

**MEDIA PERMAINAN RODA PUTAR BERBASIS MASALAH  
UNTUK MENINGKATKAN MINAT DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA  
MATERI BANGUN RUANG SISWA KELAS V  
MI BUSTANUL ULUM 09 JEMBER**

**SKRIPSI**

Diajukan kepada Institut Agama Islam Negeri Jember  
untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar  
Sarjana Pendidikan (S.Pd)  
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah



Oleh:

**KHOIRINATUSH SHIYAMI**  
**NIM : T20164078**

**IAIN JEMBER**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) JEMBER  
2020**

**MEDIA PERMAINAN RODA PUTAR BERBASIS MASALAH  
UNTUK MENINGKATKAN MINAT DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA  
MATERI BANGUN RUANG SISWA KELAS V  
MI BUSTANUL ULUM 09 JEMBER**

**SKRIPSI**

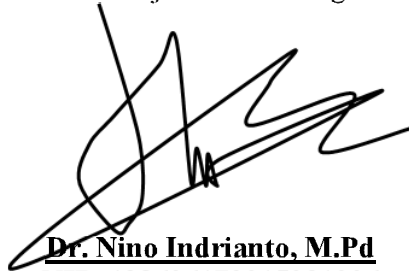
Diajukan kepada Institut Agama Islam Negeri Jember  
untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar  
Sarjana Pendidikan (S.Pd)  
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Oleh :

**KHOIRINATUSH SHIYAMI**

**NIM: T20164078**

Disetujui Pembimbing



**Dr. Nino Indrianto, M.Pd**  
**NIP. 198606172015031006**

**MEDIA PERMAINAN RODA PUTAR BERBASIS MASALAH  
UNTUK MENINGKATKAN MINAT DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA  
MATERI BANGUN RUANG SISWA KELAS V  
MI BUSTANUL ULUM 09 JEMBER**

**SKRIPSI**

Telah diuji dan diterima untuk memenuhi salah satu  
persyaratan memperoleh gelar Sanjana Pendidikan (S. Pd)  
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Hari: Kamis  
Tanggal: 23 Juli 2020

Tim Penguji

Ketua



**Rif'an Humaidi, M. Pd.I**  
NIP. 197905312006041016

Sekretaris



**Muhammad Junaidi, M.Pd.I**  
NUP. 20160391

Anggota:

1. Dr. H. Abd. Muhith, M.Pd.I
2. Dr. Nino Indrianto, M.Pd



(  
(

Menyetujui

Plh. Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan



**Dr. Mashudi, M.Pd.**

NIP. 19720918 200501 1 003

## MOTTO

اللَّهُ الَّذِي خَلَقَ سَبْعَ سَمَاوَاتٍ وَمِنَ الْأَرْضِ مِثْلَهُنَّ يَتَنَزَّلُ الْأَمْرُ بَيْنَهُنَّ لِتَعْلَمُوا أَنَّ اللَّهَ  
عَلَىٰ كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ وَأَنَّ اللَّهَ قَدْ أَحَاطَ بِكُلِّ شَيْءٍ عِلْمًا ﴿١٣﴾

Artinya: “Allah yang menciptakan tujuh langit dan dari (penciptaan) bumi juga serupa. Perintah Allah berlaku padanya, agar kamu mengetahui bahwa Allah Maha Kuasa atas segala sesuatu, dan ilmu Allah benar-benar meliputi segala sesuatu.”<sup>1</sup>

IAIN JEMBER

---

<sup>1</sup> Qur'an in Ms Word 3.0

## PERSEMBAHAN

*Karya tulis ini aku persembahkan kepada keluargaku*

***Abah H. Holili Zaini, Ummi Hj. Na'imatus Sa'diyah dan  
Suamiku H. Fuad Hasan***

*Kedua orang tua ku tercinta, Abah H. Holili Zaini dan Ummi Hj. Na'imatus Sa'diyah yang selalu mendoakanku dan berjuang demi kesuksesanku, mereka adalah figure istimewa dalam hidupku dan penyemangat disetiap langkahku.*

*Dan untuk suamiku H. Fuad Hasan yang selalu memberi support dan menjadi penyemangatku.*

*Mereka adalah orang yang terhebat dalam hidupku sehingga karyaku bisa terselesaikan.*

*Terima kasih Abah, Ummi, dan suamiku.*

**IAIN JEMBER**

## ABSTRAK

Khoirinatush Shiyami, 2020: “*Media Permainan Roda Putar Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Matematika Materi Bangun Ruang Siswa Kelas V MI Bustanul Ulum 09 Jember.*”

Pengembangan media permainan roda putar ini dilatar belakangi karena belum adanya pengembangan media yang diterapkan pada mata pelajaran matematika serta kurangnya minat siswa terhadap pelajaran matematika di MI Bustanul Ulum 09 Jember, sehingga perlu adanya inovasi dalam penggunaan media pembelajaran guna menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan bagi siswa ketika belajar matematika khususnya materi sifat-sifat dan volume bangun ruang.

Permasalahan yang dikaji dalam penelitian ini adalah: bagaimana validitas, minat, dan hasil belajar matematika siswa kelas V terhadap media permainan roda putar di MI Bustanul Ulum 09 Jember. Sedangkan tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui validitas media, dan meningkatkan minat dan hasil belajar siswa kelas V MI Bustanul Ulum 09 Jember.

Dalam pengembangan ini, pengembang menggunakan model pengembangan Borg and Gall, yaitu (1) penelitian dan pengumpulan informasi, (2) perencanaan, (3) pengembangan produk, (4) uji coba lapangan awal, (5) revisi produk awal, (6) uji coba ahli, (7) revisi produk uji ahli, dan (8) uji coba pelaksanaan.

Pengembangan media pembelajaran ini telah menghasilkan produk pembelajaran berupa media permainan roda putar. Produk pengembangan ini diuji cobakan melalui beberapa tahap secara berurutan yakni (1) uji coba ahli terdiri dari (a) uji coba ahli materi, (b) uji coba ahli media, dan (c) uji coba guru matematika, (2) uji coba lapangan awal, dan (3) uji coba pelaksanaan.

Berdasarkan analisis data, dapat disimpulkan bahwa (1) hasil uji coba media roda putar oleh ahli materi memperoleh persentase 96%, hasil uji coba ahli media memperoleh persentase 95%, dan hasil uji coba guru matematika memperoleh persentase 97,33%, Sehingga media roda putar ini pada pelajaran matematika dinyatakan sangat valid untuk digunakan. (2) Hasil peningkatan minat belajar siswa dilakukan saat uji coba lapangan awal dan uji coba pelaksanaan. Uji coba lapangan awal dilakukan dengan 6 peserta didik memperoleh persentase 83,33%, sedangkan uji coba pelaksanaan dengan 20 peserta didik memperoleh persentase 90,82%. Sehingga belajar menggunakan media roda putar sangat menyenangkan, dan dapat menarik minat belajar siswa, serta membuat siswa lebih aktif dikelas. (3) Sedangkan hasil belajar siswa yang dianalisis melalui rumus uji t-test menunjukkan  $t_{hitung}$  sebesar 11,419 dan  $t_{tabel}$  sebesar 2, 093. Hal ini menunjukkan bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yang berarti  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Dengan demikian pengembangan media roda putar pada pelajaran matematika materi bangun ruang untuk siswa kelas V MI Bustanul Ulum 09 Jember mempunyai kualitas baik. Hal ini dikarenakan media roda putar ini dapat memberikan perbedaan hasil belajar siswa menjadi lebih baik antara sebelum menggunakan media roda putar dan sesudah menggunakan media roda putar.

## KATA PENGANTAR

Dengan menyebut nama Allah yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang yang telah melimpahkan Rahmat dan Taufik Hidayah-Nya sehingga kami bisa menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Media Permainan Roda Putar Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V MI BustanulUlum 09 Jember.” dengan mudah dan lancar.

Sholawat dan Salam semoga tetap tercurahkan atas junjungan kita, baginda Nabi Muhammad SAW, atas Keluarganya, Sahabat dan Segenap Kaum Muslim Rasulullah.

Penulisan skripsi ini bisa terselesaikan karena banyak dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyadari dan menyampaikan banyak-banyak terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Babun Suharto, SE., MM selaku Rektor IAIN Jember. Yang telah menyediakan fasilitas dalam dalam penyusunan tugas akhir ini.
2. Bapak Dr. Mashudi, M.Pd selaku Plh Fakultas Tarbiyah yang telah banyak memberi banyak bantuan dalam penyusunan tugas akhir ini.
3. Bapak Rif'an Humaidi, M.Pd.I selaku ketua Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) yang telah banyak memberi banyak bantuan dalam penyusunan tugas akhir ini.
4. Dr. Nino Indrianto, M.Pd selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak memberi bimbingan, petunjuk dan motivasi.

5. Bapak dan Ibu Dosen serta segenap civitas akademika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Jurusan Guru Madrasah Ibtidaiyah Institut Agama Islam Negeri Jember yang tanpa lelah memberi ilmu pengetahuan.
6. Bapak Ibu Guru serta Siswa-siswi Madrasah Ibtidaiyah Bustanul Ulum 09 yang telah banyak memberikan bantuan demi terselesaikannya skripsi ini.

Akhirnya, semoga segala amal baik yang telah Bapak/Ibu berikan kepada penulis mendapatkan balasan yang terbaik dari Allah.

Jember, 30 Juni 2020

Penulis

**Khoirinatush Shiyami**  
NIM.T20164078

**IAIN JEMBER**



## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>PERSETUJUAN PEMBIMBING .....</b>	<b>ii</b>
<b>PENGESAHAN TIM PENGUJI .....</b>	<b>iii</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>iv</b>
<b>PERSEMBAHAN.....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Tujuan Penelitian dan Pengembangan.....	5
C. Spesifikasi Produk Pengembangan.....	5
D. Pentingnya Penelitian dan Pengembangan.....	6
E. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan.....	7
F. Definisi Operasional.....	7
<b>BAB II : KAJIAN PUSTAKA</b>	
A. Orisinalitas Penelitian.....	10
B. Kajian Teori.....	15
1. Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar.....	15
2. Media Pembelajaran.....	25
3. Media Permainan Roda Putar.....	29

4. Problem Based Learning.....	33
5. Minat dan Hasil Belajar.....	37

### **BAB III : METODE PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN**

A. Model Penelitian dan Pengembangan.....	41
B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan.....	41
C. Uji Coba Produk.....	45
D. Desain Uji Coba.....	45
1. Subyek Uji Coba.....	45
2. Jenis Data.....	46
3. Instrument Pengumpulan Data.....	46
4. Teknik Analisis Data.....	49

### **BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN**

A. Penyajian Data Uji Coba.....	52
B. Analisis Data.....	61
C. Revisi Produk.....	67

### **BAB V : KAJIAN DAN SARAN**

A. Kajian Produk Pengembangan yang telah Direvisi.....	69
B. Saran Pemanfaatan Produk, Desiminasi, Pengembangan Produk- Lebih Lanjut.....	70

<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>72</b>
----------------------------	-----------

### **LAMPIRAN-LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Orisinalitas Penelitian.....	13
Tabel 2.2 Pemetaan Kompetensi Dasar 3 dan 4.....	18
Tabel 3.1 Kriteria Konversi Nilai.....	50
Tabel 4.1 Hasil Minat Belajar Siswa Pada Uji Lapangan Awal.....	52
Tabel 4.2 Hasil Belajar Siswa pada Uji Lapangan Awal.....	54
Tabel 4.3 Hasil Validasi Ahli Materi.....	54
Tabel 4.4 Hasil Validasi Ahli Media.....	56
Tabel 4.5 Validasi Ahli Guru Matematika.....	57
Tabel 4.6 Hasil Minat Belajar Siswa Pada Uji Pelaksanaan.....	58
Tabel 4.7 Hasil Belajar Siswa pada Uji Pelaksanaan.....	60
Tabel 4.8 Hasil Statistik pada <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> .....	65

IAIN JEMBER

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Permainan Roda Putar .....	32
---------------------------------------	----



## DAFTAR LAMPIRAN

1. Matriks Prosedur Pengembangan
2. Pernyataan Keadaan Tulisan
3. Pengantar Angket Penilaian Produk Pengembangan
4. Instrument Validasi Ahli Materi
5. Instrument Validasi Ahli Media
6. Instrument Validasi Guru Matematika
7. Silabus
8. Pengembangan media roda putar
9. Petunjuk pemanfaatan
10. Data Identitas Subjek Uji Coba
11. Angket Hasil Respon Siswa
12. Soal *Pre-test*
13. Soal *Post-test*
14. Lembar Kerja Siswa
15. Data Identitas Siswa
16. Dokumentasi Penelitian
17. Surat Keterangan selesai Penelitian
18. Biodata Penulis

IAIN JEMBER

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

Bagian pendahuluan ini meliputi (1) latar belakang masalah, (2) tujuan penelitian dan pengembangan, (3) spesifikasi produk pengembangan, (4) pentingnya penelitian dan pengembangan, (5) asumsi dan keterbatasan penelitian dan pengembangan, (6) definisi operasional.

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

Matematika merupakan salah satu ilmu pengetahuan bagi manusia yang paling bermanfaat dalam kehidupan. Hampir setiap bagian dari hidup kita mengandung matematika. Namun demikian, pelajaran matematika kurang diminati siswa karena dianggap sulit dan kurang menarik, maka dibutuhkan media pembelajaran agar materi yang diajarkan mudah dipahami dan menarik.

Dalam menghadapi problematika tersebut, diperlukan banyak ide, inovasi, kreasi yang dapat memunculkan terobosan-terobosan baru yang mana dapat memecahkan permasalahan-permasalahan yang ada dan timbul dalam proses pendidikan.

Seperti dalam UU No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional bab I Pasal I ayat I diungkapkan bahwa:

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual, keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecenderungan, kecerdasan, akhlak mulia serta ketrampilan yang diperuntukkan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara.<sup>2</sup>

Dari Undang-undang diatas telah disebutkan bahwa mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik aktif mengembangkan potensi dirinya, dari sini dapat ditangkap bahwa pesan yang dapat kita ambil adalah pendidikan yang dikehendaki merupakan pendidikan yang bercorak pengembangan (*development*).

---

<sup>2</sup> Undang-Undang RI no. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional

Dalam Undang-undang No 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab III mengenai prinsip penyelenggaraan pendidikan Pasal 4 yang berbunyi: pendidikan diselenggarakan dengan mengembangkan budaya membaca, menulis dan berhitung bagi segenap warga masyarakat.<sup>3</sup> Dalam undang-undang tersebut telah jelas menyebutkan bahwa berhitung juga harus melakukan pengembangan bagi setiap warga masyarakat. Selain itu, Al-Qur'an juga mengatur tentang hitung-hitungan yang sistematis dan matematis terdapat pada Al-Qur'an surah Al-Qamar ayat 49 yang berbunyi:

إِنَّا كُلَّ شَيْءٍ خَلَقْنَاهُ بِقَدَرٍ

Artinya: “Sesungguhnya kami menciptakan segala sesuatu menurut ukuran.” (Q.S Qamar: 49)<sup>4</sup>

Menurut Rostina Sundayana, Matematika adalah bekal bagi peserta didik untuk berfikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif. Dengan ciri utama matematika ialah penalaran. Selain itu, matematika juga merupakan ilmu yang kajian objek abstrak.<sup>5</sup> Dalam hal ini matematika yang bersifat abstrak merupakan kesulitan tersendiri yang harus dihadapi peserta didik dalam mempelajari matematika. Konsep-konsep matematika dapat dipahami secara konkret. Oleh karena itu pembelajaran matematika harus dipelajari secara bertahap dari tahapan berfikir secara konkret ke tahapan berfikir secara abstrak.

Guru harus memiliki motivasi dan inovasi dalam melakukan pembelajaran secara maksimal dengan melibatkan ilmu pengetahuan dan teknologi yang terus berkembang ini. Peserta didik juga memiliki daya ingat terbatas, sehingga guru dapat memaksimalkannya dengan menggunakan strategi, metode dan media yang beragam. Seperti yang dikemukakan oleh Yulia Siska bahwa penggunaan media dalam pembelajaran dapat membantu

<sup>3</sup> Ibid., 8.

<sup>4</sup> Al-Qur'an, 54:49.

<sup>5</sup> RostinaSundayana, *Media dan alat peraga dalam pembelajaran matematika* (Bandung:Albeta,2015),3.

peserta didik melakukan kegiatan belajar, membantu pendidik melaksanakan perannya, dan membantu efektifitas pembelajaran.<sup>6</sup> Oleh karena itu guru perlu menggunakan berbagai macam pendekatan yang sesuai dengan materi dan karakteristik peserta didik sehingga dapat mengubah kesan Matematika itu menyenangkan bagi peserta didik.

Didalam Al-Qur'an mengatur tentang penggunaan media yang terdapat dalam Al-Qur'an surat Al-Alaq [96]:1<sup>7</sup>

اقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ

Artinya : *Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang Menciptakan.*

Dilihat dari surah yang pertama kali diturunkan adalah surah yang berkaitan dengan pendidikan yaitu surah Al-'Alaq yang awal bacaannya اِقْرَأْ yang artinya bacalah. Media perantara belajar berawal dari membaca. Melalui pintu membaca seseorang akan memiliki pengetahuan yang awalnya ingin mengetahui dalam jiwa seseorang.

Media pembelajaran yaitu sebagai perantara atau pengantar pesan dari pengirim ke penerima agar penerima mempunyai motivasi untuk belajar sehingga diharapkan dapat memperoleh hasil belajar yang memuaskan.<sup>8</sup> Hal ini sangat membantu guru dalam mengajar dan memudahkan siswa menerima dan memahami pelajaran. Proses ini membutuhkan guru yang mampu menyelaraskan antara media pembelajaran dan metode pembelajaran.

Pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar juga dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru bagi siswa, membangkitkan motivasi belajar siswa. Selain dapat meningkatkan motivasi belajar siswa, pemakaian atau pemanfaatan media juga dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap pelajaran. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Rostina Sundayana bahwa pemakaian media pembelajaran memotivasi minat

<sup>6</sup> Yulia Siska, *Pembelajaran IPS di SD/MI* (Yogyakarta:Garudhawaca, 2018), 318.

<sup>7</sup> Al-Qur'an, 96:1

<sup>8</sup> Ali Mudlofur dan Evi Fatimatur Rusydiyah, *Desain Pembelajaran Inovatif Dari Teori ke Praktik* (Jakarta: Rajawali Pers, 2017), 124.



atau tindakan, untuk memenuhi fungsi motivasi, media pengajaran dapat direalisasikan dengan teknik drama atau hiburan. Hasil yang diharapkan adalah melahirkan minat dan merangsang para siswa.<sup>9</sup>

Media yang dimanfaatkan memiliki posisi sebagai alat bantu guru dalam mengajar. Misalnya grafik, film, slide, foto, serta pembelajaran dengan menggunakan komputer. Gunanya adalah untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual dan verbal. Seperti yang diungkapkan oleh Rostina Sundayana, manfaat dari media pembelajaran yaitu meletakkan dasar-dasar yang konkret untuk berfikir, oleh karena itu mengurangi “verbalisme”.<sup>10</sup>

Di MI Bustanul Ulum 09 Curah lele, balung-jember. Pembelajaran yang berlangsung pada kelas V dan menemukan beberapa masalah dari hasil observasi baik peserta didik maupun guru. Penemuan masalah pada saat observasi adalah guru kebanyakan menggunakan metode ceramah, media yang digunakan hanya buku paket dan lembar kerja siswa.

Pembelajaran yang lebih dominan mendengarkan dan penugasan sehingga peserta didik merasa jenuh dan cenderung ramai sendiri. Sedangkan Kurikulum 2013 menekankan kemampuan yang wajib dimiliki dan keaktifan pembelajaran di kelas berpusat pada peserta didik bukan berpusat pada guru. Pemahaman peserta didik masih kurang dan mengakibatkan nilai ataupun hasil belajar siswa kelas V MI Bustanul Ulum 09 banyak di bawah KKM sebesar 12 peserta didik dari 20 peserta didik. Peserta didik merasa jenuh, bosan, monoton dan ramai sendiri saat pembelajaran Matematika berlangsung.

Oleh karena itu, maka dalam pembelajaran matematika media dianggap sebagai hal penting yang harus diperhatikan agar anak tertarik untuk mengikuti pembelajaran matematika. Ketertarikan siswa terhadap materi pelajaran akan dapat memotivasi siswa untuk aktif belajar dan memahami materi pelajaran tersebut.

---

<sup>9</sup> RostinaSundayana, *Media dan alat peraga*, 9.

<sup>10</sup> *Ibid.*, 11.

Media roda putar belum banyak digunakan sebagai media pembelajaran matematika di Madrasah Ibtidaiyah. Sehingga peneliti berinisiatif untuk membuat media pembelajaran matematika menggunakan media roda putar. Dengan pengembangan media roda putar ini diharapkan memberi manfaat lain terhadap pembelajaran matematika dan dapat menarik minat siswa untuk aktif dalam mengikuti pembelajaran matematika, yang pada akhirnya dapat meningkatkan kemampuan dan prestasi belajar siswa sehingga pembelajaran menjadi efektif, efisien dan dapat mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan. Oleh karena itu peneliti memilih judul **“Media Permainan Roda Putar Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Matematika Materi Bangun Ruang Siswa Kelas V MI BustanulUlum 09 Jember.”**

#### **B. Tujuan Penelitian dan Pengembangan**

Tujuan dari penelitian dan pengembangan ini adalah untuk:

1. Mengetahui Tingkat Validitas Media Permainan Roda Putar Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Matematika Materi Bangun Ruang Siswa Kelas V MI Bustanul Ulum 09 Jember
2. Mengembangkan Media Permainan Roda Putar Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Minat Belajar Matematika Materi Bangun Ruang Siswa Kelas V MI Bustanul Ulum 09 Jember
3. Mengembangkan Media Permainan Roda Putar Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Bangun Ruang Siswa Kelas V MI Bustanul Ulum 09 Jember

#### **C. Spesifikasi Produk yang Diharapkan**

Spesifikasi produk yang diharapkan pada penelitian dan pengembangan ini berupa pengembangan media permainan roda putar berbasis masalah untuk meningkatkan minat dan hasil belajar matematika, media permainan roda putar tersebut terdiri dari:

1. Petunjuk pemanfaatan.
2. Media permainan roda putar ini terdiri dari 2 buah triplek, kertas origami, stik.

3. Membuat lembar validasi yang digunakan untuk mengetahui tentang kelayakan media permainan roda putar yang digunakan, terdiri dari instrument ahli media dan kuisisioner audiens.

Media permainan roda putar ini dikembangkan agar dapat meningkatkan minat dan hasil pembelajaran yang ingin dicapai, media yang dikembangkan yaitu sebagai berikut:

1. 2 buah Triplek berbentuk lingkaran dengan ukuran 20 cm dan 12,5cm
2. Triplek yang berukuran 20 cm yang berisi tentang sifat-sifat bangun ruang.
3. Triplek yang berukuran 12,5 cm ini yang nantinya akan diputar saat melakukan permainan.

Adapun peran guru dalam kegiatan pembelajaran menggunakan media roda putar adalah sebagai berikut: *pertama*, guru berperan sebagai pengontrol saat kegiatan pembelajaran berlangsung agar kegiatan pembelajaran berjalan sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran. *Kedua*, guru melakukan kegiatan evaluasi atau penilaian terhadap tingkat efektifitas dan efisiensi penggunaan media pembelajaran dalam menunjang proses belajar mengajar demi tercapainya tujuan pembelajaran secara maksimal. *Ketiga*, Memberikan saran, kritik ataupun usaha perbaikan yang diperlukan demi meningkatkan efektifitas dan efisiensi media roda putar dalam menunjang proses belajar mengajar demi tercapainya tujuan pembelajaran secara maksimal.

#### **D. Pentingnya Penelitian dan Pengembangan**

Penelitian dan pengembangan bertujuan untuk menghasilkan sebuah produk baru atau menyempurnakan produk yang sudah ada yang dapat dipertanggung jawabkan. Produk yang dihasilkan pada penelitian dan pengembangan ini berupa media permainan roda putar. Jika penelitian dan pengembangan bertujuan menghasilkan produk maka sangat jelas produk ini adalah objek yang diteliti pada proses awal penelitian sampai akhir, sedangkan jika dilakukan uji coba dalam kelas peserta didik, maka peserta

didik adalah subjek penelitian (pelaku). Jadi titik fokus penelitian kita sebenarnya ada pada objek penelitian (produk), sehingga dalam mengambil keputusan tidak mengarah kemana-mana yaitu tetap pada produk yang dikembangkan (objek penelitian).

#### **E. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan**

Pengembangan media roda putar dalam pembelajaran matematika ini mempunyai beberapa asumsi sebagai berikut:

1. Pemahaman siswa terhadap mata pelajaran matematika masih kurang
2. Penggunaan media pembelajaran masih kurang
3. Kemampuan berfikir siswa masih terikat dengan objek konkret yang dapat ditangkap oleh panca indera.
4. Apabila media roda putar yang telah diuji coba terbukti secara efektif mampu meningkatkan minat dan hasil belajar matematika, maka media ini dapat digunakan oleh guru matematika dalam proses pengajarannya.

Batasan masalah penelitian dalam pengembangan media roda putar ini adalah sebagai berikut:

1. Materi yang diberikan kepada siswa hanya pada materi volume bangun ruang.
2. Pengembangan media roda putar ini hanya terbatas untuk meningkatkan minat dan hasil belajar siswa.
3. Penelitian ini hanya terbatas pada pengembangan media dengan metode pembelajaran yang digunakan berupa metode yang terinspirasi dari salah satu tayangan yang diakses pada situs internet.
4. Objek penelitian terbatas dikelas V MI Bustanul Ulum 09 Jember.

#### **F. Definisi Operasional**

Adapun definisi operasional yang ada dalam penelitian ini yaitu kompetensi professional guru dan mutu pembelajaran, berikut rincian dari definisi operasional tersebut:

### 1. Media Roda Putar

Roda putar menurut peneliti adalah media pembelajaran yang dibuat dalam suatu permainan dengan cara memutar roda yang berisi tentang sifat-sifat bangun ruang. Pemain diharuskan untuk memutar roda tersebut yang nantinya roda akan berhenti disalah satu petak dari bagian roda. Setiap berhenti disalah satu petak dari bagian roda tersebut, pemain harus siap untuk menebak sifat-sifat bangun ruang yang ada di roda tersebut.

### 2. Pembelajaran Berbasis Masalah

Pembelajaran berbasis masalah menurut peneliti merupakan rangkaian aktivitas pembelajaran, artinya dalam implementasi sistem pembelajaran berbasis masalah ada sejumlah kegiatan yang harus dilakukan siswa. Pembelajaran berbasis masalah tidak mengharapkan siswa hanya sekedar mendengarkan, mencatat, kemudian menghafal materi pelajaran, melainkan siswa-siswa dituntut untuk berfikir secara aktif, komunikatif mencari, mengolah data, dan menyimpulkan.

### 3. Minat Belajar

Minat belajar menurut peneliti merupakan dorongan dalam diri seseorang atau faktor yang menimbulkan ketertarikan atau perhatian secara efektif, yang menyebabkan dipilihnya suatu objek atau kegiatan yang menguntungkan, menyenangkan, dan lama-kelamaan akan mendatangkan kepuasan dalam dirinya.

### 4. Hasil belajar

Hasil belajar menurut peneliti adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar. Karena belajar itu sendiri merupakan suatu proses dari seseorang yang berusaha untuk memperoleh bentuk perubahan perilaku yang relatif menetap. Dalam suatu kegiatan pembelajaran atau kegiatan intruksional, biasanya guru menetapkan tujuan pembelajaran. Anak yang berhasil dalam belajar adalah anak yang berhasil mencapai tujuan – tujuan dalam suatu pelajaran atau juga tujuan intruksional.

## 5. Matematika Kelas V

Materi matematika yang digunakan dalam media roda putar di kelas V ini adalah pada materi bangun ruang, yang didalamnya mencakup materi sifat-sifat dan volume bangun ruang.

Berdasarkan uraian diatas, sehingga media permainan roda putar berbasis masalah untuk meningkatkan minat dan hasil belajar matematika materi bangun ruang siswa kelas V MI Bustanul Ulum 09 Jember merupakan suatu kegiatan belajar mengajar yang dilakukan dengan belajar sambil bermain dari sebuah roda yang dapat diputar dan didalamnya berisi materi pembelajaran matematika tentang sifat-sifat dan volume bangun ruang untuk mendapat ketertarikan khusus dari siswa sehingga dengan kegiatan tersebut, pembelajaran matematika akan menjadi kondusif, dan nilai belajar siswa juga akan meningkat.



## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

Didalam kajian pustaka ini meliputi (1) orisinalitas penelitian, dan (2) kajian teori.

#### **A. Orisinalitas Penelitian**

Dalam kaitannya dengan penelitian ini, peneliti perlu melakukan beberapa penelitian terdahulu. Hal ini dimaksudkan untuk memperjelas arah penelitian ini. Diantara penelitian terdahulu antara lain:

- a. Pada karya Lindayanti (2016) dengan judul “pengaruh model problem based learning berbantuan media roda putar terhadap keterampilan berfikir kritis dan sikap ilmiah siswa kelas XI pada materi sistem gerak SMA Al-Azhar 3 Bandar Lampung”. Pada penelitian ini peneliti menggunakan metode penelitian quasi eksperimen dengan desain The Matching Only Posttest Control Group Desain. Hasil penelitian menunjukkan terdapat pengaruh yang signifikan terhadap keterampilan berfikir kritis dan sikap ilmiah siswa kelas XI IPA pada materi sistem gerak pada manusia. Pada penelitian ini memiliki persamaan dan perbedaan dengan penelitian yang akan penulis lakukan. Persamaannya adalah sama-sama mengkaji tentang model problem based learning berbentuk media roda putar. Namun perbedaannya adalah untuk karya Lindayati ini kajian yang di bahas untuk keterampilan berfikir kritis dan sikap ilmiah siswa kelas XI pada materi sistem gerak sedangkan penelitian yang akan penulis lakukan untuk minat dan hasil belajar matematika siswa kelas V.<sup>11</sup>
- b. Pada karya Ersya Yunniartien (2017) dengan judul “penggunaan media roda putar untuk meningkatkan hasil belajar matematika materi keliling dan luas segitiga kelas IV SDN 1 Dasan Tereng Tahun Ajaran 2017/2018”. Pada penelitian ini peneliti menggunakan metode penelitian

---

<sup>11</sup> Lindayanti, “Pengaruh Problem Based Learning Berbantuan Media Roda Putar Terhadap Keterampilan Berfikir Kritis dan Sikap Ilmiah Siswa Kelas XI Pada Materi Sistem Gerak SMA Al-Azhar 3 Bandar Lampung”, (Skripsi, IAIN Raden Intan Lampung, 2016).

Tindakan Kelas. Hasil penelitian menunjukkan terdapat peningkatan terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SDN 1 Dasan Tereng. Pada penelitian ini memiliki persamaan dan perbedaan dengan penelitian yang akan penulis lakukan. Persamaannya adalah sama-sama menggunakan media roda putar untuk meningkatkan hasil belajar matematika. Namun perbedaannya adalah untuk karya Ersya Yunnartien ini kajian yang di bahas hanya untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV sedangkan penelitian yang akan penulis lakukan untuk meningkatkan minat dan hasil belajar matematika siswa kelas V.<sup>12</sup>

- c. Pada karya Wardah Khairunnisa (2017) dengan judul “Pengembangan Media Permainan Roda Putar Berbasis Website untuk Keterampilan Membaca Bahasa Prancis Siswa Kelas XI SMA Angkasa Adisutjipto”. Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (research and development). Hasil penelitian menunjukkan produk tersebut layak digunakan sebagai media pembelajaran keterampilan membaca pada materi La vie familiale untuk siswa kelas XI. Pada penelitian ini memiliki persamaan dan perbedaan dengan penelitian yang akan penulis lakukan. Persamaannya adalah sama-sama mengembangkan media permainan roda putar. Namun perbedaannya adalah untuk karya Warda Khoirunnisa ini media yang digunakan tersebut berbasis website untuk keterampilan membaca bahasa Prancis kelas XI SMA sedangkan penelitian yang akan penulis lakukan media yang digunakan berbasis masalah untuk meningkatkan minat dan hasil belajar matematika siswa kelas V.<sup>13</sup>
- d. Pada karya Dian Handayani (2017) dengan judul “Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa di Kelas VIII MTs. S Al-Washliyah Tahun Pelajaran

---

<sup>12</sup> Ersya Yunnartien, “Penggunaan Media Roda Putar untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Keliling dan Luas Segitiga Kelas IV SDN 1 Dasan Tereng”, (Jurnal Skripsi, Universitas Mataram, 2017).

<sup>13</sup> Wardah Khoirunnisa, “Pengembangan Media Permainan Roda Putar Berbasis Website untuk Keterampilan Membaca Bahasa Prancis Siswa Kelas XI SMA Angkasa Adisutjipto”, (Skripsi, Universitas Negeri Yogyakarta, 2017).



2016/2017”. Pada penelitian ini peneliti menggunakan metode penelitian quasi eksperimen. Hasil penelitian menunjukkan terdapat pengaruh model problem based learning terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi lingkaran. Pada penelitian ini memiliki persamaan dan perbedaan dengan penelitian yang akan penulis lakukan. Persamaannya adalah sama-sama mengkaji tentang model problem based learning pelajaran matematika. Namun perbedaannya adalah untuk karya Dian Handayani ini menggunakan sebuah media permainan untuk memecahkan masalah matematis dan pada penelitian ini meneliti dikelas VIII sedangkan penelitian yang akan penulis lakukan menggunakan sebuah media permainan berbasis masalah dan peneliti meneliti dikelas V.<sup>14</sup>

- e. Pada karya Aminatus Zuhriyah (2017) dengan judul “Pengembangan Media Papan Paku Karet dalam Mata Pelajaran Matematika di Kelas III D Madrasah Ibtidaiyah Ma’arif 01 KH. Shiddiq Jember Tahun Pelajaran 2016/2017 ”. Pada penelitian ini peneliti menggunakan metode Reaserch and Development. Hasil penelitian menunjukkan media papan paku karet ini dapat dikembangkan dalam mata pelajaran matematika dikelas III D Madrasah Ibtidaiyah Ma’arif 01 KH. Shiddiq Jember. Pada penelitian ini memiliki persamaan dan perbedaan dengan penelitian yang akan penulis lakukan. Persamaannya adalah sama-sama menggunakan metode reaserch and development dan sama-sama memilih pelajaran matematika. Namun perbedaannya adalah untuk karya Aminatus Zuhriyah ini menggunakan media pembelajaran papan paku karet dan subyek yang diteliti yaitu siswa kelas III D sedangkan penelitian yang akan penulis

---

<sup>14</sup> Dian Handayani, “Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa di Kelas VIII MTs. S Al-Washliyah Tahun Pelajaran 2016/2017”, (Skripsi, UIN Sumatera Utara, 2017).

lakukan yaitu menggunakan media roda putar berbasis masalah dan subyek yang diteliti yaitu siswa kelas V.<sup>15</sup>

Untuk mempermudah memahami, berikut peneliti sertakan table perbedaan, persamaan, dan orisinalitas penelitian pada tabel dibawah ini.

**Tabel 2.1 Orisinalitas Penelitian**

No	Nama	Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan	Orisinalitas Penelitian
1	Lindayanti	Pengaruh Model Problem Based Learning Berbantuan Media Roda Putar Terhadap Keterampilan Berfikir Kritis dan Sikap Ilmiah Siswa Kelas XI pada Materi Sistem Gerak SMA Al-Azhar 3 Bandar Lampung	Menggunakan model problem based learning berbentuk media roda putar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Produk yang dihasilkan untuk keterampilan berfikir kritis dan sikap ilmiah materi sistem gerak</li> <li>• Subyek uji coba pada siswa kelas XI SMA Al-Azhar 3 Bandar Lampung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fokus penelitian ini adalah pengembangan media permainan roda putar pada mata pelajaran matematika kelas V</li> </ul>
2	Ersa Yunniartien	Penggunaan Media Roda Putar untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Keliling dan Luas Segitiga Kelas IV SDN 1 Dasan Tereng Tahun Ajaran 2017/2018	Mengembangkan media roda putar untuk meningkatkan hasil belajar matematika	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hanya fokus untuk meningkatkan hasil belajar materi keliling dan luas segitiga</li> <li>• Subyek uji coba pada siswa kelas IV SDN 1 Dasan Tereng</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan media berupa permainan roda putar untuk meningkatkan minat dan hasil belajar matematika</li> </ul>

<sup>15</sup> Aminatus Zuhriyah, "pengembangan media PARET (papan paku karet) dalam pelajaran matematika dikelas III D madrasah ibtidaiyah ma'arif 01 KH. Shiddiq Jember Tahun pelajaran 2016/2017", (Skripsi, IAIN Jember, 2017).

No	Nama	Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan	Orisinalitas Penelitian
3	Wardah Khairunnisa	Pengembangan Media Permainan Roda Putar Berbasis <i>Website</i> untuk Keterampilan Membaca Bahasa Prancis Siswa Kelas XI SMA Angkasa Adisutjipto	Mengembangkan media roda putar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Produk yang dihasilkan berupa <i>website</i></li> <li>• Hanya fokus untuk keterampilan membaca bahasa Prancis</li> <li>• Subyek uji coba pada siswa kelas XI SMA Angkasa Adisutjipto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Media permainan yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah berbasis masalah</li> </ul>
4	Dian Handayani	Pengaruh Model <i>Problem Based Learning</i> Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa di Kelas VIII MTs. S Al-Washliyah Tahun Pelajaran 2016/2017	Menggunakan model <i>problem based learning</i> pada pelajaran matematika	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fokus untuk memecahkan masalah matematis</li> <li>• Subyek uji coba pada siswa kelas VIII MTs. S Al-Washliyah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metode penelitian yang digunakan adalah metode <i>Research and Development</i></li> </ul>
5	Aminatus Zuhriyah	Pengembangan Media Papan Paku Karet dalam Mata Pelajaran Matematika di Kelas III D Madrasah Ibtidaiyah Ma'arif 01 KH. Shiddiq Jember Tahun Pelajaran 2016/2017	Mata pelajaran yang digunakan adalah matematika	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menggunakan media papan paku karet</li> <li>• Subyek uji coba pada siswa kelas III D MIMA 01 KH. Shiddiq Jember</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Subyek uji coba pada penelitian ini adalah siswa kelas V MI Bustanul Ulum 09 Jember</li> </ul>

Berdasarkan tabel orisinalitas penelitian tersebut dapat diketahui bahwa posisi penelitian ini tentang “ Media Permainan Roda Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V MI Bustanul Ulum 09 Jember” merupakan penelitian baru yang belum pernah dilakukan. Pada penelitian ini penulis menyajikan sisi orisinalitas dari penelitian ini: (1) Fokus penelitian ini adalah pengembangan media permainan roda putar pada mata pelajaran matematika kelas V, (2) Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan media berupa permainan roda putar untuk meningkatkan minat dan hasil belajar matematika, (3) Media permainan yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah berbasis masalah, (4) Metode penelitian yang digunakan adalah metode Research and Development yang berpedoman pada model Borg and Gall, dan (5) subyek uji coba pada penelitian ini adalah siswa kelas V MI Bustanul Ulum 09 Jember, yang mana belum pernah ditemukan penelitian pengembangan media roda putar pada mata pelajaran matematika.

## **B. Kajian Teori**

### **1. Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar**

#### **a. Pengertian Pembelajaran Matematika**

Menurut Ahmad Susanto, Kata matematika berasal dari kata latin, *manthanein* atau *mathema* yang berarti “belajar atau hal yang dipelajari,” sedang dalam bahasa belanda, matematika disebut wiskunde atau ilmu pasti, yang kesemuanya berkaitan dengan penalaran.<sup>16</sup>

Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan berargumentasi, memberikan kontribusi dalam penyelesaian masalah sehari-hari dan dalam dunia kerja, serta memberikan dukungan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.<sup>17</sup> Oleh karena itu, matematika sebagai ilmu

<sup>16</sup> Ahmad susanto, *teori belajar & pembelajaran di sekolah dasar* (Jakarta: Prenamedia Group,2015), 184.

<sup>17</sup> Ahmad susanto, *teori belajar*, 185.

dasar perlu dikuasai dengan baik oleh siswa, terutama sejak usia sekolah dasar.

Pembelajaran matematika adalah suatu proses belajar mengajar yang dibangun oleh guru untuk mengembangkan kreativitas berfikir siswa yang dapat meningkatkan kemampuan mengkonstruksi pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasaan yang baik terhadap materi matematika.<sup>18</sup>

#### **b. Tujuan Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar**

Dalam proses pembelajaran matematika, baik guru maupun siswa bersama-sama menjadi pelaku terlaksananya tujuan pembelajaran. Tujuan pembelajaran ini akan mencapai hasil yang maksimal apabila pembelajaran berjalan secara efektif. Pembelajaran yang efektif adalah pembelajaran yang mampu melibatkan seluruh siswa secara aktif.

Menurut Ahmad Susanto, Kualitas pembelajaran dapat dilihat dari segi proses dan dari segi hasil. Pertama, dari segi proses, pembelajaran dikatakan berhasil dan berkualitas apabila seluruhnya atau sebagian besar peserta didik terlibat secara aktif, baik fisik, mental, maupun sosial dalam proses pembelajaran, disamping menunjukkan semangat belajar yang tinggi, dan percaya pada diri sendiri. Kedua, dari segi hasil, pembelajaran dikatakan efektif apabila terjadi perubahan tingkah laku kearah positif, dan tercapainya tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.<sup>19</sup>

Berdasarkan kurikulum 2013, tujuan pembelajaran berdasarkan Standar Kompetensi Lulusan SD/MI yang diharapkan dapat tercapai mencakup hal-hal berikut.<sup>20</sup>

---

<sup>18</sup> Ibid., 186.

<sup>19</sup> Ibid., 188.

<sup>20</sup> Purnomosidi, *Buku Guru Senang Belajar Matematika Kelas V SD/MI* (Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2018), 9.

- 1) Domain sikap, memiliki perilaku yang mencerminkan sikap orang beriman, berakhlak mulia, percaya diri, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam disekitar rumah, sekolah, dan tempat bermain.
- 2) Domain keterampilan, memiliki kemampuan pikir dan tindak yang efektif dan kreatif dalam ranah abstrak dan konkret sesuai dengan yang ditugaskan kepadanya.
- 3) Domain pengetahuan, memiliki pengetahuan yang factual dan konseptual dalam ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, humaniora, dengan wawasan kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian dilingkungan rumah, sekolah, dan tempat bermain.

Secara khusus, tujuan pembelajaran matematika di sekolah dasar adalah agar siswa mampu dan terampil menggunakan matematika, selain itu juga, dengan pembelajaran matematika dapat memberikan tekanan penataran dalam penerapan matematika.

Menurut depdiknas dalam Ahmad Susanto, kompetensi atau kemampuan umum pembelajaran matematika di sekolah dasar adalah sebagai berikut:<sup>21</sup>

- 1) Melakukan operasi hitung penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian beserta operasi campurannya, termasuk yang melibatkan pecahan.
- 2) Menentukan sifat dan unsur berbagai bangun datar dan bangun ruang sederhana, termasuk penggunaan sudut, keliling, luas, dan volume.
- 3) Menentukan sifat simetri, kesebangunan, dan sistem koordinat.
- 4) Menggunakan pengukuran; satuan, kesetaraan antar satuan, dan penaksiran pengukuran.

---

<sup>21</sup> Ahmad susanto, *teori belajar*, 189.

- 5) Menentukan dan menafsirkan data sederhana, seperti: ukuran tertinggi, terendah, rata-rata, modus, mengumpulkan dan menyajikan.
- 6) Memecahkan masalah, melakukan penalaran, dan mengomunikasikan gagasan secara matematika.

### c. Ruang Lingkup Pembelajaran Matematika di SD/MI

Menurut Purnomosidi, Ruang lingkup pembelajaran matematika SD/MI kelas V adalah bilangan, geometri dan pengukuran, serta pengolahan data.<sup>22</sup> Bilangan materi yang dibahas adalah berbagai bentuk pecahan yaitu pecahan biasa, pecahan campuran, desimal, dan persen serta melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan pecahan dengan penyebut berbeda. Perkalian dan pembagian pecahan desimal. Pada geometri dan pengukuran membahas kecepatan dan debit, skala, volume bangun ruang, dan jaring-jaring bangun ruang. Adapun untuk statistik membahas pengumpulan data dan penyajian data.

**Tabel 2.2 Pemetaan Kompetensi Dasar 3 dan 4<sup>23</sup>**

Ruang Lingkup	Bab	Pengetahuan	Keterampilan
<b>Bilangan</b>	Operasi Hitung Pecahan	3.1 Menjelaskan dan melakukan penjumlahan dan pengurangan dua pecahan dengan penyebut berbeda. 3.2 Menjelaskan dan melakukan perkalian dan pembagian pecahan dan decimal.	4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan dua pecahan dengan penyebut berbeda. 4.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perkalian dan pembagian pecahan dan desimal.

<sup>22</sup> Purnomosidi, *Buku Guru Senang Belajar Matematika*, 14.

<sup>23</sup> *Ibid.*, 7-8.

<b>Ruang Lingkup</b>	<b>Bab</b>	<b>Pengetahuan</b>	<b>Keterampilan</b>
<b>Geometri dan Pengukuran</b>	Kecepatan dan Debit	3.3 Menjelaskan perbandingan dua besaran yang berbeda (kecepatan sebagai perbandingan jarak dengan waktu, debit sebagai perbandingan volume dan waktu).	4.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan dua besaran yang berbeda (kecepatan, debit).
	Skala	3.4 Menjelaskan skala melalui denah.	4.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan denah.
	Bangun Ruang	3.5 Menjelaskan, dan menentukan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan) serta hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga. 3.6 Menjelaskan dan menemukan jaring-jaring bangun ruang sederhana (kubus dan balok).	4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan) melibatkan pangkat tiga dan akar pangkat tiga. 4.6 Membuat jaring-jaring bangun sederhana (kubus dan balok).
<b>Pengolahan Data</b>	Pengumpulan dan Penyajian Data	3.7 Menjelaskan data yang berkaitan dengan diri peserta didik atau lingkungan sekitar serta cara pengumpulannya. 3.8 Menjelaskan penyajian data	4.7 Menganalisis data yang berkaitan dengan diri peserta didik atau lingkungan sekitar serta cara pengumpulannya. 4.8 Mengorganisasikan dan



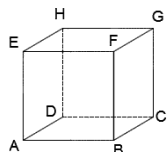
Ruang Lingkup	Bab	Pengetahuan	Keterampilan
		yang berkaitan dengan diri peserta didik dan membandingkan dengan data dari lingkungan sekitar dalam bentuk daftar, tabel, diagram gambar (piktogram), diagram batang, atau diagram garis.	menyajikan data yang berkaitan dengan diri peserta didik dan membandingkan dengan data dari lingkungan sekitar dalam bentuk daftar, tabel, diagram gambar (piktogram), diagram batang, atau diagram garis.

#### d. Bangun Ruang

Dalam penelitian ini, Peneliti mengambil materi sifat-sifat bangun ruang dan volume bangun ruang pada kelas V. Volume adalah perhitungan seberapa banyak ruang yang bisa ditempati dalam suatu objek. Objek itu bisa berupa benda yang beraturan ataupun benda yang tidak beraturan. Benda yang beraturan seperti: kubus, balok, prisma, limas, tabung dan kerucut.

##### 1) Kubus

Kubus adalah sebuah bangun ruang tiga dimensi yang memiliki 6 sisi yang semua sisinya adalah berbentuk persegi, dan mempunyai 12 rusuk serta memiliki 8 titik sudut yang semua sudutnya bernilai siku-siku.



Rumus volume kubus adalah:<sup>24</sup>

$$V = r \times r \times r \text{ atau } s \times s \times s$$

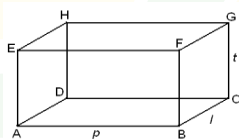
Keterangan :

V = volume

r/ s = panjang rusuk/ panjang sisi

## 2) Volume Balok

Balok adalah bangun 3 dimensi yang memiliki 6 sisi, 12 buah rusuk, 3 buah pasang sisi berhadapan yang sama dan sebangun (kongruen), dan 8 buah titik sudut lalu permukaannya masing-masing berbentuk bujur sangkar.



Rumus volume balok adalah:<sup>25</sup>

$$V = p \times l \times t$$

Keterangan :

p = panjang

l = lebar

t = tinggi

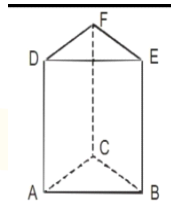
## 3) Volume Prisma Segitiga

Prisma adalah bangun ruang 3 dimensi yang memiliki 5 buah sisi yang kedua sisinya berbentuk segitiga dan ketiga sisinya

<sup>24</sup> Heruman, *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2014), 165.

<sup>25</sup> Ibid., 168.

berbentuk persegi panjang, dan Memiliki 9 rusuk, serta memiliki 6 titik sudut.



Rumus Volume Prisma adalah:<sup>26</sup>

$$V_{\text{prisma segitiga}} = L_{\text{alas}} \times t$$

Keterangan:

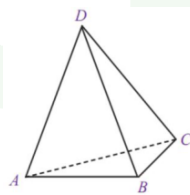
V prisma segitiga = volume prisma segitiga

L alas = luas alas prisma yang berbentuk segitiga

t = tinggi prisma

#### 4) Volume Limas Segitiga

Limas adalah bangun ruang 3 dimensi yang memiliki 4 buah sisi berbentuk segitiga, memiliki 6 rusuk dan 4 titik sudut.



Rumus volume limas segitiga adalah:<sup>27</sup>

$$V_{\text{Limas Segitiga}} = \frac{1}{3} \times L_{\text{alas}} \times t$$

<sup>26</sup> Ibid., 171.

<sup>27</sup> Ibid., 175.

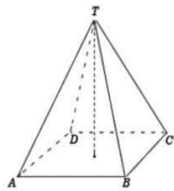
Keterangan:

L alas = Luas alas

t = Tinggi

### 5) Volume Limas Segi Empat

Limas adalah bangun ruang 3 dimensi yang memiliki 5 buah sisi yang Sisi alasnya berbentuk segiempat dan keempat sisi yang lainnya berbentuk segitiga, dan memiliki 8 rusuk, serta 5 titik sudut.



Rumus volume limas segiempat adalah:<sup>28</sup>

$$V \text{ Limas Segiempat} = \frac{1}{3} \times L \text{ alas} \times t$$

Keterangan:

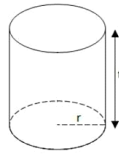
L alas = Luas alas

t = Tinggi

### 6) Volume Tabung

Tabung adalah bangun ruang 3 dimensi yang memiliki 3 sisi, yaitu Sisi alas dan sisi atas berbentuk lingkaran yang sejajar dan sama ukurannya, dan memiliki sisi lengkung berbentuk persegi panjang yang disebut selimut tabung, serta memiliki 2 rusuk yang berbentuk lingkaran.

<sup>28</sup> Ibid., 175.



Rumus volume tabung adalah:<sup>29</sup>

$$V \text{ Tabung} = \pi r^2 \times t$$

Keterangan:

r = jari-jari alas tabung

t = tinggi tabung

$\pi$  = nilai perbandingan keliling dan diameter lingkaran yang besarnya mendekati  $\frac{22}{7}$  atau 3,14.

### 7) Volume Kerucut

Kerucut adalah sebuah bangun ruang tiga dimensi yang berbentuk limas istimewa yang beraturan lingkaran lalu kerucut juga memiliki 2 sisi yang sisi alasnya berbentuk lingkaran dan sisi lengkung sebagai selimut kerucut, dan memiliki 1 rusuk.



<sup>29</sup> Ibid., 178.

Rumus volume kerucut adalah:<sup>30</sup>

$$V \text{ Kerucut} = \frac{1}{3} \pi r^2 \times t$$

Keterangan:

r = jari-jari alas kerucut

t = Tinggi kerucut

$\pi$  = nilai perbandingan keliling dan diameter lingkaran yang besarnya mendekati  $\frac{22}{7}$  atau 3,14.

## 2. Media Pembelajaran

### a. Pengertian Media Pembelajaran

Menurut AECT (*Association Of Education and Communication Technology*) dalam Rostina Sundayana, media merupakan segala bentuk dan saluran yang digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi.<sup>31</sup>

Menurut M. Fadlillah, Media pembelajaran merupakan alat (sarana) perantara untuk menyampaikan materi pembelajaran, supaya materi yang diinginkan dapat tersampaikan dengan tepat, mudah, dan diterima serta dipahami sebagaimana mestinya oleh peserta didik.<sup>32</sup> Oleh karena itu, guru harus mempersiapkan media pembelajaran dengan baik agar informasi atau pesan-pesan pembelajaran dapat tersampaikan dengan baik. Sehingga proses pembelajaran dapat berlangsung secara optimal.

### b. Fungsi Media Pembelajaran

Dalam proses pembelajaran, media memiliki fungsi sebagai pembawa informasi dari sumber menuju penerima. Menurut Degeng dalam Ali Mudlofur dan Evi Fatimatur Rusydiyah, ada enam fungsi

<sup>30</sup> Ibid., 181.

<sup>31</sup> Sundayana, *media dan alat peraga*, 4.

<sup>32</sup> M. Fadlillah, *bermain & permainan anak usia dini* (Jakarta: Prenamedia Group, 2017), 197.

pokok media pembelajaran dalam proses belajar mengajar, yaitu: 1) Menghindari terjadinya Verbalisme, 2) Membangkitkan minat /motivasi, 3) Menarik perhatian peserta didik, 4) Mengatasi keterbatasan ruang, waktu dan ukuran, 5) Mengaktifkan peserta didik dalam kegiatan belajar, 6) Mengefektifkan pemberian rangsangan untuk belajar.<sup>33</sup>

Namun dalam hal ini guru tidak bisa langsung memilih media tanpa memperhatikan beberapa kriteria agar nanti mempertinggi kualitas pengajaran.

Ada beberapa kriteria dalam pemilihan media pembelajaran yaitu diantaranya sebagai berikut:<sup>34</sup>

- 1) Dukungan terhadap isi pelajaran, artinya pelajaran yang sifatnya fakta, prinsip, konsep, dan generalisasi, sangat memerlukan bantuan media agar lebih mudah dipahami peserta didik.
- 2) Kemudahan dalam memperoleh media yang akan digunakan, artinya media yang diperlukan mudah diperoleh.
- 3) Keterampilan guru dalam memperoleh media yang akan digunakan, artinya apapun jenis medianya, syarat utamanya adalah guru dapat menggunakan dalam proses pembelajaran.
- 4) Tersedia waktu untuk menggunakannya.
- 5) Sesuai dengan taraf berfikir siswa, memilih media untuk pendidikan dan pengajaran harus sesuai dengan taraf berfikir siswa sehingga makna yang terkandung didalamnya mudah dipahami oleh siswa.

### c. Jenis-jenis Media Pembelajaran

Dalam dunia pendidikan media pembelajaran dapat diklasifikasikan menjadi beberapa macam, diantaranya:<sup>35</sup>

<sup>33</sup> Ali Mudlofur dan Evi Fatimatur Rusydiyah, *Desain Pembelajaran Inovatif Dari Teori ke Praktik* (Jakarta: Rajawali Pers, 2017), 128.

<sup>34</sup> Sundayana, *media dan alat peraga.*, 17.

### 1) Media audio

Media audio ialah sebuah media yang digunakan dengan cara mendengarkan. Dengan kata lain, media ini hanya mengandalkan kemampuan suara, seperti: radio, tape recorder, dan benda-benda lain yang menghasilkan suara.

### 2) Media visual

Media visual ialah media yang digunakan dengan cara melihat. Biasanya media ini berupa gambar-gambar, lukisan, buku, puzzle, dan benda-benda lain yang dapat diamati oleh peserta didik.

### 3) Media audio-visual

Media audio-visual ialah sebuah media yang menggabungkan antara pendengaran dan penglihatan. Media ini biasanya lebih menarik dibandingkan dengan media yang lain. Sebab peserta didik dapat melibatkan dua indera langsung, yaitu pendengaran dan penglihatan. Yang tergolong media ini, antara lain: video, film, dan benda-benda lain yang dapat didengar dan dilihat.

Pada penelitian ini hanya memfokuskan pada media visual. Media berbasis visual memegang peran yang sangat penting dalam proses belajar. Media visual dapat memperlancar pemahaman dan memperkuat ingatan. Visual dapat pula menumbuhkan minat peserta didik dan dapat memberikan hubungan antara isi materi pelajaran dengan dunia nyata. Agar menjadi efektif, visual ditempatkan pada konteks yang bermakna dan peserta didik harus berinteraksi dengan visua itu untuk meyakinkan terjadinya proses informasi. Dengan demikian media visual dapat diartikan sebagai alat pembelajaran yang hanya bisa dilihat untuk memperlancar pemahaman dan memperkuat ingatan akan isi pelajaran.

---

<sup>35</sup> Fadlillah, *bermain & permainan*, 200.



#### d. Prinsip Pemilihan Media Pembelajaran

Menurut Wina Sanjaya, agar media pembelajaran benar-benar digunakan untuk membelajarkan siswa maka prinsip yang harus diperhatikan, antara lain:<sup>36</sup>

- 1) Media yang akan digunakan oleh guru harus sesuai dan diarahkan untuk mencapai tujuan pembelajaran sehingga mampu membantu siswa dalam belajar.
- 2) Media yang akan digunakan harus sesuai dengan materi pembelajaran agar media tepat dalam penerapannya.
- 3) Media pembelajaran harus sesuai dengan minat, kebutuhan, dan kondisi siswa agar mampu menjadi solusi dalam pembelajaran yang efektif.
- 4) Media yang akan digunakan harus memperhatikan efektivitas dan efisiensi dalam menunjang proses penyampaian pesan.
- 5) Media yang digunakan harus sesuai dengan kemampuan dan ketrampilan yang dimiliki oleh guru dalam mengoperasikannya.

Selain itu, menurut Nunuk Suryani, prinsip-prinsip pemilihan media pembelajaran, sebagai berikut:<sup>37</sup>

- 1) Pemilihan media didasarkan pada tujuan dari pembelajaran dan aspek pembahasan yang akan disampaikan.
- 2) Pemilihan media harus menyesuaikan pada kondisi atau tingkatan dari perkembangan peserta didik.
- 3) Pemilihan media harus disesuaikan pada kapasitas pengajar dalam aspek pengadaannya ataupun penggunaannya dan penyediaan sarana pendukungnya.
- 4) Pemilihan media harus berdasarkan kondisi baik waktu, tempat, dan situasi yang tepat.

<sup>36</sup> Wina Sanjaya, *Penelitian Media Pendidikan, Jenis, Metode dan Prosedur* (Jakarta: Kencana Penada Media Group, 2013), 173-174.

<sup>37</sup> Nunuk Suryani, *Strategi Belajar Mengajar* (Yogyakarta: Penerbit Ombak, 2012), 138-139.

- 5) Terdapat pemahaman mengenai karakteristik dari media yang akan digunakan dalam proses pembelajaran.

Adapun faktor-faktor yang harus dipertimbangkan dalam memilih media adalah objektivitas, program pengajaran, situasi dan kondisi, kualitas teknik, dan keefektifan. Oleh karena itu, diperlukan suatu kriteria pemilihan media yang bersumber dari konsep bahwa media merupakan bagian dari sistem instruksional secara keseluruhan. Sebelum memilih media pembelajaran harus berdasarkan pertimbangan-pertimbangan tertentu, seperti kesesuaian media yang akan diadakan dengan kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran, kesesuaian materi pelajaran, kondisi dan kebutuhan siswa saat proses pembelajaran, kemampuan dari guru dan siswa dalam menggunakannya, serta dampak kemajuan dari berlangsungnya proses pembelajaran.

### 3. Media Permainan Roda Putar

#### a. Definisi Permainan

Menurut Sadiman dkk yang dikutip oleh Wardah Khoirunnisa, permainan atau *games* adalah sertiap contest yang didalamnya terdapat interaksi antara pemain dengan mengikuti aturan-aturan tertentu guna mencapai tujuan-tujuan tertentu pula.<sup>38</sup> Dalam penggunaannya, permainan (*game*) tidak hanya digunakan sebagai media hiburan semata tetapi dapat digunakan sebagai media hiburan sekaligus sebagai media pembelajaran. Dalam penelitian ini, peneliti mengembangkan permainan sebagai media pembelajaran, permainan (*game*) yang dimaksud adalah permainan edukatif yang isi dan tujuannya pada konteks pembelajaran.

<sup>38</sup> Wardah Khoirunnisa, "Pengembangan Media Permainan Roda Putar Berbasis Website untuk Keterampilan Membaca Bahasa Prancis Siswa Kelas XI SMA Angkasa Adisutjipto", (Skripsi, Universitas Negeri Yogyakarta, 2017), 18.

Alat permainan edukatif adalah setiap alat atau bentuk permainan yang didalamnya mengandung nilai-nilai pendidikan bagi pertumbuhan dan perkembangan anak.<sup>39</sup>

#### **b. Definisi Roda Putar**

Media roda putar adalah alat peraga berupa papan yang dipotong melingkar dengan tujuan sebagai media pembelajaran yang dapat memudahkan siswa untuk memahami beberapa konsep yang telah disediakan oleh guru terhadap siswa tersebut.<sup>40</sup>

Roda putar adalah media pembelajaran yang dibuat dalam suatu permainan dengan cara memutar roda yang berisi tentang sifat-sifat bangun ruang. Pemain diharuskan untuk memutar roda tersebut yang nantinya roda akan berhenti disalah satu petak dari bagian roda. Setiap berhenti disalah satu petak dari bagian roda tersebut, pemain harus siap untuk menebak sifat-sifat bangun ruang yang ada di roda tersebut.

Media pembelajaran roda putar adalah media pembelajaran yang menggunakan permainan roda putar, yang mana dalam media pembelajaran ini siswa dituntut untuk aktif, membuat siswa berfikir, berbicara, mendengarkan dan saling bekerja sama. Model pembelajaran yang menggunakan roda putar ini merupakan kegiatan yang menyenangkan (menggembirakan) yang dapat menunjang tercapainya tujuan pembelajaran, baik secara kognitif, afektif, maupun psikomotorik. Jadi pembelajaran menggunakan media roda putar merupakan alat yang efektif untuk belajar.

#### **c. Langkah-langkah Penggunaan Media Permainan Roda Putar**

Adapun langkah-langkah dalam penggunaan media permainan roda putar ini adalah sebagai berikut:

<sup>39</sup> Fadlillah, *bermain & permainan*, 56.

<sup>40</sup> Lindayanti, "Pengaruh Problem Based Learning Berbantuan Media Roda Putar Terhadap Keterampilan Berfikir Kritis dan Sikap Ilmiah Siswa Kelas XI Pada Materi Sistem Gerak SMA Al-Azhar 3 Bandar Lampung", (Skripsi, IAIN Raden Intan Lampung, 2016), 30.

- 1) Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 4-5 siswa.
- 2) Setiap kelompok harus mempunyai ketua kelompok.
- 3) Menentukan kelompok pertama untuk maju memainkan roda putar tersebut.
- 4) Kelompok yang mendapat urutan pertama harus menunjuk salah satu anggota dari kelompoknya untuk maju dan memutarnya.
- 5) Setelah berhenti panah akan menunjukkkan pada salah satu bagian yang terdapat sifat-sifat bangun ruang.
- 6) Lalu siswa harus menebak bangun ruang apakah yang memiliki sifat-sifat tersebut.
- 7) Setelah itu siswa harus meletakkan rumus volume bangun ruang tersebut ke dalam kolom yang telah diisi sifat-sifat bangun ruang
- 8) Setelah semua selesai, maka penutup jawaban akan dibuka
- 9) Sedangkan untuk anggota dari kelompok tersebut harus menggambar bangun ruang tersebut.
- 10) Jika benar siswa akan dipersilahkan untuk duduk, jika salah maka pertanyaan akan dilempar kekelompok yang lain.
- 11) Kelompok yang dapat menjawab pertanyaan akan mendapatkan poin.
- 12) Kemudian kelompok yang mendapat giliran selanjutnya untuk maju dan seterusnya sampai kelompok terakhir.
- 13) Kelompok yang mendapatkan poin terbanyak yang akan menjadi pemenang.



**Gambar 2.1 Permainan Roda Putar**

Setiap warna diatas terdapat beberapa sifat-sifat bangun ruang, dan diatas roda tersebut juga terdapat rumus volume bangun ruang. Jika siswa menjawab dengan benar bangun ruang yang ada disifat-sifat tersebut, maka siswa akan mendapatkan point 10, jika siswa menjawab dengan benar sifat-sifat dan rumus volume dari bangun ruang tersebut maka siswa akan mendapatkan 20 point. Setiap kelompok berkompetisi untuk mengumpulkan poin sebanyak-banyaknya dan kelompok yang mendapatkan poin terbanyak adalah pemenangnya. Kelompok yang menjadi pemenang akan diberi reward sehingga kelompok yang lain juga memiliki semangat untuk belajar.

#### **d. Kelebihan Media Permainan Roda Putar**

Menurut Aulia yang dikutip oleh Wardah Khoirunnisa menyatakan keunggulan yang diperoleh dari roda putar adalah:<sup>41</sup>

- 1) Media roda putar ini dapat mendorong siswa untuk berpartisipasi.
- 2) Media permainan ini dikemas dengan tampilan yang menarik, sehingga dapat menarik perhatian siswa.
- 3) Membuat siswa lebih aktif, karena siswa dilibatkan langsung dalam kegiatan.
- 4) Melatih ingatan dan kecepatan berfikir.

<sup>41</sup> Wardah Khoirunnisa, "Pengembangan Media Permainan Roda Putar Berbasis Website untuk Keterampilan Membaca Bahasa Prancis Siswa Kelas XI SMA Angkasa Adisutjipto", (Skripsi, Universitas Negeri Yogyakarta, 2017), 25.

- 5) Melatih pemahaman dalam menyelesaikan berbagai macam masalah yang dihadapi siswa, sehingga hasil belajar akan meningkat.

#### e. Kekurangan Media Permainan Roda Putar

Menurut Aulia yang dikutip oleh Wardah Khoirunnisa mengungkapkan kekurangan media roda putar sebagai berikut:<sup>42</sup>

- 1) Membutuhkan waktu yang banyak saat memainkannya.
- 2) Guru memerlukan lebih banyak tenaga, ruang dan waktu. Hal ini disebabkan media roda putar yang digunakan merupakan media pembelajaran manual.
- 3) Membutuhkan dukungan fasilitas, alat dan biaya yang memadai agar proses pembelajaran dapat berjalan dengan lancar.

### 4. Problem Based Learning

#### a. Definisi Problem Based Learning

Problem Based Learning (PBL) merupakan istilah lain dari Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) yang menitikberatkan pada adanya suatu permasalahan yang siswa hadapi dalam pembelajaran. Dalam pembelajaran matematika, siswa diberi suatu masalah kehidupan seputar konsep matematika.<sup>43</sup>

Menurut Herman dalam Amelia Rosmala berpendapat bahwa PBL adalah suatu pembelajaran yang mengacu kepada keempat pilar pendidikan universal, yaitu belajar memahami (*learning to know*), belajar melaksanakan atau melakukan (*learning to do*), belajar menjadi diri sendiri (*learning to be*), belajar bekerja sama atau hidup kebersamaan (*learning to live together*).<sup>44</sup>

Menurut Tan dalam Rusman, pembelajaran berbasis masalah merupakan inovasi dalam pembelajaran karena dalam PBM kemampuan berfikir siswa betul-betul dioptimalisasikan melalui proses

<sup>42</sup> Ibid., 25.

<sup>43</sup> Amelia Rosmala, *Model-model Pembelajaran Matematika* (Jakarta: Bumi Aksara, 2018), 43.

<sup>44</sup> Ibid., 44.

kerja kelompok atau tim yang sistematis, sehingga siswa dapat memberdayakan, mengasah, menguji, dan mengembangkan kemampuan berfikirnya secara berkesinambungan.<sup>45</sup>

Dari pemaparan diatas, dapat disimpulkan bahwa PBM atau PBL merupakan suatu pembelajaran yang dimulai dengan menghadapkan siswa kepada suatu permasalahan yang terdapat dalam dunia nyata dan menuntunnya untuk dapat menyelesaikan atau memecahkan masalah tersebut melalui kegiatan atau pengalaman belajar yang dilakukan selama proses pembelajaran.

#### **b. Karakteristik Problem Based Learning**

Karakteristik PBL menurut Liu yang dikutip oleh Amelia Rosmala adalah sebagai berikut:<sup>46</sup>

##### *1) Learning is Student-Centered*

Proses pembelajaran dalam PBL lebih memfokuskan kepada aktivitas siswa sehingga pembelajaran berpusat kepada siswa. Oleh karena itu siswa dituntut aktif dalam belajar atau membangun suatu konsep materi pelajaran.

##### *2) Authentic Problems From the Organizing Focus for Learning*

Proses pembelajaran PBL identic dengan disajikannya suatu masalah sebagai fokus dalam pembelajaran. Masalah yang disajikan kepada siswa adalah masalah yang sebenarnya, atau masalah nyata yang terdapat dilingkungan siswa sehingga dengan mudah siswa memahami masalah dan hasilnya dapat diterapkan dalam kehidupan.

##### *3) New Information is Acquired Through Self-Directed Learning*

Dalam proses pemecahan masalah, mungkin saja siswa belum mengetahui dan memahami semua pengetahuan

<sup>45</sup> Rusman, *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2016),229.

<sup>46</sup> Rosmala, *Pembelajaran Matematika*, 45.

prasyaratnya sehingga siswa berusaha untuk mencari sendiri melalui sumbernya, baik dari buku maupun informasi lainnya.

#### 4) *Learning Occurs in Small Group*

Proses pembelajaran PBL dilakukan dengan menggunakan kelompok kecil dalam belajar. Saat belajar siswa dikelompokkan dalam kelompok belajar yang terdiri dari 3-4 orang. Kelompok yang dibuat menuntut pembagian tugas dan penetapan tujuan yang jelas. Hal ini bertujuan agar siswa dapat belajar dan membangun konsep, atau memecahkan masalah secara kolaboratif dengan bekerja sama satu sama lain.

#### 5) *Teachers Act as Facilitators*

Dalam pembelajaran PBL, guru berperan sebagai fasilitator, peran guru adalah membimbing dan menyediakan fasilitas belajar siswa untuk membangun sendiri konsep/materi. Selain itu, guru harus memantau aktivitas siswa agar target dapat dicapai.

### c. Sintak Problem Based Learning

Menurut Trianto dalam Amelia Rosmala, pembelajaran berbasis masalah memiliki beberapa tahap, yang dimulai dari suatu permasalahan dan berakhir pada solusi dari permasalahan-permasalahan tersebut. Adapun tahapan pembelajaran berbasis masalah yaitu sebagai berikut:<sup>47</sup>

#### 1) **Orientasi Siswa pada Masalah**

Tahap orientasi adalah tahap pengenalan, pada langkah yang pertama ini guru melakukan pengenalan kepada siswa mengenai masalah apa yang akan dipecahkan oleh siswa pada kegiatan pembelajaran. Guru juga melakukan atau memberikan motivasi kepada siswa untuk mengungkapkan dan memahami masalah.

---

<sup>47</sup> Ibid., 46.



## **2) Mengorganisasi Siswa untuk Belajar**

Pada langkah kedua, guru mengorganisasikan siswa dalam suatu tugas belajar, sesuai dengan masalah yang akan dipecahkan oleh siswa. Siswa dikelompokkan dan diberi tugas belajar untuk menyelesaikan permasalahan bersama.

## **3) Membimbing Penyelidikan Individual maupun Kelompok**

Guru membimbing ketika siswa melakukan penyelidikan terkait masalah yang sedang dipecahkan, baik secara individu maupun berkelompok. Siswa banyak melakukan aktivitas selama proses pembelajaran, yaitu mengungkapkan ide, melakukan curah pendapat, dan semua ide pemecahan masalah yang diutarakan siswa dapat didiskusikan secara bersama baik dengan kelompok maupun dengan guru.

## **4) Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya**

Hasil karya disini adalah hasil pemikiran siswa, yaitu pemecahan masalah yang baru saja dilakukan oleh siswa. Dalam penyajian hasil karya ini, dapat berupa laporan tertulis, laporan lisan, maupun model. Pada tahap ini, siswa diberikan kesempatan untuk mengomunikasikan hasil pemikirannya atau hasil diskusi.

## **5) Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah**

Pada langkah ini guru memiliki peranan yang penting. Guru bertugas menganalisis dan mengevaluasi apakah pemecahan masalah yang dilakukan oleh siswa sudah benar atau belum. Guru juga melakukan klarifikasi jika terdapat kesalahan-kesalahan yang dilakukan oleh siswa.

### **d. Hal yang Perlu di Perhatikan dalam Problem Based Learning**

Terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan sebagai bahan pertimbangan ketika menerapkan model pembelajaran PBL. Hal ini tentu dapat memberikan dampak dalam kelancaran proses

pembelajaran. Menurut Amalia Rosmala, terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam pembelajaran berbasis masalah, yaitu:<sup>48</sup>

a. Pengelolaan kelas

Salah satu faktor yang perlu diperhatikan dalam sebuah proses pembelajaran yakni pengelolaan kelas. Penerapan model PBL dapat memberikan dampak pada suasana kelas yang sedikit gaduh. Hal ini dikarenakan siswa berdiskusi dengan kelompoknya dalam memecahkan suatu masalah. Siswa tidak hanya duduk diam mendengarkan penjelasan dari guru, melainkan siswa aktif berdiskusi dalam pemecahan masalah.

b. Kemampuan siswa

Dalam memberikan suatu masalah, guru perlu mempertimbangkan kemampuan siswa terhadap masalah yang akan dihadapi. Hal ini berakibat pada semangat siswa dalam melakukan kegiatan belajar.

## 5. Minat dan Hasil Belajar

### a. Minat Belajar

#### 1) Konsep Minat Belajar

Menurut Priansa minat belajar adalah sesuatu keinginan atas kemauan yang disertai perhatian dan keaktifan yang disengaja dan akhirnya melahirkan rasa senang dalam perubahan tingkah laku, baik berupa pengetahuan, sikap dan keterampilan.<sup>49</sup>

Menurut Sardiman sebagaimana dikutip oleh Ahmad Susanto yang menyatakan bahwa minat belajar timbul tidak secara tiba-tiba atau spontan, melainkan timbul akibat dari partisipasi, pengalaman, kebiasaan pada waktu belajar dan bekerja.<sup>50</sup> Jadi, jelas bahwa, minat akan selalu terkait dengan persoalan kebutuhan dan keinginan.

<sup>48</sup> Ibid., 52.

<sup>49</sup> Donni Priansa, *Manajemen Peserta Didik dan Model Pembelajaran* (Bandung: Alfabeta, 2015), 61.

<sup>50</sup> Ahmad Susanto, *Teori Belajar & Pembelajaran*, 57.

Dari beberapa gambaran definisi minat diatas, dapat disimpulkan bahwa minat merupakan dorongan dalam diri seseorang atau faktor yang menimbulkan ketertarikan atau perhatian secara efektif, yang menyebabkan dipilihnya suatu objek atau kegiatan yang menguntungkan, menyenangkan, dan lama kelamaan akan mendatangkan kepuasan dalam dirinya.

## 2) Macam-macam Minat

Menurut Rosdiyah dalam Ahmad Susanto, timbulnya minat pada diri seseorang pada prinsipnya dapat dibedakan menjadi dua jenis, yaitu:<sup>51</sup>

- a) Minat yang berasal dari pembawaan, timbul dengan sendirinya dari setiap individu, hal ini biasanya dipengaruhi oleh faktor keturunan atau bakat alamiah.
- b) Minat yang timbul karena adanya pengaruh dari luar diri individu, timbul seiring dengan proses perkembangan individu bersangkutan. Minat ini sangat dipengaruhi oleh lingkungan, dorongan orang tua, dan kebiasaan atau adat.

## 3) Cara Membangkitkan Minat Belajar Siswa

Menurut Kompri siswa akan terdorong untuk belajar manakala siswa memiliki minat untuk belajar. Beberapa cara dapat dilakukan untuk membangkitkan minat belajar siswa, diantaranya:<sup>52</sup>

- a) Hubungkan bahan pelajaran yang akan diajarkan dengan kebutuhan siswa.
- b) Sesuaikan materi pelajaran dengan tingkat pengalaman dan kemampuan siswa.
- c) Gunakan berbagai model dan strategi pembelajaran secara bervariasi, misalnya diskusi, kerja kelompok, eksperimen, demonstrasi, dan lainnya.

<sup>51</sup> Ibid., 60.

<sup>52</sup> Kompri, *Motivasi Pembelajaran: Prespektif Guru dan Siswa* (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2015), 253-254.

Menurut Baharuddin minat sama halnya dengan kesadaran dan motivasi, karena memberi pengaruh terhadap aktivitas belajar. Oleh karena itu, dalam konteks belajar dikelas, seorang guru atau pendidik lainnya perlu membangkitkan minat siswa agar tertarik terhadap materi pelajaran yang akan dipelajari.<sup>53</sup>

Guru dalam menyampaikan materi pelajaran harus memiliki kreativitas baik dalam persiapan mengajar, penerapan metode pengajaran maupun dalam hubungan sosial guru dengan siswa. Guru harus mempunyai kemampuan dalam mengenal siswa sehingga lebih mudah dalam menciptakan situasi belajar yang dapat menumbuhkan siswa untuk secara aktif mengikuti pelajaran dengan penuh perhatian dan minat belajar yang besar.

## **b. Hasil Belajar**

### **1) Pengertian Hasil Belajar**

Menurut Purwanto, hasil belajar adalah perubahan perilaku siswa akibat belajar. Perubahan perilaku disebabkan karena telah menguasai sejumlah bahan yang diberikan dalam proses belajar mengajar. Perubahan perilaku hasil belajar merupakan perubahan perilaku yang relevan dengan tujuan pengajaran.<sup>54</sup>

Menurut Nana Syaodih, Hasil belajar merupakan realisasi atau pemekaran dari kecakapan-kecakapan potensial atau kapasitas yang dimiliki seseorang. Penguasaan hasil belajar oleh seseorang dapat dilihat dari perilakunya, baik perilaku dalam bentuk penguasaan pengetahuan, keterampilan berpikir maupun keterampilan motorik.<sup>55</sup>

Menurut Ahmad Susanto, Hasil belajar yaitu perubahan-perubahan yang terjadi pada diri siswa, yang meliputi aspek kognitif,

<sup>53</sup> Esa Nur Wahyuni & Baharuddin, *Teori Belajar dan Pembelajaran* (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2015), 27.

<sup>54</sup> Ngalim Purwanto, *Psikologi Pendidikan* (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2014). 46.

<sup>55</sup> Nana Syaodih Sukmadinata, *Landasan Psikologis Proses Pendidikan* (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2011), 102.

aspek psikomotorik sebagai suatu hasil dari kegiatan belajar mengajar.<sup>56</sup>

Berdasarkan beberapa pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh peserta didik setelah melalui kegiatan belajar.

## 2) Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Menurut Wasliman dalam Ahmad Susanto, hasil belajar yang dicapai oleh peserta didik merupakan hasil interaksi antara berbagai faktor yang memengaruhi, baik faktor internal maupun eksternal secara perinci, uraian mengenai faktor internal dan eksternal, sebagai berikut:<sup>57</sup>

- a) **Faktor internal**; faktor internal merupakan faktor yang bersumber dari dalam diri peserta didik, yang memengaruhi kemampuan belajarnya. Faktor internal ini meliputi: kecerdasan, minat dan perhatian, motivasi belajar, ketekunan, sikap, kebiasaan belajar, serta kondisi fisik dan kesehatan.
- b) **Faktor eksternal**; faktor yang berasal dari luar diri peserta didik yang memengaruhi hasil belajar yaitu keluarga, sekolah, dan masyarakat.

---

<sup>56</sup> Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran*, 5.

<sup>57</sup> *Ibid.*, 12-13.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN**

Pada metode pengembangan ini diuraikan mengenai (1) model penelitian dan pengembangan, (2) prosedur penelitian dan pengembangan, (3) uji coba produk, (4) desain uji coba.

#### **A. Model Penelitian dan Pengembangan**

Untuk mengembangkan suatu bahan ajar diperlukan persiapan dan perencanaan yang teliti. Dalam pengembangan ini akan dikemukakan model pengembangan sebagai dasar pengembangan produk. Model yang akan dikembangkan adalah mengacu pada model *Research and Development* (R&D) dari Borg and Gall. Rancangan pengembangan dengan desain R&D dari Borg and Gall mempunyai tujuan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk. Menurut Borg dan Gall dalam Nana Syaodih Sukmadinata, Model tersebut mempunyai langkah-langkah sebagai berikut: (1) penelitian dan pengumpulan informasi, (2) perencanaan, (3) pengembangan produk, (4) uji lapangan awal, (5) revisi produk utama, (6) uji ahli, (7) revisi reproduksi operasional, (8) uji lapangan operasional, (9) uji lapangan akhir, (10) diseminasi dan implementasi.<sup>58</sup> Pemilihan model Borg dan Gall berdasarkan pertimbangan pada model pengembangan yang disusun secara terprogram dengan langkah-langkah persiapan dan perencanaan yang diteliti.

Karena terbatasnya waktu, tenaga dan biaya dari peneliti, Pengembangan produk yang dilaksanakan pada penelitian ini hanya sampai pada tahap uji lapangan operasional, sehingga tidak sampai pada tahap diseminasi dan implementasi produk.

#### **B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan**

Prosedur pengembangan memaparkan langkah-langkah prosedural yang ditempuh oleh pengembang dalam membuat produk. Prosedur

---

<sup>58</sup> Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2011), 169-170.

pengembangan secara tidak langsung akan memberi petunjuk sebagaimana langkah prosedural yang dilalui sampai ke produk yang akan dispesifikasikan.

Sesuai dengan model pengembangan yang mengadopsi dari model pengembangan Borg dan Gall, maka langkah penelitian dan pengembangan ini, antara lain:

### **1. Penelitian dan Pengumpulan informasi**

Tahap pengumpulan informasi pada media Permainan Roda Putar yang akan digunakan oleh siswa kelas V MI Bustanul Ulum 09 Curah lele dengan materi “volume bangun ruang” peneliti melakukan pengamatan langsung saat kegiatan belajar mengajar.

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan secara langsung peneliti memperoleh informasi atau data pendukung dalam pengembangan Media permainan roda putar sebagai alat permainan edukatif yang akan dibuat sebagai berikut:

- a. Beragamnya karakteristik siswa, mulai dari yang aktif di dalam kelas, beberapa ada yang pasif, dan kurang fokusnya mereka dalam proses pembelajaran sehingga Guru mengalami kesulitan dalam membangkitkan anak-anak yang pasif.
- b. Siswa merasa jenuh serta merasa berat dengan tugas-tugas dari pelajaran matematika tersebut.
- c. Tidak tersedianya media pembelajaran yang berorientasi bermain sambil belajar.
- d. Guru mengalami kendala dalam menyediakan media pendukung yang tepat dalam menciptakan ketertarikan siswa untuk belajar dan menciptakan suasana belajar yang menyenangkan untuk siswa.

### **2. Melakukan Perencanaan**

Pada tahap ini peneliti melakukan perencanaan secara bertahap dalam mengembangkan produk diantaranya adalah sebagai berikut:

- a. Mencari buku referensi terkait dengan pengembangan media Roda Putar dengan materi sifat-sifat dan volume bangun ruang.

- b. Merencanakan isi dari pengembangan media roda putar dengan materi sifat-sifat dan volume bangun ruang yang sesuai dengan Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar dan Indikator.
- c. Perancangan desain pada media roda putar pada pelajaran matematika dengan materi sifat-sifat dan volume bangun ruang kelas V.
- d. Perancangan petunjuk penggunaan beserta aturan-aturan yang akan digunakan pada media permainan roda putar.

### **3. Pengembangan Produk**

Tahap pengembangan bentuk produk awal pada pengembangan media permainan roda putar menggunakan beberapa tahapan. Berikut tahapan-tahapan yang dilakukan peneliti dalam mengembangkan bentuk produk awal yaitu:

- a. Mencari materi mengenai sifat-sifat dan volume bangun ruang yang akan digunakan pada permainan roda putar berdasarkan kesesuaian RPP dan Silabus yang digunakan serta berkonsultasi kepada guru pelajaran matematika kelas V MI Bustanul Ulum 09.
- b. Merumuskan pertanyaan-pertanyaan dan pengetahuan lainnya terkait pada materi sifat-sifat dan volume bangun ruang kelas V.
- c. Merumuskan aturan permainan dalam petunjuk penggunaan media roda putar dengan materi volume bangun ruang.
- d. Penyediaan alat dan bahan yang akan digunakan dalam pembuatan produk media roda putar dengan materi sifat-sifat dan volume bangun ruang.

### **4. Uji Coba Lapangan Awal**

Uji coba lapangan awal dilakukan secara langsung di MI Bustanul Ulum 09 Jember kelas V. Pada tahap ini merupakan tahapan pertama kalinya media permainan roda putar diuji coba oleh subjek penelitian, uji coba ini dilakukan dengan skala kecil. Uji coba awal ini dilakukan oleh 6 siswa MI kelas V. Ke-6 siswa diberi kesempatan untuk bermain roda putar dengan materi volume bangun ruang. Setelah itu siswa diberi



angket untuk mendapatkan data sebagai bahan dalam melakukan revisi produk tersebut.

#### **5. Revisi Produk Awal**

Revisi produk awal dimaksudkan untuk mengetahui kekurangan dan memperbaiki media permainan roda putar dengan materi sifat-sifat dan volume bangun ruang agar produk yang dikembangkan layak untuk di uji cobakan kembali pada uji coba ahli dan uji coba pelaksanaan.

#### **6. Uji Coba Ahli**

Langkah selanjutnya dari revisi produk awal adalah melakukan uji kelayakan oleh ahli media dan ahli materi. Uji ahli ini dilakukan dengan meminta pertimbangan ahli media dan ahli materi. Berdasarkan kritik, saran dan masukan pada proses validasi didapatkan data berkaitan dengan kekurangan atau kelemahan dari media roda putar. Kemudian produk tersebut mengalami proses perbaikan untuk mendapatkan sebuah media pembelajaran yang berkualitas dan layak.

#### **7. Revisi Produk Hasil Uji Ahli**

Revisi produk ini dilakukan dengan cara memperbaiki produk yang kurang tepat. Revisi akan dilakukan jika validasi produk yang dilakukan oleh validator pada angket terdapat kekurangan dan pengujian efektivitas penggunaan media baru masih belum efektif dibandingkan media lama. Revisi produk ini akan terus dilakukan jika validasi dan pengujian efektivitas produk belum mencapai kriteria yang ingin dicapai. Apabila media roda putar ini telah valid, maka revisi tidak perlu dilakukan.

#### **8. Uji Coba Pelaksanaan**

Uji coba pelaksanaan dilakukan oleh semua siswa kelas V MI Bustanul Ulum 09 Jember. Hal ini dilakukan untuk mencari data yang relevan serta memperoleh masukan dan koreksi mengenai produk media yang telah direvisi setelah melakukan uji coba lapangan awal dan uji coba ahli. 21 siswa kelas V akan bermain dengan berkelompok. Disamping itu peneliti juga melakukan pengamatan atas beberapa

kemungkinan respon atau tanggapan serta pemberian angket kepada siswa sebagai bahan revisi, koreksi untuk produk akhir.

### **C. Uji Coba Produk**

Pada tahap ini bertujuan untuk memvalidasi kemenarikan dan keefektifan produk hasil pengembangan berupa media roda putar pada mata pelajaran Matematika bagi siswa kelas V MI Bustanul Ulum 09 Jember.

### **D. Desain Uji Coba**

Pada tahap ini terdapat beberapa tahap yaitu (1) subjek uji coba, (2) jenis data, (3) instrument pengumpulan data, dan (4) teknik analisis data.

#### **1. Subyek Uji Coba**

Subyek uji coba dalam penelitian ini adalah siswa kelas V Madrasah Ibtidaiyah Bustanul Ulum 09 Jember serta 2 orang ahli yang memberikan penilaian maupun masukan terhadap pengembangan media roda putar pada mata pelajaran matematika.

Validasi dilakukan oleh tiga orang ahli, terdiri dari satu guru mata pelajaran matematika kelas V MI Bustanul Ulum 09 Jember yaitu bapak Abdul Aris, S.Pd.I, dan dua orang dosen Institut Agama Islam Negeri Jember yaitu Ibu Nina Sutrisno, M.Pd dan Bapak Kholil, M.Pd.

Pemilihan ketiga ahli tersebut pada tahap validasi ini dengan pertimbangan sebagai berikut:

- a. Dari kedua dosen di Institut Agama Islam Negeri Jember dipilih sebagai ahli materi dan ahli media karena berlatar belakang pada pendidikan matematika.
- b. Guru yang dipilih pada penelitian ini karena beliau sebagai praktisi, yaitu sebagai pelaksana sekaligus beliau adalah guru padamata pelajaran matematika kelas V di MI Bustanul Ulum 09 Jember. Dan apabila media roda putar yang telah diuji coba terbukti secara efektif mampu meningkatkan prestasi belajar matematika khususnya pada materi sifat-sifat dan volume bangun ruang maka dapat dipakai oleh guru matematika dalam proses pengajarannya.

## 2. Jenis Data

Data yang diungkap dalam tahap hasil uji coba ini adalah:

- a. Data dari ahli materi berupa kualitas produk ditinjau dari aspek isi, kebahasaan, dan format penyajian materi.
- b. Data dari ahli media berupa kualitas produk ditinjau dari aspek penyajian, dan kemenarikan desain produk.
- c. Data dari sekolah digunakan untuk menganalisa kebutuhan siswa, materi pembelajaran, kurikulum, dan silabus yang digunakan sebelum mendesain produk.
- d. Data dari siswa digunakan untuk menganalisa kondisi pembelajaran

Berdasarkan sifatnya, jenis data pada penelitian ini dikelompokkan menjadi dua yaitu berupa data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif dihimpun dari hasil penelitian, masukan, tanggapan, kritik dan saran perbaikan melalui angket pertanyaan terbuka dan hasil observasi. Sedangkan data kuantitatif dihimpun dengan menggunakan angket tertutup yang berupa penilaian produk secara umum dan tes pencapaian hasil belajar dengan menggunakan produk media roda putar berbasis masalah pada pelajaran matematika.

Data kuantitatif yang dikumpulkan melalui angket dan tes adalah (1) penilaian ahli materi, dan ahli media tentang ketepatan komponen produk roda putar, dan desain produk tersebut, (2) penilaian guru matematika dan siswa kelas V MI Bustanul Ulum 09 terhadap kesesuaian dan kemenarikan media, dan (3) hasil tes belajar siswa setelah menggunakan alat peraga hasil pengembangan.

## 3. Instrument Pengumpulan Data

Pengembangan media roda putar pada mata pelajaran matematika ini menggunakan teknik pengumpulan data berupa observasi, angket, dan tes.

### a. Observasi

Observasi merupakan proses pengamatan langsung dan pencatatan sistematis mengenai perilaku dan proses kerja peserta didik, baik secara individu, maupun kelompok untuk mencapai tujuan tertentu.<sup>59</sup>

Observasi penelitian ini dilakukan dikelas V MI Bustanul Ulum 09 Jember. Kegiatan ini dilakukan dengan cara mengamati kegiatan pembelajaran sebelum diberikan produk. Tujuan dilakukannya kegiatan ini untuk memberikan solusi yang tepat melalui perencanaan pengembangan media yang sesuai dengan persoalan lapangan.

### b. Angket

Angket merupakan suatu daftar pertanyaan atau pernyataan tertulis yang harus dijawab oleh peserta didik secara tertulis.<sup>60</sup> Dalam penelitian ini, angket digunakan untuk mengumpulkan data tentang ketepatan komponen bahan ajar, ketepatan materi, ketepatan sistematika, ketepatan perancangan atau desain, dan kemenarikan bahan ajar. Selanjutnya angket akan dianalisis untuk menentukan kelayakan bahan ajar sekaligus dijadikan panduan dalam revisi produk untuk menghasilkan produk yang lebih baik.

Adapun angket yang dibutuhkan adalah sebagai berikut:

- 1) Angket penilaian atau tanggapan dari ahli materi,
- 2) Angket penilaian atau tanggapan dari ahli media,
- 3) Angket penilaian atau tanggapan dari guru matematika kelas V MI Bustanul Ulum 09 Jember
- 4) Angket penilaian atau tanggapan dari siswa kelas V MI Bustanul Ulum 09 Jember

Instrument angket yang digunakan adalah kombinasi angket terbuka dan tertutup. Angket tertutup adalah angket yang sudah disediakan jawabannya sehingga responden tinggal memilih. Adapun

<sup>59</sup> Moh. Sahlan, *Evaluasi Pembelajaran* (Jember: STAIN Jember Press, 2015), 107.

<sup>60</sup> *Ibid.*, 124.

bentuk angket penilaian menggunakan format rating scale terhadap produk yang dikembangkan. Isi angket tersebut berupa pernyataan-pernyataan yang berhubungan dengan kondisi atau keadaan bahan ajar pembelajaran.

Sedangkan angket terbuka adalah angket yang memberi kesempatan penuh kepada responden untuk memberikan jawaban menurut pendapatnya. Digunakannya angket jenis terbuka adalah untuk memberikan data kualitatif berupa masukan, saran, dan komentar dari responden berkenaan dengan produk bahan ajar yang telah dikembangkan.

Peneliti menggunakan instrument angket yang berjenis tertutup karena memiliki keuntungan bagi kedua belah pihak yakni pada peneliti sendiri dan responden. Keuntungan angket jenis tertutup bagi responden adalah mereka dapat mengisi dengan cepat dan praktis, karena tinggal memilih jawaban yang telah disediakan. Keuntungan angket jenis tertutup bagi peneliti adalah memudahkan dalam menganalisis dan menginterpretasikan data.

Adapun pedoman rating scale, yaitu pilihan skala “1” bila sangat kurang baik/sangat kurang layak/sangat kurang menarik/sangat kurang mudah/sangat kurang sesuai/sangat kurang tepat/sangat kurang jelas, pilihan skala “2” bila kurang baik/kurang layak/kurang menarik/ kurang mudah/kurang sesuai/kurang tepat/kurang jelas, pilihan skala “3” bila cukup baik/cukup layak/cukup menarik/cukup mudah/cukup sesuai/cukup tepat/cukup jelas, pilihan skala “4” bila baik/ layak/ menarik/ mudah/ sesuai/tepat/jelas, pilihan skala “5” bila sangat baik/ sangat layak/sangat menarik/sangat mudah/sangat sesuai/sangat tepat/ sangat jelas.

**c. Tes**

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi,

kemampuan atau bakat yang dimiliki individu atau kelompok.<sup>61</sup> Tes ini digunakan untuk mengumpulkan data hasil belajar atau evaluasi peserta didik sebelum dan sesudah mengikuti pembelajaran dengan media roda putar berdasarkan hasil *pre-test* dan *post-test*.

#### 4. Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan untuk memperoleh pemahaman yang konkret tentang keberhasilan media pembelajaran yang sudah diproduksi. Hasil yang diperoleh digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam memperbaiki media pembelajaran. Ada dua teknik analisis data yang digunakan untuk mengolah data hasil pengembangan yaitu: analisis deskriptif, dan analisis uji t.

##### a. Analisis deskriptif

Pada tahap uji coba, data dihimpun menggunakan angket penilaian tertutup dan angket penilaian terbuka untuk memberikan kritik, saran, masukan perbaikan. Data-data yang terkumpul dapat dikelompokkan menjadi dua yaitu: data kuantitatif yang berbentuk angka-angka dan data kualitatif yang berbentuk kata atau simbol.

Data kualitatif akan dianalisis secara logis dan bermakna, sedangkan data kuantitatif akan dianalisis dengan deskriptif persentase.

Hasil analisis deskriptif ini digunakan untuk menentukan tingkat validitas produk pengembangan berupa media roda putar berbasis masalah bagi siswa kelas V MI Bustanul Ulum 09 Jember pada mata pelajaran matematika.

Validitas media pembelajaran diketahui melalui hasil analisis kegiatan uji coba yang dilaksanakan melalui beberapa tahap, yakni: 1) Reviuw oleh ahli materi bidang studi, reviuw oleh ahli media pembelajaran, dan 3) uji coba lapangan terdiri dari guru matematika dan siswa kelas V MI Bustanul Ulum 09 Jember. Rumus untuk mengelola data tanggapan hasil uji coba peraspek adalah:

<sup>61</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik* (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2013), 193.

- 1) Rumus untuk mengolah data per item

$$P = \frac{X}{X_i} \times 100\%$$

Keterangan:

P : Skor yang dicari

X : jumlah keseluruhan jawaban responden

X<sub>i</sub> : jumlah keseluruhan nilai ideal dalam item

100% : konstanta

- 2) Rumus untuk mengolah data per kelompok item dan keseluruhan item

$$P = \frac{X}{\sum X_i} \times 100\%$$

Keterangan:

P : skor yang dicari

X : jumlah keseluruhan jawaban responden dalam seluruh item

$\sum X_i$  : jumlah keseluruhan nilai ideal dalam item

100% : konstanta

Pedoman untuk menginterpretasikan hasil analisis data, maka ditetapkan data sebagai berikut.

**Tabel 3.1 Kriteria Konversi Nilai<sup>62</sup>**

Persentase (%)	Kualifikasi	Keputusan
90-100	Sangat baik	Produk baru siap dimanfaatkan dilapangan sebenarnya untuk kegiatan pembelajaran/tidak revisi
80-89	Baik	Produk baru siap dimanfaatkan dilapangan sebenarnya untuk kegiatan pembelajaran/tidak revisi
70-79	Cukup baik	Produk dapat dilanjutkan, dengan menambahkan sesuatu yang kurang, melakukan pertimbangan-pertimbangan tertentu, penambahan yang dilakukan tidak terlalu besar, dan tidak mendasar
60-69	Kurang baik	Merevisi dengan meneliti kembali secara seksama dan mencari kelemahan-kelemahan produk untuk disempurnakan

<sup>62</sup> Nana Sudjana, *Penilaian*, 128.

Persentase (%)	Kualifikasi	Keputusan
< 60	Sangat kurang baik	Produk gagal, merevisi secara besar-besaran dan mendasar tentang isi produk.

Apabila hasil yang diperoleh sudah mencapai kriteria minimal 70%, maka media ini dinyatakan sudah dapat dimanfaatkan dengan layak untuk proses belajar mengajar matematika MI materi bangun ruang.

Sedangkan data hasil belajar yang diperoleh dari post-test dianalisis dengan membandingkan rerata hasil belajar dengan Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM), jika rerata hasil belajar diatas KKM maka disimpulkan bahwa media tersebut telah valid.

#### b. Analisis uji t

Analisis ini digunakan untuk mengetahui tingkat validitas produk terhadap hasil belajar kelompok uji coba lapangan pada siswa MI kelas V sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran matematika. Data uji coba kelompok sasaran dikumpulkan dengan menggunakan *pre-test* dan *post-test* terhadap materi pokok yang diuji cobakan.

Hasil *pre-test* dan *post-test* kemudian dianalisis menggunakan: (1) deskriptif presentase untuk mengetahui persentase pencapaian perolehan hasil belajar sebelum dan sesudah menggunakan bahan ajar, dan (2) uji t untuk mengetahui perbedaan antara hasil *pre-test* dan *post-test*. Rumus analisa Uji t:<sup>63</sup>

$$t = \frac{\sum di}{\sqrt{\frac{N \sum di^2 - (\sum di)^2}{N-1}}}$$

Keterangan:

T : nilai t

d : selisih nilai post-test dan pre-test

N : jumlah sampel

<sup>63</sup> Edi riadi, *Statistika Penelitian* (Yogyakarta: CV. Andi Offset, 2016), 246.



## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

Pada bab IV ini disajikan hasil tentang penelitian dan pengembangan media roda putar berbasis masalah untuk meningkatkan minat dan hasil belajar matematika siswa kelas V MI Bustanul Ulum 09 Jember. Isi paparan yang disajikan meliputi (1) penyajian data uji coba, (2) analisis data, (3) revisi produk.

#### A. Penyajian Data Uji Coba

Pada penyajian data hasil uji coba ini meliputi (1) data uji coba lapangan, (2) data uji coba ahli materi, (3) data uji coba ahli media, (4) data uji coba guru matematika, dan (5) data uji coba pelaksanaan.

##### 1. Data Uji Coba Lapangan Awal

Uji coba lapangan awal dilakukan kepada siswa kelas V MI Bustanul Ulum 09 Jember sebanyak 6 siswa, data hasil uji coba perorangan dihimpun dengan menggunakan angket yang diberikan saat uji coba lapangan awal.

##### a. Hasil Peningkatan Minat Belajar Siswa

Data hasil uji coba sebuah media, dapat dilihat pada tabel berikut ini.

**Tabel 4.1 Hasil Minat Belajar Siswa Pada Uji Lapangan Awal**

No	Pernyataan	Responden						Jumlah Skor
		1	2	3	4	5	6	
1	Media permainan tersebut menarik bagi saya, sehingga saya lebih bersemangat dalam belajar materi sifat-sifat dan volume bangun ruang.	4	4	4	4	4	4	24
2	Saya suka belajar menggunakan media permainan roda putar karena dengan menggunakan media tersebut saya tidak jenuh menerima pelajaran	5	4	4	5	4	4	26
3	Saya merasa belajar menggunakan media roda putar lebih efektif	5	4	5	4	4	5	27

No	Pernyataan	Responden						Jumlah Skor
		1	2	3	4	5	6	
4	Petunjuk yang ada pada media tersebut, bagi saya sudah jelas dan mudah dipahami	4	4	3	5	3	4	23
5	Dengan media permainan tersebut saya lebih mudah memahami materi bangun ruang	5	4	4	5	5	4	27
6	Pembelajaran menggunakan media permainan tersebut meningkatkan minat belajar saya	4	3	4	4	4	4	23
7	Dengan menggunakan media permainan roda putar, pembelajaran dikelas lebih menyenangkan	4	4	3	4	5	4	24
8	Dengan menggunakan media permainan roda putar, saya menjadi lebih tertarik belajar sifat-sifat dan volume bangun ruang	5	4	4	3	4	3	23
9	Keingintahuan saya semakin bertambah, untuk mendalami materi bangun ruang	5	5	4	5	3	4	26
10	Saya merasa lebih bersemangat dan berusaha lebih aktif dalam proses pembelajaran	5	4	5	5	4	5	28
11	Saya dapat memusatkan perhatian saya terhadap materi bangun ruang materi sifat-sifat dan volume bangun ruang.	4	4	4	4	4	4	24
<b>Total Skor</b>								<b>275</b>

#### b. Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar siswa diperoleh pada waktu mengerjakan soal evaluasi pada uji coba lapangan awal pada 6 siswa kelas V MI Bustanul Ulum 09 Jember. Untuk membandingkan hasil belajar antara sebelum penggunaan media pembelajaran dengan sesudahnya, pengembang mencatat data hasil belajar siswa melalui nilai *pre-test* dan *post-test*.

Data hasil belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan media roda putar dapat dilihat pada tabel berikut ini.

**Tabel 4.2 Hasil Belajar Siswa pada Uji Lapangan Awal**

No	Nama Peserta Didik	Pre-test	Post-test
1	M. Zhidan Abrori	75	90
2	M. Agil	65	75
3	Nur Laila	70	85
4	Nur Laili	70	80
5	Miftahul Jannah	65	80
6	Wahyu Mufi Novan Saputra	70	75
<b>Jumlah</b>		<b>415</b>	<b>485</b>

## 2. Data Uji Coba Ahli Materi

Sebelum melakukan ujicoba media pembelajaran roda putar berbasis masalah yang akan divalidasi terlebih dahulu oleh ahli materi. Validasi materi dilaksanakan oleh Bapak Muhammad Kholil, M.Pd yang mempunyai latar belakang sesuai dengan materi yang dikembangkan. Validasi oleh ahli materi bertujuan untuk mendapatkan informasi, kritik, dan saran agar media pembelajaran roda putar berbasis masalah yang dikembangkan menjadi produk yang berkualitas. Skor maksimal dari masing-masing item pernyataan dalam lembar validasi adalah 5 sedangkan skor minimum adalah 1.

Data hasil validasi oleh ahli materi akan dipaparkan pada tabel dibawah ini:

**Tabel 4.3 Hasil Validasi Ahli Materi**

No	Butir Penilaian	Skor		Tingkat Kevalidan
		$x$	$xi$	
1	Kejelasan KI/KD pembelajaran	5	5	Sangat Valid
2	Kesesuaian tujuan dengan materi	4	5	Valid
3	Kejelasan sasaran pengguna	5	5	Sangat Valid

No	Butir Penilaian	Skor		Tingkat Kevalidan
		<i>x</i>	<i>xi</i>	
4	Kejelasan judul media pembelajaran	5	5	Sangat Valid
5	Kebenaran isi materi	5	5	Sangat Valid
6	Kemudahan materi untuk dipahami	5	5	Sangat Valid
7	Kemenarikan materi dalam memotivasi peserta didik	4	5	Valid
8	Keruntutan isi materi	5	5	Sangat Valid
9	Mendorong rasa ingin tahu	5	5	Sangat Valid
10	Menciptakan kemampuan bertanya	5	5	Sangat Valid
11	Soal latihan dalam kegiatan belajar mengajar	5	5	Sangat Valid
12	Kunci jawaban soal latihan	4	5	Valid
13	Keterlibatan peserta didik	5	5	Sangat Valid
14	Keterkaitan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata peserta didik	5	5	Sangat Valid
15	Kemampuan mendorong peserta didik membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki peserta didik dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari	5	5	Sangat Valid
<b>Analisis Keseluruhan</b>		<b>72</b>	<b>75</b>	<b>Sangat Valid</b>

### 3. Data Uji Coba Ahli Media

Sebelum melakukan uji coba, media pembelajaran roda putar berbasis masalah yang dikembangkan juga divalidasi oleh ahli media. Validasi media dilaksanakan oleh Ibu Nina Sutrisno, M.Pd.I yang mengampu matakuliah pengembangan media pembelajaran. Validasi oleh ahli media bertujuan untuk mendapatkan informasi, kritik, dan saran agar media pembelajaran roda putar berbasis masalah yang dikembangkan menjadi produk yang berkualitas. Skor maksimal dari

masing-masing item pernyataan dalam lembar validasi adalah 5 sedangkan skor minimum adalah 1.

Data hasil validasi oleh ahli media akan dipaparkan pada tabel dibawah ini:

**Tabel 4.4 Validasi Ahli Media**

No	Butir Penilaian	Skor		Tingkat Kevalidan
		<i>x</i>	<i>xi</i>	
1	Kesesuaian pemilihan warna <i>background</i> dengan tulisan	5	5	Sangat Valid
2	Kesesuaian bentuk media	5	5	Sangat Valid
3	Kesesuaian ukuran huruf	4	5	Valid
4	Kesesuaian pemilihan ukuran	5	5	Sangat Valid
5	Kombinasi warna yang digunakan dalam media roda putar	5	5	Sangat Valid
6	Penyajian media lebih menarik	5	5	Sangat Valid
7	Tidak mudah lepas, patah dan hancur saat digunakan	5	5	Sangat Valid
8	Memiliki bahan yang aman (tidak tajam)	4	5	Valid
9	Media yang dikembangkan mampu meningkatkan minat belajar peserta didik	5	5	Sangat Valid
10	Media memfasilitasi peserta didik untuk berkomunikasi	5	5	Sangat Valid
11	Media roda putar sudah memenuhi kriteria sebagai media pembelajaran	5	5	Sangat Valid
12	Kemenarikan desain media	4	5	Valid
<b>Analisis Keseluruhan</b>		<b>57</b>	<b>60</b>	<b>Sangat Valid</b>

#### 4. Data Uji Coba Guru Matematika

Sebelum melakukan ujicoba, media pembelajaran roda putar berbasis masalah yang dikembangkan juga divalidasi oleh guru matematika kelas V. Validasi guru matematika dilaksanakan oleh Bapak Abdul Aris, S.Pd.I yang mempunyai latar belakang materi matematika

yang dikembangkan. Validasi oleh guru matematika bertujuan untuk mendapatkan informasi, kritik, dan saran agar media pembelajaran roda putar berbasis masalah yang dikembangkan menjadi produk yang berkualitas. Skor maksimal dari masing-masing item pernyataan dalam lembar validasi adalah 5 sedangkan skor minimum adalah 1.

Data hasil validasi oleh guru matematika akan dipaparkan pada tabel dibawah ini:

**Tabel 4.5 Validasi Guru Matematika**

No	Butir Penilaian	Skor		Tingkat Kevalidan
		$x$	$xi$	
1	Media memuat materi sesuai indikator yang dicapai	5	5	Sangat Valid
2	Media yang dikembangkan konkrit untuk digunakan dalam pembelajaran	5	5	Sangat Valid
3	Media pembelajaran mempermudah guru dalam mengajar matematika materi bangun ruang	5	5	Sangat Valid
4	Media roda putar sudah memenuhi kriteria sebagai media pembelajaran	5	5	Sangat Valid
5	Ketepatan ilustrasi dengan materi	4	5	Valid
6	Media kuat dan tahan lama	5	5	Sangat Valid
7	Media mudah dipakai atau digunakan peserta didik	5	5	Sangat Valid
8	Media dapat digunakan berulang-ulang	4	5	Valid
9	Media yang dikembangkan mempermudah peserta didik dalam memahami materi bangun ruang	5	5	Sangat Valid
10	Media yang dikembangkan mampu meningkatkan minat belajar peserta didik	5	5	Sangat Valid
11	Kejelasan peraturan penggunaan roda putar sebagai media pembelajaran matematika	5	5	Sangat Valid

No	Butir Penilaian	Skor		Tingkat Kevalidan
		$x$	$xi$	
12	Media roda putar sangat berperan dalam pembelajaran matematika materi bangun ruang	5	5	Sangat Valid
13	Media memfasilitasi peserta didik untuk berkomunikasi	5	5	Sangat Valid
14	Media yang dikembangkan mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik	5	5	Sangat Valid
15	Penggunaan media pembelajaran ini membuat peserta didik termotivasi dalam pembelajaran.	5	5	Sangat Valid
<b>Analisis Keseluruhan</b>		<b>73</b>	<b>75</b>	<b>Sangat Valid</b>

## 5. Data Uji Coba Pelaksanaan

Uji coba pelaksanaan dilakukan kepada siswa kelas V MI Bustanul Ulum 09 Jember sebanyak 20 siswa, data hasil uji coba tersebut dihimpun dengan menggunakan angket yang diberikan saat uji coba pelaksanaan.

### a. Hasil Peningkatan Minat Belajar Siswa

Data hasil uji coba pelaksanaan terhadap pengembangan sebuah media, dapat dilihat pada tabel berikut ini.

**Tabel 4.6 Hasil Minat Belajar Siswa Pada Uji Pelaksanaan**

Siswa	Pernyataan											Jumlah Skor
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1	5	4	5	5	4	4	4	5	4	4	5	49
2	5	4	5	5	4	5	5	5	4	4	5	51
3	4	5	5	4	5	4	5	4	4	5	5	50
4	4	4	4	5	5	4	5	5	4	4	4	48
5	5	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5	52

Siswa	Pernyataan											Jumlah Skor
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
6	5	4	4	4	5	5	5	4	5	4	4	49
7	5	4	4	5	4	5	5	5	5	4	4	50
8	4	5	5	5	4	4	5	5	4	5	5	51
9	4	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	48
10	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5	4	51
11	4	5	5	5	4	4	5	5	4	5	5	51
12	4	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	51
13	5	4	4	5	5	5	4	5	5	4	4	50
14	4	4	5	4	5	4	4	5	5	4	5	49
15	4	5	4	5	5	4	5	5	4	5	4	50
16	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	4	51
17	5	4	4	4	5	5	5	4	5	4	4	49
18	4	4	5	4	5	5	4	4	5	4	5	49
19	5	5	4	5	5	5	4	5	4	5	4	51
20	5	4	4	4	5	5	5	4	5	4	4	49
<b>Total Skor</b>												<b>999</b>

### b. Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar siswa diperoleh pada waktu mengerjakan soal evaluasi pada uji pelaksanaan pada 20 siswa kelas V MI Bustanul Ulum 09 Jember. Untuk membandingkan hasil belajar antara sebelum penggunaan media pembelajaran dengan sesudahnya, pengembang mencatat data hasil belajar siswa melalui nilai *pre-test* dan *post-test*.

Data hasil belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan media roda putar dapat dilihat pada tabel berikut ini.



**Tabel 4.7 Hasil Belajar Siswa pada Uji Pelaksanaan**

No	Nama Peserta Didik	Pre-test	Post-test
1	A. Atoul Hasan	75	85
2	Alfin Jannatus S	75	80
3	Anggun Arbiyanto	80	85
4	Anisa Nailatul Izzah	70	85
5	M. Agil	70	80
6	M. Ainun Najib	65	75
7	M. Zhidan Abrori	80	100
8	Mahfud	65	80
9	Mariyatul Qibtiyah	80	100
10	Miftahul Jannah	75	85
11	Misbahul Munir	70	80
12	Moh. Ali Ridho	65	70
13	Muhammad Fahrur Rozi	70	80
14	Najwa Nikmatus Sya`adah	85	100
15	Nur Laila	80	95
16	Nur Laili	70	90
17	Refani	70	85
18	Shandy Ameliatul Aizza	80	100
19	Siti Rohmatul Lailiyah	70	85
20	Wahyu Mufi Novan Saputra	70	80
<b>Total</b>		<b>1465</b>	<b>1720</b>

## B. Analisis Data

Pada analisis data hasil uji coba ini meliputi (1) data uji coba lapangan, (2) data uji coba ahli materi, (3) data uji coba ahli media, (4) data uji coba guru matematika, dan (5) data uji coba pelaksanaan.

### 1. Analisis Data Hasil Uji Coba Lapangan Awal

#### a. Analisis Minat Belajar Siswa

Berdasarkan tabel 4.1 data respon siswa terhadap minat pada uji coba lapangan awal yang dihimpun melalui angket, maka dapat dihitung persentase hasil respon siswa terhadap minat belajar berdasarkan setiap aspek penilaian dengan rumus sebagai berikut.

$$\text{Persentase} = \frac{X}{xi} \times 100\%$$

Pada lembaran angket yang disiapkan terdiri 11 aspek penilaian yang dinilai dengan skor antara 5 sampai 1. Penilaian dilakukan terhadap setiap aspek penilaian dari jawaban 6 siswa. Bila setiap aspek penilaian tersebut dikalikan dengan 6 orang dengan skor maksimal 5, maka skor maksimal jawabannya untuk setiap aspek penilaian akan mencapai angka 30.

Jumlah skor ideal dari keseluruhan aspek penilaian dapat diperoleh dengan mengalikan 11 aspek penilaian dan skor maksimal dari setiap aspek penilaian yaitu 5 dengan jumlah responden yaitu 6. Dengan demikian, jumlah skor ideal dari keseluruhan aspek penilaian adalah 330.

Berdasarkan ketentuan rumus diatas, maka secara keseluruhan dapat dihitung persentase peningkatan minat siswa sebagai berikut.

$$\text{Persentase} = \frac{275}{330} \times 100\% = 83,33\%$$

Bila dicocokkan dengan tabel konversi nilai yang sudah ditetapkan, maka berada pada kualifikasi baik sehingga produk pengembangan dapat dilanjutkan, dengan menambahkan sesuatu yang kurang, melakukan pertimbangan-pertimbangan tertentu, penambahan yang dilakukan tidak terlalu besar, dan tidak mendasar.

### b. Analisis Hasil Belajar Siswa

Berdasarkan tabel 4.2, dapat dilakukan penghitungan nilai rata-rata *pre-tes* adalah 69,17. Sedangkan perolehan rata-rata nilai *post-test* adalah 80,83. Dengan demikian terdapat peningkatan hasil *pre-test* dan *post-test* yang mencapai 11,66%.

### 2. Analisis Data Hasil Uji Coba Ahli Materi

Berdasarkan hasil penelitian dari ahli materi Matematika terhadap media roda putar materi bangun ruang, maka dapat dihitung presentase tingkat kevalidan media permainan roda putar sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\text{Presentase} &= \frac{X}{Xi} \times 100\% \\ &= \frac{72}{75} \times 100\% = 96\%\end{aligned}$$

Berdasarkan data validasi ahli materi Matematika dapat dikatakan bahwa media permainan roda putar yang telah dikembangkan ini memiliki tingkat kevalidan yang sangat valid. Hal ini dibuktikan dengan jumlah skor pada item pertanyaan 1-15 pada angket yang diberikan oleh validator terhadap media permainan roda putar dengan presentase kevalidan sebesar 96%.

### 3. Analisis Data Hasil Uji Coba Ahli Media

Berdasarkan hasil penelitian dari ahli media terhadap media roda putar materi bangun ruang, maka dapat dihitung presentase tingkat kevalidan media permainan roda putar sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\text{Presentase} &= \frac{X}{Xi} \times 100\% \\ &= \frac{57}{60} \times 100\% = 95\%\end{aligned}$$

Berdasarkan data validasi ahli media dapat dikatakan bahwa media permainan roda putar yang telah dikembangkan ini memiliki tingkat kevalidan yang sangat valid. Hal ini dibuktikan dengan jumlah skor pada item pertanyaan 1-12 pada angket yang diberikan oleh validator

terhadap media permainan roda putar dengan presentase kevalidan sebesar 95%.

#### 4. Analisis Data Hasil Uji Coba Guru Matematika

Berdasarkan hasil penelitian dari guru Matematika terhadap media roda putar materi bangun ruang, maka dapat dihitung presentase tingkat kevalidan media permainan roda putar sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\text{Presentase} &= \frac{X}{X_i} \times 100\% \\ &= \frac{73}{75} \times 100\% = 97,33\%\end{aligned}$$

Berdasarkan data validasi guru Matematika dapat dikatakan bahwa media permainan roda putar yang telah dikembangkan ini memiliki tingkat kevalidan yang sangat valid. Hal ini dibuktikan dengan jumlah skor pada item pertanyaan 1-15 pada angket yang diberikan oleh validator terhadap media permainan roda putar dengan presentase kevalidan sebesar 97,33%.

#### 5. Analisis Data Hasil Uji Coba Pelaksanaan

##### a. Analisis Minat Belajar Siswa

Berdasarkan tabel 4.6 data respon siswa terhadap minat pada uji pelaksanaan yang dihimpun melalui angket, maka dapat dihitung persentase hasil respon siswa terhadap minat belajar berdasarkan setiap aspek penilaian dengan rumus sebagai berikut.

$$\text{Presentase} = \frac{X}{X_i} \times 100\%$$

Pada lembaran angket yang disiapkan terdiri 11 aspek penilaian yang dinilai dengan skor antara 5 sampai 1. Penilaian dilakukan terhadap setiap aspek penilaian dari jawaban 20 siswa. Bila setiap aspek penilaian tersebut dikalikan dengan 20 siswa dengan skor maksimal 5, maka skor maksimal jawabannya untuk setiap aspek penilaian akan mencapai angka 100.

Jumlah skor ideal dari keseluruhan aspek penilaian dapat diperoleh dengan mengalikan 11 aspek penilaian dan skor maksimal dari setiap aspek penilaian yaitu 5 dengan jumlah responden yaitu 20.

Dengan demikian, jumlah skor ideal dari keseluruhan aspek penilaian adalah 1100.

Berdasarkan ketentuan rumus diatas, maka secara keseluruhan dapat dihitung persentase peningkatan minat siswa sebagai berikut.

$$\text{Persentase} = \frac{999}{1100} \times 100\% = 90,82\%$$

Bila dicocokkan dengan tabel konversi nilai yang sudah ditetapkan, maka berada pada kualifikasi sangat baik sehingga produk pengembangan tersebut dapat meningkatkan minat siswa kelas V MI Bustanul Ulum 09 Jember.

#### **b. Analisis Hasil Belajar Siswa**

Berdasarkan tabel 4.7, dapat dilakukan penghitungan nilai rata-rata *pre-test* adalah 73,25. Sedangkan perolehan rata-rata nilai *post-test* adalah 86. Dengan demikian terdapat peningkatan hasil *pre-test* dan *post-test* yang mencapai 12,75%. Dari 20 siswa yang mengikuti *post-test*, seluruh siswa mendapatkan nilai diatas KKM. Dengan kriteria ketuntasan minimal (KKM) 65 maka berarti seluruh siswa telah memenuhi kriteria ketuntasan belajar.

Hal ini menunjukkan bahwa nilai *post-test* lebih baik daripada nilai *pre-test*. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa dengan menggunakan media roda putar pada pelajaran matematika materi bangun ruang.

Dari nilai *pre-test* dan *post-test* tersebut kemudian dianalisis melalui uji t dengan taraf signifikansi 0,05. Teknik analisis ini digunakan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh suatu perlakuan yang dikenakan pada kelompok objek penelitian. Langkah-langkahnya sebagai berikut:

##### **1) Langkah 1 Membuat Ho dan Ha dalam bentuk kalimat**

Ho : Tidak ada perbedaan hasil belajar siswa dengan menggunakan media roda putar pelajaran matematika materi bangun ruang.

$H_a$  : Ada perbedaan hasil belajar siswa dengan menggunakan media roda putar pelajaran matematika materi bangun ruang.

**2) Langkah 2. Langkah Mencari  $t$  hitung dengan Rumus Sebagai Berikut:**

$$t = \frac{\sum di}{\sqrt{\frac{N \sum di^2 - (\sum di)^2}{N-1}}}$$

Keterangan:

T : nilai t

d : selisih nilai post-test dan pre-test

N : jumlah sampel

**3) Langkah 3 Menentukan Kriteria Uji t**

- $H_a$  diterima apabila  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka signifikan artinya  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak.
- $H_o$  diterima apabila  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka signifikan artinya  $H_a$  ditolak dan  $H_o$  diterima.

**4) Langkah 4 Menghitung *Pre-Test* dan *Post-Test***

**Tabel 4.8 Hasil Statistik pada *Pre-Test* dan *Post-Test***

No	Nama	Nilai		D	d <sup>2</sup>
		Pre-test	Post-test		
1	A. Atoul Hasan	75	85	10	100
2	Alfin Jannatus S	75	80	5	25
3	Anggun Arbiyanto	80	85	5	25
4	Anisa Nailatul Izzah	70	85	15	225
5	M. Agil	70	80	10	100
6	M. Ainun Najib	65	75	10	100
7	M. Zhidan Abrori	80	100	20	400
8	Mahfud	65	80	15	225
9	Mariyatul Qibtiyah	80	100	20	400
10	Miftahul Jannah	75	85	10	100
11	Misbahul Munir	70	80	10	100
12	Moh. Ali Ridho	65	70	5	25
13	Muhammad Fahrur Rozi	70	80	10	100

No	Nama	Nilai		D	d <sup>2</sup>
		Pre-test	Post-test		
14	Najwa Nikmatus Sya`adah	85	100	15	225
15	Nur Laila	80	95	15	225
16	Nur Laili	70	90	20	400
17	Refani	70	85	15	225
18	Shandy Ameliatul Aizza	80	100	20	400
19	Siti Rohmatul Lailiyah	70	85	15	225
20	Wahyu Mufi Novan Saputra	70	80	10	100
	N=20			$\sum d$ = 255	$\sum d^2$ = 3725

$$\begin{aligned}
 t &= \frac{\sum di}{\sqrt{\frac{N\sum di^2 - (\sum di)^2}{N-1}}} \\
 &= \frac{255}{\sqrt{\frac{20(3725) - 65025}{19}}} \\
 &= \frac{255}{\sqrt{498,68}} \\
 &= \frac{255}{22,33} \\
 &= 11,419
 \end{aligned}$$

5) Langkah 5 Membandingkan  $t$  hitung <  $t$  tabel

$$= t_a : db$$

$$db = N-1$$

$$= 20-1$$

$$= 19$$

Pada tabel =  $t_{0,05 : 19} =$

Jadi,  $t_{hitung} > t_{tabel}$

$t_{hitung} (11,419) > t_{tabel} (2,093)$

#### 6) Langkah 6 Kesimpulan

Hasil perhitungan diatas menunjukkan bahwa  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$ , maka:

$H_0$  : Tidak ada perbedaan hasil belajar siswa antara sebelum menggunakan media roda putar pelajaran matematika materi bangun ruang dengan sesudah menggunakan media roda putar pelajaran matematika materi bangun ruang. (DITOLAK)

$H_a$  : Ada perbedaan hasil belajar siswa antara sebelum menggunakan media roda putar pelajaran matematika materi bangun ruang dengan sesudah menggunakan media roda putar pelajaran matematika materi bangun ruang. (DITERIMA)

Berdasarkan dari analisis melalui uji t dengan taraf signifikansi 0,05 menunjukkan bahwa  $t_{hitung} (11,419)$  dan  $t_{tabel} (2,093)$ . Hal ini menunjukkan bahwa jumlah  $t_{hitung}$  lebih besar daripada  $t_{tabel}$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa antara sebelum menggunakan media roda putar pelajaran matematika materi bangun ruang dengan sesudah menggunakan media roda putar pelajaran matematika materi bangun ruang.

#### C. Revisi Produk

Berdasarkan tanggapan yang telah diberikan oleh ahli materi, ahli media, dan guru matematika, maka secara umum media roda putar ini layak digunakan untuk pembelajaran yang sebenarnya, dan mengalami revisi setiap langkah yang dilalui pada saat pengembangan supaya nantinya kevalidan, dan peningkatan minat serta hasil belajar menggunakan media roda putar pada pelajaran matematika ini dapat lebih optimal.



Adapun ringkasan revisi berdasarkan masukan ahli materi, ahli media dan guru mata pelajaran matematika terhadap pengembangan media roda putar pada pelajaran matematika disajikan sebagai berikut:

**a. Hasil Revisi Uji Ahli Materi**

Berdasarkan hasil penilaian atau tanggapan ahli materi melalui angket, maka perlu dilakukan revisi agar produk yang dihasilkan semakin baik.

Revisi oleh ahli materi pada pengembangan media roda putar ini adalah: (1) Memperbaiki tulisan  $dm^3$  di soal latihan, (2) Melengkapi kunci jawaban dari soal latihan.

**b. Hasil Revisi Uji Ahli Media**

Berdasarkan hasil penilaian atau tanggapan ahli materi melalui angket, maka perlu dilakukan revisi agar produk yang dihasilkan semakin baik.

Revisi oleh ahli materi pada pengembangan media roda putar ini adalah: (1) Mengganti kertas-kertas yang ditemplei di media roda putar dengan banner, (2) Menambah penyanggah dibawah media, (3) Menambah ilustrasi/gambar yang menarik.

IAIN JEMBER

## **BAB V**

### **KAJIAN DAN SARAN**

Pada bab terakhir ini, akan dibahas mengenai (1) kajian produk pengembangan yang telah direvisi, (2) saran pemanfaatan produk, diseminasi (penyebaran produk), dan pengembangan produk lebih lanjut.

#### **A. Kajian Produk yang Telah Direvisi**

Penelitian dan pengembangan ini menghasilkan produk berupa media permainan roda putar untuk pembelajaran matematika. Pengembangan media pembelajaran ini dikembangkan dengan model pengembangan yang mengacu pada rancangan penelitian dan pengembangan modifikasi dari model pengembangan Borg & Gall.

Model pengembangan ini menggunakan 10 tahap yang terdiri dari (1) tahap penelitian dan pengumpulan informasi awal, (2) tahap perencanaan, (3) tahap pengembangan format produk awal, (4) tahap uji coba awal oleh validasi, (5) tahap revisi produk, (6) tahap uji coba lapangan, (7) tahap revisi produk, (8) tahap uji lapangan, (9) tahap revisi produk akhir, (10) tahap desiminasi dan implementasi.

Karena terbatasnya waktu, tenaga dan biaya dari peneliti, Pengembangan produk yang dilaksanakan pada penelitian ini hanya sampai pada tahap uji lapangan operasional, sehingga tidak sampai pada tahap diseminasi dan implementasi produk.

Materi yang dibahas pada produk pengembangan media permainan roda putar ini adalah materi bangun ruang yang terdiri dari sifat-sifat dan volume bangun ruang. Media roda putar berbasis masalah ini terbuat dari papan triplek yang dipotong melingkar dan didesain menggunakan Corel Draw 2020, peneliti melengkapi desain tersebut dengan sifat-sifat bangun ruang beserta jawabannya, serta menambahkan gambar/ilustrasi yang menarik sehingga dapat menarik perhatian peserta didik serta pembelajaran didalam didalam kelas akan lebih kondusif.

Pengembangan media pembelajaran ini divalidasi kepada ahli materi, ahli media, dan praktisi lapangan yakni seorang guru matematika dari sekolah tempat penelitian. Hasil validasi dari semua ahli menunjukkan bahwa pengembangan media permainan roda putar berbasis masalah ini valid/ layak untuk digunakan di kelas V MI Bustanul Ulum 09 Jember. Hal ini dibuktikan dengan validasi dari ahli media dan hasil belajar siswa meningkat (diukur dari *post-test*).

Hasil analisis data dari angket ahli Ahli materi memperoleh persentase 96%, ahli media memperoleh persentase 95%, serta penilaian oleh guru matematika memperoleh persentase 97,33%. Sehingga media roda putar ini pada pelajaran matematika dinyatakan sangat valid untuk digunakan. Sedangkan Hasil peningkatan minat belajar siswa dilakukan saat uji coba lapangan awal dan uji coba pelaksanaan. Uji coba lapangan awal dilakukan dengan 6 peserta didik memperoleh persentase 83,33%, sedangkan uji coba pelaksanaan dengan 20 peserta didik memperoleh persentase 90,82%. Sehingga belajar menggunakan media roda putar sangat menyenangkan, dan dapat menarik minat belajar siswa, serta membuat siswa lebih aktif dikelas. Adapun hasil belajar siswa yang dianalisis melalui rumus uji t-test menunjukkan  $t_{hitung}$  sebesar 11,419 dan  $t_{tabel}$  sebesar 2, 093. Hal ini menunjukkan bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yang berarti  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Dengan demikian pengembangan media roda putar pada pelajaran matematika materi bangun ruang untuk siswa kelas V MI Bustanul Ulum 09 Jember mempunyai kualitas baik. Hal ini dikarenakan media roda putar ini dapat memberikan perbedaan hasil belajar siswa menjadi lebih baik antara sebelum menggunakan media roda putar dan sesudah menggunakan media roda putar.

## **B. Saran Pemanfaatan, Diseminasi, dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut**

Supaya produk pengembangan media permainan roda putar berbasis masalah ini dapat dimanfaatkan secara maksimal, maka perlu diberikan beberapa saran yang terkait, diantaranya :

### 1. Saran Pemanfaatan Produk

Saran pemanfaatan produk pengembangan media permainan roda putar adalah sebagai berikut:

- a. Siswa diharapkan mengikuti dan membaca petunjuk penggunaan media roda putar sehingga dapat memudahkan siswa saat menggunakan media tersebut.
- b. Siswa diharapkan membaca buku-buku atau sumber belajar terkait materi bangun ruang, sehingga dapat menambah pengetahuan tentang materi yang dipelajari.
- c. Siswa diharapkan mengerjakan semua perintah, latihan-latihan soal dan tes yang ada, serta mendiskusikan setiap masalah yang belum mereka temukan jawabannya, sehingga peserta didik memiliki pengetahuan yang baik.

### 2. Saran Diseminasi Produk

Produk pengembangan media permainan roda putar berbasis masalah ini dapat disebarluaskan (digunakan) di kelas IV, V, dan VI MI pada materi bangun ruang, namun penyebaran produk pengembangan harus tetap memperhatikan dan memperhitungkan karakteristik dari siswa, sehingga penyebaran produk tidak sia-sia.

### 3. Saran Pengembangan Produk Lebih Lanjut

Adapun saran pengembangan produk lebih lanjut adalah sebagai berikut:

- a. Bagi semua pihak yang ingin mengembangkan produk lebih lanjut, bisa dengan cara menambahkan materi-materi lain, sehingga produk yang dihasilkan lebih *komprehensif*, karena produk ini hanya memuat materi sifat-sifat dan volume bangun ruang.
- b. Produk yang dikembangkan tidak hanya digunakan secara *offline* namun bisa dikembangkan dengan sistem *online*. Namun kesemuanya itu harus mempertimbangkan karakteristik dan kebutuhan siswa, sehingga produk yang dihasilkan memang benar-benar tepat guna.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amaliyah. 2015. *Keefektifan Permainan Roda Iqro' untuk Meningkatkan Minat Keterampilan Membaca Bahasa Arab Siswa Kelas VII di MTs Thahiriyah Banjarnegara Tahun Ajaran 2014/2015*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Prosedur Penilaian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Baharuddin & Esa Nur Wahyuni. 2015. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Rusydiyah, Fatimatur Evi & Ali Mudlofur. 2017. *Desain Pembelajaran Inovatif Dari Teori ke Praktik*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Fadlillah, M. 2017. *Bermain & Permainan Anak Usia Dini*. Jakarta: Prenamedia Group.
- Handayani, Dian. 2017. *Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa di Kelas VIII MTs. S Al-Washliyah Tahun Pelajaran 2016/2017*. Sumatera: Skripsi UIN Sumatera Utara.
- Heruman. 2014. *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Kompri. 2015. *Motivasi Pembelajaran: Prespektif Guru dan Siswa*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Karwono, Mularsih Heni. 2012. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Khoirunnisa, Wardah. 2017. *Pengembangan Media Permainan Roda Putar Berbasis Website untuk Keterampilan Membaca Bahasa Prancis Siswa Kelas XI SMA Angkasa Adisutjipto*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Lindayanti. 2016. *Pengaruh Problem Based Learning Berbantuan Media Roda Putar Terhadap Keterampilan Berfikir Kritis dan Sikap Ilmiah Siswa Kelas XI Pada Materi Sistem Gerak SMA Al-Azhar 3 Bandar Lampung*. Lampung: IAIN Raden Intan Lampung.
- Priansa, Donni. 2015. *Manajemen Peserta Didik dan Model Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Purnomosidi. 2018. *Buku Guru Senang Belajar Matematika Kelas V SD/MI*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Purwanto, Ngalm. 2014. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Riadi, Adi. 2016. *Statistika Penelitian*. Yogyakarta: CV. Andi Offset.

- Rosmala, Amelia. 2018. *Model-model Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Rusman. 2016. *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Rusydiyah, Fatimatur Evi & Ali Mudlofur. 2017. *Desain Pembelajaran Inovatif Dari Teori ke Praktik*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sahlan, Moh. 2015. *Evaluasi Pembelajaran*. Jember: STAIN Jember Press.
- Sukmadinata, Syaodih Nana. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- \_\_\_\_\_. 2011. *Landasan Psikologis Proses Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Sundayana, Rostina. 2015. *Media dan alat peraga dalam pembelajaran matematika*. Bandung: Albeta.
- Susanto, Ahmad. 2015. *Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Prenamedia Group.
- Undang-Undang RI no. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*
- Yunniartien, Erska. 2017. *Penggunaan Media Roda Putar untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Keliling dan Luas Segitiga Kelas IV SDN 1 Dasan Tereng*. Mataram: Universitas Mataram.
- Zuhriyah, Aminatus. 2017. *Pengembangan Media PARET (papan paku karet) dalam Pelajaran Matematika di Kelas III D Madrasah Ibtidaiyah Ma'arif 01 KH. Shiddiq Jember Tahun pelajaran 2016/2017*. Jember: IAIN Jember.

IAIN JEMBER

### Matriks Prosedur Pengembangan

NO	TAHAP	TUJUAN	KEGIATAN	SUBYEK COBA	INSTRUMEN	ANALISIS
1	Studi pendahuluan	Mengumpulkan informasi	Studi lapangan 1. Menentukan sampel penelitian 2. Melakukan pengumpulan data	1. Guru matematika 2. Siswa kelas V	Observasi	Kualitatif
2	Pengembangan media	Mengumpulkan informasi mengenai : 1. Isi materi 2. Desain Media 3. Penggunaan media	1. Pengembangan media pembelajaran 2. Validasi media 3. Revisi media	1. Ahli materi 2. Ahli media 3. Guru matematika	1. Format penilaian ahli 2. Angket terbuka dan tertutup	Pengolahan data per item
3	Pengujian media	1. Mengetahui validitas media 2. Meningkatkan minat 3. Meningkatkan hasil belajar	Uji coba produk media roda putar	Kelompok kecil dan kelompok besar	Tes dan angket	Uji t
4	Revisi produk	Memperbaiki produk	Revisi produk yang dikembangkan	Peneliti		

## PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Khoirinatush Shiyami

NIM : T20164078

Jurusan / Prodi : Pendidikan Islam / Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Institusi : IAIN Jember

Dengan ini menyatakan bahwa isi skripsi ini adalah hasil penelitian/karya saya sendiri, kecuali pada bagian yang dirujuk sumbernya.

Jember, 20 Juli 2020

Saya yang menyatakan



Khoirinatush Shiyami

T20164078



**PENGANTAR**  
**ANGKET PENILAIAN PRODUK PENGEMBANGAN**  
**OLEH AHLI MATERI**

---

Kepada Yth. Bapak Moh. Kholil, M.Pd

Di

Institut Agama Islam Negeri Jember

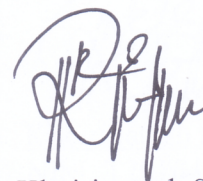
Dalam rangka peulisan skripsi untuk menyelesaikan pendidikan S1 Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah di Institut Agama Islam Negeri Jember, kami mengembangkan media roda putar dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan minat dan hasil belajar siswa kelas V di MI Bustanul Ulum 09 Jember.

Selanjutnya agar produk pengembangan ini benar benar menjadi media pembelajaran yang mampu memudahkan belajar siswa, maka kami mohon kesediaan Bapak meluangkan waktu untuk mengisi angket ini.

Sedangkan tujuan dari pengisian angket ini adalah untuk mengetahui seberapa jauh kevalidan pengembangan media roda putar yang kami produksi. Untuk kemudian digunakan dalam kegiatan belajar mengajar, setelah diadakan perbaikan sesuai dengan data yang kami peroleh dari hasil validitas ini.

Atas kesediaan Bapak dalam mengisi angket ini kami ucapkan banyak terima kasih.

Jember, 30 juni 2020



Khoirinatush Shiyami  
NIM. T20164078

**PENGANTAR**  
**ANGKET PENILAIAN PRODUK PENGEMBANGAN**  
**OLEH AHLI MEDIA**

---

Kepada Yth. Ibu Nina Sutrisno, M.Pd

Di

Institut Agama Islam Negeri Jember

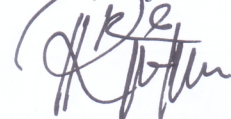
Dalam rangka peulisan skripsi untuk menyelesaikan pendidikan S1 Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah di Institut Agama Islam Negeri Jember, kami mengembangkan media roda putar dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan minat dan hasil belajar siswa kelas V di MI Bustanul Ulum 09 Jember.

Selanjutnya agar produk pengembangan ini benar benar menjadi media pembelajaran yang mampu memudahkan belajar siswa, maka kami mohon kesediaan Ibu meluangkan waktu untuk mengisi angket ini.

Sedangkan tujuan dari pengisian angket ini adalah untuk mengetahui seberapa jauh kevalidan pengembangan media roda putar yang kami produksi. Untuk kemudian digunakan dalam kegiatan belajar mengajar, setelah diadakan perbaikan sesuai dengan data yang kami peroleh dari hasil validitas ini.

Atas kesediaan Ibu dalam mengisi angket ini kami ucapkan banyak terima kasih.

Jember, 30 juni 2020



Khoirinatush Shiyami  
NIM. T20164078

**PENGANTAR**  
**ANGKET PENILAIAN PRODUK PENGEMBANGAN**  
**OLEH GURU MATEMATIKA**

---

Kepada Yth. Guru Mata Pelajaran Matematika Kelas V

Di

Madrasah Ibtidaiyah Bustanul Ulum 09 Jember

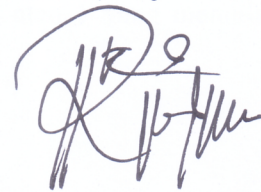
Dalam rangka peulisan skripsi untuk menyelesaikan pendidikan S1 Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah di Institut Agama Islam Negeri Jember, kami mengembangkan media roda putar dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan minat dan hasil belajar siswa kelas V di MI Bustanul Ulum 09 Jember.

Selanjutnya agar produk pengembangan ini benar benar menjadi media pembelajaran yang mampu memudahkan belajar siswa, maka kami mohon kesediaan Bapak meluangkan waktu untuk mengisi angket ini.

Sedangkan tujuan dari pengisian angket ini adalah untuk mengetahui seberapa jauh kevalidan pengembangan media roda putar yang kami produksi. Untuk kemudian digunakan dalam kegiatan belajar mengajar, setelah diadakan perbaikan sesuai dengan data yang kami peroleh dari hasil validitas ini.

Atas kesediaan Bapak dalam mengisi angket ini kami ucapkan banyak terima kasih.

Jember, 30 juni 2020



Khoirinatush Shiyami  
NIM. T20164078

## INSTRUMEN VALIDASI OLEH AHLI MATERI

---

### A. PENGANTAR

Berkaitan dengan pentingnya media pembelajaran, sebagai salah satu komponen pembelajaran sehingga pembelajaran dapat mencapai tujuan pembelajaran, ada keinginan untuk mengembangkan media permainan roda putar pada mata pelajaran matematika untuk siswa kelas V Madrasah Ibtidaiyah Bustanul Ulum 09 Jember tahun 2019/2020. Penelitian media permainan pembelajaran ini nantinya diharapkan dapat menambah pengetahuan dan pengalaman bagi guru. Dengan bertambahnya pengetahuan dan pengalaman tersebut guru akan lebih mudah dalam menyampaikan materi kepada siswa khususnya dalam pembelajaran matematika pada materi bangun ruang.

Penelitian media pembelajaran ini berisi tentang penelitian media permainan roda putar pada pembelajaran matematika materi bangun ruang untuk siswa kelas V di Madrasah Ibtidaiyah Bustanul Ulum 09 Jember tahun 2019/2020 agar mencapai tujuan pembelajaran sehingga menjadi lebih efektif dan efisien.

### B. PETUNJUK PENGISIAN INSTRUMEN

Sebelum mengisi instrumen penilaian, dimohon Bapak terlebih dahulu membaca petunjuk pengisian angket sebagai berikut:

Bapak dimohon mengamati produk pengembangan media roda putar dengan seksama, kemudian mengisi lembar validasi yang telah disediakan dengan memberikan tanda *checklist* (✓) pada angka 5,4,3,2, atau 1 yang menurut Bapak sesuai.

Pedoman penilaiannya adalah sebagai berikut:

1. Skor 5 bila sangat baik/ sangat layak/ sangat menarik/ sangat mudah/ sangat sesuai/ sangat tepat/ sangat jelas.
2. Skor 4 bila baik/ layak/ menarik/ mudah/ sesuai/ tepat/ jelas.
3. Skor 3 bila cukup baik/ cukup layak/ cukup menarik/ cukup mudah/ cukup sesuai/ cukup tepat/ cukup jelas.
4. Skor 2 bila kurang baik/ kurang layak/ kurang menarik/ kurang mudah/ kurang sesuai/ kurang tepat/ kurang jelas.
5. Skor 1 bila sangat kurang baik/ sangat kurang layak/ sangat kurang menarik/ sangat kurang mudah/ sangat kurang sesuai/ sangat kurang tepat/ sangat kurang jelas.

### C. INSTRUMEN VALIDASI OLEH AHLI MATERI

No	Butir Penilaian	Skor					Keterangan
		5	4	3	2	1	
1	Kejelasan KI/KD pembelajaran	✓					
2	Kesesuaian tujuan dengan materi		✓				
3	Kejelasan sasaran pengguna	✓					
4	Kejelasan judul media pembelajaran	✓					
5	Kebenaran isi materi	✓					
6	Kemudahan materi untuk dipahami	✓					
7	Kemenarikan materi dalam memotivasi peserta didik		✓				
8	Keruntutan isi materi	✓					
9	Mendorong rasa ingin tahu	✓					

10	Menciptakan kemampuan bertanya	✓					
11	Soal latihan dalam kegiatan belajar mengajar	✓					
12	Kunci jawaban soal latihan		✓				
13	Keterlibatan peserta didik	✓					
14	Keterkaitan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata peserta didik	✓					
15	Kemampuan mendorong peserta didik membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki peserta didik dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari	✓					

Komentar keseluruhan

.....

.....

.....

.....

Kesimpulan

Media roda putar dalam pembelajaran ini dinyatakan:

1. Layak untuk uji coba lapangan tanpa revisi
2. Layak untuk uji coba lapangan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak cocok untuk uji coba lapangan

Jember, 30 Juni 2020

Ahli Materi



Moh. Kholil, M.Pd

NIP. 198606132050310025

## INSTRUMEN VALIDASI OLEH AHLI MEDIA

---

### A. PENGANTAR

Berkaitan dengan pentingnya media pembelajaran, sebagai salah satu komponen pembelajaran sehingga pembelajaran dapat mencapai tujuan pembelajaran, ada keinginan untuk mengembangkan media permainan roda putar pada mata pelajaran matematika untuk siswa kelas V Madrasah Ibtidaiyah Bustanul Ulum 09 Jember tahun 2019/2020. Penelitian media permainan pembelajaran ini nantinya diharapkan dapat menambah pengetahuan dan pengalaman bagi guru. Dengan bertambahnya pengetahuan dan pengalaman tersebut guru akan lebih mudah dalam menyampaikan materi kepada siswa khususnya dalam pembelajaran matematika pada materi bangun ruang.

Penelitian media pembelajaran ini berisi tentang penelitian media permainan roda putar pada pembelajaran matematika materi bangun ruang untuk siswa kelas V di Madrasah Ibtidaiyah Bustanul Ulum 09 Jember tahun 2019/2020 agar mencapai tujuan pembelajaran sehingga menjadi lebih efektif dan efisien.

### B. PETUNJUK PENGISIAN INSTRUMEN

Sebelum mengisi instrumen penilaian, dimohon Ibu terlebih dahulu membaca petunjuk pengisian angket sebagai berikut:

Ibu dimohon mengamati produk pengembangan media roda putar dengan seksama, kemudian mengisi lembar validasi yang telah disediakan dengan memberikan tanda *checklist* (✓) pada angka 5,4,3,2, atau 1 yang menurut Ibu sesuai.



Pedoman penilaiannya adalah sebagai berikut:

1. Skor 5 bila sangat baik/ sangat layak/ sangat menarik/ sangat mudah/ sangat sesuai/ sangat tepat/ sangat jelas.
2. Skor 4 bila baik/ layak/ menarik/ mudah/ sesuai/ tepat/ jelas.
3. Skor 3 bila cukup baik/ cukup layak/ cukup menarik/ cukup mudah/ cukup sesuai/ cukup tepat/ cukup jelas.
4. Skor 2 bila kurang baik/ kurang layak/ kurang menarik/ kurang mudah/ kurang sesuai/ kurang tepat/ kurang jelas.
5. Skor 1 bila sangat kurang baik/ sangat kurang layak/ sangat kurang menarik/ sangat kurang mudah/ sangat kurang sesuai/ sangat kurang tepat/ sangat kurang jelas.

### C. INSTRUMEN VALIDASI OLEH AHLI MEDIA

No	Butir Penilaian	Skor					Keterangan
		5	4	3	2	1	
1	Kesesuaian pemilihan warna <i>background</i> dengan tulisan	✓					
2	Kesesuaian bentuk media	✓					
3	Kesesuaian ukuran huruf		✓				
4	Kesesuaian pemilihan ukuran	✓					
5	Kombinasi warna yang digunakan dalam media roda putar	✓					
6	Penyajian media lebih menarik	✓					
7	Tidak mudah lepas, patah dan hancur saat digunakan	✓					
8	Memiliki bahan yang aman (tidak tajam)		✓				

9	Media yang dikembangkan mampu meningkatkan minat belajar peserta didik	✓					
10	Media memfasilitasi peserta didik untuk berkomunikasi	✓					
11	Media roda putar sudah memenuhi kriteria sebagai media pembelajaran	✓					
12	Kemenarikan desain media		✓				

Komentar keseluruhan

Media yang dibuat sudah cukup bagus dan memenuhi kriteria media ajar. Tambahkan ilustrasi / gambar yg menarik utk meningkatkan nilai keefektifan siswa terhadap media tsb.

Kesimpulan

Media roda putar dalam pembelajaran ini dinyatakan:

1. Layak untuk uji coba lapangan tanpa revisi
- ② Layak untuk uji coba lapangan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak cocok untuk uji coba lapangan

Jember, 30 Juni 2020

Ahli Media

Nina Sutrisno, M.Pd

NIP. 198007122015032001

**INSTRUMEN VALIDASI  
OLEH GURU MATEMATIKA**

---

---

**A. PENGANTAR**

Berkaitan dengan pentingnya media pembelajaran, sebagai salah satu komponen pembelajaran sehingga pembelajaran dapat mencapai tujuan pembelajaran, ada keinginan untuk mengembangkan media permainan roda putar pada mata pelajaran matematika untuk siswa kelas V Madrasah Ibtidaiyah Bustanul Ulum 09 Jember tahun 2019/2020. Penelitian media permainan pembelajaran ini nantinya diharapkan dapat menambah pengetahuan dan pengalaman bagi guru. Dengan bertambahnya pengetahuan dan pengalaman tersebut guru akan lebih mudah dalam menyampaikan materi kepada siswa khususnya dalam pembelajaran matematika pada materi bangun ruang.

Penelitian media pembelajaran ini berisi tentang penelitian media permainan roda putar pada pembelajaran matematika materi bangun ruang untuk siswa kelas V di Madrasah Ibtidaiyah Bustanul Ulum 09 Jember tahun 2019/2020 agar mencapai tujuan pembelajaran sehingga menjadi lebih efektif dan efisien.

**B. PETUNJUK PENGISIAN INSTRUMEN**

Sebelum mengisi instrumen penilaian, dimohon Bapak terlebih dahulu membaca petunjuk pengisian angket sebagai berikut:

Bapak dimohon mengamati produk pengembangan media roda putar dengan seksama, kemudian mengisi lembar validasi yang telah disediakan dengan memberikan tanda *checklist* (✓) pada angka 5.4.3.2. atau 1 yang menurut Bapak sesuai.

Pedoman penilaiannya adalah sebagai berikut:

1. Skor 5 bila sangat baik/ sangat layak/ sangat menarik/ sangat mudah/ sangat sesuai/ sangat tepat/ sangat jelas.
2. Skor 4 bila baik/ layak/ menarik/ mudah/ sesuai/ tepat/ jelas.
3. Skor 3 bila cukup baik/ cukup layak/ cukup menarik/ cukup mudah/ cukup sesuai/ cukup tepat/ cukup jelas.
4. Skor 2 bila kurang baik/ kurang layak/ kurang menarik/ kurang mudah/ kurang sesuai/ kurang tepat/ kurang jelas.
5. Skor 1 bila sangat kurang baik/ sangat kurang layak/ sangat kurang menarik/ sangat kurang mudah/ sangat kurang sesuai/ sangat kurang tepat/ sangat kurang jelas.

### C. INSTRUMEN VALIDASI OLEH GURU MATEMATIKA KELAS V

No	Indikator	Skor					Keterangan
		5	4	3	2	1	
1	Media memuat materi sesuai indikator yang dicapai	✓					
2	Media yang dikembangkan konkrit untuk digunakan dalam pembelajaran	✓					
3	Media pembelajaran mempermudah guru dalam mengajar matematika materi bangun ruang	✓					
4	Media roda putar sudah memenuhi kriteria sebagai media pembelajaran	✓					
5	Ketepatan ilustrasi dengan materi		✓				
6	Media kuat dan tahan lama	✓					

7	Media mudah dipakai atau digunakan peserta didik	✓					
8	Media dapat digunakan berulang-ulang		✓				
9	Media yang dikembangkan mempermudah peserta didik dalam memahami materi bangun ruang	✓					
10	Media yang dikembangkan mampu meningkatkan minat belajar peserta didik	✓					
11	Kejelasan peraturan penggunaan roda putar sebagai media pembelajaran matematika	✓					
12	Media roda putar sangat berperan dalam pembelajaran matematika materi bangun ruang	✓					
13	Media memfasilitasi peserta didik untuk berkomunikasi	✓					
14	Media yang dikembangkan mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik	✓					
15	Penggunaan media pembelajaran ini membuat peserta didik termotivasi dalam pembelajaran.	✓					

Komentar keseluruhan

.....  
.....  
.....  
.....

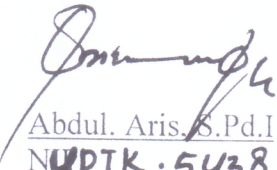
Kesimpulan

Media roda putar dalam pembelajaran ini dinyatakan:

- ① Layak untuk uji coba lapangan tanpa revisi
2. Layak untuk uji coba lapangan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak cocok untuk uji coba lapangan

Jember, 30 Juni 2020

Guru Matematika Kelas V

  
Abdul. Aris. S.Pd.I

NUPTK. 5438749650200003