2^2 = 128,08$$

Karena $s_1^2 \neq s_2^2$ sehingga db = $n_1 - 1$ atau $n_2 - 1$,

$$db = 24 - 1 = 23$$

Untuk mencari signifikansi, maka dicari dengan membedakan t_{hitung} dan t_{tabel} .

Dalam mencari t_{hitung} rumusnya sebagai berikut:

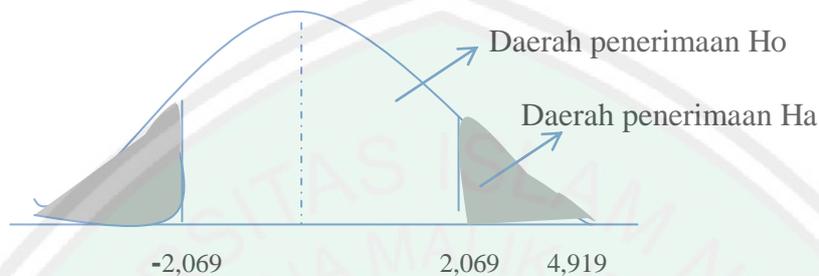
$$\begin{aligned} t &= \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2} - 2.r \left(\frac{s_1}{\sqrt{n_1}}\right) \left(\frac{s_2}{\sqrt{n_2}}\right)}} \\ &= \frac{83,75 - 54,58}{\sqrt{\frac{91,85}{24} + \frac{128,08}{24} - 2(0,907) \left(\frac{9,58}{\sqrt{24}}\right) \left(\frac{11,32}{\sqrt{24}}\right)}} \\ &= \frac{29,17}{\sqrt{\left(\frac{219,93}{24} - 0,907\right) \left(\frac{20,9}{\sqrt{24}}\right)}} \\ &= \frac{29,17}{\sqrt{(9,1637 - 0,907)(4,266)}} = \frac{29,17}{\sqrt{8,2567 \cdot 4,266}} = \frac{29,17}{\sqrt{35,22}} \\ &= \frac{29,17}{5,93} = 4,919 \end{aligned}$$

Berdasarkan t_{hitung} di atas, dapat dicari daerah penerimaan H_o dengan menentukan kaidah pengujian sebagai berikut:

- Taraf signifikansinya ($\alpha = 0,05$)

- $db = n_1 - 1 = 24 - 1 = 23$, sehingga diperoleh data $t_{tabel} = 2,069$
- Kriteria pengujian dua pihak

Jika : $t_{hitung} \leq t_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak



Gambar 4.1. Uji Hipotesis dua pihak

- Membandingkan t_{hitung} dengan t_{tabel} .

Berdasarkan gambar di atas, diperoleh bahwa

$t_{hitung} \geq t_{tabel}$, yaitu $4,919 \geq 2,069$. Maka : H_0 ditolak dan H_a diterima

Dari hipotesis yang ada di bab IV dan berdasarkan perhitungan manual, maka dapat disimpulkan bahwa H_a diterima yang berarti terdapat perbedaan signifikan pada hasil belajar matematika siswa kelas IV sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran permainan ular tangga segitiga dan jajargenjang di MI Jamiyatut Tholibin Kabupaten Blitar.

B. Revisi Produk Pengembangan

Berdasarkan hasil penilaian para subyek validasi, dengan tingkat kualifikasi rata-rata adalah layak maka pada dasarnya media pembelajaran produk pengembangan tidak perlu mendapat revisi atau perbaikan-perbaikan. Akan tetapi, saran dan masukan serta komentar yang disampaikan oleh para subyek

validasi, berusaha diwujudkan dengan sebaik-baiknya sehingga produk pengembangan yang dihasilkan semakin baik.

Adapun revisi menurut guru mata pelajaran Matematika adalah terletak pada dokter matematika, penyusun harus lebih teliti lagi dalam menggunakan symbol matematika dan keterangannya, dengan menyamakan jenis tulisan, agar siswa tidak bingung dalam memahaminya.

Menurut ahli isi, pemilihan jenis huruf pada buku panduan guru sebaiknya dikaji ulang dan diganti dengan jenis huruf yang familiar dan mudah dibaca. Serta dalam papan permainan perlu diperjelas petunjuk permainannya agar siswa tidak bingung, serta petunjuk permainan tersebut dapat diletakkan di belakang papan.

Menurut ahli desain, sebaiknya papan ular tangga segitiga dan jajargenjang di desain menggunakan papan kayu atau sejenisnya yang keras, sehingga lebih efektif dan terlihat menarik. Selain itu dalam buku panduan guru juga sebaiknya dilengkapi dengan skenario pembelajaran agar guru yang menggunakan media ini dapat menyesuaikan cara penyampaian materi dan media pembelajaran yang digunakan sebagai pengantar sebelum menggunakan media ini.

C. Hasil Pengembangan

Hasil pengembangan penelitian ini adalah berupa media pembelajaran permainan ular tangga segitiga dan jajargenjang untuk siswa kelas IV MI/SD yang dilengkapi buku panduan guru dalam menggunakan media. Media pembelajaran ini terdiri dari papan permainan, dadu, pion, uang-uangan, dokter matematika, dan

kartu soal serta buku panduan untuk guru. Masing-masing bagian akan dijelaskan sebagai berikut.

a. Papan permainan

Papan permainan berbentuk persegi yang berisi 100 kotak dengan sisi yang sama. Tiap kotak berisi gambar bangun datar yang dipelajari siswa, yaitu bangun segitiga dan jajargenjang. Tiap kotak tersebut menunjukkan tempat siswa berhenti/pion berhenti. Dalam kotak tersebut juga terdapat ular dan tangga. Sama dengan permainan ular tangga biasanya, dalam permainan ular tangga segitiga dan jajargenjang ini jika pion berhenti pada ekor ular, maka harus turun pada kotak kepala ular tersebut, sebaliknya jika pion berhenti pada tangga maka pion dapat langsung naik ke kotak yang berada di atas tangga.

Selain terdapat ular dan tangga, pada papan ini juga terdapat tanda dengan huruf “S, K, L” pada tiap kotak, yang mana symbol ini menunjukkan bahwa: “S” artinya banyak sisi, “K” artinya keliling, “L” artinya Luas. Simbol-simbol tersebut digunakan sebagai acuan untuk tempat berhentinya pion.



Gambar 4.2. Papan Ular Tangga Matematika

b. Dadu

Bentuk dadu dalam permainan ular tangga segitiga dan jajargenjang ini sama dengan bentuk dadu yang lainnya berupa kubus. Hal yang membedakannya adalah bentuk mata dadu pada ular tangga segitiga dan jajargenjang tidak berupa titik-titik, namun berupa banyaknya sisi bangun datar, rumus-rumus luas dan keliling bangun datar yang berada pada papan permainan. Fungsi dadu ini adalah sebagai penentu jalannya pion akan berhenti pada kotak yang mana.

Berikut bentuk jaring-jaring dadu pada permainan ular tangga segitiga dan jajargenjang segitiga dan jajargenjang.



Gambar 4.3 Jaring-Jaring Dadu Pada Ular tangga segitiga dan jajargenjang

Pada dadu tersebut setelah dilempar muncul suatu rumus, misalnya:

- 1) Jika mata dadu yang muncul adalah $(\frac{a \times t}{2})$, maka pion harus berhenti di kotak bergambar segitiga dan terdapat symbol L yang letaknya terdekat

dengan posisi pion sebelumnya, karena rumus $(\frac{axt}{2})$ merupakan rumus Luas

segitiga.

- 2) Jika mata dadu yang muncul adalah $(a + 2s)$, maka pion harus berhenti di kotak bergambar segitiga dan terdapat symbol K yang letaknya terdekat dengan posisi pion sebelumnya, karena rumus $(a + 2s)$ merupakan rumus keliling segitiga.
- 3) Jika mata dadu yang muncul adalah $(sisinya\ 3)$, maka pion harus berhenti di kotak bergambar segitiga dan terdapat symbol s yang letaknya terdekat dengan posisi pion sebelumnya, karena banyak sisi segitiga ada 3.
- 4) Jika mata dadu yang muncul adalah (axt) , maka pion harus berhenti di kotak bergambar jajargenjang dan terdapat symbol L yang letaknya terdekat dengan posisi pion sebelumnya, karena rumus (axt) merupakan rumus Luas jajargenjang.
- 5) Jika mata dadu yang muncul adalah $(2(a + s))$, maka pion harus berhenti di kotak bergambar jajargenjang dan terdapat symbol K yang letaknya terdekat dengan posisi pion sebelumnya, karena rumus $(2(a + s))$ merupakan rumus keliling jajargenjang.
- 6) Jika mata dadu yang muncul adalah $(sisinya\ 4)$, maka pion harus berhenti di kotak bergambar jajargenjang dan terdapat symbol s yang letaknya terdekat dengan posisi pion sebelumnya, karena banyak sisi jajargenjang ada empat.

c. Pion

Pion disebut juga orang-orangan, yang menunjukkan posisi pemain dan yang dijalankan ketika bermain. Dalam permainan ular tangga segitiga dan jajargenjang, bentuk pion yang digunakan berbentuk patung orang-orangan dengan warna yang berbeda, yaitu merah, hijau, biru, abu-abu dan hitam, sehingga memudahkan siswa untuk mengingat pionnya yang mana.



Gambar 4.4. Pion

d. Dokter matematika

Dokter matematika merupakan alat bantu permainan yang berbentuk prisma segitiga yang menyerupai bentuk kalender duduk. Dokter matematika ini berisi tentang acuan atau rumus tentang materi yang ada pada papan permainan. Dokter matematika ini berfungsi sebagai tempat siswa melihat rumus jika lupa. Dokter matematika ini hanya boleh dilihat siswa ketika di awal-awal permainan saja, yaitu 30 sampai 45 menit awal, setelah lebih dari itu siswa tidak boleh membuka dokter matematika.



Gambar 4.5. Dokter Matematika

e. Kartu soal

Kartu soal merupakan hasil modifikasi permainan ular tangga yang berfungsi sebagai alat evaluasi sekaligus untuk melatih siswa dalam memecahkan masalah yang berkaitan dengan materi. Sehingga siswa tidak hanya bermain saja atau hafal rumus saja, tetapi juga dapat mengerjakan soal. Kartu soal pada permainan ini berbentuk persegi panjang dengan panjang sisinya 5 cm dan 8 cm. Kartu soal ini siswa kerjakan ketika ia berhenti pada kotak yang terdapat tanda bintang. Dalam mengambil kartu soal, siswa harus teliti dalam melihat nomor kotak tempat ia berhenti dan nomor kartu soal yang akan diambil harus sama. Tiap nomor yang terdapat tanda bintangnya telah disediakan kartu soal sebanyak 4, dengan lambang a, b, c, d sebagai cadangan jika lebih dari satu siswa yang berhenti di kotak tersebut, sehingga bentuk soal yang dikerjakan oleh beberapa siswa yang berhenti pada kotak tersebut tidak sama.



Gambar 4.6. Kartu Soal

f. Poin uang

Poin uang merupakan sejumlah uang kertas yang bernilai sama seperti uang asli, yang berfungsi sebagai penghargaan kepada pemain yang dapat menjawab soal atau yang tidak dapat menjawab soal, sehingga siswa termotivasi untuk dapat menjawab dengan benar agar uangnya semakin banyak dan tidak dikurangi.

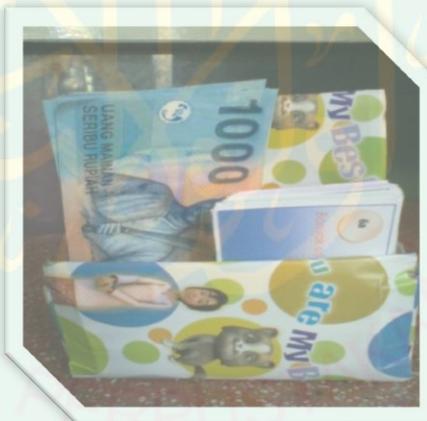
Penggunaan poin uang pada permainan ini adalah, di awal permainan siswa diberikan modal uang sebanyak 5000, jika siswa berhenti pada kotak yang bertanda bintang maka ia harus mengambil kartu soal dengan kode nomor yang sama dengan kotak tempat ia berhenti, dan ia harus menjawab pertanyaan yang terdapat dalam kartu soal yang ia ambil. Ketentuan penambahan atau pengurangan poin uang yang dimiliki siswa adalah:

- 1) Jika ia dapat menjawab dengan benar, mendapatkan bonus uang sebesar 5000.
- 2) Jika ia salah menjawab, uangnya dikembalikan ke bank sebesar 2000.
- 3) Jika ia sama sekali tidak menjawab, uangnya akan dikembalikan ke bank sebesar 3000.

Dengan peraturan seperti di atas, diharapkan siswa termotivasi untuk berusaha menjawab soal meskipun salah. Karena dalam permainan ini, mau berusaha tetapi salah lebih dihargai daripada tidak mau berusaha sama sekali.



Gambar 4.7. Poin Uang



Gambar 4.8. Tempat Poin Uang Dan Kartu Soal

g. Buku panduan untuk guru

Buku panduan untuk guru merupakan buku pedoman yang digunakan guru untuk mempergunakan media permainan ular tangga segitiga dan jajargenjang. Secara umum, dalam buku ini terdapat cara menggunakan

permainan ular tangga segitiga dan jajargenjang, dan kunci jawaban dari soal-soal yang terdapat pada papan ular tangga segitiga dan jajargenjang.

Secara rinci, desain buku panduan guru ini masing-masing bagian akan dijelaskan sebagai berikut :

1) Pendahuluan

Bagian pendahuluan terdiri dari halaman depan (*cover*), kata pengantar, dan daftar isi. Halaman depan (*cover*) berisi judul buku panduan guru menggunakan permainan, untuk kelas berapa, gambar yang mendukung dengan jenis buku, nama penyusun, dan instansi penyusun.



Gambar 4.9. Halaman Depan Buku Panduan Guru

Kata pengantar berisi serangkaian kalimat dari penyusun tentang gambaran umum isi Buku Panduan Guru, harapan penyusunan, ucapan terimakasih kepada seluruh pihak yang membantu pengembangan media pembelajaran Matematika, dan permintaan saran dan kritik dari penyusun kepada seluruh pembaca untuk menyempurnakan Buku Panduan guru dan

media pembelajaran yang dikembangkan. Sedangkan daftar isi berisi judul komponen-komponen yang terdapat dalam Buku Panduan Guru beserta halamannya.

2) Isi

Pada bagian isi buku panduan guru ini terdiri dari beberapa bab, yaitu pengenalan permainan ular tangga segitiga dan jajargenjang, cara menggunakan permainan ular tangga segitiga dan jajargenjang, kelebihan dan kelemahan permainan ular tangga segitiga dan jajargenjang, materi tentang segitiga dan jajargenjang, RPP materi segitiga dan jajargenjang kelas IV MI, kunci jawaban dan pembahasan dari pertanyaan pada kartu soal.

Bab 1 dalam buku panduan ini adalah tentang permainan ular tangga segitiga dan jajargenjang, yang berisi komponen-komponen ular tangga segitiga dan jajargenjang yang terdiri dari 7 bagian, yaitu papan permainan, dokter matematika, dadu, pion, kartu soal, poin uang dan buku panduan guru. Dalam bab ini dijelaskan cara penggunaan/fungsi tiap komponennya. Bab selanjutnya adalah tentang Cara Menggunakan Permainan Ular tangga segitiga dan jajargenjang, yang terdiri dari cara penggunaan permainan ular tangga segitiga dan jajargenjang di kelas dan aturan permainannya.

Setiap produk hasil karya manusia tidak ada yang sempurna, melainkan masih memiliki kelebihan dan kekurangan. Dalam buku panduan guru ini juga terdapat kelebihan dan kekurangan media permainan ular tangga segitiga dan jajargenjang yang diletakkan pada bab III. Dicantumkannya beberapa kelebihan dan kekurangan media bertujuan agar sebelum guru menggunakan

media, sudah mengetahui kelebihan dan kekurangan sehingga guru dapat menyesuaikan cara mengajarnya dengan menggunakan media pembelajaran permainan ular tangga segitiga dan jajargenjang.

Pada bab IV terdapat rangkuman materi tentang segitiga dan jajargenjang yang dibahas dalam media permainan ular tangga segitiga dan jajargenjang. Materi segitiga dan jajargenjang secara rinci dijelaskan tentang cara mencari keliling dan luas kedua bangun tersebut. Dalam mencari keliling dan luas tidak langsung begitu saja dengan rumus, melainkan melalui beberapa percobaan yang dijelaskan dalam buku panduan guru.

Bab V pada buku panduan guru ini berisi tentang rencana pelaksanaan pembelajaran materi segitiga dan jajargenjang kelas IV MI. Dicantumkannya RPP pada buku panduan guru ini, untuk memudahkan guru dalam menyampaikan materi dan menjelaskan materi, agar terjadi kesinambungan antara penyampaian materi dan media pembelajaran yang digunakan.

Bab terakhir dalam buku panduan guru adalah kunci jawaban dan pembahasan dari kartu soal. Tujuan dicantumkannya kunci jawaban dan pembahasan pada buku panduan guru adalah agar semua guru baik guru bidang studi matematika atau bukan, tetap dapat menggunakan media pembelajaran ini.

BAB V

PENUTUP

Pada bab ini akan diuraikan tentang dua hal, diantaranya adalah, 1) Kesimpulan, dan 2) Saran Pemanfaatan dan Pengembangan lebih lanjut.

A. Kesimpulan

Kesimpulan dari hasil pengembangan produk yang telah direvisi berdasarkan hasil validasi adalah sebagai berikut:

1. Media pembelajaran permainan ular tangga segitiga dan jajargenjang terdiri dari tujuh bagian, yaitu papan permainan, dadu, pion, uang-uangan, dokter matematika, kartu soal dan buku panduan untuk guru. Semua bagian tersebut dikemas dalam suatu papan menyerupai papan catur yang digunakan sebagai tempat media dan sebagai papan permainan.
2. Media pembelajaran permainan ular tangga segitiga dan jajargenjang terbukti secara signifikan efektif untuk meningkatkan hasil belajar mata pelajaran Matematika pada materi Segitiga dan Jajargenjang pada siswa kelas IV di MI Jamiyatut Tholibin Kabupaten Blitar. Hal ini dibuktikan dengan perhitungan dengan bantuan program komputer SPSS 16.0 t-test berpasangan (*paired*). Dalam hasil uji tersebut signifikansi (2-tailed) tertulis 0.000. Apabila $0.000 \leq 0.050$ artinya H_0 ditolak dan sangat signifikansi. Dari perhitungan manual dengan menggunakan uji t-test berkorelasi (*related*) didapat hasil bahwa

$t_{hitung} > t_{tabel}$, yaitu $4,919 > 2,069$ artinya H_0 ditolak dan H_a diterima, kesimpulannya terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil belajar matematika siswa kelas IV MI Jamiyatut Tholibin Kabupaten Blitar sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran permainan ular tangga segitiga dan jajargenjang.

3. Media pembelajaran permainan ular tangga segitiga dan jajargenjang yang telah dikembangkan mendapat penilaian kualifikasi yang baik, karena berdasarkan hasil validasi diperoleh nilai dari guru mata pelajaran sebesar 90% yang berarti media pembelajaran permainan ular tangga segitiga dan jajargenjang sangat layak dan tidak perlu revisi, dari uji coba lapangan media pembelajaran permainan ular tangga segitiga dan jajargenjang mendapat kualifikasi layak dari semua subyek validasi uji coba lapangan. Dari ahli isi mendapat nilai 88,75% dan berada pada kualifikasi layak sehingga tidak perlu revisi, sedangkan dari ahli desain media pembelajaran permainan ular tangga segitiga dan jajargenjang mendapat nilai 80% dan berada pada kualifikasi layak, sehingga media pembelajaran tidak perlu revisi. Tetapi, media pembelajaran akan diperbaiki berdasarkan saran dan komentar dari masing-masing subyek validasi.

B. Saran Pemanfaatan dan Pengembangan Lebih Lanjut.

Media pembelajaran permainan ular tangga segitiga dan jajargenjang materi Segitiga dan Jajargenjang yang dikembangkan diharapkan dapat menunjang pembelajaran Matematika SD/MI kelas IV semester 1. Ada beberapa saran yang

berkaitan dengan pengembangan media pembelajaran permainan ular tangga segitiga dan jajargenjang ini, adalah sebagai berikut.

1. Seorang guru, khususnya guru matematika sebaiknya kreatif dalam menyampaikan materi, yaitu menggunakan media pembelajaran yang dapat membuat siswa senang dan antusias mengikuti kegiatan pembelajaran, sehingga siswa tidak bosan mengikuti pelajaran yang disampaikan oleh guru. Salah satu alternatif yang dapat dilakukan adalah menggunakan media pembelajaran permainan ular tangga segitiga dan jajargenjang.
2. Media pembelajaran permainan ular tangga segitiga dan jajargenjang SD/MI yang dikembangkan ini tentu memiliki kekurangan dan keterbatasan. Oleh karena itu, dalam penggunaan media pembelajaran ini hendaknya didukung oleh sumber-sumber belajar lain yang relevan dengan materi pelajaran.
3. Guru yang menggunakan media pembelajaran permainan ular tangga segitiga dan jajargenjang SD/MI yang dikembangkan, sebaiknya terlebih dahulu menjelaskan materi sebagai persiapan, kemudian mendistribusikan media pembelajaran permainan ular tangga segitiga dan jajargenjang kepada seluruh siswa agar penggunaan media lebih efektif karena siswa sudah memahami materi.
4. Produk pengembangan ini sebaiknya dikembangkan lebih lanjut dengan materi-materi lain yang berkaitan dengan mata pelajaran Matematika atau mata pelajaran lainnya dan ditambah dengan pendekatan yang sesuai dengan karakteristik materi.

DAFTAR PUSTAKA

- Andi. 2004. *Pengolahan Data Statistik dengan SPSS*. Semarang: Wahana Komputer
- Arsyad, Azhar. 2003. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo
- Desmita. 2010. *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Ghufron, Agus Qomaruddin. 2012. *Pengembangan Media Pembelajaran Permainan Ular Tangga Dalam Pembelajaran Bahasa Inggris Untuk Siswa Kelas IV SDN Bancer 1 Ngraho Kabupaten Bojonegoro*. Universitas Negeri Malang: Skripsi Program Studi Teknologi Pendidikan
- Harjanto, Bob. 2011. *Agar Anak Tidak Takut Pada Matematika*. Yogyakarta: Manika books
- Heruman. 2012. *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Indrianto, Nino. 2009. *Pengembangan Media pembelajaran permainan ular tangga Dalam Pembelajaran Bahasa Arab Untuk Meningkatkan Pemerolehan Kosa Kata Siswa Kelas V Madrasah Ibtidaiyah*. Universitas Negeri Malang: Skripsi Program Studi Pendidikan Bahasa Arab
- Mohammad, Asrori. 2007. *Psikologi pembelajaran*. Bandung: CV wacana prima
- M., Burhan dan Ary A. 2008. *Ayo Belajar Matematika Untuk SD dan MI Kelas IV*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional
- K., Cecep dan Bambang S. 2011. *Media Pembelajaran Manual dan Digital*. Bogor: Ghalia Indonesia

- Puskur, *Kurikulum dan Hasil Belajar: Kompetensi Dasar Mata Pelajaran Matematika Sekolah Dasar dan Madrasah Ibtidaiyah*, Jakarta: Balitbang Depdiknas
- Sadiman, Arief S. dkk., 2003. *Media Pendidikan Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya*. Jakarta: PT. Rajagrafindo
- Sanjaya, Wina. 2008. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan* Jakarta: Kencana Media Group
- Setyosari, Punaji. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta: Kencana
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta
- Sukmadinata, Nana Syaodih. 2007. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Sumarni. 2011. *Pengembangan Media Game Pembelajaran Dengan Model Permainan Ular Tangga Mata Pelajaran Bahasa Inggris di SMP Negeri 4 Tulungagung*. Universitas Negeri Malang: Skripsi Program Studi Teknologi Pendidikan
- Handayani, Lilik. *Media Permainan Ular Tangga*.
http://li2khandayani.blogspot.com/2012/12/media-permainan-ular-tangga_12.html, diakses 10 April 2013 pukul 20.00 wib
- Solichin, Mochamad. *Media Pembelajaran Dengan Ular Tangga*.
<http://solikin11.blogspot.com/2012/05/media-pembelajaran-dengan-ular-tangga.html>, diakses tanggal 10 April 2013 pukul 19.40 wib.
- , *Ular Tangga*. http://id.wikipedia.org/wiki/Ular_tangga, diakses 10 April 2013 pukul 19.15 wib

DAFTAR PUSTAKA

- Andi. 2004. *Pengolahan Data Statistik dengan SPSS*. Semarang: Wahana Komputer
- Arsyad, Azhar. 2003. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo
- Desmita. 2010. *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Ghufron, Agus Qomaruddin. 2012. *Pengembangan Media Pembelajaran Permainan Ular Tangga Dalam Pembelajaran Bahasa Inggris Untuk Siswa Kelas IV SDN Bancer 1 Ngraho Kabupaten Bojonegoro*. Universitas Negeri Malang: Skripsi Program Studi Teknologi Pendidikan
- Harjanto, Bob. 2011. *Agar Anak Tidak Takut Pada Matematika*. Yogyakarta: Manika books
- Heruman. 2012. *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Indrianto, Nino. 2009. *Pengembangan Media pembelajaran permainan ular tangga Dalam Pembelajaran Bahasa Arab Untuk Meningkatkan Pemerolehan Kosa Kata Siswa Kelas V Madrasah Ibtidaiyah*. Universitas Negeri Malang: Skripsi Program Studi Pendidikan Bahasa Arab
- Mohammad, Asrori. 2007. *Psikologi pembelajaran*. Bandung: CV wacana prima
- M., Burhan dan Ary A. 2008. *Ayo Belajar Matematika Untuk SD dan MI Kelas IV*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional
- K., Cecep dan Bambang S. 2011. *Media Pembelajaran Manual dan Digital*. Bogor: Ghalia Indonesia

- Puskur, *Kurikulum dan Hasil Belajar: Kompetensi Dasar Mata Pelajaran Matematika Sekolah Dasar dan Madrasah Ibtidaiyah*, Jakarta: Balitbang Depdiknas
- Sadiman, Arief S. dkk., 2003. *Media Pendidikan Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya*. Jakarta: PT. Rajagrafindo
- Sanjaya, Wina. 2008. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan* Jakarta: Kencana Media Group
- Setyosari, Punaji. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta: Kencana
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta
- Sukmadinata, Nana Syaodih. 2007. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Sumarni. 2011. *Pengembangan Media Game Pembelajaran Dengan Model Permainan Ular Tangga Mata Pelajaran Bahasa Inggris di SMP Negeri 4 Tulungagung*. Universitas Negeri Malang: Skripsi Program Studi Teknologi Pendidikan
- Handayani, Lilik. *Media Permainan Ular Tangga*.
http://li2khandayani.blogspot.com/2012/12/media-permainan-ular-tangga_12.html, diakses 10 April 2013 pukul 20.00 wib
- Solichin, Mochamad. *Media Pembelajaran Dengan Ular Tangga*.
<http://solikin11.blogspot.com/2012/05/media-pembelajaran-dengan-ular-tangga.html>, diakses tanggal 10 April 2013 pukul 19.40 wib.
- , *Ular Tangga*. http://id.wikipedia.org/wiki/Ular_tangga, diakses 10 April 2013 pukul 19.15 wib

**ANGKET PENILAIAN AHLI ISI UJI COBA LAPANGAN
PENGEMBANGAN MEDIA ULAR TANGGA MATEMATIKA**

Kepada Yth
Bapak/Ibu . . .
Sebagai Ahli Isi Matematika
di Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim
Malang

Assalamualaikum Wr. Wb

Dengan hormat,

Dalam rangka penulisan skripsi pada Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtida'iyah (PGMI) Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, kami sedang mengembangkan Media Pembelajaran berupa Permainan Ular Tangga Matematika Materi Segitiga dan Jajargenjang Pada Siswa Kelas IV di MI Jamiyatut Tholibin Kabupaten Blitar. Bentuk produk yang dihasilkan berupa "*Media Pembelajaran Permainan Ular Tangga Matematika pada Materi Segitiga dan Jajargenjang Untuk Kelas 4 SD/MI*".

Sehubungan dengan keperluan tersebut diatas, kami memohon kesediaan Bapak/Ibu berkenan memberikan penilaian dan masukan tentang ketepatan isi media pembelajaran yang sedang kami kembangkan dengan mengisi angket dan isian saran yang terlampir.

Atas kerjasama dan segala bantuan Bapak/Ibu kami ucapkan terimakasih.

Malang,

Hormat kami,

IDENTITAS AHLI

Identitas Pribadi

Nama : _____

NIP : _____

Jabatan : _____

Latar Belakang Pendidikan:

Profesi yang Sedang Ditekuni:

Pengalaman Dalam Bidang Pendidikan :

Buku atau Bahan Ajar atau media yang Pernah Ditulis atau dibuat:

**ANGKET TANGGAPAN/PENILAIAN AHLI ISI
MEDIA PEMBELAJARAN ULAR TANGGA MATEMATIKA**

Petunjuk Pengisian:

Skala penilaian/tanggapan				
1	2	3	4	5
Sangat tidak baik	Kurang baik	Cukup baik	baik	Sangat baik

A. Berilah tanda silang (√) pada alternatif jawaban yang dianggap paling sesuai.

No	Kriteria	Nilai				
		1	2	3	4	5
1.	Bagaimana kesesuaian media pembelajaran ular tangga matematika dengan Standar Kompetensi Matematika kelas 4 MI/SD?					
2	Bagaimana kesesuaian media pembelajaran ular tangga matematika dengan Kompetensi Dasar Matematika kelas 4 MI/SD?					
3	Bagaimana ketepatan tujuan pembelajaran pada media pembelajaran?					
4	Bagaimana kualitas teknis media pembelajaran ular tangga matematika?					
5	Bagaimana dengan bahasa yang digunakan pada buku panduan untuk guru?					
6	Bagaimana dengan bahasa yang digunakan pada peraturan permainan?					
7	Bagaimana dengan bahasa yang digunakan dalam soal-soal pada media ular tangga matematika?					
8	Bagaimana kemudahan bahasa untuk dipahami dalam buku panduan untuk guru?					
9	Bagaimana kemudahan bahasa untuk dipahami dalam peraturan permainan ular tangga matematika?					

No	Kriteria	Nilai				
		1	2	3	4	5
10	Bagaimana kemudahan bahasa dalam rangkuman rumus-rumus (dokter matematika) untuk dipahami?					
11	Bagaimana kesesuaian jenis – jenis dan bentuk soal pada media pembelajaran ular tangga matematika?					
12	Apakah komponen isi media sudah memadai sebagai media pembelajaran matematika?					
13	Bagaimana keluasan dan kedalaman isi media pembelajaran?					
14	Bagaimana keruntutan bentuk soal pada media pembelajaran ular tangga matematika?					
15	Bagaimana konsistensi isi media pembelajaran ular tangga matematika?					
16	Bagaimana ketepatan penambahan dokter matematika sebagai kumpulan rumus dan kunci jawaban pada permainan ular tangga matematika?					

B. Mohon berikan komentar dan saran tentang isi media pembelajaran ular tangga matematika ini!

No.	Komentar terhadap isi media	Saran

Malang,2012

(.....)
NIP.

**ANGKET PENILAIAN AHLI DESAIN UJI COBA
PENGEMBANGAN MEDIA ULAR TANGGA MATEMATIKA**

Kepada Yth

Bapak / Ibu . . .

Sebagai Ahli Desain Media Pembelajaran
di Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim
Malang

Assalamualaikum Wr. Wb

Dengan hormat,

Dalam rangka penulisan skripsi pada Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtida'iyah (PGMI) Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, kami sedang mengembangkan Media Pembelajaran berupa Permainan Ular Tangga Matematika Materi Segitiga dan Jajargenjang Pada Siswa Kelas IV di MI Jamiyatut Tholibin Kabupaten Blitar. Bentuk produk yang dihasilkan berupa "*Media Pembelajaran Permainan Ular Tangga Matematika pada Materi Segitiga dan Jajargenjang Untuk Kelas 4 SD/MI*".

Sehubungan dengan keperluan tersebut diatas, kami memohon kesediaan Bapak/Ibu berkenan memberikan penilaian dan masukan tentang desain media pembelajaran yang sedang kami kembangkan dengan mengisi angket dan isian saran yang terlampir.

Atas kerjasama dan segala bantuan Bapak/Ibu kami ucapkan terimakasih.

Malang,

Hormat kami,

IDENTITAS AHLI

Identitas Pribadi

Nama : _____

NIP : _____

Jabatan : _____

Latar Belakang Pendidikan:

Profesi yang Sedang Ditekuni:

Pengalaman Dalam Bidang Pendidikan :

Buku atau Bahan Ajar atau media yang Pernah Ditulis atau dibuat:

**ANGKET TANGGAPAN / PENILAIAN AHLI DESAIN
MEDIA PEMBELAJARAN ULAR TANGGA MATEMATIKA**

Petunjuk Pengisian:

Skala penilaian/tanggapan				
1	2	3	4	5
Sangat tidak baik	Kurang baik	Cukup baik	baik	Sangat baik

A. Berilah tanda silang (√) pada alternatif jawaban yang dianggap paling sesuai.

No	Kriteria	Nilai				
		1	2	3	4	5
1.	Bagaimana kemenarikan pengemasan desain media pembelajaran ular tangga matematika?					
2	Bagaimana kesesuaian gambar pada media pembelajaran ular tangga matematika?					
3	Bagaimana dengan kemenarikan desain papan permainan ular tangga matematika?					
4	Bagaimana dengan kemenarikan desain dokter matematika?					
5	Bagaimana dengan kemenarikan desain pada bentuk dadu?					
6	Bagaimana dengan kesesuaian pemakaian jenis huruf yang digunakan pada media pembelajaran ular tangga matematika?					
7	Bagaimana dengan kemenarikan kombinasi warna yang digunakan dalam mendesain media permainan ular tangga matematika?					
8	Bagaimana dengan konsistensi penggunaan huruf, gambar, spasi, dan pengetikan materi pada media permainan ular tangga matematika?					

No	Kriteria	Nilai				
		1	2	3	4	5
9	Bagaimana ketepatan penempatan gambar pada setiap kolom papan permainan ular tangga matematika?					
10	Bagaimana kesesuaian penggunaan variasi bentuk gambar pada media permainan ular tangga matematika?					

B. Mohon berikan komentar dan saran tentang desain media pembelajaran ular tangga matematika ini!

No.	Komentar terhadap desain dan isi media	Saran

Malang,2012

(.....)
NIP.

**ANGKET PENILAIAN AHLI ISI UJI COBA LAPANGAN
PENGEMBANGAN MEDIA ULAR TANGGA MATEMATIKA**

Kepada Yth

Bapak/Ibu . . .

Sebagai Ahli Isi Mata Pelajaran Matematika

di MI Jamiyatut Tholibin Darungan

Blitar

Assalamualaikum Wr. Wb

Dengan hormat,

Dalam rangka penulisan skripsi pada Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtida'iyah (PGMI) Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, kami sedang mengembangkan Media Pembelajaran berupa Permainan Ular Tangga Matematika Materi Segitiga dan Jajargenjang Pada Siswa Kelas IV di MI Jamiyatut Tholibin Kabupaten Blitar. Bentuk produk yang dihasilkan berupa "*Media Pembelajaran Permainan Ular Tangga Matematika pada Materi Segitiga dan Jajargenjang Untuk Kelas 4 SD/MI*".

Sehubungan dengan keperluan tersebut diatas, kami memohon kesediaan Bapak/Ibu berkenan memberikan penilaian dan masukan tentang ketepatan isi media pembelajaran yang sedang kami kembangkan dengan mengisi angket dan isian saran yang terlampir.

Atas kerjasama dan segala bantuan Bapak/Ibu kami ucapkan terimakasih.

Malang,

Hormat kami,

IDENTITAS AHLI

Identitas Pribadi

Nama : _____
NIP : _____
Jabatan : _____

Latar Belakang Pendidikan:

Profesi yang Sedang Ditekuni:

Pengalaman Dalam Bidang Pendidikan :

Buku atau Bahan Ajar atau media yang Pernah Ditulis atau dibuat:

**ANGKET TANGGAPAN/ PENILAIAN
GURU MATA PELAJARAN MATEMATIKA**

Petunjuk Pengisian:

Skala penilaian/tanggapan				
1	2	3	4	5
Sangat tidak baik	Kurang baik	Cukup baik	baik	Sangat baik

A. Berilah tanda silang (√) pada alternatif jawaban yang dianggap paling sesuai!

No	Kriteria	Nilai				
		1	2	3	4	5
1	Apakah media pembelajaran ini memudahkan Ibu dalam mengajar mata pelajaran Matematika?					
2	Apakah media pembelajaran ini dapat membuat siswa aktif dalam pembelajaran?					
3	Bagaimana kesesuaian media pembelajaran ular tangga matematika dengan Standar Kompetensi Matematika kelas 4 MI/SD?					
4	Bagaimana kesesuaian media pembelajaran ular tangga matematika dengan Kompetensi Dasar Matematika kelas 4 MI/SD?					
5	Apakah ukuran dan jenis huruf yang digunakan dalam media pembelajaran mudah dibaca dan dipahami?					
6	Bagaimana kejelasan paraturan pada media pembelajaran ular tangga matematika?					
7	Bagaimana kejelasan materi dalam dokter matematika pada media pembelajaran ular tangga matematika?					
8	Bagaimana tingkat kesesuaian antara gambar dan materi dalam media pembelajaran ular tangga matematika?					

No	Kriteria	Nilai				
		1	2	3	4	5
9	Bagaimana kejelasan soal-soal pada media pembelajaran ular tangga matematika?					
10	Apakah soal-soal dalam media pembelajaran ular tangga matematika membantu meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi?					
11	Apakah dengan menggunakan media pembelajaran ini siswa termotivasi dalam mengikuti pembelajaran matematika?					
12	Apakah media ular tangga matematika sangat berperan dalam pembelajaran Matematika?					
13	Apakah media ular tangga matematika membantu Anda dalam menyampaikan materi?					
14	Apakah media pembelajaran ular tangga matematika dapat dipahami uraian materinya?					
15	Apakah media ular tangga matematika sudah memenuhi kriteria sebagai media pembelajaran?					
16	Apakah media pembelajaran ular tangga matematika mudah digunakan (menurut ukuran dan kejelasannya)?					

B. Berilah komentar dan saran lainnya berkenaan dengan media pembelajaran permainan ular tangga matematika!

No.	Komentar terhadap desain dan isi media	Saran

Malang,2012

(.....)
NIP.

**ANGKET TANGGAPAN/PENILAIAN UJI COBA LAPANGAN MEDIA
PEMBELAJARAN PERMAINAN ULAR TANGGA MATEMATIKA MATERI
SEGITIGA DAN JAJARGENJANG**

Petunjuk Pengisian

1. Identitas siswa
 - a. Nama Siswa :
 - b. No. Absen :
2. Jawablah pertanyaan di bawah ini sejujurnya dan sesuai dengan apa adanya menurut pendapat kalian.

Keterangan:

Skala penilaian/tanggapan				
1	2	3	4	5
Sangat tidak baik	Kurang baik	Cukup baik	baik	Sangat baik

A. Berilah tanda silang (√) pada alternatif jawaban yang dianggap paling sesuai.

No	Kriteria	Nilai				
		1	2	3	4	5
1.	Menurut pendapat kamu, bagaimana bentuk permainan ular tangga matematika?					
2	Bagaimana perpaduan warna dan gambar media pembelajaran ular tangga matematika?					
3	Apakah ukuran dan bentuk huruf yang digunakan dalam ular tangga matematika mudah dibaca?					
4	Apakah aturan permainan pada ular tangga matematika mudah dimengerti?					
5	Apakah rangkuman materi dalam dokter matematika sudah jelas?					
6	Apakah perpaduan antara gambar dan materi dalam ular tangga matematika sudah sesuai?					
7	Apakah soal-soal pada permainan ular tangga					

Lampiran IX

No	Kriteria	Nilai				
		1	2	3	4	5
	matematika membantu kamu dalam memahami materi?					
8	Apakah uraian soal-soal pada kartu soal sudah jelas?					
9	Apakah dengan bermain ular tangga matematika dapat membantu kamu dalam memahami materi segitiga dan jajargenjang yang disampaikan guru?					
10	Apakah karena sering membaca rumus dan mengerjakan soal dalam ular tangga matematika dapat membantu kamu memahami luas, keliling segitiga dan jajargenjang?					
11	Apakah karena sering membaca rumus dan mengerjakan soal dalam ular tangga matematika dapat membantu kamu menghafal rumus tentang luas, keliling segitiga dan jajargenjang					
12	Apakah soal dalam media pembelajaran ular tangga mudah untuk dikerjakan?					
13	Apakah dengan ular tangga matematika, kamu senang mengikuti pelajaran Matematika?					
14	Apakah dengan ular tangga matematika, kamu terdorong untuk selalu ikut dalam permainan pada pelajaran Matematika?					
15	Apakah pembelajaran matematika menggunakan media ular tangga membantu kamu untuk lebih lama ingat rumus luas, keliling segitiga dan jajargenjang?					
16	Apakah pelajaran matematika dengan menggunakan media pembelajaran ular tangga membuat kamu tidak bosan?					



**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS TARBIYAH KEMENTERIAN AGAMA RI**

Jl. Gajayana No. 50 Malang 65144 Telp. / Fax. (0341) 558933

Nama : Lely Gusliana Novia
 NIM : 09140074
 Fakultas : Tarbiyah
 Jurusan : PGMI (Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah)
 Pembimbing : Yeni Tri Asmaningtias, M. Pd
 Judul Skripsi : “Pengembangan Media Pembelajaran Permainan Ular
 Tangga Matematika Untuk Meningkatkan Hasil Belajar
 Siswa Kelas IV Pada Materi Segitiga dan Jajargenjang di
 MI Jamiyatut Tholibin Kabupaten Blitar”

Tanggal	Hal yang dikonsultasikan	Paraf	
8 November 2012	BAB I, II dan III	1.	
15 November 2012	Revisi BAB I, II dan III		2.
27 November 2012	ACC BAB I, II dan III	3.	
7 Desember 2012	BAB IV		4.
14 Desember 2012	Revisi BAB IV	5.	
23 Februari 2013	ACC BAB IV		6.
23 Maret 2013	BAB V dan Abstrak	7.	
27 Maret 2013	ACC BAB I, II, III, IV, V dan ABSTRAK		8.

Malang, 28 Maret 2013

Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah

Dr. H. M. Zainuddin, MA
NIP. 196205071995031001

Papan Permainan Ular Tangga Segitiga dan Jajargenjang



11/04/2013

Dadu, Pion, Kartu Soal, dan Poin Uang



Tempat Kartu Soal dan Poin Uang

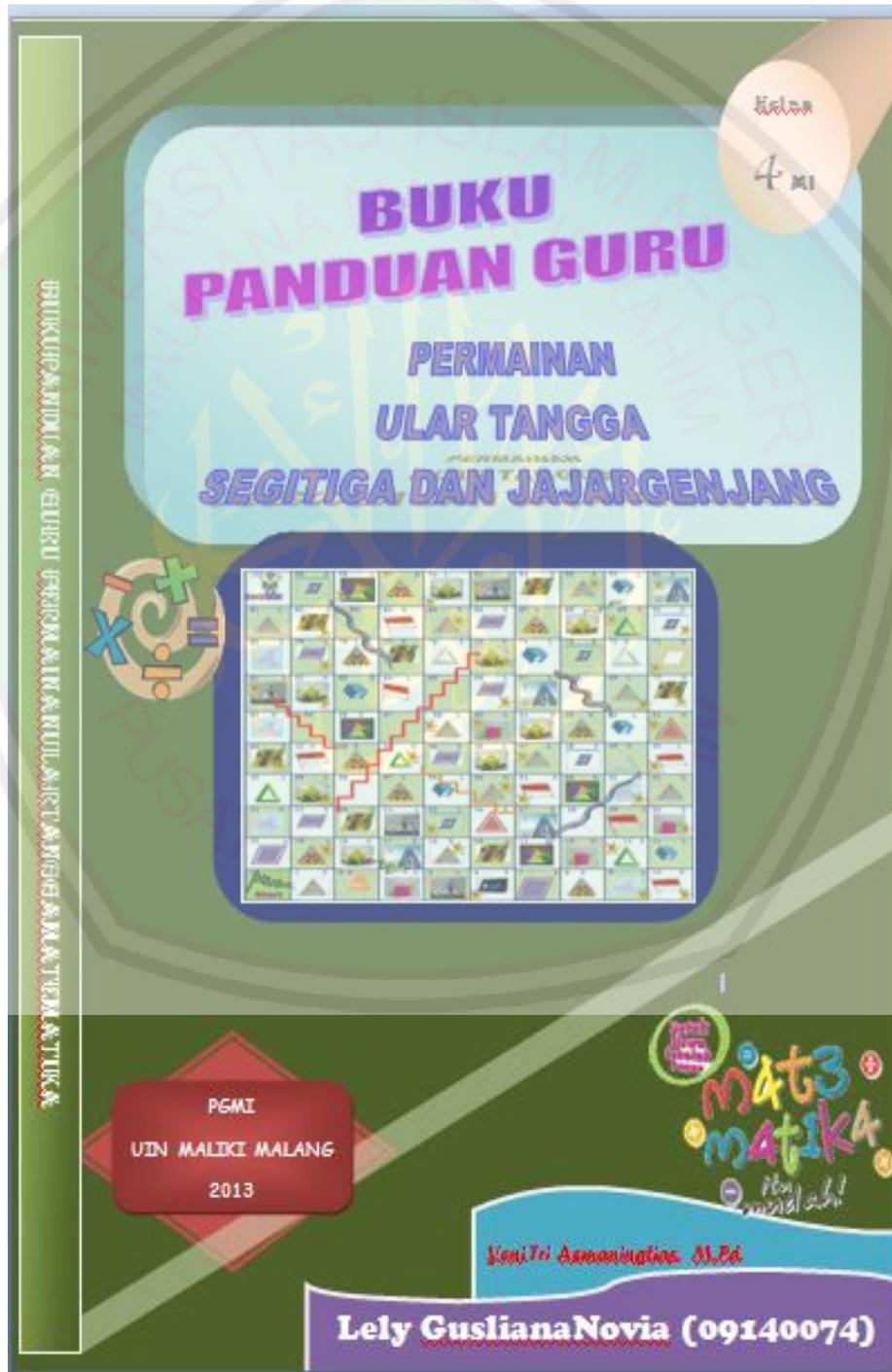


Dokter Matematika



11/04/2013

Buku Panduan Guru
Ular Tangga Segitiga Dan Jajargenjang



Kegiatan Siswa Ketika Menggunakan Media Pembelajaran Ular Tangga Matematika



MEDIA PEMBELAJARAN ULAR TANGGA SEGITIGA DAN JAJARGENJANG

Kelas
IV



PGMI UIN MALIKI
MALANG
2013

Lely Gusliana Novia

Pembimbing: Yeni Tri Asmaningtias, M. Pd.





MI JAMIYATUT THOLIBIN

Jalan Banteng Blorok Ds. Darungan Kademangan Blitar

Nomor : Desember, 2012
Perihal : Surat Keterangan

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ida Zubaidah, S.Pd., M.Pd
NIP :
Jabatan : Kepala Madrasah Ibtidaiyah Jamiyatut Tholibin Kecamatan Kademangan
Kabupaten Blitar
Alamat :

Menerangkan bahwa :

Nama : Lely Gusliana Novia
NIM : 09140074
Fakultas : Tarbiyah
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Universitas : Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

Yang bersangkutan benar-benar telah melakukan penelitian untuk menyelesaikan tugas akhir (skripsi) dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Permainan Ular Tangga Matematika Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV Pada Materi Segitiga dan Jajar Genjang di MI Jamiyatut Tholibin Kabupaten Blitar” sejak tanggal 19 November sampai dengan 30 November 2012.

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Blitar, 1 Desember 2012

Mengetahui,
Kepala Madrasah

Ida Zubaidah, S.Pd., M.Pd
NIP :



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS TARBIYAH

Jalan Gajayana Nomor 50 Telepon (0341) 552398 Faksimile (0341) 552398
Website: www.tarbiyah.uin-malang.co.id

Nomor : Un.3.1/TL.001/1686/2012 6 November 2012
Lampiran : 1 (satu) Berkas Proposal Skripsi
Perihal : **Penelitian**

Kepada:
Yth. Kepala Madrasah Ibtidaiyah Jamiyatut Tholibin
Desa Darungan Kecamatan Kademangan Kabupaten Blitar
di-
Blitar

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

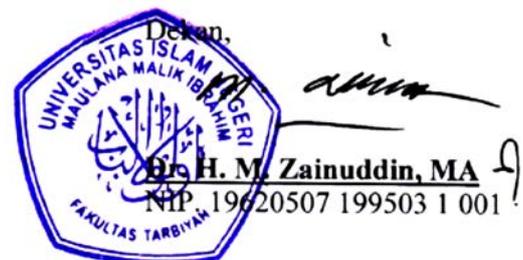
Kami berharap dengan hormat agar mahasiswa di bawah ini:

Nama : Lely Gusliana Novia
NIM : 09140074
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah/ Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Semester : Ganjil, 2012/2013
Judul Skripsi : **Pengembangan Media Pembelajaran Permainan Ular
Tangga Matematika Untuk Meningkatkan Prestasi
Belajar Siswa kelas IV Pada Materi Segitiga dan
Jajargenjang di MI Jamiyatut Tholibin Kabupaten
Blitar**

dalam rangka menyelesaikan tugas akhir/ menyusun skripsi yang bersangkutan
mohon diberikan izin/kesempatan untuk mengadakan penelitian di lembaga/instansi
yang menjadi wewenang Bapak/Ibu.

Demikian atas perkenan dan kerjasama Bapak/Ibu disampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.



Tembusan :

1. Yth. Ketua Jurusan PGMI
2. Arsip



Certificate No

Lampiran II

Hasil Analisis T-Test Sampel Berpasangan

Tabel 4.6.

T-test Berpasangan (Paired)

T-TEST PAIRS=Before WITH After (PAIRED)
 /CRITERIA=CI (.9500)
 /MISSING=ANALYSIS.

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 before treatment	54.58	24	11.317	2.310
after treatment	83.75	24	9.584	1.956

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 before treatment & after treatment	24	.907	.000

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
before treatment - after treatment	-29.167	4.815	.983	-31.200	-27.133	-29.673	23	.000

Test After Treatment
(Tes Setelah Perlakuan)

Nama :

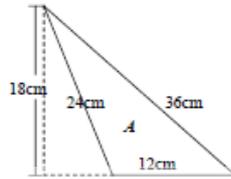
No. Absen :

Alokasi waktu :

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan tepat!

1. Ibu membuat kue untuk dibagikan ke tetangga dalam acara syukuran. Tiap kue yang akan dibagikan berbentuk segitiga sama sisi, dengan panjang sisi tiap sisinya 20 cm. Berapa keliling tiap kue yang akan ibu bagikan ke tetangga?
2. Dani memiliki kotak permainan berbentuk segitiga dengan alas 18 cm dan luas 135 cm^2 . Berapa tinggi kotak permainan Dani yang berbentuk segitiga tersebut?
3. Riska membeli kertas karton berbentuk segitiga yang akan digunakan untuk membuat hasta karya. Panjang alas kertas tersebut adalah 12 cm dan tingginya 8 cm. Berapa luas kertas karton segitiga Riska?
4. Ika memotong kertas berbentuk jajargenjang yang memiliki luas 48 cm^2 . Jika tingginya 8 cm, maka alasnya adalah . . . cm
5. Ibu membuat tirai berbentuk jajargenjang dengan alasnya 18 cm dan tingginya 14 cm. Luas tirai jajargenjang ibu adalah . . . cm^2
6. Pak Joko memiliki kebun berbentuk jajargenjang dengan panjang sisinya 18 m dan 17 m. Berapa keliling kebun jajargenjang Pak Joko?
7. Pak Dedi mempunyai ladang berbentuk segitiga sama kaki. Panjang kakinya adalah 15 m. Panjang sisi alasnya adalah 24 m. keliling ladang Pak Dedi adalah . . . cm
8. Aini membeli sebatang coklat berbentuk segitiga seperti gambar di bawah ini. Berapa luas sebatang coklat Aini?

Lampiran XI



9. Pada saat olah raga lari, Dito mengelilingi lapangan yang berbentuk jajargenjang dengan panjang alas 25 m dan lebar sisi 20 m. Dito berlari sebanyak 4 kali putaran. Maka panjang lintasan lari yang dilakukan Dito adalah . . . m
10. Ani mempunyai kertas karton berbentuk jajargenjang dengan ukuran panjang 25 cm dan tingginya 18 cm. Luas kertas karton Ana adalahcm²

Test Before Treatment
(Tes Sebelum Perlakuan)

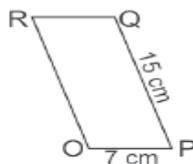
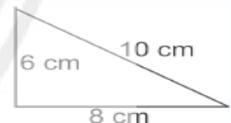
Nama :

No. Absen :

Alokasi waktu :

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan tepat!

1. Adi mempunyai pigora yang dipasang di dalam kamarnya. Dari jumlah sisinya dia tahu bahwa pigora tersebut berbentuk segitiga. Ada berapa jumlah sisi pigora segitiga Adi?
2. Susi mempunyai sapu tangan hadiah dari neneknya ketika ia berulang tahun. Dari jumlah sisi sapu tangan tersebut, dia tahu bahwa sapu tangannya berbentuk jajargenjang. Ada berapa jumlah sisi jajargenjang?
3. Kartu angry bird Andi berbentuk segitiga dengan panjang tiap sisinya 15cm, 15 cm, dan 10 cm. Berapa keliling kartu angry bird Andi?
4. Santi dan ibunya pergi ke pasar untuk membeli kue tar. Santi menginginkan kue tar berebentuk segitiga seperti gambar di samping. Berapa keliling kue tar Santi?
5. Luas kue tar Santi seperti pada gambar no.4 adalah . . . cm^2
6. Ayah akan membuatkan ibu papan kayu untuk memotong sayuran. Papan kayu tersebut dipotong dengan ukuran seperti di bawah ini. Berapa keliling papan kayu tersebut?

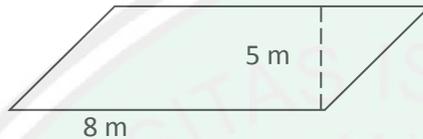


7. Di rumah Tono terdapat jam dinding yang berbentuk jajargenjang. Dengan menggunakan penggaris, Tono mengukur panjang ke empat sisi jam dinding

Lampiran X

tersebut. Dari hasil pengukurannya, diperoleh panjang sisinya 40 cm, 40 cm, 15 cm, dan 15 cm. Berapa keliling jam dinding di rumah Tono?

8. Di belakang rumah Rani terdapat ladang berbentuk jajargenjang yang akan ditanami bunga melati. Gambar bentuk ladang tersebut seperti di bawah ini. Berapa luas ladang tersebut?



9. Kain syal milik Sari berbentuk segitiga. Panjang alas syal 11 cm dan tingginya 18 cm.

Luas kain syal tersebut adalah . . . cm^2

10. Sebuah taman berbentuk jajargenjang dengan panjang alas 13 m dan tinggi 7 m. Luas taman tersebut adalah . . . m^2

