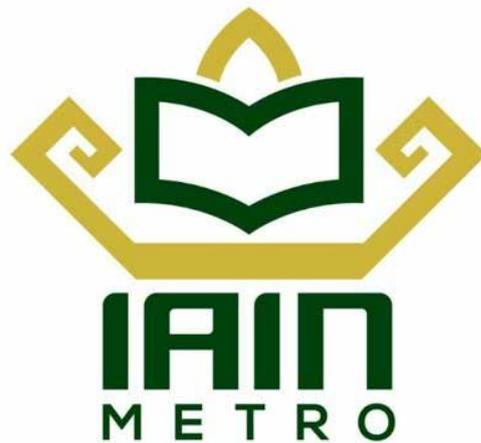


SKRIPSI
PENGEMBANGAN MEDIA PERMAINAN MATEMATIKA *BIG SNAKE*
***AND LADDER GAME* PADA MATERI ALJABAR**

Oleh :
LAILA MUSTIKA PUTRI
NPM. 1901060017



Program Studi Tadris Matematika
Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) METRO
TAHUN 1444 H / 2023 M

**PENGEMBANGAN MEDIA PERMAINAN MATEMATIKA *BIG SNAKE*
AND LADDER GAME PADA MATERI ALJABAR**

Diajukan Untuk Memenuhi Tugas dan Memenuhi Sebagai Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Perguruan

Oleh :
LAILA MUSTIKA PUTRI
NPM. 1901060017

Pembimbing : Selvi Loviana, M. Pd

Program Studi Tadris Matematika
Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) METRO
TAHUN 1444 H / 2023 M

PERSETUJUAN

Judul : PENGEMBANGAN MEDIA PERMAINAN MATEMATIKA
BIG SNAKE AND LADDER GAME PADA MATERI ALJABAR
Nama : Laila Mustika Putri
NPM : 1901060017
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi : Tadris Matematika

MENYETUJUI

Untuk diajukan dalam sidang munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu
Keguruan IAIN Metro.

Metro, 31 Mei 2023

Dosen Pembimbing



Selvi Loviana, M.Pd

NIP. 19910611 201903 2 012



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iaim@metrouniv.ac.id

NOTA DINAS

Nomor : -
Lampiran : 1 (Satu) Berkas
Perihal : Pengajuan Munaqosyah

Kepada Yth.,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro
di Metro
Assalamu 'alaikum Wr.Wb

Setelah kami mengadakan bimbingan dan revisi seperlunya, maka skripsi yang telah disusun oleh :

Nama : Laila Mustika Putri
NPM : 1901060017
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Prodi : Tadris Matematika
Yang berjudul : **PENGEMBANGAN MEDIA PERMAINAN MATEMATIKA
BIG SNAKE AND LADDER GAME PADA MATERI ALJABAR**

Sudah kami setujui dan dapat diajukan ke Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro untuk dimunaqosyahkan.

Demikian harapan kami dan atas perhatiannya saya ucapkan terima kasih.

Wassalamu 'alaikum Wr. Wb.

Mengetahui,
Ketua Prodi Tadris Matematika

Endah Wulantina, M.Pd.
NIP. 19911222 201903 2 010

Metro, 31 Mei 2022

Dosen Pembimbing

Selvi Loviana, M.Pd.
NIP. 19910611 201903 2 012



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Inngmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website. www.tarbiyah.metrouniv.ac.id. e-mail tarbiyah.iaim@metrouniv.ac.id

PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

No : B-3505/In-23-1/D/PP-00 - 9/06/2023

Skripsi dengan judul: "PENGEMBANGAN MEDIA PERMAINAN MATEMATIKA *BIG SNAKE AND LADDER GAME* PADA MATERI ALJABAR" yang disusun oleh: Laila Mustika Putri, NPM. 1901060017, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Prodi Tadris Matematika (TMTK), telah diujikan dalam sidang munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) pada hari/tanggal: Rabu/14 Juni 2023.

TIM UJIAN

- 1 Ketua/Moderator : Selvi Loviana, M.Pd
- 2 Penguji 1 : Yuyun Yunarti, M.Si
- 3 Penguji 2 : Pika Merliza, M.Pd
- 4 Sekretaris : Juitaning Mustika, M.Pd

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan



Dr. Zuhairi, M.Pd

NIP. 19620812 198903 1 006

PENGEMBANGAN MEDIA PERMAINAN MATEMATIKA *BIG SNAKE AND LADDER GAME* PADA MATERI ALJABAR

Oleh :
Laila Mustika Putri
NPM. 1901060017

ABSTRAK

Pembelajaran matematika di sekolah menuntut siswa untuk paham terhadap materi yang dipelajari mulai dari materi dasar. Hasil observasi diperoleh bahwa rendahnya hasil belajar matematika siswa. Media pembelajaran di sekolah masih terbatas, dan media permainan matematika seperti *big snake and ladder game* belum pernah digunakan oleh guru. Nilai siswa pada materi aljabar masih rendah dilihat dari nilai ulangan harian siswa masih banyak yang belum tuntas. Siswa membutuhkan media pembelajaran yang interaktif dan menarik. Oleh karena itu, perlu dilakukan pengembangan media permainan untuk menciptakan suasana kelas yang menyenangkan agar dapat mencapai hasil belajar yang optimal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tahapan pengembangan media permainan matematika *big snake and ladder game* pada materi aljabar.

Jenis Penelitian ini adalah *Research and Development (R&D)* menggunakan model pengembangan *Borg and Gall*. Peneliti hanya membatasi sampai tujuh tahap dalam melakukan penelitian yaitu meliputi, 1) Potensi dan masalah, 2) Pengumpulan data, 3) Desain produk, 4) Validasi produk, 5) Perbaikan produk, 6) Uji coba produk, 7) Revisi produk dan hanya menggunakan uji coba terbatas. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII MTsS TQ Al-Falahiyah Barangharjo yang berjumlah 27 responden.

Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa media permainan matematika yang dikembangkan dinyatakan “sangat layak”. Validasi ahli materi memperoleh skor rata-rata keseluruhan yaitu 3,49 dan validasi ahli media memperoleh skor rata-rata keseluruhan yaitu 3,57. Uji coba respon siswa yang diberikan kepada 27 responden mendapatkan respon positif. Hal ini didapatkan hasil rata-rata keseluruhan yaitu 86,86% maka masuk dalam kriteria sangat menarik. Maka media permainan matematika *big snake and ladder game* pada materi aljabar sangat layak diterapkan pada siswa kelas VII MTsS TQ Al-Falahiyah batangharjo.

Kata Kunci: Pengembangan Media Permainan Matematika, *Big snake and ladder game*, Aljabar.

ORISINALITAS PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Laila Mustika Putri

NPM : 1901060017

Program Studi: Tadris Matematika (TMTK)

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi ini secara keseluruhan adalah asli hasil penelitian peneliti kecuali bagian-bagian tertentu yang dirujuk dari sumbernya disebutkan dalam daftar pustaka.

Metro, 31 Mei 2023

Yang menyatakan



Laila Mustika Putri
NPM. 1901060017

MOTTO

بِالْبَيِّنَاتِ وَالزُّبُرِ وَأَنْزَلْنَا إِلَيْكَ الذِّكْرَ لِتُبَيِّنَ لِلنَّاسِ مَا نُزِّلَ إِلَيْهِمْ وَلَعَلَّهُمْ

يَتَفَكَّرُونَ

Artinya : “(mereka Kami utus) dengan membawa keterangan-keterangan (mukjizat) dan kitab-kitab. Dan Kami turunkan Ad-Dzikir (Al-Qur’an) kepadanu, agar engkau menerangkan kepada manusia apa yang telah diturunkan kepada mereka dan agar mereka memikirkan,

(QS. An-Nahl : 44)

PERSEMBAHAN

Puji syukur atas kehadiran Allah Swt yang Maha Kuasa atas segala Karunia-Nya, pada akhirnya saya dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan ini saya persembahkan karya ini kepada :

1. Kedua orang tua sekaligus pahlawan terhebat saya yaitu Bapak Imam Bukhori dan Ibu Siti Maesaroh yang selalu memberikan serta doa tanpa henti, motivasi, nasehat, cinta dan kasih sayang, serta perhatian demi keberhasilan saya yang tentu takkan pernah bisa saya balas.
2. Keempat saudara kandung dan ipar saya yaitu Nurul Khasanah, Lukmanul Hakim, Nanang Hidayat, Muhammad Firmansyah, Mas'ud, dan Elyana Saputri yang selalu memberikan saya semangat dan dukungan.
3. Sahabat, orang terdekat dan spesial saya Novian Kemiliano, Nur Ardianto, Riska Nur Laila Azzahra, Yasinta Rohimatus Saniah, Komariah Ulfa, Wahyuni Sulastri, Shinta Avera, Sri Wahyuni, dan Rena Amaratul Lutfiah yang sudah berperan penting selalu memberikan semangat, dukungan dan segala bentuk bantuan kepada saya untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Teman-teman yang senantiasa memberikan semangat, khususnya teman-teman saya Mahasiswa Tadris Matematika dan IKABIM-KIP K angkatan 2019.
5. Almamater tercinta Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro Lampung.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan penelitian tugas akhir ini dengan judul “Pengembangan Media Permainan Matematika *Big Snake And Ladder Game* Pada Materi Aljabar”. Penelitian tugas akhir ini adalah sebagai salah satu bagian dari persyaratan untuk menyelesaikan Pendidikan Program Strata Satu (S1) Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Jurusan Tadris Matematika IAIN Metro untuk memperoleh gelar S,Pd.

Dalam upaya penyelesaian penelitian tugas akhir ini peneliti menyadari bahwa telah menerima banyak motivasi, bantuan, bimbingan serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Hj. Siti Nurjanah, M.Ag, PIA selaku Rektor IAIN Metro.
2. Bapak Dr. Zuhairi, M.Pd selaku Dekan FTIK IAIN Metro.
3. Ibu Endah Wulantina, M.Pd selaku Ketua Prodi Tadris Matematika
4. Ibu Selvi Loviana, M.Pd selaku pembimbing yang telah membimbing penulis sampai terselesaikannya penelitian tugas akhir ini.
5. Bapak/Ibu dosen yang telah membekali ilmu pengetahuan kepada peneliti selama melakukan studi di IAIN Metro.
6. Bapak Novian Kemilianto selaku kepala MtsS TQ AL-Falahiyah Batangharjo sekaligus guru mata pelajaran matematika di MTsS TQ Al-Falahiyah Batangharjo yang telah memberikan bimbingan dan berkenan menerima peneliti demi terselesaikannya penelitian tugas akhir ini.

7. Semua pihak yang telah membantu saya untuk menyelesaikan tugas akhir ini yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu.

Segala bentuk usaha telah dilakukan oleh peneliti untuk dapat menyempurnakan tugas akhir ini. Kritik, saran serta masukan demi perbaikan tugas akhir ini sangat peneliti butuhkan dan akan diterima dengan lapang dada. Peneliti berharap semoga tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua, terutama peneliti-peneliti selanjutnya.

Metro, 31 Mei 2023

Peneliti,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Laila Mustika Putri', with a horizontal line drawn underneath the name.

Laila Mustika Putri
NPM. 1901060017

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN NOTA DINAS	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
ABSTRAK	vi
HALAMAN ORISINALITAS PENELITIAN	vii
HALAMAN MOTTO	viii
HALAMAN PERSEMBAHAN	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	11
C. Batasan Masalah.....	11
D. Rumusan Masalah	11
E. Tujuan Pengembangan	12
F. Manfaat Produk yang Dikembangkan.....	12
G. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan	13
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Kajian Teori	15
1. Media Permainan	15
2. <i>Big snake and ladder game</i>	18
3. Kualitas Produk yang Dikembangkan.....	31
4. Aljabar.....	32
B. Kajian Studi yang Relevan.....	37
C. Kerangka Pikir	41
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian.....	44
B. Tempat dan Waktu Penelitian	44
C. Prosedur Pengembangan	45
D. Desain Uji Coba Produk	50
1. Desain Uji Coba	50
2. Subjek Uji Coba	51
E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	51

1. Teknik Pengumpulan Data.....	50
2. Instrumen Pengumpulan Data.....	53
F. Teknik Analisis Data.....	56
1. Analisis Kelayakan.....	57
2. Analisis Data Angket Respon Siswa.....	59
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Pengembangan Produk Awal.....	61
B. Kajian Produk Akhir	81
1. Kelayakan.....	81
2. Kemenarikan	81
C. Pembahasan.....	82
D. Keterbatasan Penelitian.....	88
BAB V PENUTUP	
A. Simpulan	89
B. Saran	90
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN-LAMPIRAN	
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Hasil Belajar Ulangan Harian Siswa Materi Aljabar Kelas VII Mtss TQ Al-Falahiyah Batangharjo	3
Tabel 2.1	Kajian Studi Relevan dengan Penelitian yang Akan Diteliti	37
Tabel 3.1	Kisi-Kisi Lembar Validasi Ahli Materi.....	54
Tabel 3.2	Kisi-Kisi Lembar Validasi Ahli Media	54
Tabel 3.3	Kisi-Kisi Lembar Angket Respon Siswa	56
Tabel 3.4	Penskoran Analisis Validasi Ahli.....	57
Tabel 3.5	Kategori Validasi Instrumen <i>Big snake and ladder game</i>	58
Tabel 3.6	Presentase Angket Respon Siswa.....	59
Tabel 4.1	Daftar Nama Validator	69
Tabel 4.2	Hasil Penilaian Angket Validasi Oleh Ahli Materi.....	70
Tabel 4.3	Hasil Penilaian Angket Validasi Oleh Ahli Media	72
Tabel 4.4	Kritik dan Saran Ahli Materi.....	74
Tabel 4.5	Kritik dan Saran Validator Ahli Media	74
Tabel 4.6	Saran dan Revisi Oleh Para Ahli Media.....	76
Tabel 4.7	Hasil Respon Siswa pada Uji Coba Terbatas	80

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Kerangka Pikir Pengembangan Media Permainan Matematika <i>Big snake and ladder game</i>	43
Gambar 2.1	Tujuh Tahapan Model <i>Borg And Gall</i>	45
Gambar 4.1	Desain Papan Media	64
Gambar 4.2	Dadu	65
Gambar 4.3	Desain Soal.....	66
Gambar 4.4	Desain Ampolp Soal.....	66
Gambar 4.5	Desain Kartu Bonus.....	67
Gambar 4.6	Bagian Depan Kartu Tata Cara Pengguna Media.....	68
Gambar 4.7	Bagian Belakang Tata Cara Penggunaan Media	68
Gambar 4.8	Uji Coba Produk.....	78
Gambar 4.9	Siswa Mengerjakan Soal Dalam Permainan.....	79
Gambar 4.10	Kegiatan Uji Respon Siswa	79
Gambar 4.10	Poses Uji Lapangn.....	84
Gambar 4.12	Kegiatan Uji Respon Siswa	86

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Surat Izin <i>Pra Survey</i>	96
Lampiran 2	Surat Balasan Izin <i>Pra Survey</i>	97
Lampiran 3	Surat Bimbingan Skripsi.....	98
Lampiran 4	Surat Tugas	99
Lampiran 5	Surat Izin <i>Research</i>	100
Lampiran 6	Surat Balasan <i>Research</i>	101
Lampiran 7	Surat Keterangan Bebas Pustaka	102
Lampiran 8	Surat Bebas Pustaka Jurusan TMTK.....	103
Lampiran 9	Lembar Hasil Validasi Ahli Materi 1 dan 2	104
Lampiran 10	Lembar Hasil Validasi Ahli Media 1 dan 2.....	110
Lampiran 11	Lembar Hasil Angket Respon Siswa	118
Lampiran 12	Rekapitulasi Lembar Hasil Angket Respon Siswa.....	121
Lampiran 13	Kartu Bimbingan Skripsi	122
Lampiran 14	Produk Media	130
Lampiran 15	Dokumentasi Kegiatan Penelitian	131

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan memiliki peran penting dalam kehidupan manusia yang berfungsi untuk mencapai kehidupan optimal pada era modern karena pendidikan merupakan proses untuk mencerdaskan kehidupan bangsa.¹ Adanya pendidikan manusia mampu menguasai semua bidang ilmu pengetahuan dan teknologi sehingga juga menjadi dasar salah satu kunci keberhasilan dari suatu negara yang dapat dikatakan sebagai negara maju.² Oleh karena itu, perlu adanya pengembangan pendidikan sebaik mungkin, seperti pada pendidikan matematika yang memiliki banyak kegunaan nyata dalam kehidupan sehari-hari dan berkaitan erat dengan ilmu-ilmu yang lainnya.

Manusia pasti menemukan masalah dalam kehidupannya yang dihadapi seperti pada zaman modern ini di mana dunia telah berkembang sangat cepat. Begitu juga di dalam dunia pendidikan, pasti muncul masalah-masalah yang harus dihadapi dan diselesaikan seperti salah satunya adalah lemahnya dalam proses pembelajaran matematika.³ Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang penting dalam dunia pendidikan, karenanya

¹ Vella Oktavia Rahejeng Pitaloka Rahman, "Pengembangan Media Pembelajaran Smart Snake And Ladder Permainan Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII," *Jurnal Pendidikan Matematika* 4 No 2 (Agustus 2018): 69–75.

² Alfi Rahmawati, "Pengembangan Media Pembelajaran Permainan Ular Tangga Dalam Pembelajaran Matematika Pada Materi Garis Dan Sudut Siswa Kelas VII Di SMPN 3 Karawang Barat," *Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan : Universitas Singaperbangsa Karawang*, tt.

³ Siti Aminah, "Pengembangan Media Pembelajaran Big Snake Ladders Permainan Pada Materi Bilangan Bulat Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Palopo," *Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan IAIN Palopo*, Maret 2021.

pembelajaran matematika mengalami perkembangan seiring dengan perkembangan zaman. Hal ini dibuktikan bahwa pelajaran matematika wajib diberikan kepada semua jenjang pendidikan mulai dari Sekolah Dasar (SD)/Madrasah Ibtidaiyah (MI) hingga Sekolah Menengah Atas (SMA)/Madrasah Aliyah (MA)/Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) bahkan sampai Perguruan Tinggi.⁴ Waktu pelaksanaan pembelajarannya juga diberikan lebih lama dibandingkan dengan mata pelajaran yang lain. Dengan demikian, pembelajaran matematika harus ditanamkan sebagai dasar yang kuat sejak dini.

Perkembangan zaman saat ini menuntut siswa agar mempunyai kemampuan berpikir kreatif dalam menyelesaikan permasalahan yang ada pada pelajaran matematika. Matematika merupakan struktur dalam proses pembelajaran, terorganisasi, dan berjenjang maksudnya ada keterkaitan antara materi satu dengan yang lainnya.⁵ Sehingga siswa harus paham dengan materi pelajaran matematika mulai dari materi dasar. Pemahaman siswa terhadap materi pelajaran merupakan tujuan utama dari proses pembelajaran.⁶ Oleh karena itu, perlu ada pemanfaatan media pembelajaran untuk dapat menciptakan suasana serta pengalaman belajar yang lebih bermakna, dan meningkatkan hasil belajar siswa agar mampu mencapai tujuan dari belajar.

⁴ Huswatun Hasanah et al, "Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis STEM Pada Materi Bangun Ruang," *Indonesian Journal of Learning Education and Counseling* 3 No 1 (September 2020): 92, <https://doi.org/doi.org/10.31960/ijolec.v3i1.582>.

⁵ Masykur Rubhan et al, "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Dengan Macromedia Flash," *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 8 No 2 (2017): 177–86.

⁶ Wibowo S. d, "Media Pembelajaran Animasi Penyerbukan Pada Tumbuhan Menggunakan Macromedia Flash 8," *Jurnal Techno.Com* 14 No 2 (2015): 151–58.

Salah satu materi pokok pada mata pelajaran matematika yang penting untuk dipelajari yaitu aljabar.

Aljabar merupakan salah satu materi pokok mata pelajaran matematika yang dipelajari di jenjang SMP/MTs kelas VII. Materi aljabar menuntut siswa untuk mampu berpikir kreatif dan memiliki ketelitian dalam menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan materi aljabar. Siswa diharapkan mampu untuk mengatasi berbagai masalah dalam aljabar.

Pada tanggal 21 September 2022 dilakukan pra survey di MTsS TQ Al-Falahiyah dan didapatkan bahwa hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika materi pokok aljabar kelas VII masih banyak yang belum mencapai Kriteria Ketercapaian Ketuntasan Tujuan Pembelajaran (KKTP).. Dibuktikan masih banyaknya siswa yang nilainya tidak tuntas. Dari 27 orang siswa kelas VII A, yang memiliki presentasi tidak tuntas sebanyak 62,96%, untuk kelas VII B memiliki presentasi tidak tuntas sebanyak 50% dari 14 siswa, serta siswa yang tidak tuntas kelas VII C sebanyak 61,11% dari 18 siswa. Hal ini bisa dilihat pada tabel 1.1 berikut ini.

Tabel 1.1 Hasil Belajar Ulangan Harian Siswa Materi Aljabar Kelas VII MTsS TQ Al-Falahiyah Batangharjo

No	KKTP	Nilai	Kelas	Prese	Kelas	Prese	Kelas	Prese	Ket.
			VII A	ntase	VII B	ntase	VII C	ntase	
1	10 point	≥ 8 point	10	37,04 %	7	50 %	7	38,89 %	Tuntas
2	10 point	< 8 point	17	62,96 %	7	50%	11	61,11 %	Tidak Tuntas
	Jumlah		27	100 %	14	100 %	18	100 %	

Sumber : Dokumentasi Guru Matematika MTsS TQ Al-Falahiyah Batangharjo.

Hasil belajar siswa kelas VII A, VII B dan VII C MTsS TQ AL-Falahiyah berdasarkan data yang diperoleh yaitu masih rendah. Hasil belajar rendah terjadi karena penggunaan media pembelajaran yang kurang maksimal. Minimnya media pembelajaran yang ada, guru MTsS TQ AL-Falahiyah hanya menggunakan beberapa media pembelajaran seperti kartu domino, video pembelajaran, dan *Power Point* (PPT).

Pada saat pra survey juga dilakukan wawancara dengan siswa di MTsS TQ AL-Falahiyah Batangharjo. Siswa mengungkapkan bahwa karena sekolah MTsS TQ AL-Falahiyah merupakan sekolah yang dinaungi oleh pondok pesantren, sehingga hampir seluruh siswanya adalah santri. Kondisi tersebut menuntut siswa untuk mampu membagi konsentrasinya antara pemahaman ilmu di pondok pesantren dengan pembelajaran di sekolah. Oleh karena itu, hal tersebut juga mempengaruhi hasil belajar siswa menjadi rendah. Kemudian, terbatasnya variasi media pembelajaran yang ada di sekolah seperti yang telah dipaparkan di atas.

Berdasarkan permasalahan yang terjadi, sangat diperlukan untuk menciptakan kondisi belajar di mana siswa harus aktif dan terus ingin belajar. Sehingga, seorang guru harus kreatif dalam menciptakan sebuah media yang mampu mengkondisikan kelas agar siswa menjadi sangat antusias dalam belajar. Seperti dalam penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa guru yang memiliki keterampilan mengajar yang baik tentu dapat mencapai tujuan pembelajaran yang baik pula sehingga siswa akan mampu mencapai hasil

belajar yang optimal.⁷ Media permainan dapat digunakan dalam serangkaian proses pembelajaran dan dapat dijadikan solusi untuk menciptakan suasana kelas yang menyenangkan di mana akan dapat mencapai hasil belajar yang optimal.

Media berasal dari bahasa latin, yaitu *medius* yang berarti tengah, perantara, dan pengantar. Media sering kali diartikan sebagai alat-alat grafis, fotografis, atau alat elektronik yang berfungsi untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal dalam proses pembelajaran. Media merupakan segala bentuk alat yang dipergunakan dalam proses penyaluran atau penyampaian informasi.⁸ Media adalah alat yang dapat menunjang proses pendidikan dan pembelajaran, berfungsi menjelaskan makna pesan, dan disusun agar tujuan pembelajaran lebih baik dan sempurna.⁹ Dengan demikian, pemilihan model media dengan berbasis permainan merupakan salah satu media yang cocok untuk pelajaran matematika.

Permainan merupakan suatu cara untuk menghilangkan rasa penat dengan melakukan suatu kegiatan yang dilalui menggunakan kemampuan kecerdasan berpikir dan strategi yang harus digunakan untuk berinteraksi dengan sistem konflik yang dibuat dengan sengaja guna menimbulkan

⁷ Avisha Puspita et al, "Pengembangan Media Pembelajaran Booklet Pada Materi Sistem Imun Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI SMAN 8 Pontianak," *Jurnal Bioeducation* 4 No 1 (February 2017): 64–73.

⁸ Ahmad Suryadi, *Teknologi Dan Media Pembelajaran* (Sukabumi: CV, Jejak, anggota, IKAPI, 2020).

⁹ Kustandi C, *Pengembangan Media Pembelajaran Konsep & Aplikasi Pengembangan Media Pembelajaran Bagi Pendidik Di Sekolah Dan Masyarakat* (Jakarta: Kencana, 2022).

keseruan tersendiri di dalam bermain.¹⁰ Permainan dipilih menjadi salah satu media dalam pembelajaran karena permainan merupakan salah satu model yang dirasa efektif dan dapat membuat pemain berlama-lama dalam bermain, walaupun tanpa disadari mereka sebenarnya sedang belajar. Permainan ternyata membawa dampak positif bagi semuanya, salah satunya yaitu dalam dunia pendidikan. Oleh karena itu, permainan yang inovatif bisa dijadikan sebagai media unggulan dalam rangkaian pembelajaran untuk segala usia, khususnya anak-anak.¹¹ Permainan yang mengandung unsur pembelajaran disebut permainan edukasi.

Permainan edukasi merupakan salah satu jenis media yang digunakan untuk memberikan pengajaran, penambahan wawasan dalam pengetahuan pemakainya melalui suatu media yang unik dan menarik.¹² Permainan matematika adalah sesuatu kegiatan yang menyenangkan dan mampu menunjang tercapainya dari tujuan dalam pembelajaran matematika baik dari aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik.¹³ Oleh karena itu, permainan yang dibuat bertujuan agar pembelajaran tidak hanya untuk menghibur namun harapannya mampu menambah wawasan pengetahuan.

¹⁰ Andri Suryadi, "Perancangan Aplikasi Permainan Edukasi Menggunakan Model Waterfall," *Sekolah Tinggi Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Garut*, tt.

¹¹ K. Suneetha Devi, "Application of Fundamental Mathematical Structure Using a Self Permainan for Cognitive Development in Children," *International Journal of Trend in Scientific Research and Development (IJTSRD)* 3 (April 2019): 843–46.

¹² Dian Nurdiana Andri Suryadi, "Perancangan Permainan Budayaku Indonesiaku Menggunakan Metode MDLC," *Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi, Fakultas Ilmu Terapan Dan Sains*, tt.

¹³ Uswatun Hasanah et al, "Menganalisis Perkembangan Media Pembelajaran Matematika Terhadap Hasil Belajar Berbasis Permainan," *Indonesian Journal Of Intellectual Publication* 1 No 3 (July 2021).

Penerapan permainan dalam pembelajaran matematika merupakan salah satu cara untuk menciptakan pembelajaran yang menyenangkan dan bermakna.¹⁴ Penggunaan media permainan menjadi penting dalam pembelajaran matematika karena di dalam permainan akan menunjukkan aturan operasi matematika yang lebih konkret, membimbing, dan menajamkan pengertian matematika pada siswa. Pembelajaran menggunakan media permainan akan lebih disukai oleh siswa karena dapat memunculkan suasana yang santai, kompetitif, dan mendidik dalam belajar.¹⁵ Salah satu permainan yang dapat digunakan sebagai media dalam proses pembelajaran yaitu *big snake and ladder game*.

Permainan papan tradisional, seperti *snake and ladder* ini, telah diungkapkan bahwa memiliki manfaat dalam pembelajaran matematika siswa.¹⁶ *Snake and ladder game* dapat dimanfaatkan dalam berbagai bidang pelajaran matematika karena media permainan dapat dimodifikasi agar sesuai dengan banyak konsep matematika dasar seperti bilangan dan aljabar.¹⁷ Penggunaan media permainan matematika *big snake and ladder game* merupakan salah satu media yang menarik dan inovatif dalam pembelajaran. Berbagai ragam dan bentuk dari *snake and ladder* sudah tersebar luas, sampai

¹⁴ L Vitoria et al, "Teaching Mathematics Using Snakes And Ladders Permainan To Help Students Understand Angle Measurement," *Journal of Physics*, 2020.

¹⁵ Nguyen Thi Thanh Huyen, Khuat Thu Nga, "Learning Vocabulary Through Permainan The Effectiveness of Learning Vocabulary Through Permainan," *The Asian EFL Journal* 5 No 4 (tt): 7.

¹⁶ Debby May Puspita, Edi Surya, "Development of Snake-Ladder Permainan as a Medium of Mathematics Learning for the Fourth-Grade Students of Primary School," *International Journal of Sciences: Basic and Applied Research (IJSBAR)* 33 No 3 (2017): 291–300.

¹⁷ Russo J and Hopkins, "Get Your Permainan on! Snakes and Ladders Revisited," *Primer Number* 32 o 1 (2017): 6–10.

pada lingkup pendidikan sehingga *big snake and ladder game* ini dapat dipilih dan digunakan sebagai media dalam proses pembelajaran. Media permainan ini memiliki kelebihan yaitu. dapat dipergunakan di dalam kegiatan belajar mengajar karena kegiatan ini menyenangkan siswa sehingga siswa tertarik untuk belajar sambil bermain, siswa dapat berpartisipasi dalam proses pembelajaran secara langsung, dapat dipergunakan untuk membantu semua aspek perkembangan siswa salah satunya mengembangkan kreativitas dan kemampuan berpikir siswa, dapat merangsang siswa belajar memecahkan masalah, serta penggunaannya itu dapat dilakukan baik didalam kelas maupun di luar kelas, penggunaannya mudah dilakukan/mudah dimengerti, sederhana peraturannya, mendidik jika diberikan tema yang baik dan benar, menghibur siswa dengan cara yang positif dan interaktif.¹⁸

Hasil penelitian tentang penggunaan media pembelajaran dengan model permainan *snake and ladder* telah dilakukan oleh para peneliti terdahulu. Pemilihan penggunaan media pembelajaran *snake and ladder* menunjukkan hasil yang baik terhadap peningkatan aktivitas maupun hasil belajar siswa.¹⁹ Seperti dalam beberapa penelitian sebelumnya yang juga mengungkapkan bahwa penggunaan media pembelajaran *snake and ladder* menghasilkan pengaruh yang positif dan mampu meningkatkan aktivitas dan

¹⁸ Yoseph Batkunde, "Pengembangan Media *Permainan* Ular Tangga Pada Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung Di Kelas IX SMP Negeri 2 Nirunmas Kabupaten Kepulauan Tanimbar," *Jurnal Jendela Ilmu* 3 No 1 (June 2022): 1–6.

¹⁹ *Ibid.*,

hasil belajar matematika siswa.²⁰ Penelitian yang relevan lainnya yang dapat mendukung penelitian ini mengungkapkan dengan pengembangan media pembelajaran *big snake and ladder game* akan membantu pemahaman siswa terhadap materi matematika yang diberikan dan dilibatkannya siswa secara aktif maka akan dapat tercipta pula pembelajaran yang menarik.²¹

Big snake and ladder game ini masuk ke dalam kategori “*board game*” atau permainan papan sejenis dengan permainan monopoli, halma, ludo, dan sebagainya. Papan berupa gambar petak-petak yang terdiri dari sepuluh baris dan sepuluh kolom dengan diberi nomor urut mulai dari 1-100, serta berdesain gambar *snake and ladder*.²² *Big snake and ladder game* ini dapat dimainkan oleh seluruh jenjang kelas. Guru bisa membuat sendiri media ini disesuaikan dengan tujuan pembelajaran. Kelebihan dari media permainan *big snake and ladder game* ini yaitu bisa meningkatkan hasil belajar siswa dan dapat membentuk sikap dan keterampilan melalui kerjasama setiap kelompok. Materi yang digunakan dalam penggunaan media permainan matematika *big snake and ladder game* ini adalah materi aljabar.

Aljabar merupakan bentuk materi yang memuat angka dan variabel atau peubah yang digunakan untuk mempresentasikan bilangan secara umum sebagai sarana penyederhanaan dan alat bantu memecahkan masalah. Misalnya, x mewakili bilangan yang diketahui dan y adalah bilangan yang

²⁰ Mohamad Halim Dwi Kusuma et al, “Pengembangan Media Pembelajaran Ular Tangga Untuk Materi Eksponen Kelas X SMA,” *Journal of Instructional Development Research* 2 No 1 (Oktober 2020): 15–28.

²¹ Yeti Istiadah Siti Khabibah, “Pengembangan Media Pembelajaran Ular Tangga Matematika Pada Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung,” *Jurnal Cartesian*, 01 No. 01 (2021): 23.

²² M Husna, *100+ Permainan Tradisional Indonesia Untuk Kreativitas, Ketangkasan Dan Keakraban* (Yogyakarta: Penerbit Andi, 2009).

ingin diketahui.²³ Aljabar menjadi salah satu cabang ilmu matematika yang sangat bermanfaat dalam ilmu ekonomi dan ilmu sosial lainnya. Dalam kehidupan sehari-hari masalah yang menyangkut dengan aljabar seperti dalam menyatakan banyaknya suatu benda dengan menyebutkan satuan benda misalkan, satu keranjang apel, satu pak pensil, dan lain-lain. Dilihat dari nilai ulangan harian matematika siswa di MTsS TQ Al-Falahiyah menunjukkan bahwa siswa masih kesulitan dalam memahami soal operasi hitung dalam aljabar sehingga siswa mengalami kesalahan dalam memahami konsep aljabar dan salah dalam menyelesaikan perhitungan.

Peneliti mengembangkan media permainan matematika *big snake and ladder game* karena media permainan matematika *big snake and ladder game* ini di MTsS TQ Al-Falahiyah belum pernah digunakan sebagai media dalam serangkaian proses pembelajaran khususnya pada materi aljabar. Selain itu, media ini mampu membantu guru untuk dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan karena keterlibatan siswa langsung dalam permainan ini sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Maka penelitian ini berupaya agar penulis mengatasi permasalahan yang ada dengan melakukan “Pengembangan Media Permainan Matematika *Big snake and ladder game* pada Materi Aljabar”.

²³ Noor Hidayani, *Bentuk Al-Jabar* (Jakarta Timur: PT BALAI PUSTAKA, 2012),2-3.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka permasalahan yang akan diidentifikasi sebagai berikut.

1. Rendahnya hasil belajar matematika siswa karena MTsS TQ Al-Falahiyah merupakan sekolah di bawah naungan pondok pesantren.
2. Terbatasnya penggunaan media pembelajaran yang ada di sekolah.
3. Siswa membutuhkan media pembelajaran yang interaktif dan menarik.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, Penulis membatasi masalah sebagai berikut.

1. Pengembangan media permainan matematika *big snake and ladder game*.
2. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah aljabar.
3. Pengembangan media permainan matematika *big snake and ladder game* pada materi aljabar dalam penelitian ini ditujukan untuk siswa kelas VII A MTsS TQ Al-Falahiyah Batangharjo.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang dijelaskan, adapun rumusan masalah, sebagai berikut.

1. Bagaimana tahapan pengembangan media permainan matematika *big snake and ladder game* pada materi aljabar?

2. Apakah pengembangan media permainan matematika *big snake and ladder game* pada materi aljabar memenuhi kriteria kelayakan dan kemenarikan?

E. Tujuan Pengembangan

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

1. Untuk mengetahui tahapan pengembangan media permainan matematika *big snake and ladder game* pada materi aljabar.
2. Untuk mengetahui media permainan matematika *big snake and ladder game* pada materi aljabar memenuhi kriteria kelayakan dan kemenarikan.

F. Manfaat Produk yang Dikembangkan

Adapun manfaat produk yang akan dikembangkan pada penelitian ini yaitu.

- 1) Manfaat Teoritis
 - a. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang berharga bagi dunia pendidikan, khususnya pada penggunaan media permainan matematika *big snake and ladder game*.
 - b. Hasil penelitian pengembangan ini dapat dijadikan bahan bagi peneliti lain untuk melakukan penelitian sejenis atau melanjutkan penelitian yang lebih besar dan terperinci.
 - c. Hasil penelitian pengembangan ini dapat dijadikan sebagai pendukung diterapkannya kurikulum terbaru di sekolah.

2) Manfaat Praktis

- a. Bagi guru matematika, kualitas media pembelajaran yang rendah dapat ditingkatkan dengan menggunakan hasil penelitian media permainan matematika *big snake and ladder game* ini sebagai media pembelajaran.
- b. Bagi sekolah, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai data masukan untuk mengidentifikasi kebijakan dan langkah-langkah yang efektif di bidang pendidikan, terutama dalam penggunaan media permainan matematika *big snake and ladder game*.
- c. Penelitian dan pengembangan ini dapat meningkatkan pengetahuan khususnya dalam hal-hal yang berkaitan dengan penggunaan media permainan matematika *big snake and ladder game* sebagai upaya pembuktian teori-teori telah didapatkan di bangku kuliah agar peneliti benar-benar memiliki pemahaman yang tidak hanya di dalam kelas, tetapi bisa mempraktikkan langsung di lapangan.

G. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Spesifikasi produk yang ada pada penelitian dan pengembangan media permainan matematika *big snake and ladder game* ini adalah sebagai berikut.

1. Produk yang dikembangkan berupa media permainan matematika *big snake and ladder game* pada materi aljabar dengan ukuran papan permainan sebesar 250 cm × 250 cm kemudian dicetak menggunakan bahan *flexi china*, dadu berukuran 25 cm masing-masing rusuknya dibuat dari bahan kayu ringan, kartu soalnya terdapat pertanyaan tentang materi

aljabar, kartu tata cara penggunaan media berisi langkah-langkah dalam menggunakan media permainan dan kartu bonus yang dapat digunakan saat ingin meminta bantuan kepada teman satu kelompoknya dalam menjawab soal individu.

2. Materi yang harus dikuasai dalam penggunaan media ini lingkupnya adalah materi pembelajaran matematika kelas VII jenjang SMP/MTs tentang materi aljabar.
3. Media permainan matematika *big snake and ladder game* yang dihasilkan yaitu berukuran besar dan pion yang akan bermain adalah siswa di mana akan bermain langsung menempati posisi kotak-kotak angka yang berada pada papan permainan.
4. Media permainan matematika *big snake and ladder game* ini merupakan salah satu media yang digunakan untuk evaluasi pembelajaran pada materi aljabar.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kajian Teori

1. Media Permainan

Kata media berasal dari bahasa latin, yaitu *medius* yang berarti tengah, perantara, dan pengantar. Media sering kali diartikan sebagai alat-alat grafis, fotografis, atau alat elektronik yang berfungsi untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal dalam proses pembelajaran. Media merupakan segala bentuk alat yang dipergunakan dalam proses penyaluran atau penyampaian informasi.¹ Media adalah alat yang dapat menunjang proses pendidikan dan pembelajaran, berfungsi menjelaskan makna pesan, dan disusun agar tujuan pembelajaran lebih baik dan sempurna.²

Media merupakan alat perantara dan alat bantu peraga belajar dalam proses pembelajaran yang dapat merangsang motivasi siswa dalam belajar, dan dapat membantu menyalurkan informasi belajar dari sumber pesan terhadap penerima pesan yang ditujunya agar dapat mencapai tujuan tercapai. Media ini merupakan salah komponen yang penting bagi dalam pembelajaran untuk membantu guru agar tujuan pembelajaran tercapai.³

¹ Suryadi, *Teknologi Dan Media Pembelajaran*.

² C, *Pengembangan Media Pembelajaran Konsep & Aplikasi Pengembangan Media Pembelajaran Bagi Pendidik Di Sekolah Dan Masyarakat*.

³ Amin S, "Peningkatan Profesionalisme Guru Melalui Pelatihan Pengembangan Media Pembelajaran Sparkol Videoscribe Di Kabupaten Malang," *Jurnal Pengabdian Masyarakat* 4 No 4 (2019): 563–72.

Media merupakan alat yang dapat menunjang proses pendidikan dan pembelajaran, berfungsi menjelaskan makna pesan, dan disusun agar tujuan pembelajaran lebih baik dan sempurna. Tujuannya adalah untuk merangsang kreativitas dan motivasi dalam kegiatan pembelajaran untuk meningkatkan kualitas pendidikan.⁴

Berdasarkan beberapa pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa media adalah segala bentuk perantara yang dipakai untuk menyampaikan pesan, ide, dan gagasan sehingga pesan, ide, dan gagasan itu dapat tersampaikan kepada penerima pesan secara jelas dan lengkap. Pemilihan model media dengan berbasis permainan merupakan salah satu media yang cocok untuk pembelajaran matematika.

Permainan merupakan suatu kondisi antara pemain yang berinteraksi satu sama lain dengan mengikuti semua peraturan tertentu untuk mencapai pada tujuan tertentu juga.⁵ Permainan akan membantu anak pada saat latihan mengasah kemampuan untuk memecahkan berbagai masalah yang menggunakan logika.⁶

Permainan merupakan suatu cara untuk menghilangkan rasa penat dengan melakukan suatu kegiatan yang dilalui menggunakan kemampuan kecerdasan berpikir dan strategi yang harus digunakan untuk berinteraksi dengan sistem konflik yang dibuat dengan sengaja guna

⁴ Ani Cahyadi, *Pengembangan Media Dan Sumber Belajar:Teori Dan Prosedur* (Serang: Laksita Indonesia, 2019).

⁵ Arief S. Sadiman, dkk, *Media Pendidikan* (Jakarta: Rajawali Pers, 2014).

⁶ Rosyid A, "Penggunaan Media Pembelajaran Kartu Domino Untuk Memotivasi Santri Di Masjid Al Muhajirin Banyuwajuh Dalam Mengerjakan Soal Matematika," *Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* Vol. 3 No 2 (2017): 26–30.

menimbulkan keseruan tersendiri di dalam bermain.⁷ Jadi, dari beberapa pendapat tentang permainan di atas maka dapat disimpulkan bahwa permainan merupakan suatu aktivitas berbagai kegiatan yang dirancang dengan maksud agar anak dapat meningkatkan beberapa kemampuannya dan menyenangkan bagi anak yang mampu mengembangkan seluruh aspek kemampuan perkembangannya.

Permainan dipilih menjadi salah satu media dalam pembelajaran karena permainan merupakan salah satu model yang dirasa efektif dan dapat membuat pemain berlama-lama dalam bermain, walaupun tanpa disadari mereka sebenarnya sedang belajar. Permainan ternyata membawa dampak positif bagi semuanya, salah satunya yaitu dalam dunia pendidikan. Oleh karena itu, permainan yang inovatif bisa dijadikan sebagai media unggulan dalam rangkaian pembelajaran untuk segala usia, khususnya anak-anak.⁸ Permainan yang mengandung unsur pembelajaran disebut permainan edukasi.

Permainan edukasi merupakan salah satu jenis media yang digunakan untuk memberikan pengajaran, penambahan wawasan dalam pengetahuan pemakainya melalui suatu media yang unik dan menarik.⁹ Permainan matematika adalah sesuatu kegiatan yang menyenangkan dan mampu menunjang tercapainya dari tujuan dalam pembelajaran

⁷ Suryadi, "Perancangan Aplikasi Game Edukasi Menggunakan Model Waterfall."

⁸ K. Suneetha Devi, "Application of Fundamental Mathematical Structure Using a Self-Play Game for Cognitive Development in Children," *International Journal of Trend in Scientific Research and Development (IJTSRD)* 3 (April 2019): 843–46.

⁹ Dian Nurdiana Andri Suryadi, "Perancangan Permainan Budaya Indonesia Menggunakan Metode MDLC," *Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi, Fakultas Ilmu Terapan Dan Sains*, tt.

matematika baik dari aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik.¹⁰ Oleh karena itu, permainan yang dibuat bertujuan agar pembelajaran tidak hanya untuk menghibur namun harapannya mampu menambah wawasan pengetahuan seperti dalam pembelajaran matematika.

2. *Big snake and ladder game*

Big snake and ladder game menurut sejarah yang ada berasal dari India yang dijadikan oleh guru spiritual agama Hindu, dengan tujuan untuk mengajarkan manusia dalam berbuat kebaikan dan meninggalkan kejahatan. *Big snake and ladder game* adalah sebuah permainan tradisional yang terkenal dikalangan anak-anak karena bersifat menyenangkan dan digemari oleh kalangan anak-anak. Permainan ini dimainkan dengan papan dan dadu yang di dalamnya terdapat *snake and ladder* sebagai bagian dari aturan dalam permainan ini dan bidak sebagai pemegang kendali permainan.¹¹ *Big snake and ladder game* dimainkan oleh dua orang atau lebih dan cara memainkannya yaitu dengan melempar dadu lalu pion dijalankan sesuai dengan jumlah hasil lemparan dadu tersebut.¹²

Big snake and ladder game ini masuk ke dalam kategori “*board game*” atau permainan papan yang sejenis dengan permainan monopoli, halma, ludo, dan sebagainya. Papan permainan berupa gambar petak-

¹⁰ Uswatun Hasanah et al, “Menganalisis Perkembangan Media Pembelajaran Matematika Terhadap Hasil Belajar Berbasis Permainan,” *Indonesian Journal Of Intellectual Publication* 1 No 3 (July 2021).

¹¹ Halim Dwi Kusuma et al, “Pengembangan Media Pembelajaran Ular Tangga Untuk Materi Eksponen Kelas X SMA.”

¹² *Ibid.*, 21

petak yang terdiri dari sepuluh baris dan sepuluh kolom dengan diberi nomor urut mulai dari 1-100, serta berdesain gambar *snake and ladder*.¹³

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa *big snake and ladder game* merupakan jenis permainan papan yang terbagi atas kotak-kotak kecil yang dilengkapi dengan *snake and ladder* dengan aturannya yang sederhana sehingga dapat dimainkan oleh dua orang atau lebih dengan mudah secara bergantian.

a. Karakteristik *Big snake and ladder game*

Big snake and ladder game dapat dijadikan sebagai media pembelajaran segmentasi pasar yang menarik dan menyenangkan bagi siswa, karena *big snake and ladder game* sudah tidak asing lagi bagi semua orang dan dapat dimainkan oleh semua kalangan mulai dari anak kecil hingga orang dewasa. Berdasarkan salah satu pendapat tentang karakteristik media pembelajaran *snake and ladder* bahwa *snake and ladder* termasuk media permainan. Permainan di sini merupakan kontes para pemain yang berinteraksi antara satu sama lain dengan mengikuti aturan-aturan tertentu untuk mencapai sebuah tujuan tertentu, maka harus mempunyai komponen-komponen utama diantaranya (1) Adanya pemain

¹³ Husna, *100+ Permainan Tradisional Indonesia Untuk Kreativitas, Ketangkasatan Dan Keakraban*.

pemain, (2) Adanya aturan-aturan *gamenya*, (3) Adanya tujuan *game* yang ingin dicapai.¹⁴

Selain itu, pendapat lain mengatakan bahwa karakteristik *snake and ladder game* yaitu permainan dengan papan dan dadu yang di dalamnya terdapat *snake and ladder* sebagai bagian dari aturan dalam *game* ini dan bidak sebagai pemegang kendali permainan.¹⁵ Kemudian karakteristik media *snake and ladder game* juga merupakan media pembelajaran yang dikembangkan dari *snake and ladder game* yang disesuaikan dengan karakteristik siswa dengan tujuan untuk mencapai tujuan pembelajaran sebagai pengantar informasi bagi siswa.¹⁶

Dari beberapa pendapat tentang karakteristik *snake and ladder game*, maka dapat disimpulkan bahwa karakteristik *big snake and ladder game* memuat beberapa aktivitas yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa, seperti tampilan media yang menarik dapat menarik perhatian siswa dan cenderung ingin mengikuti pembelajaran, sehingga siswa akan bersemangat dalam belajar dan hal inilah yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

¹⁴ Amifatuz Zuhriyah, "Pengembangan Media Pembelajaran Permainan Ular Tangga Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Dan Hasil Belajar IPS Di Madrasah Ibtidaiyah," *Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah* 3 (2020): 26–32.

¹⁵ Halim Dwi Kusuma et al, "Pengembangan Media Pembelajaran Ular Tangga Untuk Materi Eksponen Kelas X SMA."

¹⁶ Ilmiah et al, "Efektifitas Media *Permainan* Ular Tangga Pada Pembelajaran Matematika Trigonometri Untuk Meningkatkan Minat Dan Motivasi Belajar Siswa," *Jurnal Ilmiah Kajian Psikologi* 1 No 01 (November 2022): 22–29.

b. Komponen *big snake and ladder game*

Big snake and ladder game yang akan dikembangkan untuk menunjang kegiatan belajar memiliki beberapa komponen yaitu seperti pendapat berikut ini yang mengungkapkan bahwa papan *game* dibagi dalam kotak-kotak kecil dan di beberapa kotak digambar sejumlah "tangga" atau "ular" yang menghubungkannya dengan kotak lain. *Snake and ladder* adalah permainan yang menggunakan dadu untuk menentukan beberapa langkah yang harus dijalani pemain.¹⁷ Pendapat lain tentang komponen-komponen *snake and ladder game* yaitu seperti alas permainan, kartu soal, kartu jawaban, kartu reward, pin bintang, peraturan permainan, pion, dan dadu.¹⁸

Berdasarkan pendapat di atas, komponen yang akan digunakan dalam penelitian ini media permainan matematika *big snake and ladder game* yaitu sebagai berikut:

1) Papan Permainan

Papan permainan dibuat dengan ukuran 250 cm x 250 cm menggunakan bahan *Flaxi China* yang akan dikombinasi dengan warna-warna pada setiap kotak permainan yang berjumlah 42 kotak. 42 kotak yaitu dengan enam kotak terdapat tanda larangan, empat kotak terdapat kepala ular, dan tiga kotak

¹⁷ *Ibid.*

¹⁸ Yeti Istiadah Siti Khabibah, "Pengembangan Media Pembelajaran Ular Tangga Matematika Pada Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung," *Jurnal Cartesian* 01 No 01 (November 2021): 22.

terdapat anak tangga. Terdapat beberapa jenis kategori kotak yang akan ada dalam papan *big snake and ladder game* yaitu sebagai berikut.

- a) Kotak tangga, yaitu pemain akan dipersilahkan naik dari kotak bagian tangga bawah sampai ujung ke kotak tangga.
- b) Kotak ular, yaitu pemain harus turun dari kotak pencapaian ke kotak yang ada diujung ekor ular.
- c) Kotak kartu, yaitu kotak kartu berisi soal dan ilmu pengetahuan tentang materi aljabar.
- d) Kotak larangan, yaitu pemain tidak dapat mendiskusikan dengan teman kelompoknya ketika menjawab soal yang terdapat dalam kotak larangan.

2) Dadu

Dadu pada *big snake and ladder game* ini terbuat dari bahan kayu yang lebih ringan (jika ada). Kemudian ukuran dadu 25 cm x 25 cm atau berukuran lebih besar dari dadu-dadu yang biasa dimainkan anak-anak.

3) Pion

Pion pada *big snake and ladder game* adalah siswa. Mereka yang akan bermain langsung di atas papan permainan untuk menempati posisi permainan.

4) Kartu Tata Cara Penggunaan Media

Kartu pada media permainan matematika *big snake and ladder game* ini berukuran F4, berbentuk seperti brosur yang dilipat, dan pendesainannya menggunakan aplikasi *canva* dengan pilihan tema-tema yang menarik agar siswa tidak merasa bosan menggunakannya.

5) Kartu Bonus

Kartu bonus merupakan kartu yang akan memberikan kesempatan yang berbentuk *love*. Kartu ini dapat digunakan oleh pemain pada saat berada dalam kotak larangan. Ketika si pemain tidak mampu menjawab soal maka pemain diberi kesempatan untuk dapat menggunakan kesempatan agar soal yang dia peroleh dapat didiskusikan bersama teman satu kelompoknya.

6) Bintang

Bintang merupakan poin yang akan di berikan kepada pemain pada saat bisa menjawab soal dengan benar. Apabila pemain tidak menjawab soal maka pemain tidak berhak mendapatkan bintang.

c. Cara Penggunaan Media Permainan Matematika *Big snake and ladder game*

Berikut adalah langkah-langkah dan aturan main *big snake and ladder game* yaitu.¹⁹

¹⁹ *Ibid.*,

- 1) Permainan dilakukan oleh 2-4 orang.
- 2) Permainan berlangsung selama 1 x 45 menit.
- 3) Urutan pemain ditentukan dengan membaling dadu pemain dengan angka dadu terbesar maka dia yang bermain terlebih dahulu.
- 4) Di mana saja bidak berhenti, maka peserta harus menjawab soal yang ada pada kartu soal sesuai dengan warna kotak tempat bidak berhenti.
- 5) Jika pemain tidak dapat menjawab soal maka peserta mundur sebanyak dua kotak.
- 6) Tanda akar berarti turun lalu pemain menjawab soal.
- 7) Tanda pangkat berarti naik lalu pemain menjawab soal.
- 8) Waktu untuk menjawab soal kartu kuning adalah 35 detik, kartu hijau adalah 1 menit 30 detik, dan kartu oranye adalah 3 menit.
- 9) Pemain yang terlebih dahulu sampai finish dialah pemenangnya, jika waktu sudah habis sebelum ada pemain yang sampai garis finish, maka peserta yang jaraknya paling dekat dengan garis finish adalah pemenangnya.

Adapun pendapat lain tentang langkah-langkah permainan *snake and ladder game* yaitu.²⁰

- 1) Kelas dibagi menjadi lima kelompok.

²⁰ *Ibid.*,

- 2) Perwakilan kelompok maju kedepan untuk menentukan giliran kelompok siapa yang bermain pertama, kedua, sampai kelima.
- 3) Pembimbing membacakan pertanyaan seputar matematika secara acak untuk diperebutkan agar dapat urutan bermain.
- 4) Perwakilan kelompok yang pertama dapat menjawab pertanyaan, maka kelompok tersebut bermain pada urutan pertama, begitu seterusnya sampai urutan keempat dan otomatis sisa satu perwakilan ada pada urutan kelima.
- 5) Kelompok urutan pertama memulai permainan.
- 6) Perwakilan kelompok melempar dadu.
- 7) Pelempar dadu boleh bergantian dengan anggota kelompoknya.
- 8) Kemudian jalankan bidak sesuai jumlah mata dadu yang didapat.
- 9) Jika bidak pemain berhenti tepat pada tangga, maka bidak tersebut harus naik sampai ujung tangga.
- 10) Jika bidak pemain berhenti tepat pada kepala ular, maka bidak tersebut harus turun sampai ekor ular.
- 11) Jika bidak pemain berhenti tepat pada kotak berwarna merah, maka kelompok tersebut mendapat kartu berwarna merah. Kartu berwarna merah memiliki tingkat kesukaran soal tergolong sulit.
- 12) Jika bidak pemain berhenti tepat pada kotak berwarna biru, maka kelompok tersebut mendapat kartu berwarna biru. Di

mana kartu berwarna biru memiliki tingkat kesukaran soal tergolong sedang.

- 13) Jika bidak pemain berhenti tepat pada kotak berwarna kuning, maka kelompok tersebut mendapat kartu berwarna kuning. Kartu berwarna kuning memiliki tingkat kesukaran soal tergolong mudah.
- 14) Ketiga kartu tersebut bukan hanya berisi soal, melainkan terselip perintah lain seperti maju tiga langkah, mundur tiga langkah, atau bisa berupa hadiah.
- 15) Jika bidak pemain berhenti tepat pada kotak bergambar emotikon, maka kelompok tersebut harus bergaya sesuai emotikon.
- 16) Pada putaran selanjutnya kelompok menjalankan perintah yang didapat. Jika mendapat kartu soal, maka kelompok tersebut harus mempresentasikan hasil jawabannya agar kelompok yang lainnya dapat mengerti penyelesaian soal tersebut. Kemudian jika mendapat emotikon, maka kelompok tersebut memperagakan ekspresi seperti emotikon tersebut.
- 17) Jika kelompok pemain tidak bisa menjawab pertanyaan yang ada pada kartu soal, maka kelompok pemain tersebut dilewat satu putaran dan kita bahas soal tersebut sama-sama.
- 18) Lakukan hal tersebut hingga *game* selesai.

Berdasarkan beberapa pendapat tentang langkah-langkah di atas, maka langkah bermain *big snake and ladder game* yang peneliti gunakan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut.

- 1) Kelas dibagi menjadi beberapa kelompok.
- 2) Perwakilan kelompok maju kedepan untuk menentukan giliran kelompok siapa yang bermain pertama, kedua, sampai seterusnya.
- 3) Pembimbing menggunakan metode *snowball throwing* dalam penentuan kelompok pertama yang akan main dan seterusnya.
- 4) Perwakilan kelompok yang pertama dapat menjawab pertanyaan, maka kelompok tersebut bermain pada urutan pertama, begitu seterusnya sampai urutan berikutnya dan otomatis sisa satu perwakilan ada pada urutan terakhir.
- 5) Kelompok urutan pertama memulai permainan.
- 6) Perwakilan kelompok melempar dadu dan pelemper dadu boleh bergantian dengan anggota kelompoknya. Jika pemain mendapatkan mata dadu enam maka pemain mendapatkan kesempatan untuk melempar dadu kembali.
- 7) Kemudian jalankan bidak sesuai jumlah mata dadu yang didapat. Untuk bidak yang akan berjalan sebagai perwakilan kelompok harus bergantian atau semua anggota harus bermain dalam permainan ini.

- 8) Jika bidak pemain berhenti tepat pada tangga, maka bidak tersebut harus naik sampai ujung tangga.
- 9) Jika bidak pemain berhenti tepat pada kepala ular, maka bidak tersebut harus turun sampai ekor ular.
- 10) Jika bidak pemain berhenti tepat pada kotak bernomor, maka kelompok tersebut mengambil kartu soal. Untuk kotak bernomor yang terletak di bawah kaki tangga dan di kepala ular tidak terdapat soal didalamnya. Soal-soal yang ada di dalam kotak semakin naik maka akan semakin menantang.
- 11) Setelah itu, maka kelompok pemain membuka kartu soal yang berisi tentang materi aljabar dan mendiskusikan dengan teman sekelompoknya.
- 12) Jika pemain bisa menjawab soal dengan benar maka berhak mendapatkan bintang, tetapi jika tidak menjawab atau menjawabnya salah maka tidak berhak mendapatkan bintang.
- 13) Jika bidak berhenti di kotak larangan, maka pemain dapat menggunakan kartu bonus agar dapat mendiskusikan soal dengan teman satu kelompoknya.
- 14) Setelah bidak pertama telah menyelesaikan soal maka kesempatan bidak selanjutnya mengikuti aturan seperti bidak pertama.
- 15) Lakukan hal tersebut hingga permainan selesai.

16) Pemenang terpilih berdasarkan dengan banyaknya bintang yang didapatkan.

d. Tujuan Penyusunan Media Permainan Matematika *Big snake and ladder game*

Pengembangan media pembelajaran *big snake ladder game* ini memiliki beberapa tujuan penyusunan media yaitu sebagai berikut.²¹

- 1) Meningkatkan keaktifan siswa.
- 2) Meningkatkan semangat siswa dalam belajar.
- 3) Melatih siswa agar memiliki keberanian dalam mengemukakan pendapat.
- 4) Meningkatkan hasil belajar siswa.
- 5) Mempermudah guru untuk menyampaikan materi pembelajaran.

e. Manfaat Media Permainan Matematika *Big snake and ladder game*

Pada umumnya permainan yang digunakan dalam pembelajaran memiliki beberapa manfaat, seperti pendapat berikut ini mengenai manfaat permainan yaitu sebagai berikut.²²

- 1) Memberikan ilmu pengetahuan kepada siswa melalui proses pembelajaran bermain sambil belajar.

²¹ Tipani Liani Dewi et al, "Penggunaan Media *Permainan* Ular Tangga Pada Pembelajaran Pips Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pembagian Wilayah Waktu Di Indonesia," *Jurnal Pena Ilmiah* 2 No 1 (2017): 2091–2100.

²² *Ibid.*

- 2) Merangsang pengembangan daya pikir, daya cipta, dan bahasa agar mampu menumbuhkan sikap, mental, serta akhlaq yang baik.
- 3) Menciptakan lingkungan bermain yang menarik, memberikan rasa aman, dan menyenangkan.
- 4) Meningkatkan kualitas pembelajaran anak dalam perkembangan fisik motorik, bahasa, intelektual, moral, sosial, dan emosional.

f. Kelebihan dan Kekurangan Media Permainan

Pada penggunaan media permainan matematika *snake and ladder* memiliki kelebihan antara lain.²³

- 1) *Snake and ladder game* dapat dipergunakan di dalam kegiatan belajar mengajar karena kegiatan ini menyenangkan siswa sehingga siswa tertarik untuk belajar sambil bermain.
- 2) Siswa dapat berpartisipasi dalam proses pembelajaran secara langsung.
- 3) *Snake and ladder game* dapat dipergunakan untuk membantu semua aspek perkembangan siswa salah satunya mengembangkan kreativitas dan kemampuan berpikir siswa,
- 4) *Snake and ladder game* dapat merangsang siswa belajar memecahkan masalah,
- 5) Penggunaan *snake and ladder game* dapat dilakukan baik dalam kelas maupun di luar kelas,

²³ Yoseph Batkunde, "Pengembangan Media *Permainan* Ular Tangga Pada Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung Di Kelas IX SMP Negeri 2 Nirunmas Kabupaten Kepulauan Tanimbar," *Jurnal Jendela Ilmu* 3 No 1 (June 2022): 1–6.

- 6) Penggunaan *snake and ladder game* mudah dilakukan/mudah dimengerti, sederhana peraturannya, mendidik jika diberikan tema yang baik dan benar, menghibur siswa dengan cara yang positif dan interaktif.

Penggunaan media permainan *snake and ladder* juga memiliki kekurangan antara lain.²⁴

- 1) Penggunaan *snake and ladder game* membutuhkan waktu untuk menjelaskan kepada siswa.
- 2) Kurangnya pemahaman aturan permainan oleh siswa mengakibatkan tidak kondusifnya ruang kelas.
- 3) Untuk siswa yang tidak menguasai materi dengan baik, maka akan mengalami kesulitan.

3. Kualitas Produk yang Dikembangkan

Media pembelajaran dikatakan berkualitas apabila memenuhi beberapa kriteria dalam pengembangan produk. Dalam melakukan pengembangan media pembelajaran ini, mengacu pada kriteria yang dikemukakan oleh Nieveen yaitu berdasarkan kriteria *validity* (validitas), *Practhiyaly* (kepraktisan), dan *effectiviness* (keefektivan). Namun, dalam penelitian ini media permainan matematika yang dikembangkan dibatasi hanya sampai memenuhi kriteria kevalidan dan kepraktisan

²⁴ *Ibid.*,

(kemenarikan). Berikut ini merupakan penjelasan dari aspek yang akan digunakan dalam pengembangan media permainan matematika.²⁵

a. Aspek Kevalidan

Media pembelajaran yang dikembangkan dapat dikatakan valid jika memiliki kualitas yang baik yaitu dilihat dari keterkaitannya dengan tujuan pengembangan produk tersebut yang harus dipertimbangkan dan berkesesuaian dengan kurikulum yang digunakan. Perlu adanya uji kevalidan suatu media pembelajaran yaitu guna mengetahui kualitas produk tersebut dalam pembelajaran. Uji untuk membuktikan kevalidan ini dapat dilihat dari hasil saran dan masukan para validator dalam proses pengembangan media permainan matematika sebelum dilaksanakan percobaan kepada para siswa. Validator tersebut terdiri dari ahli materi dan ahli media yang dibuatkan lembar validasi oleh peneliti untuk menguji seberapa valid bahan ajar yang akan dikembangkan.

b. Aspek Kemenarikan

Produk yang dikembangkan dapat dikatakan praktis apabila mudah digunakan dan sesuai dengan rencana peneliti. Jika terdapat kekonsistenan antara produk yang dikembangkan dengan proses pembelajaran, maka bisa dikatakan praktis. Kemenarikan tersebut dapat dibuktikan dengan adanya uji coba produk yang telah selesai divalidasi oleh para validator. Kemudian untuk mengetahui

²⁵ I.M.W Irigunawan, I.N Sukajaya, I.P.P Suryawan, "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Permainan Edukasi Pada Pokok Bahasan Bilangan Bulat Untuk Siswa Kelas VII," 2020 Vol. 9 No.1 : 30.

kemenarikannya maka didapatkan melalui adanya uji respon siswa dan minimal berada pada kategori baik.

4. Aljabar

a. Pengertian Aljabar

Kata aljabar (aljabr) diambil dari judul buku *Hisab al Jabr Wa'l Muqabalah* (perhitungan dengan restorasi dan reduksi), karya seorang ahli matematika Arab, Muhammad Al-Khwarizmi (780–850 M). Aljabar menjadi salah satu cabang ilmu matematika yang sangat bermanfaat dalam ilmu ekonomi dan ilmu sosial lainnya. Aljabar juga ilmu pendidikan yang dijelaskan dalam alqur'an salah satunya menjelaskan tentang konsep sifat tertutup. sifat tertutup kita ibaratkan dengan perbuatan kita. Penjumlahan dan perkalian sebagai macam-macam perbuatan (kebaikan atau kejahatan), dan bilangan rasional sebagai manusia. Allah berfirman dalam surah Al-Isra ayat 7.

إِنْ أَحْسَنْتُمْ أَحْسَنْتُمْ لِأَنْفُسِكُمْ وَإِنْ أَسَأْتُمْ فَلَهَا فَإِذَا جَاءَ وَعْدُ
الْآخِرَةِ لِيَسْتَوْفُوا وَجُوهَكُمْ وَلِيَدْخُلُوا الْمَسْجِدَ كَمَا دَخَلُوهُ أَوَّلَ
مَرَّةٍ وَلِيُتَبِّرُوا مَا عَلَوْا تَتْبِيرًا ﴿٧﴾

Artinya: “Jika kamu berbuat baik (berarti) kamu berbuat baik bagi dirimu sendiri dan jika kamu berbuat jahat, maka (kejahatan) itu bagi dirimu sendiri, dan apabila datang saat hukuman bagi (kejahatan) yang kedua, (Kami datangkan orang-orang lain) untuk menyuramkan muka-muka kamu dan mereka masuk ke dalam mesjid, sebagaimana

musuh-musuhmu memasukinya pada kali pertama dan untuk membinasakan sehabis-habisnya apa saja yang mereka kuasai.” Dari ayat di atas dapat disimpulkan bahwa ketika kita melakukan sesuatu perbuatan, maka sama saja dengan kita melakukan perbuatan tersebut kepada diri kita sendiri.

Aljabar adalah suatu bentuk matematika yang dalam penyajiannya memuat huruf-huruf untuk mewakili bilangan yang belum diketahui. Aljabar dapat dimanfaatkan untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Hal-hal yang tidak diketahui seperti banyaknya bahan bakar minyak yang dibutuhkan sebuah bus dalam tiap minggu, jarak yang ditempuh dalam waktu tertentu, atau banyaknya makanan ternak yang dibutuhkan dalam tiga hari, dapat dicari dengan menggunakan aljabar.

Contoh :

- 1) $2x, -3p$
- 2) $4y + 5$
- 3) $2x^2 - 3x + 7$
- 4) $(x + 1)(x - 5)$, dan
- 5) $-5x(x - 1)(2x + 3)$.

Huruf-huruf x , p , dan y pada aljabar tersebut disebut variabel.

b. Unsur-unsur Aljabar

Pada suatu aljabar terdapat unsur-unsur aljabar, meliputi variabel, konstanta, faktor, suku sejenis, dan suku tak sejenis.

1) Variabel

Perhatikan aljabar ini $5x + 3y + 8x - 6y + 9$. Pada aljabar tersebut, huruf x dan y disebut variabel. Variabel adalah lambang pengganti suatu bilangan yang belum diketahui nilainya dengan jelas. Variabel disebut juga peubah. Variabel biasanya dilambangkan dengan huruf kecil a, b, c, \dots, z .²⁶

2) Faktor

Untuk memahami pengertian atau definisi dari faktor, perhatikan contoh-contoh berikut ini.

a) $2 \times 3 \times 5$, atau dapat juga ditulis $2 \cdot 3 \cdot 5$

2, 3, dan 5 masing-masing disebut faktor.

b) $a \times b \times c$ atau $a \cdot b \cdot c$ atau abc

a, b , dan c masing-masing disebut faktor.

c) $(2x - 5)(3x + 15)$ memiliki faktor $(2x - 5)$ dan $(3x + 15)$

Dari contoh-contoh di atas, maka yang dimaksud dengan faktor adalah bilangan yang membagi habis suatu bilangan lain atau suatu hasil kali.

²⁶ Atang Supriyadi, *Buku Ringkasan Materi Dan Latihan (Brilian) Matematika Untuk SMP/MTs Kelas VII* (Bandung: Grafindo Media Pratama, 2019).

3) Koefisien

Untuk memahami pengertian dari koefisien dalam aljabar, perhatikan dua contoh berikut ini.

a) $2x^2 + 5x - 6$, 2 adalah koefisien dari x^2 , sedangkan 5 adalah koefisien dari x .

b) $\frac{1}{2}x - \frac{15}{5}y = 10$, koefisien x adalah $\frac{1}{2}$, sedangkan koefisien y adalah $-\frac{15}{5}$.

Dari dua contoh tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa koefisien adalah faktor angka pada suatu hasil kali dengan suatu peubah.²⁷ Koefisien yang nilainya sama dengan 1 tidak harus ditulis. Misalnya $1x + 1y + 1z$ cukup ditulis $x + y + z$.

4) Konstanta

Pada bentuk $2x^2 + 5x - 6$, suku -6 merupakan konstanta. Demikian juga pada bentuk $\frac{1}{2}x - \frac{1}{5}y = 10$, suku 10 merupakan konstanta. Jadi yang dimaksud dengan konstanta adalah suku dari suatu aljabar yang berupa bilangan dan tidak memuat variabel atau bisa juga disebut sebagai bilangan konstan/tetap²⁸.

5) Suku

Untuk memahami pengertian dari suku, perhatikan beberapa contoh aljabar berikut ini.

a) $2a + 7$ terdiri dari dua suku, yaitu $2a$ dan 7 .

²⁷ *Ibid.*,

²⁸ *Ibid.*,

b) $ax^2 + bx + c$ terdiri dari tiga suku, yaitu ax^2 , bx , dan c .

c) $6a - 5b - 3c + 4$ terdiri dari empat suku, yaitu $6a$, $5b$, $3c$, dan 4 .

Dari contoh di atas, apa yang dimaksud dengan suku?

Suku adalah variabel beserta koefisien atau konstanta pada aljabar yang dipisahkan oleh operasi jumlah atau selisih. Atau secara sederhana suku adalah bagian dari aljabar yang dipisahkan oleh operasi penjumlahan atau selisih.²⁹

B. Kajian Studi yang Relevan

Dalam penelitian ini, kajian studi yang relevan berfungsi untuk menguatkan penelitian yang akan dikembangkan. Kajian studi yang relevan merupakan penelitian terdahulu yang digunakan sebagai acuan dan perbandingan penelitian yang dilakukan oleh peneliti. Selain itu, peneliti mempertegas bahwa masalah yang akan diteliti belum pernah diteliti atau berbeda dengan penelitian yang telah ada. Beberapa kajian studi yang relevan dengan penelitian yang akan diteliti oleh peneliti yaitu terdapat dalam tabel 2.1 berikut ini.

Tabel 2.1 Kajian Studi Relevan dengan Penelitian yang Akan Diteliti

Nama Peneliti	Judul	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
Yoeseph Batkunde	Pengembangan Media Permainan Ular Tangga Pada Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung	Pengembangan media pembelajaran permainan ular tangga matematika dilakukan melalui 5 tahap	Pada penelitian ini sama-sama mengembangkan media pembelajaran permainan ular tangga.	Subjek yang diteliti, materi yg digunakan, dan ukuran media yang dikembangkan dalam versi

²⁹ *Ibid.*,

Nama Peneliti	Judul	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
	Di Kelas IX Smp Negeri 2 Nirunmas Kabupaten Kepulauan Tanimbar	pengembangan yaitu, <i>concept</i> (konsep), <i>design</i> (perancangan), <i>material collection</i> (pengumpulan bahan), <i>assembly</i> (pembuatan), dan <i>testing</i> (percobaan). hasil dari penelitian ini yaitu penerapan media <i>game snake and ladder</i> matematika menunjukkan pengaruh positif dan dapat meningkatkan aktivitas serta hasil belajar matematika siswa.		kecil, sedangkan penelitian yang saat media yang dikembangkan dalam versi ukuran besar, waktu penelitian, dan, tempat penelitian.
Alfi Rahmawati	Pengembangan Media Pembelajaran Permainan Ular Tangga dalam Pembelajaran Matematika pada Materi Garis dan Sudut Siswa	Media Permainan Ular Tangga dalam pembelajaran matematika melalui tahap uji coba terhadap siswa (<i>Beta test</i>) dengan rerata skor penilaian sangat baik yaitu	Mengembangkan media pembelajaran ular tangga.	Subjek yang diteliti, materi yang digunakan, ukuran media yang dikembangkan dalam versi kecil, sedangkan penelitian

Nama Peneliti	Judul	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
	Kelas VII di SMPN 3 Karawang Barat	81,53.		yang saat ini media yang dikembangkan dalam versi ukuran besar. Selain itu waktu penelitian, tempat penelitian dan metode penelitian berbeda.
Mohamad Halim Dwi Kusuma et al	Pengembangan Media Pembelajaran Ular Tangga untuk Materi Eksponen Kelas X SMA	Hasil penelitian menunjukkan bahwa berhasil mengembangkan media pembelajaran dengan permainan ular tangga yang secara prosedural telah memenuhi semua persyaratan penelitian pengembangan. Produk yang dikembangkan juga telah mengalami serangkaian evaluasi yang menunjukkan bahwa kualitas produk	Persamaan yang ada yaitu sama-sama mengembangkan media pembelajaran ular tangga.	Subjek yang diteliti, materi yang digunakan, ukuran media yang dikembangkan dalam versi kecil, sedangkan penelitian yang saat ini media yang dikembangkan dalam versi ukuran besar. Selain itu, waktu penelitian dan tempat penelitian berbeda.

Nama Peneliti	Judul	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
		yang telah dikembangkan masuk dalam katagori baik, sehingga dapat digunakan sebagai sebagai media belajar dalam pembelajaran matematika.		
Siti Aminah	Pengembangan Media Pembelajaran <i>Game Big snake and ladder game</i> pada Materi Bilangan Bulat Siswa Kelas VII di SMPN 1 Palopo	Hasil Penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran <i>big snake and ladder game</i> yang dikembangkan memenuhi kriteri kevalidan dengan kategori sangat valid namun hanya sampai pada tahap <i>development</i> (pengembangan) saja karena kondisi pandemic yang tidak memungkinkan untuk peneliti melakukan uji coba.	Persamaan yang ada yaitu sama-sama mengembangkan media pembelajaran <i>big snake and ladder game</i> .	Metode penelitiannya , Subjek yang diteliti, materi yang digunakan, metode <i>game</i> , bahan produk yang dikembangkan, waktu penelitian, dan, tempat penelitian.

C. Kerangka Pikir

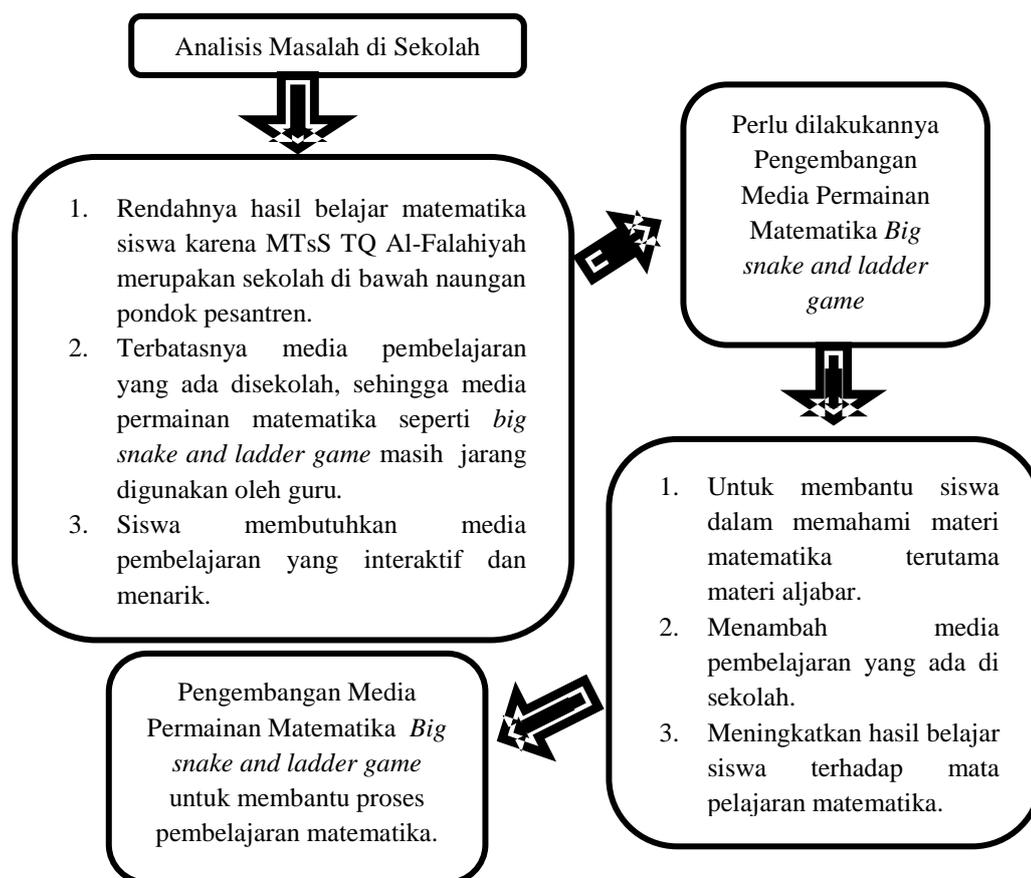
Pada setiap penyusunan paradigma penelitian harus berlandaskan pada kerangka berpikir. Objek permasalahan penjelasan sementara tercantum dalam kerangka berpikir.³⁰ Berbagai macam teori telah diuraikan sebelumnya sebagai dasar guna dapat menjawab dan menjelaskan rumusan masalah yang telah didapatkan. Oleh karena itu, disusun konsep yang dijadikan kerangka pikir sebagai gambaran jawaban awal dalam pengembangan media pembelajaran ini.

Permasalahan yang peneliti dapatkan di sekolah MTsS TQ Al-Falahiyah yaitu 1) Rendahnya hasil belajar matematika siswa karena MTsS TQ Al-Falahiyah merupakan sekolah di bawah naungan pondok pesantren; 2) Terbatasnya penggunaan media pembelajaran yang ada di sekolah; 3) Siswa membutuhkan media pembelajaran yang interaktif dan menarik. Dalam penelitian ini akan di desain sebuah media permainan berupa *game* matematika. Media ini peneliti harapkan agar dapat membantu guru menyampaikan materi secara menarik dan mudah dimengerti siswa. Karena pada media dalam pembelajaran ini berbasis permainan dengan desain semenarik mungkin yang akan membuat siswa tidak bosan dan mampu meningkatkan hasil belajar siswa.

Media yang akan peneliti kembangkan dalam penelitian ini adalah media permainan matematika *big snake and ladder game* pada materi aljabar. Melalui dikembangkannya media permainan matematika ini siswa diharapkan

³⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan; Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2019).

akan lebih mudah dalam memahami konsep materi dan dapat menyelesaikan soal-soal pada materi aljabar serta mampu meningkatkan hasil belajarnya. Berdasarkan uraian kajian teori yang ada maka kerangka berpikir dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.³¹



Gambar 2.1 Kerangka Pikir Pengembangan Media Permainan Matematika *Big snake and ladder game*

³¹ Bryan Pudji Hartono dan Bayu Bagus Riyandiarto, "Pengembangan Media Pembelajaran PERMUTASI (*Permainan Ular Tangga Berbasis Materi*) Matematika SMP Kelas VIII," *UNION: Jurnal Pendidikan Matematika* 9 No 1 (March 2021): 35–48.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis metode penelitian dan pengembangan atau dikenal dengan istilah *Research and Development (R&D)*. Jenis metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan suatu produk tertentu dan menguji kevalidan dan kemenarikan produk tersebut.¹ *Educational Research and Development (RnD) is a process used to develop and validate educational products*”.² Metode penelitian dan pengembangan dapat diartikan sebagai cara ilmunan untuk meneliti, merancang, memproduksi, dan menguji validitas produk yang telah dihasilkan.³

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk dapat mengembangkan dan menghasilkan suatu produk berupa media pembelajaran guna menyelesaikan situasi proses pembelajaran, bukan untuk menguji teori.⁴ Produk yang akan dikembangkan oleh peneliti yaitu berupa media permainan matematika *big snake and ladder game* pada materi aljabar sebagai salah satu media pembelajaran.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di MTsS TQ Al-Falahiyah yang beralamatkan

¹ Sugiyono. 2019, *Metode Penelitian Pendidikan; Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*.

² Borg W. R dan Gall, M, *Educational Research: An Introduction*, ke-5 (tt: An Intriduction, 1973).

³ *Ibid*.

⁴ I Made Teguh et al, *Model Penelitian Dan Pengembangan*, cet ke-1 (Bandung: Graha Ilmu, 2014).

di Madukoro 41B Timur Desa Batangharjo, Kecamatan Batanghari, Kabupaten Lampung Timur. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2022/2023.

C. Prosedur Pengembangan

Penelitian ini menggunakan model pengembangan *Borg and Gall* yang disesuaikan dengan kebutuhan peneliti. Model *Borg and Gall* ini memiliki sepuluh tahap atau langkah dalam melakukan penelitian yaitu meliputi, 1) Potensi dan masalah, 2) Pengumpulan data, 3) Desain produk, 4) Validasi produk, 5) Perbaikan produk, 6) Uji coba produk, 7) Revisi produk, 8) Uji coba pemakaian, 9) Revisi produk, 10) Produksi.⁵ Namun, peneliti hanya mengembangkan mencakup sampai tahap ketujuh karena mengingat terbatasnya waktu dan biaya. Pengembangan *Borg and Gall* ini telah didesain untuk keperluan dalam penelitian ini seperti yang terlihat pada gambar 3.1 bagan berikut ini.⁶



Gambar 3.1 Tujuh Tahapan Model *Borg and Gall*

Gambar di atas menunjukkan bahwa penelitian metode *Research and Development (R&D)* dengan model *Borg and Gall* telah dimodifikasi hanya sampai tujuh langkah. Penelitian akan berhenti pada tahap yang ketujuh yaitu

⁵ *Ibid.*, 394

⁶ Siti Khabibah, "Pengembangan Media Pembelajaran Ular Tangga Matematika Pada Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung."

revisi produk. Penelitian dibatasi hanya sampai tahap ketujuh karena pada langkah ke 8, 9 dan 10 merupakan untuk uji coba lapangan dengan skala luas. Adapun tahap-tahap pengembangan berdasarkan model penelitian *Borg and Gall* dalam penelitian dan pengembangan ini adalah sebagai berikut:⁷

1. Tahap Potensi dan Masalah

Tahap ini bertujuan untuk mengetahui kondisi lapangan yang ada dan menetapkan masalah yang dihadapi dalam pembelajaran matematika di sekolah yang diteliti. Analisis yang dilakukan oleh peneliti adalah dengan melakukan *pra survey* dan wawancara. Setelah *pra survey* dilakukan peneliti melihat potensi yang ada disekolah yaitu masih memiliki halaman sekolah yang luas. Kemudian wawancara yang peneliti lakukan di MTsS TQ Al-Falahiyah Batangharjo yaitu dengan salah satu guru matematika dan siswa kelas VII. Proses wawancara yang peneliti lakukan diperoleh berupa kondisi sekolah bahwasanya, 1) Rendahnya hasil belajar matematika siswa karena MTsS TQ Al-Falahiyah merupakan sekolah di bawah naungan pondok pesantren, 2) Terbatasnya penggunaan media pembelajaran yang ada di sekolah, 3) Siswa membutuhkan media pembelajaran yang interaktif dan menarik.

2. Tahap Pengumpulan Data

Potensi dan masalah telah ditentukan berdasarkan kondisi yang ada dilapangan. Kemudian, perlu dilakukannya pengumpulan data berbagai informasi yang dapat digunakan sehingga membantu perencanaan produk

⁷ Hasyim, Adelina. 2016. Metode Penelitian dan Pengembangan di Sekolah. Bandar Lampung: Media akademi

yang akan dikembangkan. Pada tahap ini peneliti mengumpulkan beberapa sumber referensi yang relevan dalam penelitian-penelitian sebelumnya yaitu dari beberapa literatur buku dan jurnal yang mendukung guna menunjang dalam pengembangan produk yang akan peneliti lakukan yaitu media pembelajaran *big snake and ladder game*.

3. Tahap Desain Produk

Pada tahap ini tujuan dari perancangan adalah merancang media pembelajaran. Langkah-langkah yang akan dilakukan yaitu sebagai berikut.

a. Pemilihan media pembelajaran.

Pemilihan media pembelajaran bertujuan untuk menjadi solusi pemecahan masalah yang terjadi disekolah sehingga memudahkan siswa dan guru dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran yang dipilih oleh peneliti adalah media permainan matematika *big snake and ladder game*.

b. Perancangan produk *big snake and ladder game*

Pada langkah ini peneliti mulai merancang media permainan matematika *big snake and ladder game*. Tahap ini peneliti merancang tampilan media yang menarik, mulai dari pemilihan sketsa media seperti pemilihan warna, penempatan *snake and ladder*, pemilihan soal yang akan digunakan, merancang ukuran dan bahan dadu, bentuk kartu soal dan kartu bonus.

4. Tahap Validasi Produk

Pada tahap ini bertujuan untuk menghasilkan media permainan matematika *big snake and ladder game* yang sudah direvisi berdasarkan masukan dari validator (ahli materi dan ahli media) dan melakukan uji coba pada respon siswa. Tahap validasi ini memiliki tujuan untuk mengetahui valid atau tidaknya media permainan matematika *big snake and ladder game* dengan kriteria yang telah ditentukan. Validasi ini dilakukan dengan cara menguji kelayakan media permainan matematika *big snake and ladder game* oleh para validator ahli materi dan ahli media, kemudian mendapatkan kritik dan saran sebagai acuan melakukan revisi produk yaitu media permainan matematika *big snake and ladder game* yang dikembangkan. Validator ahli materi dan ahli media pada penelitian dan pengembangan ini adalah dosen ahli program studi tadaris matematika IAIN Metro, salah satu guru mata pelajaran matematika MTsS TQ Al-Falahiyah Batangharjo dan salah satu Founder CEO Daksa Media.

5. Tahap Revisi Produk

Hasil dari data validasi yang diperoleh maka akan diketahui kekurangan-kekurangan dari media permainan matematika *big snake and ladder game* pada materi aljabar. Setelah diketahui kekurangan dari pengembangan produk tersebut maka peneliti akan melakukan revisi atau memperbaiki media permainan matematika *big snake and ladder game* agar menjadi suatu produk media pembelajaran yang lebih baik lagi.

6. Tahap Uji Coba Produk

Setelah selesai melakukan revisi, maka produk akan diujicobakan kepada siswa dalam kegiatan pembelajaran matematika yang bertujuan untuk mengetahui media permainan matematika *big snake and ladder game* pada materi aljabar sudah layak dan menarik untuk digunakan. Setelah selesai dilakukannya uji coba produk kepada siswa maka selanjutnya akan dilakukan uji respon siswa terhadap produk yang dikembangkan dengan memberikan angket respon siswa yang berisi pertanyaan-pertanyaan yang akan dijawab oleh siswa. Uji coba produk dilakukan dengan uji coba produk terbatas yaitu kelas VII A dengan jumlah 27 responden dan selanjutnya akan dilakukan uji respon siswa untuk memperoleh hasil respon siswa.

7. Tahap Revisi Produk Setelah di Uji Coba

Hasil dari uji coba respon siswa akan didapatkan kritik dan saran untuk merevisi media permainan matematika *big snake and ladder game* pada materi aljabar. Uji coba produk dilakukan dengan uji coba pada kelas VII A MTsS TQ Al-Falahiyah Batangharjo. Produk akan dikatakan benar-benar valid apabila produk tidak lagi mengalami uji coba ulang, sehingga media permainan matematika *big snake and ladder game* pada materi aljabar bisa dan siap digunakan di sekolah. Namun, pada penelitian ini hanya sampai pada tahap ketujuh karena mengingat terbatasnya waktu dan biaya.

D. Desain Uji Coba Produk

1. Desain Uji Coba

Desain uji coba produk dilakukan untuk mengumpulkan data yang dapat dipergunakan sebagai dasar menetapkan tingkat kelayakan dan kemenarikan produk media permainan matematika *big snake and ladder game* yang dihasilkan. Validasi produk ada dua macam berikut ini.⁸

a. Validitas materi

Validitas materi ini berisikan kegiatan penilaian untuk memperoleh data berupa kelayakan materi dari media pembelajaran matematika oleh validator ahli materi menggunakan instrument yang telah peneliti siapkan. Data yang telah didapatkan, kemudian dianalisis untuk dilakukan perbaikan agar menghasilkan media permainan matematika *big snake and ladder game* dengan materi yang layak untuk digunakan oleh siswa dan sesuai dengan kebutuhan siswa.

b. Validitas Ahli Media

Validitas media ini digunakan untuk mengetahui kelayakan media permainan matematika *big snake and ladder game* yang dilakukan oleh ahli media. Pada instrumen yang telah disiapkan peneliti terdapat aspek kelayakan media. Validasi produk dilakukan oleh validator dengan mengisi instrument validasi guna menilai produk yang telah dikembangkan, validator memberikan penilaian, saran, dan komentar terhadap produk agar peneliti memperoleh informasi atau

⁸ Wina Sae Mutia Ima Mulyawati, "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Pada Materi Bangun Ruang Melalui Animasi Power Point Terhadap Siswa Kelas V SDN Parung Panjang 06," *Elementary School* 8 No 2 (2 Jul, 2021): 351–60.

data. Uji coba produk dilakukan pada uji coba terbatas yaitu pada kelas VII A.

2. Subjek Uji Coba

Penelitian ini dilaksanakan di MTsS TQ Al-Falahiyah Batagharjo. Adapun subjek uji coba produk hasil penelitian berikut ini.

a. Uji Coba Produk

Pada tahap uji coba produk dilakukan oleh dua orang ahli materi dan dua orang ahli media pada penelitian ini. Ahli materi yaitu Ibu Sri Wahyuni, M.Pd dosen matematika Institut Agama Islam Negeri Metro, dan Bapak Novian Kemlilianto, S.Pd guru mata pelajaran matematika di MTsS TQ Al-Falahiyah. Untuk ahli media yaitu Ibu Fertilia Ikhasaum, M.Pd dosen matematika Institut Agama Islam Negeri Metro, dan Nurwahid Amrullah, S.Pd *founder* dan CEO Daksa Media.

b. Uji Coba Lapangan

Uji coba lapangan peneliti memilih kelas VII A dengan uji coba terbatas yaitu berjumlah 27 siswa. Siswa diambil dari kelas VII A di MTsS TQ Al-Falahiyah Batangharjo yang sudah pernah mempelajari materi aljabar dengan guru mata pelajaran.

E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini yaitu melalui wawancara, lembar

validasi, dan angket respon. Berikut ini teknik pengumpulan data dari masing-masing tahap.

a. Wawancara

Wawancara bertujuan untuk mengumpulkan data saat peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk mengetahui permasalahan yang harus diteliti, dan ketika peneliti ingin mengetahui hal-hal lebih mendetail dalam jumlah responden yang sedikit dan kecil.⁹ Pada penelitian dan pengembangan ini, wawancara dilakukan peneliti dengan salah satu guru mata pelajaran matematika dan siswa kelas VII MTsS TQ Al-Falahiyah untuk memperoleh data berupa informasi lebih mendalam mengenai masalah yang ada di sekolah selama dalam proses pembelajaran matematika.

b. Lembar Validasi

Lembar validasi digunakan untuk untuk mengevaluasi produk media permainan matematika *big snake and ladder game* pada materi aljabar yang akan dikembangkan sebelum dan setelah diujicobakan. Lembar validasi digunakan untuk penilaian kelayakan produk media permainan matematika *big snake and ladder game* pada materi aljabar oleh beberapa validator yaitu validator ahli media dan ahli materi.

c. Angket

Lembar angket respon diberikan kepada siswa. Lembar angket respon diberikan kepada siswa untuk mengetahui respon siswa

⁹ *Ibid.*,195

terhadap kemenarikan dalam penggunaan produk yang telah peneliti kembangkan. Skala pengukuran dalam bentuk lembar validasi dan lembar angket adalah skala *likert*. Jawaban dari setiap item instrumen mempunyai gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif, yang dapat berupa kata-kata seperti sangat baik, baik, tidak baik, dan sangat tidak baik.¹⁰ Rentang nilai yang digunakan peneliti yaitu mulai dari nilai satu sampai dengan empat.

2. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data digunakan sebagai alat bantu yang dapat dipilih dan digunakan oleh peneliti atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan data agar kegiatan tersebut menjadi lebih mudah. Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah lembar validasi dan angket respon.

a. Lembar Validasi

Lembar validasi akan digunakan untuk mendapatkan data penilaian pada aspek kelayakan dari ahli materi dan ahli media terhadap media permainan matematika *big snake and ladder game*. Lembar validasi juga digunakan untuk mendapatkan kritik dan saran dari validator terhadap media permainan matematika *big snake and ladder game* yang dikembangkan dan kemudian akan dilakukan revisi produk apabila dalam pengembangan produk masih belum memenuhi kriteria yang digunakan. Berikut ini adalah kisi-kisi lembar validasi

¹⁰ *Ibid.*,146-147

dari media permainan matematika *big snake and ladder game* yang disajikan dalam tabel 3.1 dan tabel 3.2.

Tabel 3.1 Kisi-kisi Lembar Validasi Ahli Materi¹¹

No	Aspek	Kriteria	No Pernyataan
1	Materi	Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran	1, 2
2		Kesesuaian dengan teori	3, 4
3	Tampilan	Pemberian motivasi belajar	5,6
4	Kebahasaan	Penggunaan kaidah bahasa	7,8
5	Penyajian	Kelengkapan dan kualitas media pembelajaran	9
6		Kemudahan untuk dipahami	10, 11
7		Sistematis, urut	12
8		Kejelasan uraian	13, 14
9		Umpan balik	15
Jumlah			15

Berdasarkan tabel 3.1 di atas, peneliti menggunakan kisi-kisi tersebut untuk acuan dalam melakukan penilaian kelayakan produk kepada ahli materi pada produk yang dikembangkan sebelum melakukan uji coba.

Tabel 3.2 Kisi-kisi Lembar Validasi Ahli Media¹²

No	Aspek	Kriteria	No Pernyataan
1	Bentuk Media	Bentuk dan warna menarik	1, 2, 3, 4, 5, 6
2		Sederhana	
3		Ukuran sesuai	
4		Typografi (huruf dan susunannya)	
5	Kualitas Media	Tahan lama	7, 8, 9, 10, 11,

¹¹ Yeti Istiadah, Siti Khabibah, "Pengembangan Media Pembelajaran Ular Tangga Matematika Pada Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung," *Jurnal Cartesian*, 01 No. 01 (2021): 23.

¹² *ibid.*,

No	Aspek	Kriteria	No Pernyataan
6		Kemudahan	12
7		Bahasa	
8		Kesesuaian dengan materi	
9	Fungsi Media	Konsep belajar sambil bermain	13, 14, 15, 16, 17, 18, 19
10		Siswa belajar aktif dan mandiri	
11		Memperjelas konsep aljabar	
12		Mampu menambah mutu belajar-mengajar	20
Jumlah			20

Berdasarkan tabel 3.2 di atas, peneliti menggunakan kisi-kisi tersebut untuk acuan dalam melakukan penilaian kelayakan produk kepada ahli media pada produk yang dikembangkan sebelum melakukan uji coba.

b. Lembar Angket Respon Siswa

Angket respon siswa bertujuan untuk mengetahui seberapa besar respon siswa terhadap media permainan matematika *big snake and ladder game* yang dikembangkan. Lembar angket respon siswa diisi berdasarkan kriteria kemenarikan siswa terhadap produk yang dikembangkan. Siswa mengisi lembar angket respon setelah menggunakan produk yang peneliti kembangkan dan telah melalui tahap validasi produk oleh validator ahli materi dan ahli media. Skor yang mereka berikan melalui lembar angket respon menggunakan skala *likert*.

Kisi-kisi lembar angket respon siswa disajikan dalam tabel 3.3 berikut.

Tabel 3.3 Kisi-Kisi Lembar Angket Respon Siswa¹³

No	Aspek	Kriteria	No Pernyataan
1	Tampilan	Daya tarik media	1, 2
2		Kualitas desain media	3, 4, 5
3		Kualitas bahan yang digunakan	6, 7
4	Kemudahan penggunaan	Kemudahan penggunaan media	8
5		Penggunaan buku petunjuk	9, 10
6	Kualitas soal	Kejelasan materi dalam soal	11,12, 13
7		Menggunakan bahasa yang mudah dipahami	14, 15
Jumlah			15

Berdasarkan tabel 3.3 di atas, peneliti menggunakan kisi-kisi tersebut untuk acuan dalam melakukan penilaian kemenarikan produk oleh responden pada produk yang dikembangkan sebelum melakukan uji coba. Penilaian dilakukan dengan uji respon siswa setelah menggunakan produk yang dikembangkan.

F. Teknik Analisis Data

Analisis data instrument non tes pada penelitian ini menggunakan teknik deskriptif kualitatif. Data yang dianalisis meliputi kelayakan terhadap media permainan matematika *big snake and ladder game* dan skor angket siswa pada kriteria kemenarikan.

¹³ *Ibid.*,

Berikut ini adalah teknik analisis pada penelitian ini.

1. Analisis Kelayakan

Analisis data hasil validasi media permainan matematika *big snake and ladder game* dilakukan dengan mencari rata-rata penilaian validator terhadap masing-masing media pembelajaran. Tabel 3.4 adalah tahap analisis yang menggunakan angket dengan skala *likert* seperti berikut.

Tabel 3.4 Penskoran Analisis Validasi Ahli¹⁴

No	Pilihan Jawaban	Skor
1	Sangat Baik	4
2	Baik	3
3	Tidak Baik	2
4	Sangat Tidak Baik	1

Berdasarkan tabel 3.4 di atas, peneliti menggunakan penskoran tersebut dalam lembar validasi produk untuk melakukan penilaian kelayakan oleh validator ahli materi dan ahli media. Interval yang ada di skala *likert* yaitu memiliki rentang skor 1-4 dan yang digunakan untuk pilihan jawaban biasanya 3 dan 4 untuk menunjukkan bahwa produk yang dikembangkan sudah memenuhi kriteria.

Teknik yang digunakan untuk perhitungan data angket validasi yaitu dengan cara berikut ini:

- a) Menghitung skor validasi ahli materi dan ahli media yang telah diserahkan oleh validator.
- b) Hasil perhitungan skor validasi dimasukkan kedalam rumus berikut

¹⁴ *Ibid.*,147

ini.¹⁵

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan:

\bar{X} = nilai rata-rata

$\sum x$ = jumlah skor jawaban penilaian

n = jumlah penilai

- c) Mencari rata-rata tiap aspek dari semua validator.
 d) Pemberian nilai validitas dengan rumus sebagai berikut:¹⁶

$$\bar{M}v = \frac{\sum_{i=1}^n \bar{V}i}{n}$$

Keterangan:

$\bar{M}v$ = rata-rata validites

$\bar{V}i$ = rata-rata validasi validator ke-i

n = banyaknya validator

- e) Berdasarkan nilai validitas di atas disusun kategori seperti pada tabel 3.5 berikut.

Tabel 3.5 Kategori Validasi Instrumen¹⁷

No	Skor Kualitas	Kategori
1.	$3,25 \leq skor \leq 4$	Sangat Layak
2.	$2,5 < skor \leq 3,25$	Layak
3.	$1,75 < skor \leq 2,5$	Kurang Layak
4.	$1 \leq skor \leq 1,75$	Tidak Layak

¹⁵ Arikunto Suharsimi, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek* (Jakarta: Rineka Cipta, 2022).

¹⁶ Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: PT Rajagrafindo Persada, 2011).

¹⁷ Eko Putro Widoyoko, *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*, Cet VIII (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2020).

Berdasarkan tabel 3.5 di atas, untuk menunjukkan bahwa produk sudah bisa digunakan dalam pembelajaran harus mencapai kategori layak atau sangat layak berdasarkan telah dilakukannya validasi kepada validator ahli materi dan ahli media, serta uji coba produk.

2. Analisis Angket Respon Siswa

Data hasil tanggapan respon siswa berupa angket dianalisis dengan cara presentase. Rumus perhitungan nilai rata-rata sebagai berikut:¹⁸

$$\bar{R}v = \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100\%$$

Keterangan:

$\bar{R}v$ = rata-rata validites

$\sum x$ = jumlah jawaban penilai

$\sum xi$ = jumlah jawaban tertinggi

100 = bilangan konstan

Presentase yang telah didapatkan kemudian diselesaikan dengan tabel parameter tabel presentase angket siswa. Berikut ini tabel 3.6 presentase angket respon siswa.

Tabel 3.6 Presentase Angket Respon Siswa¹⁹

Presentase	Kriteria
$0\% \leq P < 21\%$	Sangat Tidak Menarik
$21\% \leq P < 41\%$	Tidak Menarik
$41\% \leq P < 61\%$	Cukup Menarik
$61\% \leq P < 81\%$	Menarik
$81\% \leq P < 100\%$	Sangat Menarik

¹⁸ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: Bumi Aksara, 2017).

¹⁹ Putra Rizki Wahyu Yunian, and Aan Subhan Pamungkas, "Pengembangan Bahan Ajar Gamifikasi Matematika Siswa MTs," *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika* 2 No 1 (2019): 187.

Keterangan:

P = Presentase skor tanggapan siswa

Berdasarkan tabel 3.6 di atas, media permainan matematika *big snake and ladder game* yang dikembangkan dikatakan menarik apabila mencapai skor rata-rata keseluruhan dalam uji respon siswa dengan kriteria “menarik” atau “sangat menarik”.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Pengembangan Produk Awal

Hasil utama dari pengembangan yang telah dilakukan peneliti adalah media permainan matematika *big snake and ladder game* pada materi aljabar dengan uji coba terbatas di MTsS TQ Al-Falahiyah Batangharjo. Hasil dari tahapan prosedur pengembangan yang telah dilakukan, baik persiapan, pembuatan media, instrument, dan validasi. Maka diperoleh hasil sebagai berikut:

1. Tahap Potensi dan Masalah

Tahap ini bertujuan untuk mengetahui kondisi lapangan yang ada dan menetapkan masalah yang dihadapi dalam pembelajaran matematika di sekolah yang diteliti. Analisis yang dilakukan oleh peneliti adalah dengan melakukan *pra survey*. Hasil *pra survey* yang peneliti lakukan yaitu terdapat potensi yang ada disekolah seperti masih memiliki halaman sekolah yang luas sehingga bisa digunakan untuk kegiatan pembelajaran secara *outdoor*. Kemudian yang peneliti lakukan di MTsS TQ Al-Falahiyah Batangharjo yaitu wawancara kepada salah satu guru matematika dan siswa kelas VII. Proses wawancara yang peneliti lakukan diperoleh berupa kondisi sekolah bahwasanya: 1) Rendahnya hasil belajar matematika siswa karena MTsS TQ Al-Falahiyah merupakan sekolah di bawah naungan pondok pesantren; 2) Terbatasnya penggunaan media

pembelajaran yang ada di sekolah; dan 3) Siswa membutuhkan media pembelajaran yang interaktif dan menarik.

2. Tahap Pengumpulan Data

Pada serangkaian penelitian perlu dilakukan pengumpulan data berbagai informasi yang dapat digunakan sehingga membantu perencanaan produk yang akan dikembangkan. Pada tahap ini peneliti mengumpulkan data melalui *pra survey* dan melakukan wawancara kepada guru mata pelajaran matematika dan siswa kelas VII di MTsS TQ Al-Falahiyah. Untuk mengetahui kebutuhan siswa peneliti menyebarkan angket kepada siswa. Selain itu, hasil data nilai ulangan harian siswa yang ditunjukkan oleh guru mata pelajaran matematika pada materi aljabar masih banyak yang belum tuntas dan perangkat pembantu dalam proses pembelajaran di sekolah masih terbatas. Capaian pembelajaran yang harus siswa capai yaitu siswa dapat: 1) Mengenali, memprediksi dan menggeneralisasi pola dalam bentuk susunan benda dan bilangan; 2) Menyatakan suatu situasi ke dalam bentuk aljabar; 3) Menggunakan sifat-sifat operasi (komutatif, asosiatif, dan distributif) untuk menghasilkan bentuk aljabar yang ekuivalen; 4) Memahami relasi dan fungsi (domain, kodomain, range) dan menyajikannya dalam bentuk diagram panah, tabel, himpunan pasangan berurutan, dan grafik; 5) Membedakan beberapa fungsi nonlinear dari fungsi linear secara grafik; 6) Menyelesaikan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel; 7) Menyajikan, menganalisis, dan menyelesaikan masalah dengan menggunakan relasi, fungsi dan persamaan

linear; serta 8) Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel melalui beberapa cara untuk penyelesaian masalah. Tujuan pembelajaran pada pengembangan media ini yaitu 1) Menjelaskan pengertian aljabar; 2) Memahami unsur-unsur aljabar; 3) Memahami substitusi aljabar; 4) Memahami penjumlahan dan pengurangan aljabar; 5) memahami perkalian dan perpangkatan aljabar; 6) Memahami pembagian aljabar; 7) Menyederhanakan pecahan aljabar; 8) Menentukan KPK dan FPB aljabar; 9) menyelesaikan operasi hitung aljabar; 10) Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan aljabar. Kemudian peneliti juga menggunakan beberapa sumber referensi yang relevan dalam penelitian-penelitian sebelumnya yaitu dari beberapa literatur buku dan jurnal yang mendukung guna menunjang dalam pengembangan produk yang akan peneliti lakukan yaitu media permainan matematika *big snake and ladder game*.

3. Tahap Desain Produk

Pada tahap ini tujuan dari perancangan adalah merancang media permainan matematika. Langkah-langkah yang akan dilakukan yaitu sebagai berikut:

a. Pemilihan media pembelajaran.

Pemilihan media pembelajaran bertujuan untuk menjadi solusi pemecahan masalah yang terjadi disekolah sehingga memudahkan siswa dan guru dalam proses pembelajaran. Media yang digunakan dalam proses pembelajaran yang dipilih oleh peneliti adalah media permainan matematika *big snake and ladder game*. Perbedaan dengan

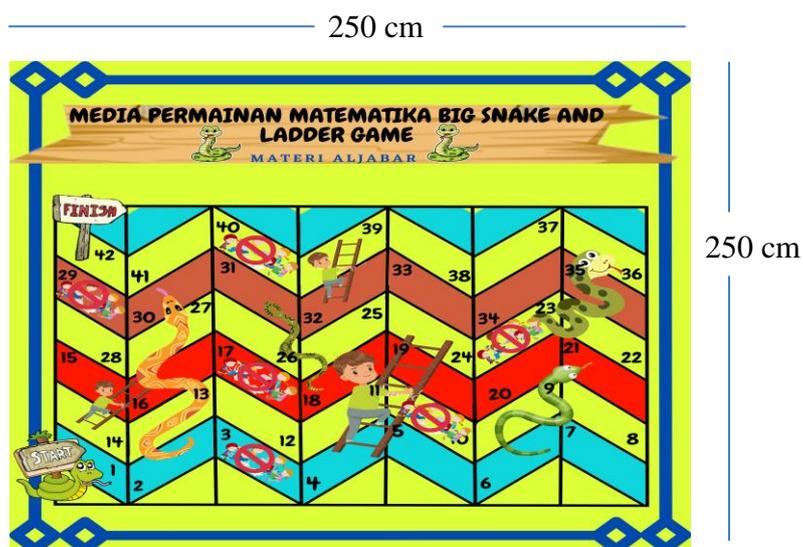
snake and ladder game yang lainnya yaitu mulai dari ukuran media permainan matematika *big snake and ladder game* ini lebih besar sampai yang bermain sebagai pionnya adalah siswa.

b. Perancangan produk

Pada tahap ini peneliti mulai merancang media permainan matematika *big snake and ladder game* yang sudah pernah dirancang sebelumnya. Berikut ini perancangan produk media permainan matematika *big snake and ladder game*:

1) Perancangan media *big snake and ladder game*

Tahap ini peneliti merancang tampilan media mulai dari pemilihan sketsa media seperti pemilihan warna, animasi manusia, tanda larangan dan penempatan *snake and ladder* menggunakan aplikasi *canva* agar terlihat menarik untuk dilihat dan dimainkan. Tampilan media permainan matematika *big snake and ladder game* dapat dilihat pada gambar 4.1 berikut ini.



Gambar 4.1 : Desain Papan Media

Media permainan matematika *big snake and ladder game* ini peneliti buat dalam versi besar dengan ukuran 250 cm x 250 cm, dari bahan *flaxi china*. Desain papan permainan diberikan judul materi yang digunakan dalam penggunaan media permainan ini untuk mengingatkan siswa bahwa mereka sedang belajar konsep pada materi aljabar dalam permainan.

2) Dadu

Tahap pembuatan dadu yang pertama dilakukan adalah memilih kayu yang bagus dan ringan (jika ada), kemudian mengukur masing-masing sisinya sepanjang 25 cm lalu memotongnya sebanyak enam bagian sesuai ukuran. Setelah itu kayu yang sudah diukur dirangkai menjadi sebuah bentuk kubus dengan masing-masing sudut kubus berbentuk tumpul agar memudahkan dadu berputar saat digunakan. Adapun gambar 4.2 berikut ini adalah bentuk kerangka dadu yang telah disatukan.



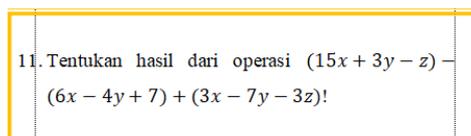
Gambar 4.2 : Dadu

Berdasarkan gambar 4.2 di atas setelah papan disatukan Tahap kedua adalah dadu diberi warna menggunakan cat kayu agar terlihat lebih menarik dan jangan lupa untuk membentuk mata dadu

di setiap sisinya ketika mewarnai dengan cat kayu.

3) Kartu soal

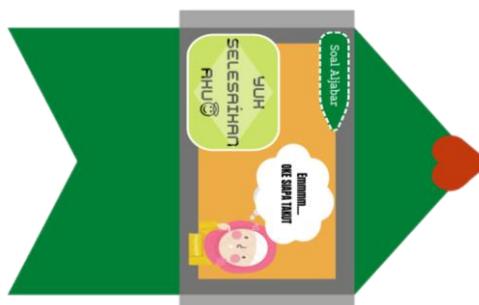
Tahap pembuatan kartu soal, yang perlu kita siapkan yaitu kertas karton, gunting, dan design amplop untuk wadah tiap kartu soal. Langkah pertama yang dilakukan adalah mengambil kertas karton yang sudah dipotong sesuai ukuran yang diinginkan. langkah kedua buat soal-soal menggunakan Ms Word dengan desain yang diinginkan agar soal terlihat lebih indah dan tidak membosankan. Seperti terlihat pada gambar 4.3 berikut ini.



11. Tentukan hasil dari operasi $(15x + 3y - z) - (6x - 4y + 7) + (3x - 7y - 3z)!$

Gambar 4.3 Desain Soal

Selain soal kita peneliti juga mendesain amplop untuk tempat setiap soal-soal dengan tema-tema yang diinginkan menggunakan aplikasi *canva* supaya terlihat lebih menarik perhatian anak-anak. Langkah terakhir print kartu soal dan amplop soal menggunakan kertas karton, lalu gunting sesuai ukuran yang telah ditentukan. Berikut ini tampilan amplop soal yang telah siap pakai pada gambar 4.4.



Gambar 4.4 : Desain Amplop Soal

Berdasarkan gambar di atas terlihat judul materi yang digunakan dalam permainan matematika ini untuk membuat siswa akan ingat bahwa mereka sedang belajar materi aljabar dalam permainan.

4) Kartu bonus

Tahap pembuatan kartu bonus adalah pertama membuat desain kartu bonus dengan gambar hati menggunakan *canva* kemudian dicetak menggunakan karton berwarna merah hati yang sudah disiapkan sebelumnya. Berikut ini dapat dilihat pada gambar 4.5 hasil dari kartu bonus yang digunakan dalam permainan.



Gambar 4.5 : Desain Kartu Bonus

Kartu bonus tersebut digunakan untuk memberikan kesempatan bidak dalam menjawab soal individu apabila tidak mampu maka bisa meminta bantuan teman kelompok untuk menyelesaikannya dengan menggunakan kartu binus ini.

5) Tata cara penggunaan media permainan matematika *big snake and ladder game*

Pembuatan kartu tata cara penggunaan media permainan matematika *big snake and ladder game* yang pertama adalah mendesain dengan memilih tema-tema yang menarik menggunakan

aplikasi *canva*, kemudian cetak desain menggunakan kertas karton tebal yang tidak mudah rusak. Kartu tata cara penggunaan media dapat dilihat pada gambar 4.6 berikut ini.



Gambar 4.6 : Bagian Depan Kartu Tata Cara Penggunaan Media

Bentuk dari kartu tata cara penggunaan media yaitu seperti brosur. Sehingga diperlukan desain halaman depan dan halaman belakang. Dalam gambar 4.6 di atas terlihat tampilah desain kartu bagian depan. Berikut ini adalah gambar 4.7 desain kartu tampilan belakang.



Gambar 4.7 : Bagian Belakang Kartu Tata Cara Penggunaan Media

Tahap selanjutnya berupa validasi media permainan matematika *big snake and ladder game* oleh ahli materi dan ahli media dengan tujuan untuk dapat mengetahui dan memastikan bahwa media yang dirancang memiliki isi yang sesuai dengan materi dan tujuan pembelajaran.

4. Tahap Validasi Produk

Pada tahap validasi diperoleh nilai dari hasil validasi oleh ahli materi dan ahli media yang dilakukan oleh dosen IAIN Metro dan salah satu guru matematika dari MTsS TQ Al-Falahiyah Batangharjo. Adapun nama-nama validator tersebut daam tabel 4.1 berikut.

Tabel 4.1 Daftar Nama Validator

No	Nama Validator	Keterangan	Kedudukan dalam Penelitian
1.	Sri Wahyuni, M.Pd	Dosen Matematika IAIN Metro	Validator Materi (Validator 1)
2.	Novian Kemiliano, S.Pd	Guru Matematika MTsS TQ Al- Faladiyah	Validator Materi (Validator 2)
3.	Fertilia Ikhasaum, M. Pd	Dosen Matematika IAIN Metro	Validator Media (Validator 1)
4.	Nurwahid Amrullah, M.Pd	Alumni IAIN Metro (Founder dan CEO Daksa Media)	Validator Media (Validator 2)

Validasi dilakukan oleh validator ahli materi dan ahli media yang hasilnya akan dijadikan sebagai acuan untuk dilakukan revisi produk oleh

peneliti pada media permainan matematika ini. Berikut ini adalah hasil validasi produk media permainan matematika *big snake and ladder game*:

1) Hasil Validasi oleh Ahli Materi

Validasi yang dilakukan terkait dengan aspek cakupan materi, tampilan, aspek kebahasaan dan penyajian dari media permainan matematika *big snake and ladder game* yang dikembangkan dengan pengisian angket *skala likert* yang berskala 1-4. Peneliti memilih *skala likert* dengan interval 1-4 karena hasil jawaban dari skala tersebut lebih pasti yaitu tidak terdapat jawaban netral untuk responden sehingga responden di sini dituntut untuk mampu menjawab dengan tegas tanpa memiliki pilihan ragu-ragu atau netral. Selain melakukan penilaian terhadap kelayakan materi, validator ahli materi juga memberikan saran dan masukan untuk memperbaiki kualitas dari media permainan matematika *big snake and ladder game* yang peneliti kembangkan. Hasil rekapitulasi penilaian kelayakan materi dari media permainan matematika *big snake and ladder game* oleh validator ahli materi disajikan dalam tabel 4.2 berikut.

Tabel 4.2 Hasil Penilaian Angket Validasi Oleh Ahli Materi

Aspek	No	Validator	
		x ₁	x ₂
Aspek Cakupan Materi	1.	4	4
	2.	3	4
	3.	3	3
	4.	4	3
Aspek Tampilan	5.	3	4
	6.	3	3
Aspek Kebahasaan	7.	4	3

Aspek	No	Validator	
		x_1	x_2
	8.	3	4
Aspek Penyajian	9.	3	4
	10.	3	4
	11.	3	4
	12.	4	4
	13.	4	4
	14.	3	3
	15.	3	4
	Jumlah		50
Rata-rata		3,33	3,66
Kategori		Sangat Layak	Sangat Layak
Rata-rata Keseluruhan		3,49	

Berdasarkan tabel 4.2 tersebut, x_1 adalah ahli materi 1, x_2 adalah ahli materi 2. Setelah semua nilai dari kedua ahli materi ini terkumpul, selanjutnya peneliti menghitung presentase skor kelayakan dari setiap aspek pada media permainan matematika *big snake and ladder game* ini dengan menggunakan rumus *skala likert*.

Dari hasil pengisian angket oleh ahli materi diperoleh skor rata-rata validator pertama x_1 3,33 dengan kategori sangat layak dan skor rata-rata yang diperoleh dari validator x_2 yaitu 3,66 dengan kategori sangat layak. Sedangkan rata-rata keseluruhan dari kedua validator adalah 3,49 yang berarti media permainan matematika *big snake and ladder game* ini dalam kategori “Sangat Layak” dari penilaian ahli materi untuk diujicobakan.

2) Hasil Validasi oleh Ahli Media

Validasi ahli media dilakukan dengan memberi penilaian pada lembar angket penilaian terhadap media permainan matematika *big snake and ladder game* yang dikembangkan. Penilaian ini diberikan oleh dua validator ahli media. Validasi yang dilakukan terkait dengan aspek bentuk media, kualitas media, dan fungsi media. Hasil validasi keduanya disajikan dalam tabel 4.3 berikut ini.

Tabel 4.3 Hasil Penilaian Angket Validasi oleh Ahli Media

Aspek	No	Validator	
		x ₁	x ₂
Bentuk Media	1.	4	4
	2.	3	4
	3.	3	4
	4.	3	3
	5.	3	4
	6.	3	4
Kualitas Media	7.	3	3
	8.	4	4
	9.	4	4
	10.	3	4
	11.	3	4
	12.	3	4
Fungsi Media	13.	3	4
	14.	4	4
	15.	4	4
	16.	4	4
	17.	4	3
	18.	3	3
	19.	3	4
	20.	3	4
Jumlah		67	76
Rata-rata		3,35	3,8
Kategori		Sangat Layak	Sangat Layak
Rata-rata Keseluruhan		3,57	

Berdasarkan tabel 4.3 tersebut, x_1 adalah hasil penilaian dari para validator ahli media 1 dan x_2 adalah hasil penilaian dari validator ahli media 2 dengan hasil pengisian lembar angket dan skor rata-rata yang diperoleh pertama dari x_1 yaitu 3,35 dengan kategori sangat valid dan skor rata-rata yang diperoleh kedua dari x_2 yaitu 3,8 dengan kategori sangat valid. Sedangkan rata-rata keseluruhan dari kedua validator ahli media adalah 3,57 yang berarti bahwa media permainan matematika *big snake and ladder game* ini masuk dalam kategori “Sangat Layak” dan layak digunakan.

5. Tahap Revisi Produk

Saat penilaian media permainan matematika *big snake and ladder game*, validator ahli materi dan ahli media juga memberikan saran dan masukan pada lembar angket yang peneliti. Selanjutnya, saran dan masukan yang diberikan oleh para validator akan dijadikan sebagai bahan untuk merevisi produk awal yang dikembangkan agar produk yang dikembangkan sesuai dan layak untuk digunakan. Hasil revisi produk yang dikembangkan dijelaskan sebagai berikut:

a. Revisi Ahli Materi

Validasi ahli materi pada pengembangan media permainan matematika *big snake and ladder game* pada materi aljabar diperoleh saran dan masukan dari ahli materi untuk memperoleh media permainan matematika *big snake and ladder game* yang lebih baik.

Adapun berikut ini adalah tabel 4.4 yang berisi kritik dan saran ahli materi.

Tabel 4.4 Kritik dan Saran Ahli Materi

No.	Nama Validator	Kritik	Masukan
1.	Sri Wahyuni, M.Pd	Belum membuat indikator soal pada saat pembuatan soal	Perbaiki redaksi kalimat pada soal dan sesuaikan dengan tujuan pembelajaran.
2.	Novian Kemiliano, S.Pd	Tidak ada	Tidak ada

Berdasarkan tabel 4.4 tersebut setelah memperoleh kritik dan saran dari tim validator peneliti kemudian melakukan revisi sesuai dengan saran yang diberikan. Setelah melakukan revisi peneliti menyerahkan kembali produk kepada validator ahli materi sampai produk yang dikembangkan benar-benar layak untuk diujicobakan.

b. Revisi Ahli Media

Validasi ahli media pada pengembangan media permainan matematika *big snake and ladder game* pada materi aljabar kelas VII MTsS TQ Al-Falahiyah Batangharjo. Pada tahap didapatkan kritik dan saran dari validator yang dituangkan pada tabel 4.5 berikut.

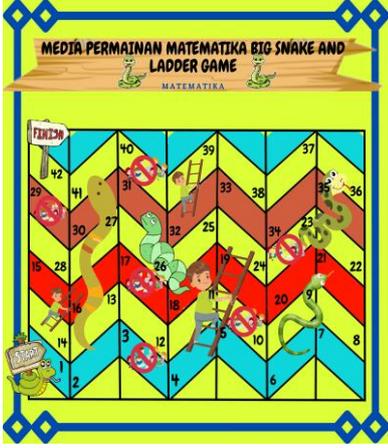
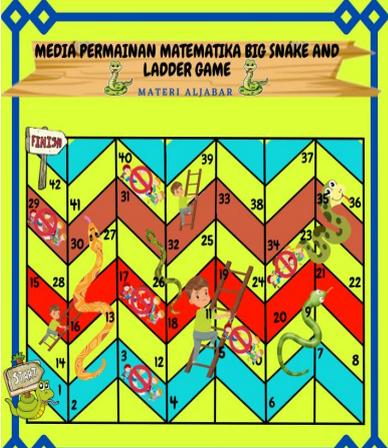
Tabel 4.5 Kritik dan Saran Validator Ahli Media

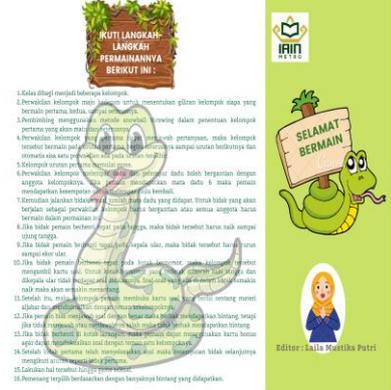
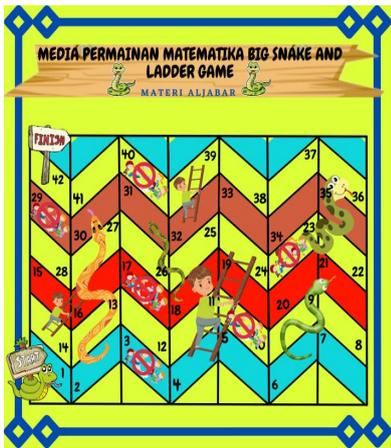
No.	Nama Validator	Kritik	Saran
1.	Fertilia Ikhassum, M. Pd	-	-
2.	Nurwahidd Amrullah, S.Pd	- Pada kolom yang terdapat pada tan	Sesuaikan dengan ukuran supaya kelompok anak-

No.	Nama Validator	Kritik	Saran
		larangan	anak terlihat.
3.		- Bentuk ular gemuk yang ada di kolom nomor 18-31	- Sesuaikan bentuk ularnya, karena ukuran segitu akan bertambah gemuk ketika dicetak sehingga akan hilang karakter menariknya.
4.		- <i>Background</i> pada langkah-langkah	- <i>Background</i> masih terlihat jelas sehingga ketika membaca teks nantinya akan beralih fokus pada gambar - Tambahkan transparansi
5.		- Perjelas konsep aljabar pada sajian permainan	- Menambahkan judul materi sehingga siswa akan mengingat bahwa mereka sedang belajar konsep aljabar dalam permainan.

Hasil revisi didapatkan dari kritik dan saran yang diperoleh peneliti dari validator ahli media dan hasilnya disajikan dalam tabel 4.6 berikut.

Tabel 4.6 Saran dan Revisi oleh Para Ahli Media

No.	Sebelum Revisi	Setelah Revisi
1.	 <p data-bbox="544 869 932 1048">Ukuran tanda larangan terlalu besar sehingga menutupi kelompok anak-anak.</p>	 <p data-bbox="963 869 1351 1048">Ukuran tanda larangan sudah disesuaikan dengan kotak nomor sehingga tidak menutupi kelompok anak-anak.</p>
2.	 <p data-bbox="544 1534 932 1774">Ular pada papan masih ada yang terlalu besar/gemuk</p>	 <p data-bbox="963 1534 1351 1774">Bentuk ular sudah disesuaikan sehingga tidak menghilangkan karakternya yang menarik.</p>
3.		

No.	Sebelum Revisi	Setelah Revisi
	 <p>Langkah-langkah Permainan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kartu dibagi menjadi beberapa kelompok. 2. Perovkian kelompok yang jumlah orangnya disesuaikan dengan kelompok siswa yang bernomor pertama, kedua, ketiga, keempat, kelima, dan keenam. 3. Penanggung jawab kelompok memilih nomor yang akan dimainkan. 4. Perovkian kelompok yang dipilih akan memulai permainan, maka kelompok tersebut harus menjawab pertanyaan yang tertera pada kartu tersebut. 5. Kelompok yang menjawab pertanyaan yang benar akan mendapat poin. 6. Perovkian kelompok yang menjawab pertanyaan yang salah akan mendapat poin. 7. Permainan akan berakhir jika semua pertanyaan telah selesai. 8. Kelompok yang mendapat poin tertinggi akan menang. 9. Jika tidak semua pertanyaan telah selesai, maka tidak teruskan sampai selesai. 10. Jika tidak semua pertanyaan telah selesai, maka tidak teruskan sampai selesai. 11. Setelah itu, maka kelompok tersebut membuat kartu yang baru untuk mengisi materi. 12. Jika sudah selesai, maka kelompok tersebut akan melanjutkan ke pertanyaan yang lain. 13. Jika sudah selesai, maka kelompok tersebut akan melanjutkan ke pertanyaan yang lain. 14. Setelah itu, maka kelompok tersebut akan melanjutkan ke pertanyaan yang lain. 15. Setelah itu, maka kelompok tersebut akan melanjutkan ke pertanyaan yang lain. 16. Permainan selesai berakhir dengan banyaknya pertanyaan yang tertera. <p>Editor: Ella Mustika Putri</p>	 <p>Langkah-langkah Permainan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kartu dibagi menjadi beberapa kelompok. 2. Perovkian kelompok yang jumlah orangnya disesuaikan dengan kelompok siswa yang bernomor pertama, kedua, ketiga, keempat, kelima, dan keenam. 3. Penanggung jawab kelompok memilih nomor yang akan dimainkan. 4. Perovkian kelompok yang dipilih akan memulai permainan, maka kelompok tersebut harus menjawab pertanyaan yang tertera pada kartu tersebut. 5. Kelompok yang menjawab pertanyaan yang benar akan mendapat poin. 6. Perovkian kelompok yang menjawab pertanyaan yang salah akan mendapat poin. 7. Permainan akan berakhir jika semua pertanyaan telah selesai. 8. Kelompok yang mendapat poin tertinggi akan menang. 9. Jika tidak semua pertanyaan telah selesai, maka tidak teruskan sampai selesai. 10. Jika tidak semua pertanyaan telah selesai, maka tidak teruskan sampai selesai. 11. Setelah itu, maka kelompok tersebut membuat kartu yang baru untuk mengisi materi. 12. Jika sudah selesai, maka kelompok tersebut akan melanjutkan ke pertanyaan yang lain. 13. Jika sudah selesai, maka kelompok tersebut akan melanjutkan ke pertanyaan yang lain. 14. Setelah itu, maka kelompok tersebut akan melanjutkan ke pertanyaan yang lain. 15. Setelah itu, maka kelompok tersebut akan melanjutkan ke pertanyaan yang lain. 16. Permainan selesai berakhir dengan banyaknya pertanyaan yang tertera. <p>Editor: Ella Mustika Putri</p>
4.	 <p>MEDI PERMAINAN MATEMATIKA BIG SNAKE AND LADDER GAME</p> <p>MATEMATIKA</p> <p>Belum ada tanda penggunaan konsep materi aljabar dalam permainan matematika ini.</p>	 <p>MEDI PERMAINAN MATEMATIKA BIG SNAKE AND LADDER GAME</p> <p>MATERI ALJABAR</p> <p>Sudah ditambahkan judul penggunaan materi aljabar agar siswa ingat bahwa sedang belajar konsep aljabar dalam permainan.</p>

Berdasarkan tabel di atas, hasil penilaian validasi produk yang dikembangkan kepada validator ahli media diperoleh lebih banyak kritik

dan saran pada bagian tampilan papan permainan agar media tersebut benar-benar layak untuk digunakan pada serangkaian proses pembelajaran.

6. Tahap Uji Coba Produk

Setelah selesai melakukan validasi dan revisi produk kepada validator ahli materi dan ahli media, maka tahap selanjutnya produk akan dilakukan uji coba kepada siswa kelas VII MTsS TQ Al-Falahiyah Batangharjo yang sudah pernah belajar materi aljabar dengan guru mata pelajarannya. Penelitian ini menggunakan uji coba terbatas yaitu yang dilakukan kepada kelas VII A. Pelaksanaan uji coba di kelas tersebut yaitu pada hari Selasa/4 April 2023 dan Kamis/6 April 2023. Peneliti sangat senang melakukan penelitian di sekolah tersebut karena dari siswa-siswanya sangat bersemangat dan ingin segera mencoba media permainan matematika yang peneliti kembangkan. Berikut ini adalah gambar 4.8 yang menunjukkan saat pelaksanaan kegiatan uji coba media permainan matematika kepada siswa kelas VII A.



Gambar 4.8 Uji Coba Produk

Berdasarkan gambar 4.8 menunjukkan bahwa siswa sangat terlihat antusias dan aktif dalam melakukan uji coba produk. Kegiatan uji coba

media permainan matematika ini bertujuan untuk mengetahui media permainan matematika *big snake and ladder game* pada materi aljabar sudah masuk kategori layak dan menarik untuk digunakan. Berikut ini suasana siswa ketika mengerjakan soal kelompok dalam permainan.



Gambar 4.9: Siswa Mengerjakan Soal dalam Permainan

Setelah selesai dilakukannya uji coba produk kepada siswa maka selanjutnya akan dilakukan uji respon siswa terhadap produk yang dikembangkan dengan memberikan angket respon siswa yang berisi pernyataan-pernyataan yang akan diisi oleh siswa. Berikut ini adalah gambar 4. 10 yang menunjukkan kegiatan uji respon siswa terhadap media permainan matematika *big snake and ladder game*.



Gambar 4.10 Kegiatan Uji Respon Siswa

Berdasarkan gambar 4.10 akan didapatkan data angket respon siswa yaitu kualitas media permainan matematika berdasarkan kemenarikan produk. Hasil data angket respon siswa dapat dilihat pada tabel 4.7 berikut.

Tabel 4.7 Hasil Respon Siswa pada Uji Coba Terbatas

No.	Aspek Yang Dinilai	Rata-rata Per Aspek	Kriteria
1.	Aspek Tampilan	90,51 %	Sangat Menarik
2.	Aspek Kemudahan Penggunaan	87,35 %	Sangat Menarik
3.	Aspek Kualitas Soal	82,72 %	Sangat Menarik
Presentase Rata-rata		86,86 %	Sangat Menarik

Hasil tabel di atas diperoleh dari penghitungan pada sub bab tiga yaitu analisis respon siswa dan rekapitulasi penghitungan terdapat pada lampiran penelitian. Berdasarkan hasil tabel 4.7 di atas hasil angket uji respon siswa pada uji coba terbatas diketahui rata-rata dari aspek tampilan yaitu 90,51 %, aspek kemudahan penggunaan yaitu 87,35 %, dan aspek kualitas soal yaitu 82,72 %. Masing-masing dari hasil rata-rata per aspek tersebut memenuhi kriteria “sangat menarik”. Ketika dihitung keseluruhan maka presentasi rata-rata keseluruhan adalah 86,86%. Jadi, respon yang diberikan oleh 27 siswa kelas VII A MTsS TQ Al-Falahiyah Batangharjo terhadap media permainan matematika *big snake and ladder game* termasuk dalam kategori “Sangat Menarik”.

7. Tahap Revisi Produk Setelah Uji Coba

Setelah selesai dilakukan uji coba produk untuk mengetahui kemenarikan media permainan matematika *big snake and ladder game*

pada materi aljabar, produk sudah masuk dalam kategori “Sangat Menarik” sehingga tidak dilakukan revisi kembali. Kemudian, media permainan matematika *big snake and ladder game* pada materi aljabar ini dapat digunakan sebagai salah satu media pembelajaran untuk membantu dalam proses pembelajaran siswa dan juga dapat dimanfaatkan oleh guru mata pelajaran matematika untuk mencapai tujuan pembelajaran seperti di MTsS TQ Al-Falahiyah Batangharjo.

B. Kajian Produk Akhir

1. Kelayakan

Media permainan matematika *big snake and ladder game* pada materi aljabar telah memenuhi kategori kelayakan berdasarkan proses validasi ahli materi dan validasi ahli media diperoleh skor rata-rata keseluruhan dari penilaian ahli materi yaitu 3,49 dengan kategori “sangat layak” dan skor rata-rata keseluruhan yang diperoleh dari penilaian ahli media yaitu 3,57 dengan kategori “sangat layak”.

2. Kemenarikan

Berdasarkan hasil penilaian dari angket respon siswa yang diberikan kepada 27 responden terhadap media permainan matematika *big snake and ladder game* pada materi aljabar yang dikembangkan telah mendapatkan respon positif. Hal ini didapatkan hasil rata-rata keseluruhan yaitu 86,86% dengan kriteria “Sangat Menarik”.

C. Pembahasan

1. Prosedur Pengembangan Media Permainan Matematika *Big snake and ladder game*

Pengembangan media permainan matematika *big snake and ladder game* pada materi aljabar menggunakan jenis metode penelitian dan pengembangan atau dikenal dengan istilah *Research and Development (R&D)*. Jenis metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan suatu produk tertentu dan menguji kevalidan dan kemenarikan produk tersebut.⁷⁴ Model yang digunakan yaitu model pengembangan *Borg and Gall* yang disesuaikan dengan kebutuhan peneliti. Model *Borg and Gall* ini memiliki sepuluh tahap atau langkah dalam melakukan penelitian yaitu meliputi, 1) Potensi dan masalah, 2) Pengumpulan data, 3) Desain produk, 4) Validasi produk, 5) Perbaikan produk, 6) Uji coba produk, 7) Revisi produk, 8) Uji coba pemakaian, 9) Revisi produk, 10) Produksi.⁷⁵ Namun, peneliti hanya mengembangkan mencakup sampai tahap ketujuh karena mengingat terbatasnya waktu dan biaya.

Tahap pertama adalah tahap potensi dan masalah. Pada tahap potensi dan masalah berdasarkan hasil observasi diperoleh bahwa rendahnya hasil belajar matematika siswa, media pembelajaran di sekolah masih terbatas, dan media permainan matematika seperti *big snake and ladder game* belum pernah digunakan oleh guru. Siswa membutuhkan media pembelajaran yang interaktif dan menarik. Hal tersebut juga

⁷⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan; Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*.

⁷⁵ *Ibid.*, 394

mempengaruhi hasil belajar siswa menjadi rendah. Oleh karena itu, perlu dilakukan pengembangan media permainan untuk menciptakan suasana kelas yang menyenangkan agar dapat mencapai hasil belajar yang optimal.

Big snake and ladder game ini merupakan jenis permainan papan yang terbagi atas kotak-kotak kecil yang dilengkapi dengan snake and ladder dengan aturannya yang sederhana sehingga dapat dimainkan oleh dua orang atau lebih dengan mudah secara bergantian yang di desain untuk mencapai tujuan dalam pembelajaran dan agar pembelajaran tidak hanya untuk menghibur namun mampu menambah wawasan pengetahuan siswa.

Selanjutnya, peneliti memilih mengembangkan media permainan matematika *big snake and ladder game* karena media permainan matematika *big snake and ladder game* ini di MTsS TQ Al-Falahiyah belum pernah digunakan sebagai media pembelajaran khususnya pada materi aljabar. Media ini mampu membantu guru untuk dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan karena keterlibatan siswa langsung dalam game ini sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran seperti meningkatkan hasil belajar siswa.

Selanjutnya adalah tahap desain produk media permainan. Tahap desain produk ini dilakukan menggunakan aplikasi canva di mana didalamnya terdapat berbagai tema-tema animasi yang cukup menarik sehingga dapat membantu proses pembuatan media permainan matematika tersebut. Peneliti mendesain tampilan media permainan semenarik mungkin dengan menyesuaikan kebutuhan agar siswa tidak mudah bosan

ketika menggunakan media ini. Kemudian, peneliti juga menyusun instrument penelitian diantaranya lembar validasi ahli materi, lembar validasi ahli media, dan lembar angket respon siswa sebagai acuan peneliti melakukan revisi sesuai kritik dan saran dari validator dan responden.

Tahapan selanjutnya yaitu validasi produk. Untuk menghasilkan media permainan matematika yang layak dan menarik, peneliti melakukan tahapan validasi ahli materi, validasi ahli media, dan uji coba produk pada siswa. Berikut ini adalah gambar 4.11 tampilan kegiatan saat uji coba produk.



Gambar 4.11 Proses Uji Coba Lapangan

Gambar 4.11 di atas merupakan tahap uji coba media permainan matematika *big snake and ladder game* yang dikembangkan penelitian setelah melalui tahap validasi dan mendapat respon yang sangat baik karena siswa terlihat antusias dan semangat dalam belajar materi aljabar. Pada saat sebelum penggunaan produk peneliti menjelaskan langkah-langkah dalam bermain *big snake and ladder game* ini dan siswa memperhatikan dengan seksama sampai selesai penjelasan. Selama pembelajaran dari awal sampai dengan akhir siswa merasa senang, siswa

mudah memahami semua tahapan-tahapan dalam penggunaan media permainan matematika ini sehingga siswa tidak mudah bosan ketika belajar, dan banyak siswa yang mampu mengerjakan soal-soal yang ada didalam masing-masing kotak angka pada papan permainan.

2. Kelayakan dan Kemenarikan Media Permainan Matematika *Big Snake And Ladder Game*

Semua tahapan di atas bertujuan untuk memperoleh data penilaian produk yang selanjutnya dilakukan revisi produk agar terciptanya media permainan matematika *big snake and ladder game* pada materi aljabar yang layak dan bermanfaat bagi penggunanya. Sepakat dengan yang dikemukakan Nieveen bahwa media pembelajaran dikatakan berkualitas apabila memenuhi beberapa kriteria dalam pengembangan produk yaitu berdasarkan kriteria *validity* (validitas), *Practhiyaly* (kepraktisan), dan *effectiviness* (keefektivan).⁷⁶ Proses validasi ahli materi dan validasi ahli media dan diperoleh skor rata-rata keseluruhan dari penilaian ahli materi yaitu 3,49 dan skor rata-rata keseluruhan yang diperoleh dari penilaian ahli media yaitu 3,57 sehingga memperoleh kategori “Sangat Layak”. Setelah produk yang dikembangkan divalidasi maka selanjutnya produk akan uji respon kepada siswa kelas VIIA MTsS TQ Al-Falahiyah batangharjo.

⁷⁶ I.M.W Irigunawan, I.N Sukajaya, I.P.P Suryawan, “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Permainan Edukasi Pada Pokok Bahasan Bilangan Bulat Untuk Siswa Kelas VII,” 2020 Vol. 9 No.1 : 30.

Berikut ini gambar 4.12 merupakan proses uji respon siswa.



Gambra 4.12 Kegiatan Uji Respon Siswa

Hasil penilaian dari angket respon siswa yang diberikan kepada 27 responden terhadap media permainan matematika yang dikembangkan telah mendapatkan respon positif. Hal ini didapatkan hasil rata-rata keseluruhan yaitu 86,86% maka masuk dalam kriteria “Sangat Menarik”. Dikarenakan produk sudah masuk dalam kategori “Sangat Layak”, maka tidak dilakukan revisi kembali oleh tim validator dan hasil uji respon siswa sudah masuk dalam kriteria “Sangat Menarik”, maka produk bisa menjadi media yang dapat digunakan untuk membantu siswa dan guru dalam proses pembelajaran.

Seperti halnya media lain, *big snake and ladder game* ini merupakan salah media permainan yang dapat digunakan dalam serangkaian proses pembelajaran yaitu sebagai media evaluasi dan memberikan banyak manfaat bagi penggunanya. Pembelajaran tidak hanya terpaku pada buku dan penjelasan guru saja, perlu adanya inovasi yang mengikuti dan memanfaatkan teknologi agar pembelajaran matematika lebih menarik dan bermakna. Hal ini didukung oleh hasil penelitian dari

Batkunde yang melakukan penelitian tentang pengembangan media permainan ular tangga pada materi bangun ruang sisi lengkung di kelas IX SMP Negeri 2 Nirunmas Kabupaten Kepulauan Tanimbar yang mendapatkan hasil dengan kategori tuntas dengan penerapan media permainan ular tangga matematika menunjukkan pengaruh positif dan dapat meningkatkan aktivitas serta hasil belajar matematika siswa⁷⁷. Karena salah satu pembelajaran yang sering dianggap monoton oleh siswa adalah matematika.

Adapun penelitian sejenis pernah dilakukan oleh beberapa peneliti. Rahmawati dalam penelitiannya yaitu pengembangan media pembelajaran permainan ular tangga dalam pembelajaran matematika pada materi garis dan sudut siswa kelas VII di SMPN 3 Karawang Barat dan didapatkan hasil penilaian sangat baik melalui tahap uji coba terhadap siswa (*Beta test*)⁷⁸. Kusuma et al juga melakukan penelitian yaitu pengembangan media pembelajaran ular tangga untuk materi eksponen Kelas X SMA dan hasil yang didapat adalah kualitas produk yang telah dikembangkan masuk dalam kategori baik⁷⁹, dan Aminah yang melakukan penelitian yaitu pengembangan media pembelajaran *game big snake and ladder game* pada materi bilangan bulat siswa Kelas VII di SMPN 1 Palopo dengan hasil media yang dikembangkan memenuhi kriteria kevalidan dengan kategori

⁷⁷ Batkunde, "Pengembangan Media Permainan Ular Tangga Pada Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung Di Kelas IX SMP Negeri 2 Nirunmas Kabupaten Kepulauan Tanimbar."

⁷⁸ Rahmawati, "Pengembangan Media Pembelajaran Permainan Ular Tangga Dalam Pembelajaran Matematika Pada Materi Garis Dan Sudut Siswa Kelas VII Di SMPN 3 Karawang Barat."

⁷⁹ Halim Dwi Kusuma et al, "Pengembangan Media Pembelajaran Ular Tangga Untuk Materi Eksponen Kelas X SMA."

sangat valid⁸⁰. Keempat penelitian di atas menghasilkan media pembelajaran *snake and ladder* yang valid dan layak digunakan serta penggunaannya menunjukkan pengaruh positif dan dapat meningkatkan aktivitas belajar serta hasil belajar matematika siswa. Hasil pada penelitian ini juga memperoleh media permainan matematika *big snake and ladder game* dengan kategori kelayakan yaitu sangat layak dan uji respon siswa dengan kriteria sangat menarik dan menunjukkan bahwa memiliki pengaruh positif serta dapat mengoptimalkan hasil belajar siswa.

D. Keterbatasan Penelitian

Proses penelitian dan pengembangan ini tidak sepenuhnya berjalan dengan baik. Adapun keterbatasan yang terdapat dalam penelitian ini sebagai berikut.

1. Produk media permainan matematika *big snake and ladder game* ini hanya diujicobakan kepada siswa kelas VII A MTsS TQ Al-Falahiyah Batangharjo saja, belum dilakukan uji coba secara seluruh kelas.
2. Dadu yang digunakan dalam produk penelitian masih menggunakan bahan kayu yang sedikit berat sehingga harus berhati-hati dan dengan danpingan guru dalam penggunaannya.
3. Materi yang digunakan dalam pengembangan media permainan matematika *big snake and ladder game* ini hanya menggunakan materi aljabar dan penggunaan media diluar ruang kelas.

⁸⁰ Aminah, "Pengembangan Media Pembelajaran Big Snake Ladders Permainan Pada Materi Bilangan Bulat Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Palopo."

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan media permainan matematika yang telah dikemukakan dapat diperoleh simpulan berikut.

1. Penelitian ini menghasilkan suatu produk berupa media permainan matematika *big snake and ladder game* pada materi aljabar menggunakan model pengembangan *Borg and Gall*. Model *Borg and Gall* ini memiliki sepuluh tahap atau langkah. Namun, peneliti hanya mengembangkan mencakup sampai tahap ketujuh dalam melakukan penelitian yaitu meliputi, 1) Potensi dan masalah, 2) Pengumpulan data, 3) Desain produk, 4) Validasi produk, 5) Perbaikan produk, 6) Uji coba produk, 7) Revisi produk.
2. Hasil yang diperoleh pada pengembangan media permainan matematika *big snake and ladder game* pada materi aljabar ini ditinjau dari aspek kelayakan dan kemenarikan dapat dilihat sebagai berikut:
 - a. Kategori kelayakan produk media permainan matematika *big snake and ladder game* pada materi aljabar telah memenuhi kategori kelayakan berdasarkan proses validasi ahli materi dan validasi ahli media dan diperoleh skor rata-rata keseluruhan dari penilaian ahli materi yaitu 3,49 dan skor rata-rata keseluruhan yang diperoleh dari penilaian ahli media yaitu 3,57 sehingga memperoleh kategori “Sangat Layak”.

- b. Kategori kemenarikan produk media permainan matematika *big snake and ladder game* pada materi aljabar berdasarkan hasil penilaian dari angket respon siswa yang diberikan kepada 27 responden terhadap media permainan matematika yang dikembangkan telah mendapatkan respon positif. Hal ini didapatkan hasil rata-rata keseluruhan yaitu 86,86% maka masuk dalam kriteria “Sangat Menarik”.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, berikut ini saran untuk peneliti selanjutnya.

1. Pengembangan media permainan matematika *big snake and ladder game* pada materi aljabar ini disarankan untuk dapat dimanfaatkan secara maksimal dalam proses pembelajaran.
2. Pengembangan media permainan matematika *big snake and ladder game* dapat digunakan untuk materi lain, maka perlu dilakukan dengan materi matematika yang berbeda, yang bertujuan untuk mempermudah siswa dan guru dalam proses pembelajaran.
3. Penelitian ini hanya dilakukan tahap uji coba terbatas. Selanjutnya diharapkan ada uji coba produk pada tahap yang lebih luas dan sampel lebih luas.
4. Media permainan matematika *big snake and ladder game* pada materi aljabar yang dikembangkan dalam penelitian ini bisa dikembangkan kembali menjadi media permainan matematika yang lebih menarik lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- A, Rosyid. "Penggunaan Media Pembelajaran Kartu Domino Untuk Memotivasi Santri Di Masjid Al Muhajirin Banyuajuh Dalam Mengerjakan Soal Matematika." *Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* Vol. 3 No 2 (2017): 26–30.
- Aminah, Siti. "Pengembangan Media Pembelajaran *Big Snake Ladders Games* Pada Materi Bilangan Bulat Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Palopo." *Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan IAIN Palopo*, March 2021.
- Andri Suryadi, Dian Nurdiana. "Perancangan Game Budayaku Indonesiaku Menggunakan Metode MDLC." *Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi, Fakultas Ilmu Terapan Dan Sains*, tt.
- Arikunto, Suharsimi. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara, 2017.
- Batkunde, Yoseph. "Pengembangan Media Permainan Ular Tangga Pada Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung Di Kelas IX SMP Negeri 2 Nirunmas Kabupaten Kepulauan Tanimbar." *Jurnal Jendela Ilmu* 3 No 1 (June 2022): 1–6.
- C, Kustandi. *Pengembangan Media Pembelajaran Konsep & Aplikasi Pengembangan Media Pembelajaran Bagi Pendidik Di Sekolah Dan Masyarakat*. Jakarta: Kencana, 2022.
- Cahyadi, Ani. *Pengembangan Media Dan Sumber Belajar: Teori Dan Prosedur*. Serang: Laksita Indonesia, 2019.
- Gall, M., Borg dan, W. R. *Educational Research*. Ke-5. tt: An Intriduction, 1973.
- Halim Dwi Kusuma et al, Mohamad. "Pengembangan Media Pembelajaran Ular Tangga Untuk Materi Eksponen Kelas X SMA." *Journal of Instructional Development Research* 2 No 1 (Oktober 2020): 15–28.
- Hasanah et al, Huswatun. "Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis STEM Pada Materi Bangun Ruang." *Indonesian Journal of Learning Education and Counseling* 3 No 1 (September 2020): 92. <https://doi.org/doi.org/10.31960/ijolec.v3i1.582>.
- Hasanah et al, Uswatun. "Menganalisis Perkembangan Media Pembelajaran Matematika Terhadap Hasil Belajar Berbasis Game." *Indonesian Journal Of Intellectual Publication* 1 No 3 (July 2021).
- Hidayani, Noor. *Bentuk Al-Jabar*. Jakarta Timur: PT BALAI PUSTAKA, 2012.

- Husna, M. *100+ Permainan Tradisional Indonesia Untuk Kreativitas, Ketangkasan Dan Keakraban*. Yogyakarta: Penerbit Andi, 2009.
- Ilmiah et al. "Efektifitas Media Permainan Ular Tangga Pada Pembelajaran Matematika Trigonometri Untuk Meningkatkan Minat Dan Motivasi Belajar Siswa." *Jurnal Ilmiah Kajian Psikologi* 1 No 01 (November 2022): 22–29.
- Ima Mulyawati, Wina Sae Mutia. "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Pada Materi Bangun Ruang Melalui Animasi Power Point Terhadap Siswa Kelas V SDN Parung Panjang 06." *Elementary School* 8 8 No 2 (July 2, 2021): 351–60.
- Irigunawan, I.N Sukajaya, I.P.P Suryawan, I.M.W. "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Game Edukasi Pada Pokok Bahasan Bilangan Bulat Untuk Siswa Kelas VII." *2020 Vol. 9 No.1 (n.d.): 30*.
- Istiadah, Yeti, Siti Khabibah. "Pengembangan Media Pembelajaran Ular Tangga Matematika Pada Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung." *Jurnal Cartesian* 01 No 01 (November 2021): 22.
- J and Hopkins, Russo. "Get Your Game on! Snakes and Ladders Revisited." *Primer Number* 32 o 1 (2017): 6–10.
- Liani Dewi et al, Tipani. "Penggunaan Media Permainan Ular Tangga Pada Pembelajaran Pips Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pembagian Wilayah Waktu Di Indonesia." *Jurnal Pena Ilmiah* 2 No 1 (2017): 2091–2100.
- Made Tegeh et al, I. *Model Penelitian Dan Pengembangan*. Cet ke-1. Bandung: Graha Ilmu, 2014.
- May Puspita, Edi Surya, Debby. "Development of Snake-Ladder Game as a Medium of Mathematics Learning for the Fourth-Grade Students of Primary School." *International Journal of Sciences: Basic and Applied Research (IJSBAR)* 33 No 3 (2017): 291–300.
- Oktavia Rahejeng Pitaloka Rahman, Vella. "Pengembangan Media Pembelajaran Smart Snake And Ladder Game Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII." *Jurnal Pendidikan Matematika* 4 No 2 (Agustus 2018): 69–75.
- Pudji Hartono dan Bayu Bagus Riyandiarto, Bryan. "Pengembangan Media Pembelajaran PERMUTASI (Permainan Ular Tangga Berbasis Materi) Matematika SMP Kelas VIII." *UNION: Jurnal Pendidikan Matematika* 9 No 1 (March 2021): 35–48.

- Puspita et al, Avisha. "Pengembangan Media Pembelajaran Booklet Pada Materi Sistem Imun Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI SMAN 8 Pontianak." *Jurnal Bioeducation* 4 No 1 (February 2017): 64–73.
- Putro Widoyoko, Eko. *Teknik Penyusun Instrumen Penelitian*. Cet VIII. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2020.
- Rahmawati, Alfi. "Pengembangan Media Pembelajaran Permainan Ular Tangga Dalam Pembelajaran Matematika Pada Materi Garis Dan Sudut Siswa Kelas VII Di SMPN 3 Karawang Barat." *Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan : Universitas Singaperbangsa Karawang*, tt.
- Rizki Wahyu Yunian, and Aan Subhan Pamungkas, Putra. "Pengembangan Bahan Ajar Gamifikasi Matematika Siswa MTs." *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika* 2 No 1 (2019): 187.
- Rubhan, Masykur et al. "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Dengan Macromedia Flash." *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 8 No 2 (2017): 177–86.
- S, Amin. "Peningkatan Profesionalisme Guru Melalui Pelatihan Pengembangan Media Pembelajaran Sparkol Videoscribe Di Kabupaten Malang." *Jurnal Pengabdian Masyarakat* 4 No 4 (2019): 563–72.
- S. d, Wibowo. "Media Pembelajaran Animasi Penyerbukan Pada Tumbuhan Menggunakan Macromedia Flash 8." *Jurnal Techno.Com* 14 No 2 (2015): 151–58.
- Sadiman. dkk, Arief S. *Media Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers, 2014.
- Siti Khabibah, Yeti Istiadah. "Pengembangan Media Pembelajaran Ular Tangga Matematika Pada Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung." *Jurnal Cartesian*, 01 No. 01 (2021): 23.
- Sudijono, Anas. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada, 2011.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan; Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2019.
- Suharsimi, Arikunto. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta, 2022.
- Suneetha Devi, K. "Application of Fundanental Mathematical Structure Using a Self Game for Cognitive Development in Children." *International Journal of Trend in Scientific Research and Development (IJTSRD)* 3 (April 2019): 843–46.

- Supriyadi, Atang. *Buku Ringkasan Materi Dan Latihan (Brilian) Matematika Untuk SMP/MTs Kelas VII*. Bandung: Grafindo Media Pratama, 2019.
- Suryadi, Ahmad. *Teknologi Dan Media Pembelajaran*. Sukabumi: CV, Jejak, anggota, IKAPI, 2020.
- Suryadi, Andri. "Perancangan Aplikasi Game Edukasi Menggunakan Model Waterfall." *Sekolah Tinggi Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Garut*, tt.
- Thi Thanh Huyen, Khuat Thu Nga, Nguyen. "Learning Vocabulary Through Games The Effectiveness of Learning Vocabulary Through Games." *The Asian EFL Journal* 5 No 4 (tt): 7.
- Vitoria et al, L. "Teaching Mathematics Using Snakes And Ladders Game To Help Students Understand Angle Measurement." *Journal of Physics*, 2020.
- Zuhriyah, Amifatuz. "Pengembangan Media Pembelajaran Permainan Ular Tangga Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Dan Hasil Belajar IPS Di Madrasah Ibtidaiyah." *Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah* 3 (2020): 26–32.

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin *Pra Survey*



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

Nomor : B-3612/In.28/J/TL.01/07/2022
Lampiran : -
Perihal : **IZIN PRASURVEY**

Kepada Yth.,
Kepala MTSS TQ AL FALAHIIYAH
di-
Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dalam rangka penyelesaian Tugas Akhir/Skripsi, mohon kiranya Saudara berkenan memberikan izin kepada mahasiswa kami, atas nama :

Nama : **LAILA MUSTIKA PUTRI**
NPM : 1901060017
Semester : 7 (Tujuh)
Jurusan : Tadris Matematika
Judul : PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BIG SNAKE
LADDER GAME MATERI BENTUK ALJABAR PADA SISWA
KELAS VII DI MTSS TQ AL FALAHIIYAH

untuk melakukan prasurvey di MTSS TQ AL FALAHIIYAH, dalam rangka menyelesaikan Tugas Akhir/Skripsi.

Kami mengharapkan fasilitas dan bantuan Saudara untuk terselenggaranya prasurvey tersebut, atas fasilitas dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Metro, 20 Juli 2022
Ketua Jurusan,

Endah Wulantina
NIP 199112222019032010

Lampiran 2. Surat Balasan *Pra Survey*



YAYASAN AL-FALAHIYAH BATANGHARI
MTsS.TQ(Takhassus Al-Qur'an) AL -FALAHIYAH
BATANGHARJO KEC. BATANGHARI KAB. LAMPUNG TIMUR
STATUS TERAKREDITASI B. NOMOR: 580/BAN-SM/SK/2019
NSM/NPSN: 121218070098/69975792
Email: mts.alfalahiyahbt@gmail.com

Alamat : Madukoro 41 B Timur Desa Batangharjo Kec. Batanghari Kab Lampung Timur 34181 Email : mts.alfalahiyahbt@gmail.com

Nomor : 076/MTsS.TQ/PPAF/IX/2022
 Lampiran : -
 Perihal : **SURAT IZIN PRASURVEY**

Kepada Yth,
 Ketua Jurusan Tadris Matematika IAIN Metro Lampung
 Di-
 Tempat

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Berdasarkan surat dari Institut Agama Islam Negeri Metro Lampung Nomor : B-3612/In.28/J/TL.01/07/2022, tentang Izin Prasurvey, maka dengan ini Kepala Madrasah Tsanawiyah Swasta Takhassus Al-Qur'an Al-Falahiyah Batanghari menerangkan bahwa:

Nama : LAILA MUSTIKA PUTRI
 NPM : 1901060017
 Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
 Jurusan : Tadris Matematika
 Judul Skripsi : **"PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BIG SNAKE AND LADDER GAME PADA MATERI BENTUK ALJABAR SISWA KELAS VII MTsS TQ AL-FALAHIYAH"**

Telah diizinkan untuk melakukan penelitian dalam rangka penyelesaian tugas Akhir/Skripsi yang dilaksanakan di MTsS Takhassus Al-Qur'an Al-Falahiyah Batanghari.

Demikian surat ini dibuat dan untuk dipergunakan untuk semestinya.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Batanghari, 21 September 2022



Kepala Madrasah

Novian Kemiliano, S.Pd

Lampiran 3. Surat Bimbingan Skripsi



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iaim@metrouniv.ac.id

Nomor : B-0587/In.28.1/J/TL.00/02/2023
Lampiran : -
Perihal : **SURAT BIMBINGAN SKRIPSI**

Kepada Yth.,
Selvi Loviana (Pembimbing 1)
(Pembimbing 2)
di-

Tempat
Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dalam rangka penyelesaian Studi, mohon kiranya Bapak/Ibu bersedia untuk membimbing mahasiswa :

Nama : **LAILA MUSTIKA PUTRI**
NPM : 1901060017
Semester : 8 (Delapan)
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan : Tadris Matematika
Judul : **PENGEMBANGAN MEDIA PERMAINAN MATEMATIKA BIG SNAKE AND LADDER GAME PADA MATERI ALJABAR**

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Dosen Pembimbing membimbing mahasiswa sejak penyusunan proposal s/d penulisan skripsi dengan ketentuan sebagai berikut :
 - a. Dosen Pembimbing 1 bertugas mengarahkan judul, outline, alat pengumpul data (APD) dan memeriksa BAB I s/d IV setelah diperiksa oleh pembimbing 2;
 - b. Dosen Pembimbing 2 bertugas mengarahkan judul, outline, alat pengumpul data (APD) dan memeriksa BAB I s/d IV sebelum diperiksa oleh pembimbing 1;
2. Waktu menyelesaikan skripsi maksimal 2 (semester) semester sejak ditetapkan pembimbing skripsi dengan Keputusan Dekan Fakultas;
3. Mahasiswa wajib menggunakan pedoman penulisan karya ilmiah edisi revisi yang telah ditetapkan dengan Keputusan Dekan Fakultas;

Demikian surat ini disampaikan, atas kesediaan Bapak/Ibu diucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Metro, 09 Februari 2023
Ketua Jurusan,



Endah Wulantina
NIP 199112222019032010

Lampiran 4. Surat Tugas



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

SURAT TUGAS

Nomor: B-1152/In.28/D.1/TL.01/03/2023

Wakil Dekan Akademik dan Kelembagaan Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Metro, menugaskan kepada saudara:

Nama : **LAILA MUSTIKA PUTRI**
NPM : 1901060017
Semester : 8 (Delapan)
Jurusan : Tadris Matematika

- Untuk :
1. Mengadakan observasi/survey di MTs.TQ AL-FALAHYAH, guna mengumpulkan data (bahan-bahan) dalam rangka menyelesaikan penulisan Tugas Akhir/Skripsi mahasiswa yang bersangkutan dengan judul "PENGEMBANGAN MEDIA PERMAINAN MATEMATIKA BIG SNAKE AND LADDER GAME PADA MATERI ALJABAR".
 2. Waktu yang diberikan mulai tanggal dikeluarkan Surat Tugas ini sampai dengan selesai.

Kepada Pejabat yang berwenang di daerah/instansi tersebut di atas dan masyarakat setempat mohon bantuannya untuk kelancaran mahasiswa yang bersangkutan, terima kasih.

Dikeluarkan di : Metro
Pada Tanggal : 13 Maret 2023

Mengetahui,
Pejabat Setempat

Wakil Dekan Akademik dan
Kelembagaan,



Dra. Isti Fatonah MA
NIP 19670531 199303 2 003

Lampiran 5. Surat Izin *Researh*



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

Nomor : B-1151/In.28/D.1/TL.00/03/2023
Lampiran : -
Perihal : **IZIN RESEARCH**

Kepada Yth.,
KEPALA MTsS.TQ AL-FALAHIYAH
di-
Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Sehubungan dengan Surat Tugas Nomor: B-1152/In.28/D.1/TL.01/03/2023, tanggal 13 Maret 2023 atas nama saudara:

Nama : **LAILA MUSTIKA PUTRI**
NPM : 1901060017
Semester : 8 (Delapan)
Jurusan : Tadris Matematika

Maka dengan ini kami sampaikan kepada saudara bahwa Mahasiswa tersebut di atas akan mengadakan research/survey di MTsS.TQ AL-FALAHIYAH, dalam rangka menyelesaikan Tugas Akhir/Skripsi mahasiswa yang bersangkutan dengan judul "PENGEMBANGAN MEDIA PERMAINAN MATEMATIKA BIG SNAKE AND LADDER GAME PADA MATERI ALJABAR".

Kami mengharapkan fasilitas dan bantuan Saudara untuk terselenggaranya tugas tersebut, atas fasilitas dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Metro, 13 Maret 2023
Wakil Dekan Akademik dan
Kelembagaan,



Dra. Isti Fatonah MA
NIP 19670531 199303 2 003

Lampiran 6. Surat Balasan *Reseach*



YAYASAN AL-FALAHIYAH BATANGHARI
MTsS.TQ(Takhsusus Al-Qur'an) AL -FALAHIYAH
BATANGHARJO KEC. BATANGHARI KAB. LAMPUNG TIMUR
STATUS TERAKREDITASI B. NOMOR: 580/BAN-SM/SK/2019
NSM/NPSN: 121218070098/69975792
Email: mts.alfalahiyahbt@gmail.com

Alamat : Madukoro 41 B Timur Desa Batangharjo Kec. Batanghari Kab.Lampung Timur 34181 Email : mts.alfalahiyahbt@gmail.com

Nomor : 048/MTsS.TQ/PPAF/III/2023
 Lampiran : -
 Perihal : **SURAT IZIN RESEACH**

Kepada Yth,
 Wakil Dekan Akademik dan Kelembagaan IAIN Metro Lampung
 Di-
 Tempat

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Berdasarkan surat dari Institut Agama Islam Negeri Metro Lampung Nomor : B-1151/In.28/D.1/TL.00/03/2023, tentang Izin Reseach, maka dengan ini Kepala Madrasah Tsanawiyah Swasta Takhsusus Al-Qur'an Al-Falahiyah Batanghari menerangkan bahwa:

Nama : LAILA MUSTIKA PUTRI
 NPM : 1901060017
 Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
 Jurusan : Tadris Matematika

Judul Skripsi : **“PENGEMBANGAN MEDIA PERMAINAN MATEMATIKA *BIG SNAKE AND LADDER GAME* PADA MATERI ALJABAR”**

Telah diizinkan untuk melakukan penelitian dalam rangka penyelesaian tugas Akhir/Skripsi yang dilaksanakan di MTsS Takhsusus Al-Qur'an Al-Falahiyah Batanghari.

Demikian surat ini dibuat dan untuk dipergunakan untuk semestinya.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Batanghari, 28 Maret 2023
 Kepala Madrasah

 Noyian Kemilianto, S.Pd



Lampiran 7. Surat Keterangan Bebas Pustaka



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
UNIT PERPUSTAKAAN**

NPP: 1807062F0000001

Jalan Ki Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
Telp (0725) 41507; Faks (0725) 47296; Website: digilib.metrouniv.ac.id; pustaka.iain@metrouniv.ac.id

**SURAT KETERANGAN BEBAS PUSTAKA
Nomor : P-317/In.28/S/U.1/OT.01/05/2023**

Yang bertandatangan di bawah ini, Kepala Perpustakaan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro Lampung menerangkan bahwa :

Nama : LAILA MUSTIKA PUTRI
NPM : 1901060017
Fakultas / Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/ Tadris Matematika

Adalah anggota Perpustakaan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro Lampung Tahun Akademik 2022 / 2023 dengan nomor anggota 1901060017

Menurut data yang ada pada kami, nama tersebut di atas dinyatakan bebas administrasi Perpustakaan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro Lampung.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat, agar dapat dipergunakan seperlunya.

Metro, 16 Mei 2023
Kepala Perpustakaan



Asad

Dr. As'ad, S. Ag., S. Hum., M.H., C.Me
NIP.19750505 200112 1 002

Lampiran 8. Surat Bebas Pustaka Jurusan TMTK



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

SURAT BEBAS PUSTAKA PROGRAM STUDI

No:98/Pustaka-TMTK/V/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini, Ketua Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Metro, menerangkan bahwa :

Nama : Laila Mustika Putri
NPM : 1901060017
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi : Tadris Matematika (TMTK)

Bahwa nama tersebut di atas, dinyatakan telah bebas pustaka Program Studi TMTK, dengan memberi sumbangan buku dalam rangka penambahan koleksi buku-buku perpustakaan Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Metro.

Demikian keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Metro, 31 Mei 2023
Ketua Program Studi TMTK

Endah Wulantina, M.Pd
NIP. 19911222 201903 2 010

Lampiran 9. Hasil Validasi Ahli Materi 1 dan 2

**LEMBAR PENILAIAN VALIDASI MEDIA PERMAINAN MATEMATIKA
(AHLI MATERI)
PENGEMBANGAN MEDIA PERMAINAN MATEMATIKA *BIG SNAKE AND
LADDER GAME* PADA MATERI ALJABAR**

Judul Penelitian : Pengembangan Media Permainan Matematika *Big Snake And Ladder Game* Pada Materi Aljabar

Peneliti : Laila Mustika Putri

Prodi : Tadris Matematika

Nama Validator : Sri Wahyuni, M. Pd

Sehubungan dengan adanya penelitian pengembangan media permainan matematika dengan serta kelengkapannya maka kami memohon bantuan Bapak/Ibu untuk melakukan penilaian terhadap produk. Atas bantuan dan kerjasamanya, kami ucapkan terimakasih dan semoga Allah SWT membalas budi baik Bapak/Ibu.

A. Tujuan

Tujuan penyusunan instrumen ini adalah untuk mengukur kevalidan isi media permainan matematika pada materi aljabar.

B. Petunjuk Pengisian

1. Objek penilaian adalah media permainan matematika yang telah dikembangkan.
2. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan cara memberikan tanda (\checkmark) pada kolom yang tersedia pada tabel dibawah ini.
3. Makna dari skala penilaian sebagai berikut:
 - 1 = Sangat Tidak Baik
 - 2 = Tidak Baik
 - 3 = Baik
 - 4 = Sangat Baik
4. Apabila terdapat kekurangan pada media permainan matematika yang dikembangkan, bapak/ibu dimohon untuk memberikan saran dan masukan sebagai bahan perbaikan media permainan matematika pada kolom yang telah disediakan.

C. Aspek Penilaian

Kisi-Kisi Instrumen Ahli Materi

No	Aspek	Kriteria	No Pernyataan
1	Materi	Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran	1, 2
2		Kesesuaian dengan teori	3, 4,
3	Tampilan	Pemberian motivasi belajar	5, 6
4	Kebahasaan	Penggunaan kaidah Bahasa	7, 8
5	Penyajian	Kelengkapan dan kualitas media pembelajaran	9
6		Kemudahan untuk difahami	10, 11
7		Sistematis, urut	12
8		Kejelasan uraian	13, 14
9		Umpan balik	15
Jumlah			15

No	Pernyataan	Nilai Pengamatan			
		1	2	3	4
Materi					
1.	Kesesuaian materi dalam soal dengan tujuan pembelajaran				✓
2.	Kesesuaian materi dalam soal dengan kompetensi dasar			✓	
3.	Kesesuaian soal dengan teori pembelajaran			✓	
4.	Kesesuaian soal dengan konsep yang dipelajari				✓
Tampilan					
5.	Menjadi dorongan atau stimulus dalam belajar			✓	
6.	Keinginan untuk terus belajar menggunakan media permainan matematika <i>big snake and ladder game</i>			✓	
Kebahasaan					
7.	Ketepatan penggunaan simbol dan tanda baca				✓
8.	Kesesuaian penggunaan huruf kapital			✓	
Penyajian					
9	Tingkat kesulitan soal sesuai materi yang dipelajari			✓	
10	Bahasa yang digunakan sederhana dan mudah difahami			✓	
11	Kesesuaian ilustrasi soal dengan isi materi sehingga mudah difahami			✓	
12	Soal yang disajikan sesuai urutan materi				✓
13	Soal yang disajikan mudah difahami				✓

No	Pernyataan	Nilai Pengamatan			
		1	2	3	4
14	Jawaban yang diberikan mudah difahami			✓	
15	Pemberian umpan balik terhadap hasil evaluasi			✓	

D. Saran Perbaikan

No	Bagian Yang Perlu Diperbaiki	Saran Perbaikan
1.	Indikator	perbaikan redaksi kalimat sesuaikan dgn jurusan.
2.		

E. Kesimpulan

PENGEMBANGAN MEDIA PERMAINAN MATEMATIKA *BIG SNAKE AND LADDER GAME* PADA MATERI ALJABAR

Dinyatakan:

- Dapat digunakan tanpa perbaikan
 Dapat digunakan dengan perbaikan
 Tidak dapat digunakan

Metro, 16 Maret 2023
Ahli Materi,

Sri Wahyuni, M. Pd
NIDN. 2024099002

**LEMBAR PENILAIAN VALIDASI MEDIA PERMAINAN MATEMATIKA
(AHLI MATERI)
PENGEMBANGAN MEDIA PERMAINAN MATEMATIKA *BIG SNAKE AND
LADDER GAME* PADA MATERI ALJABAR**

Judul Penelitian : Pengembangan Media Permainan Matematika *Big Snake And Ladder Game* Pada Materi Aljabar

Peneliti : Laila Mustika Putri

Prodi : Tadris Matematika

Nama Validator : Novian Kemiliano, S.Pd

Sehubungan dengan adanya penelitian pengembangan media permainan matematikadengan serta kelengkapannya maka kami memohon bantuan Bapak/Ibu untuk melakukan penilaian terhadap produk. Atas bantuan dan kerjasamanya, kami ucapkan terimakasih dan semoga Allah SWT membalas budi baik Bapak/Ibu.

A. Tujuan

Tujuan penyusunan instrumen ini adalah untuk mengukur kevalidan isi media permainan matematika pada materi aljabar.

B. Petunjuk Pengisian

1. Objek penilaian adalah media permainan matematikayang telah dikembangkan.
2. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan cara memberikan tanda (√) pada kolom yang tersedia pada tabel dibawah ini.
3. Makna dari skala penilaian sebagai berikut:
 - 1 = Sangat Tidak Baik
 - 2 = Tidak Baik
 - 3 = Baik
 - 4 = Sangat Baik
4. Apabila terdapat kekurangan pada media permainan matematikayang dikembangkan, bapak/ibu dimohon untuk memberikan saran dan masukan sebagai bahan perbaikan media permainan matematikapada kolom yang telah disediakan.

C. Aspek Penilaian

Kisi-Kisi Instrumen Ahli Materi

No	Aspek	Kriteria	No Pernyataan
1	Materi	Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran	1, 2
2		Kesesuaian dengan teori	3, 4,
3	Tampilan	Pemberian motivasi belajar	5, 6
4	Kebahasaan	Penggunaan kaidah Bahasa	7, 8
5	Penyajian	Kelengkapan dan kualitas media pembelajaran	9
6		Kemudahan untuk difahami	10, 11
7		Sistematis, urut	12
8		Kejelasan uraian	13, 14
9		Umpan balik	15
Jumlah			15

No	Pernyataan	Nilai Pengamatan			
		1	2	3	4
Materi					
1.	Kesesuaian materi dalam soal dengan tujuan pembelajaran				✓
2.	Kesesuaian materi dalam soal dengan kompetensi dasar				✓
3.	Kesesuaian soal dengan teori pembelajaran			✓	
4.	Kesesuaian soal dengan konsep yang dipelajari			✓	
Tampilan					
5.	Menjadi dorongan atau stimulus dalam belajar				✓
6.	Keinginan untuk terus belajar menggunakan media permainan matematikabig snake and ladder game			✓	
Kebahasaan					
7.	Ketepatan penggunaan simbol dan tanda baca			✓	
8.	Kesesuaian penggunaan huruf kapital				✓
Penyajian					
9	Tingkat kesulitan soal sesuai materi yang dipelajari				✓
10	Bahasa yang digunakan sederhana dan mudah difahami				✓
11	Kesesuaian ilustrasi soal dengan isi materi sehingga mudah difahami				✓
12	Soal yang disajikan sesuai urutan materi				✓
13	Soal yang disajikan mudah difahami				✓

No	Pernyataan	Nilai Pengamatan			
		1	2	3	4
14	Jawaban yang diberikan mudah difahami				✓
15	Pemberian umpan balik terhadap hasil evaluasi			✓	

D. Saran Perbaikan

No	Bagian Yang Perlu Diperbaiki	Saran Perbaikan
1.		
2.		

E. Kesimpulan

PENGEMBANGAN MEDIA PERMAINAN MATEMATIKA *BIG SNAKE AND LADDER GAME* PADA MATERI ALJABAR

Dinyatakan:

- Dapat digunakan tanpa perbaikan
 Dapat digunakan dengan perbaikan
 Tidak dapat digunakan

Metro, 11 Maret 2023

Ahli Materi,



Nugian Kemiliano, S.Pd

Lampiran 10. Hasil Validasi Ahli Media 1 dan 2

**LEMBAR PENILAIAN VALIDASI MEDIA PERMAINAN MATEMATIKA
(AHLI MEDIA)
PENGEMBANGAN MEDIA PERMAINAN MATEMATIKA *BIG SNAKE AND
LADDER GAME* PADA MATERI ALJABAR**

Judul Penelitian : Pengembangan Media Permainan Matematika *Big Snake And Ladder Game* Pada Materi Aljabar

Peneliti : Laila Mustika Putri

Prodi : Tadris Matematika

Nama Validator : Fertilia Ikashaum, M. Pd

Sehubungan dengan adanya penelitian pengembangan media permainan matematika dengan serta kelengkapannya maka kami memohon bantuan Bapak/Ibu untuk melakukan penilaian terhadap produk. Atas bantuan dan kerjasamanya, kami ucapkan terimakasih dan semoga Allah SWT membalas budi baik Bapak/Ibu.

A. Tujuan

Tujuan penyusunan instrumen ini adalah untuk mengukur kevalidan isi media permainan matematika pada materi aljabar.

B. Petunjuk Pengisian

1. Objek penilaian adalah media permainan matematika yang telah dikembangkan.
2. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan cara memberikan tanda (√) pada kolom yang tersedia pada tabel dibawah ini.
3. Makna dari skala penilaian sebagai berikut:
 - a. 1 = Sangat Tidak Baik
 - b. 2 = Tidak Baik
 - c. 3 = Baik
 - d. 4 = Sangat Baik
4. Apabila terdapat kekurangan pada media permainan matematika yang dikembangkan, bapak/ibu dimohon untuk memberikan saran dan masukan sebagai bahan perbaikan media permainan matematika pada kolom yang telah disediakan.

C. Aspek Penilaian

Kisi-Kisi Instrumen Ahli Media

No	Aspek	Kriteria	No Pernyataan
1	Bentuk Media	Bentuk dan warna menarik	1, 2, 3, 4, 5, 6
2		Sederhana	
3		Ukuran sesuai	
4		Typografi (huruf dan susunannya)	
5	Kualitas Media	Tahan lama	7, 8, 9, 10, 11, 12
6		Kemudahan	
7		Bahasa	
8		Kesesuaian dengan materi	
9	Fungsi Media	Konsep belajar sambil bermain	13, 14, 15, 16, 17, 18, 19
10		Siswa belajar aktif dan mandiri	
11		Memperjelas konsep aljabar	20
12		Mampu menambah mutu belajar-mengajar	
Jumlah			20

No	Pernyataan	Nilai Pengamatan			
		1	2	3	4
Bentuk Media					
1.	Bentuk media permainan matematika yang disajikan menarik				✓
2.	Perpaduan warna pada media permainan matematika menarik			✓	
3.	Tampilan media permainan matematika sederhana			✓	
4.	Ukuran pada media permainan matematika proporsional			✓	
5.	Pemilihan jenis dan ukuran huruf pada media permainan matematika proporsional			✓	
6.	Susunan pada desain media permainan matematika proporsional			✓	
Kualitas Media					
7.	Media permainan matematika dapat digunakan dengan waktu lama			✓	
8.	Media permainan matematikadisertai petunjuk penggunaan sehingga mudah digunakan				✓
9.	Kemudahan penggunaan media permainan matematika dalam praktik pembelajaran				✓

No	Pernyataan	Nilai Pengamatan			
		1	2	3	4
10.	Media permainan matematika disajikan menggunakan tata bahasa baku dan mudah difahami			✓	
11.	Media permainan matematika disajikan sesuai dengan materi			✓	
12.	Media permainan matematika yang disajikan mencakup latihan soal			✓	
Fungsi Media					
13.	Media permainan matematika dapat digunakan memenuhi konsep belajar sambil bermain			✓	
14.	Media permainan matematika dapat digunakan di dalam maupun di luar ruangan				✓
15.	Media permainan matematika disajikan dalam bentuk permainan				✓
16.	Media permainan matematika yang disajikan membuat siswa belajar aktif				✓
17.	Media permainan matematika yang disajikan membuat siswa belajar mandiri				✓
18.	Alur yang digunakan pada media permainan matematika memperjelas konsep aljabar			✓	
19.	Media permainan matematika mencakup konsep aljabar			✓	
20.	Dapat menambah mutu belajar-mengajar dengan pembelajaran menggunakan media permainan matematika			✓	

D. Saran Perbaikan

No	Bagian Yang Perlu Diperbaiki	Saran Perbaikan
1.	Sudah baik. Lanjutkan	

No	Bagian Yang Perlu Diperbaiki	Saran Perbaikan
2.		

A. Kesimpulan

**PENGEMBANGAN MEDIA PERMAINAN MATEMATIKA BIG SNAKE AND
LADDER GAME PADA MATERI ALJABAR**

Dinyatakan:

- Dapat digunakan tanpa perbaikan
 Dapat digunakan dengan perbaikan
 Tidak dapat digunakan

Metro, 16 Maret 2023

Ahli Media,



Fertilia Ikhasaumi, M.Pd.
NIP 19970305201903 2 016

**LEMBAR PENILAIAN VALIDASI MEDIA PERMAINAN MATEMATIKA
(AHLI MEDIA)
PENGEMBANGAN MEDIA PERMAINAN MATEMATIKA *BIG SNAKE AND
LADDER GAME* PADA MATERI ALJABAR**

Judul Penelitian : Pengembangan Media Permainan Matematika *Big Snake And Ladder Game* Pada Materi Aljabar

Peneliti : Laila Mustika Putri

Prodi : Tadris Matematika

Nama Validator : Nurwahid Amrulloh, S. Pd

Sehubungan dengan adanya penelitian pengembangan media permainan matematika dengan serta kelengkapannya maka kami memohon bantuan Bapak/Ibu untuk melakukan penilaian terhadap produk. Atas bantuan dan kerjasamanya, kami ucapkan terimakasih dan semoga Allah SWT membalas budi baik Bapak/Ibu.

A. Tujuan

Tujuan penyusunan instrumen ini adalah untuk mengukur kevalidan isi media permainan matematika pada materi aljabar.

B. Petunjuk Pengisian

1. Objek penilaian adalah media permainan matematika yang telah dikembangkan.
2. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan cara memberikan tanda (\checkmark) pada kolom yang tersedia pada tabel dibawah ini.
3. Makna dari skala penilaian sebagai berikut:
 - a. 1 = Sangat Tidak Baik
 - b. 2 = Tidak Baik
 - c. 3 = Baik
 - d. 4 = Sangat Baik
4. Apabila terdapat kekurangan pada media permainan matematika yang dikembangkan, bapak/ibu dimohon untuk memberikan saran dan masukan sebagai bahan perbaikan media permainan matematika pada kolom yang telah disediakan.

C. Aspek Penilaian

Kisi-Kisi Instrumen Ahli Media

No	Aspek	Kriteria	No Pernyataan
1	Bentuk Media	Bentuk dan warna menarik	1, 2, 3, 4, 5, 6
2		Sederhana	
3		Ukuran sesuai	
4		Typografi (huruf dan susunannya)	
5	Kualitas Media	Tahan lama	7, 8, 9, 10, 11, 12
6		Kemudahan	
7		Bahasa	
8		Kesesuaian dengan materi	
9	Fungsi Media	Konsep belajar sambil bermain	13, 14, 15, 16, 17, 18, 19
10		Siswa belajar aktif dan mandiri	
11		Memperjelas konsep aljabar	
12		Mampu menambah mutu belajar-mengajar	20
Jumlah			20

No	Pernyataan	Nilai Pengamatan			
		1	2	3	4
Bentuk Media					
1.	Bentuk media permainan matematika yang disajikan menarik				√
2.	Perpaduan warna pada media permainan matematika menarik				√
3.	Tampilan media permainan matematika sederhana				√
4.	Ukuran pada media permainan matematika proporsional			√	
5.	Pemilihan jenis dan ukuran huruf pada media permainan matematika proporsional				√
6.	Susunan pada desain media permainan matematika proporsional				√
Kualitas Media					
7.	Media permainan matematika dapat digunakan dengan waktu lama			√	
8.	Media permainan matematikadisertai petunjuk penggunaan sehingga mudah digunakan				√
9.	Kemudahan penggunaan media permainan matematika dalam praktik pembelajaran				√

No	Pernyataan	Nilai Pengamatan			
		1	2	3	4
10.	Media permainan matematika disajikan menggunakan tata bahasa baku dan mudah difahami				√
11.	Media permainan matematika disajikan sesuai dengan materi				√
12.	Media permainan matematika yang disajikan mencakup latihan soal				√
Fungsi Media					
13.	Media permainan matematika dapat digunakan memenuhi konsep belajar sambil bermain				√
14.	Media permainan matematika dapat digunakan di dalam maupun di luar ruangan				√
15.	Media permainan matematika disajikan dalam bentuk permainan				√
16.	Media permainan matematika yang disajikan membuat siswa belajar aktif				√
17.	Media permainan matematika yang disajikan membuat siswa belajar mandiri			√	
18.	Alur yang digunakan pada media permainan matematika memperjelas kosep aljabar			√	
19.	Media permainan matematika mencakup konsep aljabar				√
20.	Dapat menambah mutu belajar-mengajar dengan pembelajaran menggunakan media permainan matematika				√

D. Saran Perbaikan

No	Bagian Yang Perlu Diperbaiki	Saran Perbaikan
1.	Pada kolom yang terdapat tanda larangan	- Sesuaikan ukurannya, agar terlihat jelas kelompok anak-anak
2.	Bentuk Ular Gemuk yang berada ditengah (18 ke 31)	- Sesuaikan Bentuk ularnya, karna akan terlihat semakin gemuk ketika dicetak sehingga karakter menariknya akan hilang.

No	Bagian Yang Perlu Diperbaiki	Saran Perbaikan
3.	Beground Pada Langkah-langkah	Beground masih terlihat jelas, sehingga Ketika membaca teks akan beralih focus kepada gambar begroundnya. - Ditambah transparansi
4.	Perjelas konsep aljabar pada sajian permainan	Menambahkan Judul materi sehingga peserta didik juga akan mengingat bahwa mereka sedang belajar konsep aljabar dalam permainan.

A. Kesimpulan

PENGEMBANGAN MEDIA PERMAINAN MATEMATIKA BIG SNAKE AND LADDER GAME PADA MATERI ALJABAR

Dinyatakan:

- Dapat digunakan tanpa perbaikan
 Dapat digunakan dengan perbaikan
 Tidak dapat digunakan

Metro, 14 Maret 2023

Ahli Media,



Nurwahid Amrulloh, S Pd

Lampiran 11. Hasil Angket Respon Siswa

ANGKET RESPON PESERTA DIDIK PENGEMBANGAN MEDIA PERMAINAN MATEMATIKA *BIG SNAKE AND LADDER GAME* PADA MATERI ALJABAR

Biodata Peserta Didik

Nama : *Tsaryu Rahma*
 Kelas : *VII^A*
 Sekolah : *MIS Te Al-Falahiyah*
 Tanggal : *06-04-2023*

A. Tujuan

Tujuan penggunaan angket ini adalah untuk menjangkau data respon peserta didik terhadap kegiatan dan komponen pembelajaran dalam pelaksanaan evaluasi pembelajaran matematika dengan media permainan matematika *big snake and ladder game* pada materi aljabar.

B. Petunjuk Pengisian

1. Gunakanlah terlebih dahulu media permainan matematika *big snake and ladder game* yang telah kami bagikan.
2. Setelah selesai menggunakan media, silahkan isi pernyataan pada tabel dibawah ini.
3. Berilah tanda cek (√) pada kolom yang sesuai dengan pendapatmu sendiri, tanpa dipengaruhi oleh siapapun.
4. Pengisian angket ini tidak mempengaruhi nilai matematika kamu, sehingga kamu tidak perlu takut untuk mengungkapkan pendapatmu sebenarnya.
5. Makna dari skala penilaian sebagai berikut :
 - 1 = Sangat Tidak Baik
 - 2 = Tidak Baik
 - 3 = Baik
 - 4 = Sangat Baik

C. Aspek Penilaian

No	Pernyataan	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Media permainan matematika <i>big snake and ladder game</i> pada materi aljabar menarik.				✓
2.	Media permainan matematika <i>big snake and ladder game</i> menimbulkan rasa ingin tahu saya.				✓
3.	Saya lebih mudah memahami materi aljabar menggunakan media permainan matematika <i>big snake and ladder game</i>				✓
4.	Saya yakin bahwa media permainan matematika <i>big snake and ladder game</i> membuat pengetahuan lebih bertambah.				✓
5.	Saya merasa tertantang dengan pertanyaan-pertanyaan yang ada pada kartu soal.				✓
6.	Saya bisa belajar aktif dengan menggunakan media permainan matematika <i>big snake and ladder game</i>				✓
7.	Saya lebih senang belajar matematika materi aljabar menggunakan media permainan matematika <i>big snake and ladder game</i> .			✓	
8.	Penyajian materi dalam bentuk media permainan matematika <i>big snake and ladder game</i> sangat membantu saya dalam pengerjaan soal.				✓
9.	Penyajian materi dalam media permainan matematika <i>big snake and ladder game</i> mudah dipahami.				✓
10.	Kalimat yang digunakan dalam media permainan matematika <i>big snake and</i>				✓

No	Pernyataan	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
	ladder game mudah untuk dipahami dan tidak menimbulkan penafsiran ganda.				✓

D. Saran

Media permainan katak sudah bagus membuat pengetahuan kami lebih tambah. Berikut permainan katak juga kami lebih rajin belajar, permainya walaupun sudah tapi itu asik.

Lampiran 13. Kartu Bimbingan Proposal Skripsi dan Bimbingan Skripsi



KARTU KONSULTASI BIMBINGAN PROPOSAL MAHASISWA
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN
IAIN METRO

Nama : Laila Mustika Putri
 NPM : 1901060017

Jurusan : Tadris Matematika
 Semester : VI

No	Hari/ Tanggal	Pembimbing	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Dosen
1.	Jum'at/ 04 Juni 22		Viksiasi Judul "Pengembangan Media Pembelajaran Big snake Ladder Game Pada Materi Bentuk Aljabar Siswa Kelas VII.	

Mengetahui,
 Ketua Jurusan Tadris Matematika

Endang Wulantina, M.Pd
 NIP. 19911222 201903 2 010

Dosen Pembimbing

Selvi Loviana, M.Pd
 NIP. 19910611 201903 2 012



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
 Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iaim@metrouniv.ac.id

KARTU KONSULTASI BIMBINGAN PROPOSAL MAHASISWA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
IAIN METRO

Nama : Laila Mustika Putri
 NPM : 1901060017

Jurusan : Tadris Matematika
 Semester : VI

No	Hari/ Tanggal	Pembimbing	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Dosen
2.	Senin/ 26 Des 22		<ul style="list-style-type: none"> - Perbaiki BAB I, II, III. - Latar Belakang - Pemaparan teori fokus ke produk yg dikembangkan - Detailkan hasil wawancara terhadap guru dan siswa - Seanti Metode menjadi 4D. 	

Mengetahui,
 Ketua Jurusan Tadris Matematika

Endah Wulantina, M.Pd
 NIP. 19911222 201903 2 010

Dosen Pembimbing

Selvi Loviana, M.Pd
 NIP. 19910611 201903 2 012



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
 INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
 FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
 Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

KARTU KONSULTASI BIMBINGAN PROPOSAL MAHASISWA
 FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
 IAIN METRO

Nama : Laila Mustika Putri
 NPM : 1901060017

Jurusan : Tadris Matematika
 Semester : VI

No	Hari/ Tanggal	Pembimbing	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Dosen
3.	Selasa/ 3 Jan 23		<ul style="list-style-type: none"> - Perbaiki Latar Belakang. - Perbaiki kekonsistenan ketikan. - Perbaiki BAB II (ganti metode <i>rujū</i> Borg and Gall). 	

Mengetahui,
 Ketua Jurusan Tadris Matematika

Endah Wulantina, M.Pd
 NIP. 19911222 201903 2 010

Dosen Pembimbing

Serli Loviana, M.Pd
 NIP. 19910611 201903 2 012



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
 Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

KARTU KONSULTASI BIMBINGAN PROPOSAL MAHASISWA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
IAIN METRO

Nama : Laila Mustika Putri
 NPM : 1901060017

Jurusan : Tadris Matematika
 Semester : VI

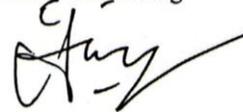
No	Hari/ Tanggal	Pembimbing	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Dosen
1.	Selasa, 10 Jan 22.		Aer proposal.	

Mengetahui,
 Ketua Jurusan Tadris Matematika



Endah Wulantina, M.Pd
 NIP. 19911222 201903 2 010

Dosen Pembimbing



Selvi Loviana, M.Pd
 NIP. 19910611 201903 2 012



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iaim@metrouniv.ac.id

**KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
IAIN METRO**

Nama : Laila Mustika Putri
NPM : 1901060017

Program Studi : Tadris Matematika
Semester : VIII

No	Hari/ Tanggal	Pembimbing	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
1.	Rabu/ 8-03-2023	Selvi Loviana M.Pd.	Perbaiki media. Perbaiki arsip	
2.	Jumat / 10-03-2023	Selvi Loviana M.Pd.	Acc Apd. ke wali kelas	

Mengetahui,
Ketua Program Studi Tadris Matematika

Endang Wulantina, M.Pd
NIP. 19911222 201903 2 010

Dosen Pembimbing

Selvi Loviana, M.Pd
NIP. 19910611 201903 2 012



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
 Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iaim@metrouniv.ac.id

KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
IAIN METRO

Nama : Laila Mustika Putri
 NPM : 1901060017

Program Studi : Tadris Matematika
 Semester : VIII

No	Hari/ Tanggal	Pembimbing	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
3.	Jum'at/ 19/05/2023.	Selvi Loviana, M.Pd.	Jurnal pendidikan Mktb. Perbaiki penulisan Tambahkan penjabaran pada bab II	
4.	Senin/ 29/05/2023	Selvi Loviana, M.Pd.	Perbaiki abstrak. Perbaiki penulisan. Tambahkan definisi kembali paragraf.	

Mengetahui,
 Ketua Program Studi Tadris Matematika

Endah Wulantina, M.Pd
 NIP. 19911222 201903 2 010

Dosen Pembimbing

Selvi Loviana, M.Pd
 NIP. 19910611 201903 2 012



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
 Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iaim@metrouniv.ac.id

KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
IAIN METRO

Nama : Laila Mustika Putri
 NPM : 1901060017

Program Studi : Tadris Matematika
 Semester : VIII

No	Hari/ Tanggal	Pembimbing	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
5.	24/2023. /05 Rabu	Selvi Loviana, M.Pd.	Perbaiki penulisan. Abstrak. pembahasan jabarkan gambar & tabel. Perbaiki jurnal.	
6.	Kamis, 25/2023 /05	Selvi Loviana, M.Pd.	Sikap siswa selama proses pemanfaatan media Perbaiki tulisan Perbaiki jurnal.	

Mengetahui,
 Ketua Program Studi Tadris Matematika

Endah Wulantina, M.Pd
 NIP. 19911222 201903 2 010

Dosen Pembimbing

Selvi Loviana, M.Pd
 NIP. 19910611 201903 2 012



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iaim@metrouniv.ac.id

**KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
IAIN METRO**

Nama : Laila Mustika Putri
NPM : 1901060017

Program Studi : Tadris Matematika
Semester : VIII

No	Hari/ Tanggal	Pembimbing	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
7.	Jumat / 26-05-2023	Selvi Loviana, M.Pd.	Perbaiki jurnal di kesimpulan & pendahuluan.	
8.	Senin / 29-05-2023	Selvi Loviana, M.Pd.	Perbaiki jurnal di bagian belakang	
9.	Rabu / 31-05-2023	Selvi Loviana, M.Pd.	ACC ujian manajemen 3/5	

Mengetahui,
Ketua Program Studi Tadris Matematika

Endah Wulantina, M.Pd
NIP. 19911222 201903 2 010

Dosen Pembimbing

Selvi Loviana, M.Pd
NIP. 19910611 201903 2 012

Lampiran 14. Produk Media Permainan Matematika



Papan Permainan



Kartu Bonus



Dadu



Amplop Soal

<p>CAPAIAN PEMBELAJARAN</p> <p>Menggunakan Faktorisasi dalam menyelesaikan masalah</p>	<p>Tujuan Pembelajaran</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan pengertian aljabar 2. Memahami unsur-unsur aljabar 3. Memahami substitusi aljabar 4. Memahami penjumlahan dan pengurangan aljabar 5. Memahami perkalian dan perangkat aljabar 6. Memahami pembagian aljabar 7. Menyederhanakan pecahan aljabar 8. Menentukan KPK dan FPB aljabar 9. Menyelesaikan operasi hitung aljabar 10. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan aljabar 	<p>Tata Cara Penggunaan Media Permainan Matematika Big Snake and Ladder Game Materi Aljabar.</p> <p>Catatan : Semua petak angka berisi soal yang harus diselesaikan kecuali pada kepala ular dan bawah tangga.</p>
---	--	--

Bagian Depan Kartu Tata Cara Permainan

<p>IKUTI LANGKAH-LANGKAH PERMAINANNYA BERIKUT INI :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Balok dibagi menjadi beberapa kelompok. 2. Perwakilan kelompok maju kedepan untuk menentukan giliran kelompok siapa yang bermain pertama, kedua, sampai seterusnya. 3. Pembimbing menggunakan metode stochastik throwing dalam penentuan kelompok pertama yang akan memainkan permainan. 4. Perwakilan kelompok yang pertama dapat mengajukan pertanyaan, maka kelompok tersebut bermain pada giliran pertama, begitu seterusnya sampai urutan berikutnya dan seterusnya jika ada perubahan nilai pada urutan tersebut. 5. Kelompok urutan pertama memulai game. 6. Perwakilan kelompok melempar dadu dan penguji dadu boleh bergantian dengan anggota kelompoknya. Jika penguji mendapatkan mata dadu 6 maka pemain mendapatkan kesempatan untuk mengundi dadu kembali. 7. Kemudian jalankan bidak sesuai jumlah mata dadu yang didapat. Untuk bidak yang akan berjalan sebagai perwakilan kelompok harus bergantian atau semua anggota harus bermain dalam permainan ini. 8. Jika bidak pemain berhenti tepat pada tangga, maka bidak tersebut harus turun sampai tangga. 9. Jika bidak pemain berhenti tepat pada kepala ular, maka bidak tersebut harus turun sampai ekor ular. 10. Jika bidak pemain berhenti tepat pada kotak berhimpitan, maka kelompok tersebut mengambil kartu soal. Untuk kotak berhimpitan yang terdapat di bawah kaki tangga dan di kepala ular tidak terdapat soal didalamnya. Soal-soal yang ada di dalam kartu permainan naik maka akan urutain menantang. 11. Setelah itu, maka kelompok-pemain membuka kartu soal yang berisi tentang materi aljabar dan menyelesaikannya dengan teman sekelompoknya. 12. Jika pemain tidak menjawab soal dengan benar maka bidak tidak mendapatkan bintang, tetapi jika tidak menjawab atau menjawabnya salah maka bidak berhak mendapatkan bintang. 13. Jika bidak berhenti di kotak larangan, maka pemain dapat menggunakan kartu bonus agar dapat menyelesaikan soal dengan teman satu kelompoknya. 14. Setelah bidak pertama telah menyelesaikan soal maka kesempatan bidak selanjutnya mengikuti aturan seperti bidak pertama. 15. Lakukan hal tersebut hingga game selesai. 16. Menentang terdapat berdasarkan dengan banyaknya bintang yang didapatkan. 	<p>IFIN METRO</p> <p>SELAMAT BERMAIN</p> <p>Editor : Laila Mustika Putri</p>
---	--

Bagian Belakang Kartu tata cara permainan

Lampiran 15. Dokumentasi Kegiatan Penelitian









KISI-KISI SOAL EVALUASI ALJABAR

KELAS/SEMESTER	: VII/ 1 & 2	ALOKASI WAKTU	: 2 JP
MATA PELAJARAN	: Matematika	JUMLAH SOAL	: 35 Soal
MATERI	: Aljabar	TAHUN AJARAN	: 2022/2023
SEKOLAH	: MTsS TQ Al-Falahiyah	KURIKULUM	: Merdeka

No	Capaian Pembelajaran	Domain	Tujuan Pembelajaran	Indikator Soal	Nomor Item
1.	Menggunakan faktorisasi prima dalam penyelesaian masalah	Aljabar 1. Aljabar dalam kalimat matematika	1. Menjelaskan pengertian aljabar	1. Diberikan soal perintah untuk menjelaskan pengertian aljabar, Siswa dapat menjelaskannya dengan benar.	1
				2. Diberikan soal menyimpulkan, siswa dapat menjelaskan sesuai pemahaman mereka	35
			2. Memahami unsur-unsur aljabar	3. Diberikan dua jenis suku berbeda, siswa mampu menentukan cara pengoperasiannya.	3
				4. Diberikan bentuk aljabar, siswa dapat menentukan unsur-unsur didalamnya.	4

No	Capaian Pembelajaran	Domain	Tujuan Pembelajaran	Indikator Soal	Nomor Item
				5. Diberikan soal menjodohkan, siswa dapat memasangkan sesuai dengan bentuk aljabar dengan unsur-unsurnya.	5
				6. Diberikan soal pengertian aljabar kuadrat, siswa mampu menjelaskannya dengan benar	14
				7. Diberikan soal bentuk aljabar mana yang dapat dioperasikan, siswa dapat menjelaskan alasannya dan memberikan contoh.	9
			3. Memahami substitusi aljabar	8. Diberikan bentuk aljabar dengan ditentukan nilai x dan y/p dan q , siswa dapat mensubstitusikan	6, 12
		2. Penjumlahan dan pengurangan aljabar	4. Memahami penjumlahan dan pengurangan aljabar	9. Diberikan soal bentuk aljabar kombinasi penjumlahan dan pengurangan, siswa dapat mengoperasikannya dengan benar	7, 10, 13, 17
				10. Diberikan soal menjodohkan, siswa dapat mencocokkan dengan pasangan yang tepat	27

No	Capaian Pembelajaran	Domain	Tujuan Pembelajaran	Indikator Soal	Nomor Item
				11. Diberikan soal pernyataan, siswa dapat menentukan benar atau salah dan menjelaskan alasannya.	25
		3. Perkalian dan perpangkatan aljabar	5. Memahami perkalian dan perpangkatan aljabar	12. Diberikan soal perkalian satu jenis variabel, siswa dapat menyelesaikan dengan tepat	2, 11
				13. Diberikan soal pemaktoran, siswa dapat menghitungnya dengan konsep perkalian dalam aljabar	18, 19
				14. Diberikan soal perpangkatan satu variabel, siswa dapat mengubah dalam bentuk sederhana	23, 29
		4. Pembagian aljabar	6. Memahami pembagian aljabar	15. Diberikan soal pembagian sederhana, siswa dapat menyelesaikan operasi menggunakan konsep pembagian dalam aljabar	20, 33
		5. Pecahan aljabar	7. Menyederhanakan pecahan aljabar	16. Diberikan soal pecahan 2 jenis variabel, siswa dapat menyederhanakan menggunakan dalam konsep aljabar	21, 22, 24
			8. Menentukan KPK	17. Diberikan soal 2 bentuk aljabar,	26

No	Capaian Pembelajaran	Domain	Tujuan Pembelajaran	Indikator Soal	Nomor Item
			dan FPB dari aljabar	siswa dapat menentukan KPK dan FPB menggunakan cara faktorisasi	
			9. Menyelesaikan operasi hitung pecahan aljabar	18. Diberikan soal operasi pecahan, siswa dapat menentukan hasilnya	34
			10. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan aljabar	19. Diberikan soal aljabar, siswa dapat mengubah dalam bentuk	8
				20. ilustrasi cerita 21. Diberikan soal mengubah besaran dan dinyatakan dalam kehidupan nyata, siswa mampu menyelesaikannya	15, 28
				22. Diberikan ilustrasi cerita diubah dalam bentuk aljabar, siswa dapat merubahnya dengan konsep bentuk aljabar	16
				23. Diberikan ilustrasi cerita yang berkaitan dengan luas dan keliling bangun datar, siswa dapat menghitung dengan konsep aljabar	30, 31
				24. Diberikan ilustrasi cerita yang berkaitan dengan jarak, siswa dapat merubah dalam persamaan kuadrat	32

A. Soal Uraian dan Kunci Jawaban

1. Jelaskan pengertian Aljabar!

Pembahasan :

Aljabar adalah suatu bentuk matematika yang dalam penyajiannya memuat huruf-huruf untuk mewakili bilangan yang belum diketahui nilainya.

2. Hitunglah perkalian dari $(7x + 4)(2x - 5)$?

Pembahasan :

$$\begin{aligned} &(7x + 4)(2x - 5) \\ &= 14x^2 - 35x + 8x - 20 \\ &= 14x^2 - 27x - 20 \end{aligned}$$

3. Apakah suku $9x$ bisa dijumlahkan dengan suku $9x^2$? Jelaskan !

Pembahasan :

Tidak bisa, karena didalam operasi penjumlahan dan pengurangan masing-masing suku harus sejenis.

4. Pada bentuk aljabar $12x^2 - 5y + 13$. Manakah suku yang merupakan variable, koefisien, dan konstanta ?

Pembahasan :

$$12x^2 - 5y + 13$$

x^2 dan y adalah variable

12 dan -5 adalah koefisien

13 adalah konstanta

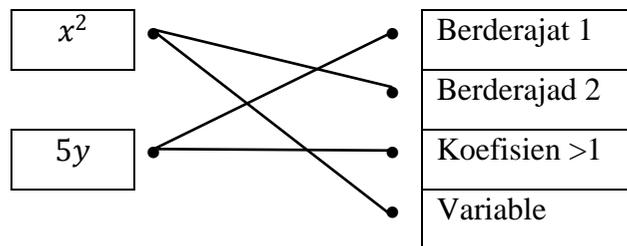
5. Menjodohkan

$$\boxed{x^2} \bullet$$

$$\boxed{5y} \bullet$$

- | | |
|---|--------------|
| • | Berderajat 1 |
| • | Berderajat 2 |
| • | Koefisien >1 |
| • | Variable |

Pembahasan :



6. Tentukan nilai $7x + 5y$, untuk nilai $x = 5$ dan $y = -8$!

Pembahasan :

$$\begin{aligned} 7x + 5y &= 7(5) + 5(-8) \\ &= 35 - 40 \\ &= -5 \end{aligned}$$

7. Sederhanakan bentuk aljabar $5a - 9b - 9a + 5b + 10$!

Pembahasan :

$$\begin{aligned} 5a - 9b - 9a + 5b + 10 \\ = -4a - 4b + 10 \end{aligned}$$

8. Buatlah soal cerita dari bentuk aljabar $3r + 4s + 3t$!

Pembahasan :

Misal :

r = buah jeruk

s = buah apel

t = buah kelengkeng

jika bu Putri membelikan 5kg buah jeruk untuk anaknya, sedangkan bu Laila membelikan 7kg buah apel dan 3kg buah kelengkeng untuk anaknya. (bebas ceritanya)

9. Mengapa suku-suku dalam bentuk aljabar dapat dijumlahkan dan dikurangkan berikan contohnya?

Pembahasan :

Suku-suku dalam bentuk aljabar dapat dijumlahkan dan dikurangkan karena memiliki besaran derajat yang sama.

Contohnya, $6x + 9x = 15x$

10. Tentukan hasil dari operasi $(15x + 3y - z) - (6x - 4y + 7) + (3x - 7y - 3z)$!

Pembahasan :

$$\begin{aligned} & (15x + 3y - z) - (6x - 4y + 7) + (3x - 7y - 3z) \\ &= 15x - 6x + 3x + 3y + 4y - 7y - z - 3z - 7 \\ &= 12x - 4z - 7 \end{aligned}$$

11. Hitunglah perkalian $3(9x - 6)$!

Pembahasan :

$$\begin{aligned} & 3(9x - 6) \\ &= 27x - 18 \end{aligned}$$

12. Berapakah hasil perkalian $10p - 5q - 2$ jika nilai $p = 2$, $q = 3$?

Pembahasan :

$$\begin{aligned} & 10p - 5q - 2 \\ &= 10(2) - 5(3) - 2 \\ &= 20 - 15 - 2 \end{aligned}$$

13. Sederhanakan dari $2(a + b - 3) + 3(2a - 5b + 7)$!

Pembahasan :

$$\begin{aligned} & 2(a + b - 3) + 3(2a - 5b + 7) \\ &= 2a + 2b - 6 + 6a - 15b + 21 \\ &= 8a - 13b + 15 \end{aligned}$$

14. Apa pengertian suku aljabar kuadrat?

Pembahasan :

Suku-suku yang menyertakan hasil kali dua huruf dan bilangan seperti $2x^2$ atau $3a^2b$

15. Berikan contoh besaran disekitarmu yang dapat kamu nyatakan dalam bentuk aljabar!

Pembahasan :

- Berapa x hari yang dibutuhkan untuk membaca 100 halaman buku jika sehari membaca 4 halaman.
- Sisa jalan 100 km bila naik sepeda dengan kecepatan x km/jam selama 4 hari.
- Sisa luas persegi panjang dengan panjang 4 cm dan lebar x cm dari sebuah bidang yang luasnya 100 cm^2 .

16. Nyatakanlah besaran berikut ini dalam bentuk aljabar. Gunakan aturan penulisan bentuk aljabar yang sesuai!

- Rata-rata panjang kotak yang beratnya masing-masing a kg, b kg, dan c kg.

Pembahasan :

$$\frac{a + b + c}{3} \text{ kg}$$

17. Selesaikan kedalam bentuk paling sederhana dari $5x^2y - 3xy^2 - 7x^2y + 6xy^2$!

Pembahasan :

$$\begin{aligned} &5x^2y - 3xy^2 - 7x^2y + 6xy^2 \\ &= 3xy^2 - 2x^2y \end{aligned}$$

18. Faktorkan bentuk aljabar $10m^2 + 5m$!

Pembahasan :

$$\begin{aligned} &10m^2 + 5m \\ &= 5m(2m + 1) \end{aligned}$$

19. Faktorkan bentuk aljabar $m^2 + 8m + 12$!

Pembahasan :

$$\begin{aligned} m^2 + 8m + 12 \\ = (m + 2)(m + 6) \end{aligned}$$

20. Tentukan hasil dari $(x^2 - 7x + 10) : (x + 2)$!

Pembahasan :

$$\begin{array}{r} x + 5 \\ x + 2 \overline{) x^2 - 7x + 10} \\ \underline{x^2 + 2x} \\ -5x + 10 \\ \underline{-5x + 10} \\ 0 \end{array}$$

21. Sederhanakan pecahan bentuk aljabar berikut ini !

$$\frac{12x^2 + 20x}{4x}$$

Pembahasan :

$$\begin{aligned} \frac{12x^2 + 20x}{4x} \\ \frac{4x(3x - 5)}{4x} = 3x - 5 \end{aligned}$$

22. Tentukan hasil pecahan bentuk aljabar $\frac{4}{3m} \times \frac{mn}{2}$!

Pembahasan :

$$\frac{4}{3m} \times \frac{mn}{2} = \frac{4 \times mn}{3m \times 2} = \frac{4mn}{6m}$$

23. Sederhanakan perpangkatan pecahan bentuk aljabar $\left(\frac{3p}{2}\right)^3$!

Pembahasan :

$$\begin{aligned} \left(\frac{3p}{2}\right)^3 &= \left(\frac{3p}{2}\right) \times \left(\frac{3p}{2}\right) \times \left(\frac{3p}{2}\right) \\ &= \left(\frac{27p}{8}\right) \end{aligned}$$

24. Sederhanakan bentuk pecahan dari $\frac{6a-2a^2}{9b-3ab}$!

Pembahasan :

$$\frac{6a - 2a^2}{9b - 3ab} = \frac{2a(3 - a)}{3b(3 - 3a)}$$

25. Jika $6xy^2 - 3x^2y + 4xy^2 - x^2y^2$, pilihlah B untuk benar dan S untuk salah dari setiap pernyataan berikut!

B/S Suku dari $6xy^2$ sejenis dengan suku $4xy^2$

B/S nilai $6xy^2 + 4xy^2$ adalah $10xy^2$

B/S nilai $-3x^2y - x^2y^2$ adalah $-4x^2$

Pembahasan :

Pernyataan 1 : Benar untuk menentukan suku yang sejenis, maka dilihat dari besaran derajatnya sama atau tidak.

$6xy^2$ adalah x berderajat 1 dan y berderajat 2

$4xy^2$ adalah x berderajat 1 dan y berderajat 2

Pernyataan 2 : Benar, untuk mengoperasikan penjumlahan, maka nilai yang dimiliki variabel sama dan berderajat sama.

$$6xy^2 + 4xy^2 = 10xy^2$$

Pernyataan 3 : Salah, untuk mengoperasikan pengurangan, maka nilai atau suku yang memiliki variabel sama dan berderajat sama dioperasikan.

$$\begin{aligned} & -3x^2y - x^2y^2 \\ & = -3x^2y - xy^2 \end{aligned}$$

26. Tentukan KPK dan FPB dari $36x^2yz^3$ dan $24xy^4z^2$!

Pembahasan :

$$\text{Faktorisasi prima dari } 36x^2yz = 2^2 \cdot 3^2 \cdot x^2 \cdot y \cdot z^3$$

$$\text{Faktorisasi prima dari } 24xy^4z^2 = 2^3 \cdot 3 \cdot x \cdot y^4 \cdot z^2$$

$$\text{KPK } 2^3 \cdot 3^2 \cdot x^2 \cdot y^4 \cdot z^3 = 72x^2y^4z^3$$

$$\text{FPB } 2^2 \cdot 3 \cdot x \cdot y \cdot z^2 = 12xyz^2$$

27. Menjodohkan

$9cd - 5cb^2 - 2cd + cb^2 - 7cd$	•	•	$18cd + 4cb^2$
$9cd + 5cb^2 + 2cd - cb^2 + 7cd$	•	•	Berderajat sama
		•	$-4cb^2$

Pembahasan :

$9cd - 5cb^2 - 2cd + cb^2 - 7cd$	•	•	$18cd + 4cb^2$
$9cd + 5cb^2 + 2cd - cb^2 + 7cd$	•	•	Berderajat sama
		•	$-4cb^2$

28. Laila sedang membeli camilan kue kering, roti lapis, dan roti gulung. Masing-masing sebanyak 6 pcs, 4 pcs, dan 3 pcs. Camilan tersebut masing-masing seharga Rp. 5.000,00. Rp.2.000,00, dan Rp. 3.000,00 per pcs. Berapakah uang yang harus dibayarkan Laila kepada penjual?

Pembahasan :

Kue kering = x

Roti lapis = y

Roti gulung = z

$$6x + 4y + 3z$$

$$= 6(5.000) + 4(2.000) + 3(3.000)$$

$$30.000 + 8.000 + 9.000$$

$$= 47.000$$

29. $(a + b)^2 + (a - b)^2$ ubahlah kedalam bentuk sederhana dari persamaan tersebut?

Pembahasan :

$$(a + b)^2 + (a - b)^2$$

$$= (a^2 + 2ab + b^2) + (a^2 - 2ab - b^2)$$

$$= 2a^2 + 2b^2$$

30. Sebidang tanah Pak Pandir memiliki ukuran panjang $(x + 4)m$ dan lebar $(x - 3)m$. Berapa luas tanah Pak Pandir jika diketahui nilai $x = 7$?

Pembahasan :

$$\begin{aligned} L &= p \times \ell \\ &= (x + 4) \times (x - 3) \\ &= (7 + 4) \times (7 - 3) \\ &= 49 - 21 + 28 - 12 \\ &= 44m \end{aligned}$$

31. Sebuah kolam berbentuk persegi mempunyai sisi sebesar $(8x - 2)m$. Berapakah keliling kolam tersebut?

Pembahasan :

$$\begin{aligned} K &= 4s \\ &= 4(8x - 2) \\ &= (32x - 8)m \end{aligned}$$

32. Sebuah mobil berjalan dengan kecepatan rata-rata $(x + 15)km/jam$. Mobil tersebut menempuh jarak 100 km dalam waktu 1 jam. Bagaimana persamaan kuadrat dalam bentuk x untuk peristiwa diatas ?

Pembahasan :

$$\text{Kecepatan} = (x + 15)km/jam$$

$$\text{Jarak (d)} = 100 \text{ km}$$

$$\text{Waktu (t)} = x \text{ jam}$$

Maka,

$$\text{Kecepatan} = \frac{d}{t}$$

$$(x + 15) = \frac{100}{x} \text{ (bisa dipindah-pindah posisinya)}$$

33. Hitunglah $(-8x) : \frac{4}{3}$!

Pembahasan :

$$\begin{aligned} (-8x) : \frac{4}{3} \\ &= (-8x) \times \frac{3}{4} \\ &= \frac{-24x}{4} = -6x \end{aligned}$$

34. Hasil dari $\frac{1}{x+6} + \frac{4}{2x+12}$!

Pembahasan :

$$\begin{aligned} \frac{1}{x+6} + \frac{4}{2x+12} &= \frac{1}{x+6} + \frac{4}{2(x+6)} \\ &= \frac{1}{x+6} + \frac{2}{x+6} \\ &= \frac{3}{x+6} \end{aligned}$$

35. Apa yang dapat kalian simpulkan dari pembelajaran matematika pada materi bentuk aljabar ini?

Pembahasan : Sesuai pemahaman siswa.

SOAL EVALUASI MATERI ALJABAR

Kelas/Semester : VII/ 1 & 2	Alokasi Waktu : 2 Jp
Mata Pelajaran : Matematika	Jumlah Soal : 35 Soal
Materi : Aljabar	Tahun Ajaran : 2022/2023
Sekolah : Mtss Tq Al-Falahiyah	Kurikulum : Merdeka

Soal Uraian

Jawablah soal berikut ini dengan benar !

1. Jelaskan pengertian Aljabar!
2. Hitunglah perkalian dari $(7x + 4)(2x - 5)$?
3. Apakah suku $9x$ bisa dijumlahkan dengan suku $9x^2$? Jelaskan !
4. Pada bentuk aljabar $12x^2 - 5y + 13$. Manakah suku yang merupakan variable, koefisien, dan konstanta ?
5. Menjodohkan

x^2	•	•	Berderajat 1
$5y$	•	•	Berderajat 2
		•	Koefisien >1
		•	Variable
6. Tentukan nilai $7x + 5y$, untuk nilai $x = 5$ dan $y = -8$!
7. Sederhanakan bentuk aljabar $5a - 9b - 9a + 5b + 10$!
8. Buatlah soal cerita dari bentuk aljabar $3r + 4s + 3t$!
9. Mengapa suku-suku dalam bentuk aljabar dapat dijumlahkan dan dikurangkan berikan contohnya?
10. Tentukan hasil dari operasi $(15x + 3y - z) - (6x - 4y + 7) + (3x - 7y - 3z)$!
11. Hitunglah perkalian $3(9x - 6)$!
12. Berapakah hasil perkalian $10p - 5q - 2$ jika nilai $p = 2, q = 3$?
13. Sederhanakan dari $2(a + b - 3) + 3(2a - 5b + 7)$!
14. Apa pengertian suku aljabar kuadrat?

15. Berikan contoh besaran disekitarmu yang dapat kamu nyatakan dalam dalam
16. Nyatakanlah besaran berikut ini dalam bentuk aljabar. Gunakan aturan penulisan bentuk aljabar yang sesuai!
- Rata-rata panjang kotak yang beratnya masing-masing a kg, b kg, dan c kg.
17. Selesaikan kedalam bentuk paling sederhana dari $5x2y - 3xy^2 - 7x2y + 6xy^2$!

18. Faktorkan bentuk aljabar $10m^2 + 5m$!

19. Faktorkan bentuk aljabar $m^2 + 8m + 12$!

20. Tentukan hasil dari $(x^2 - 7x + 10) : (x + 2)$!

21. Sederhanakan pecahan bentuk aljabar berikut ini !

$$\frac{12x^2 + 20x}{4x}$$

22. Tentukan hasil pecahan bentuk aljabar $\frac{4}{3m} \times \frac{mn}{2}$!

23. Sederhanakan perpangkatan pecahan bentuk aljabar $\left(\frac{3p}{2}\right)^3$!

24. Sederhanakan bentuk pecahan dari $\frac{6a-2a^2}{9b-3ab}$!

25. Jika $6xy^2 - 3x^2y + 4xy^2 - x^2y^2$, pilihlah B untuk benar dan S untuk salah dari setiap pernyataan berikut!

B/S Suku dari $6xy^2$ sejenis dengan suku $4xy^2$

B/S nilai $6xy^2 + 4xy^2$ adalah $10xy^2$

B/S nilai $-3x^2y - x^2y^2$ adalah $-4x^2$

26. Tentukan KPK dan FPB dari $36x^2yz^3$ dan $24xy^4z^2$!

27. Menjodohkan

$9cd - 5cb^2 - 2cd + cb^2 - 7cd$	•	$18cd + 4cb^2$
$9cd + 5cb^2 + 2cd - cb^2 + 7cd$	•	Berderajat sama
		$-4cb^2$

28. Laila sedang membeli camilan kue kering, roti lapis, dan roti gulung. Masing-masing sebanyak 6 pcs, 4 pcs, dan 3 pcs. Camilan tersebut masing-masing

seharga Rp. 5.000,00. Rp.2.000,00, dan Rp. 3.000,00 per pcs. Berapakah uang yang harus dibayarkan Laila kepada penjual?

29. $(a + b)^2 + (a - b)^2$ ubahlah kedalam bentuk sederhana dari persamaan tersebut!
30. Sebidang tanah Pak Pandir memiliki ukuran panjang $(x + 4)m$ dan lebar $(x - 3)m$. Berapa luas tanah Pak Pandir jika diketahui nilai $x = 7$?
31. Sebuah kolam berbentuk persegi mempunyai sisi sebesar $(8x - 2)m$. Berapakah keliling kolam tersebut?
32. Sebuah mobil berjalan dengan kecepatan rata-rata $(x + 15)km/jam$. Mobil tersebut menempuh jarak 100 km dalam waktu 1 jam. Bagaimana persamaan kuadrat dalam bentuk x untuk peristiwa diatas ?
33. Hitunglah $(-8x)^{\frac{4}{3}}$!
34. Hasil dari $\frac{1}{x+6} + \frac{4}{2x+12}$!
35. Apa yang dapat kalian simpulkan dari pembelajaran matematika pada materi bentuk aljabar ini?

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Peneliti bernama lengkap Laila Mustika Putri lahir di Sribasuki, Pada tanggal 17 Oktober 2000 sebagai anak keempat dari lima bersaudara, merupakan buah hati dari pasangan Bapak Imam Bukhori dan Ibu Siti Maesaroh.

Peneliti menempuh pendidikan pertama di Taman Kanak-kanak (TK) PGRI 5 Sribasuki yang diselesaikan pada tahun 2007, dilanjut dengan menempuh pendidikan di Sekolah Dasar (SD) Negeri 3 Sribasuki yang diselesaikan pada tahun 2013, kemudian melanjutkan pendidikan Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 2 Batanghari yang diselesaikan pada tahun 2016. Setelah itu, Sekolah Menengah Atas (SMA) dilanjutkan di MA/MAS Ma'arif NU 5 Sekampung dan selesai pada tahun 2019. Selama sekolah dari SD-MA alhamdulillah pernah mengharumkan nama baik sekolah walaupun tidak sering dengan mengikuti beberapa perlombaan. Kemudian melanjutkan pendidikan Perguruan Tinggi di Institut Agama Islam (IAIN) Metro Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) Program Studi Tadris Matematika (TMTK) yang dimulai pada semester 1 tahun 2019/2020. Peneliti sudah pernah mengikuti perlombaan konferensi internasional secara daring pada tahun 2021 bersama beberapa tim yang diutus oleh prodi Pendidikan matematika IAIN Metro. Pada Penelitian ini produk yang dihasilkan oleh peneliti adalah Media Permainan Matematika *Big Snake And Ladder Game* Pada Materi Aljabar.