

**SKRIPSI**

**PENGEMBANGAN MEDIA RODA PUTAR ARITMATIKA  
SOSIAL BERBASIS PENDEKATAN *REALISTIC  
MATHEMATIC EDUCATION* (RME) DI SMP SUNAN AMPEL  
PUNGGUR**

**Oleh:**

**HIKMAH WULAN DIANI**

**NPM. 1901061016**



**Program Studi Tadris Matematika  
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan**

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) METRO**

**1444 H / 2023 H**

**PENGEMBANGAN MEDIA RODA PUTAR ARITMATIKA SOSIAL  
BERBASIS PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATIC EDUCATION*  
(RME) DI SMP SUNAN AMPEL PUNGGUR**

**Diajukan Untuk Memenuhi Tugas Akhir Sebagai Syarat Memperoleh Gelar  
Sarjana Pendidikan (S. Pd)**

**Oleh:**

**HIKMAH WULAN DIANI**

**NPM. 1901061016**

**Pembimbing: Nur Indah Rahmawati, M. Pd.**

**Program Studi: Tadris Matematika**

**Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan**

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) METRO**

**1444 H/2023 M**

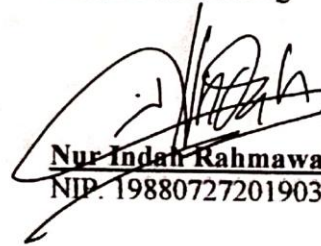
## PERSETUJUAN

Nama : Hikmah Wulan Diani  
NPM : 1901061016  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Jurusan : Tadris Pendidikan Matematika  
Judul Proposal : PENGEMBANGAN MEDIA RODA PUTAR ARITMATIKA  
SOSIAL BERBASIS PENDEKATAN REALISTIC  
MATHEMATIC EDUCATION (RME) DI SMP SUNAN  
AMPEL PUNGGUR

## DISETUJUI

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

Metro, 08 Juni 2023  
Dosen Pembimbing



Nur Indah Rahmawati, M.Pd.  
NIP. 198807272019032013



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

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111  
Telp. (0726) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.metrouniv.ac.id E-mail: iainmetro@metrouniv.ac.id

**NOTA DINAS**

Nomor : -  
Lampiran : 1 (satu) berkas  
Perihal : **Pengajuan Munasqosyah**

Kepada Yth.  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro  
Di Metro

*Asslamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Setelah membaca dan mengadakan bimbingan serta perbaikan seperlunya  
maka skripsi yang disusun oleh:

Nama : Hikmah Wulan Diani  
NPM : 1901061016  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Jurusan : Tadris Matematika  
Judul Proposal : PENGEMBANGAN MEDIA RODA PUTAR ARITMATIKA  
SOSIAL BERBASIS PENDEKATAN REALISTIC  
MATHEMATIC EDUCATION (RME) DI SMP SUNAN  
AMPEL PUNGGUR

Sudah kami setuju dan dapat diajukan ke Fakultas Tarbiyah dan Ilmu  
Keguruan Institut Agama Islam Negeri Metro untuk dimunaqosyahkan.

Demikian harapan kami dan atas perhatiannya, kami ucapkan terima kasih.

*Wassalammu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Mengetahui,  
Ketua Jurusan TPM

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

Metro, 08 Juni 2023  
Dosen Pembimbing

**Nur Indah Rahmawati, M.Pd.**  
NIP. 198807272019032013



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

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

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

**PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI**

No: B-4014/In.28-1/D/PP-00-9/09/2023

Skripsi dengan judul: “PENGEMBANGAN MEDIA RODA PUTAR ARITMATIKA SOSIAL BERBASIS PENDEKATAN *REALISRIC MATHEMATIC EDICATION* (RME) DI SMP SUNAN AMPEL PUNGGUR”, yang disusun oleh: Hikmah Wulan Dianni, NPM: 1901061016, Program Studi: Tadris Matematika (TPM) telah diujikan dalam sidang munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan pada Hari/Tanggal: Jumat/23 Juni 2023.

**TIM PENGUJI**

Ketua/Moderator : Nur Indah Rahmawati, M.Pd

Penguji I : Dr. Siti Annisah, M.Pd

Penguji II : Dwi Laila Sulisriowati, M.Pd

Sekretaris : Juitaning Mustika, M.Pd



Mengetahui  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan



Dr. Zuhari, M.Pd

NIP. 10620612 198903 1 006

## ABSTRAK

### PENGEMBANGAN MEDIA RODA PUTAR ARITMATIKA SOSIAL BERBASIS PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATIC EDUCATION* (RME) DI SMP SUNAN AMPEL PUNGGUR

#### Oleh:

Hikmah Wulan Diani

Tadris Matematika, Institut Agama Islam Negeri Metro  
Jl. Ki Hajar Dewantara Kampus 15 A Iring Mulyo, Metro Timur, Kota Metro,  
Provinsi Lampung, 34111, INDONESIA  
E-mail. [hikmahwulandiani@gmail.com](mailto:hikmahwulandiani@gmail.com)

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran yaitu media roda putar matematika pada materi aritmatika sosial. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* dengan model pengembangan yang digunakan yaitu model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*). Untuk melihat kelayakan produk pengembangan ini yaitu media roda putar matematika maka dilakukan uji validitas dan uji kepraktisan. Uji validitas untuk melihat kevalidan produk yang dikembangkan yaitu media roda putar matematika dinilai oleh validator ahli media dan ahli materi. Kepraktisan produk pengembangan yang dikembangkan yaitu media roda putar matematika dinilai berdasarkan uji coba lapangan yaitu respon siswa kelas VII.

Model pengembangan yang digunakan yaitu menggunakan model pendekatan ADDIE sebagai acuan tahapan pembuatan media pembelajaran berupa media roda putar matematika. Hal ini dibuktikan dari proses uji coba produk ketika diterapkan pada siswa kelas VII, siswa merasakan suasana pembelajaran yang menyenangkan dengan adanya hasil penilaian respon siswa yang berjumlah 30 siswa dengan mendapatkan skor rata-rata persentase 84,6% dengan kriteria "sangat praktis". Hal ini yang membuat produk berupa media roda putar matematika layak pada aspek valid dan praktis untuk digunakan dalam proses pembelajaran matematika.

**Kata Kunci:** Media Pembelajaran, Media Roda Putar, ADDIE



## ORISINALITAS PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Hikmah Wulan Diani  
NPM : 1901061016  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Jurusan : Tadris Matematika

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

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya.

Metro, 8 Juni 2023

Yang menyatakan,



**Hikmah Wulan Diani**

**NPM. 1901061016**

## MOTTO

مَنْ سَلَكَ طَرِيقًا يَبْتَغِي فِيهِ عِلْمًا سَهَّلَ اللَّهُ لَهُ بِهِ طَرِيقًا إِلَى الْجَنَّةِ

Artinya: *"Barang siapa yang menempuh jalan untuk mencari ilmu, maka Allah akan mudahkan baginya jalan menuju surga."*

(HR. Muslim, No. 2699).



## PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadiran Allah SWT serta atas dukungan dan do'a dari orang tercinta, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sebagai salah satu bagian dari persyaratan untuk menyelesaikan pendidikan jenjang S1 program studi tadaris matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro Lampung. Oleh karena itu, dengan rasa bangga dan bahagia saya ucapkan rasa syukur dan terima kasih kepada:

1. Bapak Juwono (Alm), selaku ayah saya yang sudah meninggal dunia ketika saya masih menempuh pendidikan SMK kelas X. Skripsi ini juga sebagai bentuk dedikasi saya kepada Almarhum ayah saya yang belum sempat saya berikan kebahagiaan. Semoga beliau bangga dengan perjuangan anaknya!
2. Ibu saya, ibu Tugini yang selama ini selalu memberikan do'a serta dukungan atas apapun yang anaknya ingin lakukan. Jazakillah khoir ibu yang tidak pernah mengeluh atas segala cobaan yang dihadapinya dalam memperjuangkan dan memberikan yang terbaik untuk anak-anaknya. Semoga nantinya Hikmah bisa menjadi wanita sehebat ibu. I love you ayah, ibu.
3. Kedua kakak saya, yaitu Rahman Nugroho dan Retno Pangestuti, yang telah memberikan doa dan dukungannya.
4. Bunda-bunda butuh ayah; Pancas Suwantini, Fia Marlina, Amelia Fitri, Eti Handayani, dan Aprilia Sukma Pratiwi yang senantiasa menjadi partner dalam setiap perjalanan menyambut gelar S. Pd saya.
5. Asatidz/ah Pondok Pesantren 'Aisyiyah Imadul Bilad Kota Metro yang telah memberikan ilmu untuk bekal dikehidupan selanjutnya.

6. Teman-teman Pondok Pesantren ‘Aisyiyah Imadul Bilad Kota Metro angkatan 19 yang senantiasa menemani keseharian saya, mengingatkan kepada kebaikan, serta menegur apabila berbuat kesalahan.
7. Seluruh sahabat tadaris matematika angkatan tahun 2019 dan Almamater IAIN Metro.

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kehadirat Allah Swt. karena dengan rahmat-Nya peneliti dapat menyelesaikan Proposal ini. Proposal ini adalah sebagai salah satu bagian dari persyaratan untuk menyelesaikan pendidikan di IAIN Metro Lampung.

Dalam upaya penyelesaian Proposal ini peneliti telah menerima banyak bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Siti Nurjanah, M.Ag PIA selaku rektor Institut Agama Islam Negeri Metro.
2. Endah Wulantina, M.Pd selaku Kepala Jurusan Program Studi Tadris Matematika.
3. Nur Indah Rahmawati, M.Pd selaku dosen Pembimbing Skripsi.
4. Dr. Siti Annisah, M.Pd selaku dosen Pembimbing Akademik.
5. Fatkhul Khoir, M.Pd selaku kepala SMP Sunan Ampel Punggur yang bersedia memberikan izin peneliti untuk melakukan penelitian di sekolah.
6. Lathifatul Munawaroh, S.Pd selaku guru mata pelajaran matematika di kelas VII tahun ajaran 2022/2023 di SMP Sunan Ampel Punggur yang telah membantu selama kegiatan penelitian.
7. Segenap pendidik dan tenaga kependidikan SMP Sunan Ampel yang sudah membantu dalam menyelesaikan penelitian ini.
8. Orang tua dan keluarga besar peneliti yang telah memberikan doa serta dukungan kepada peneliti.

9. Sahabat serta teman-teman Tadris Matematika Institut Agama Islam Negeri Metro yang telah memberikan semangat kepada peneliti.

Peneliti menyadari bahwa proposal ini belum sempurna. Oleh karena itu kritik dan saran selalu peneliti harapkan demi perbaikan dimasa yang akan datang. Peneliti juga berharap semoga proposal ini dapat bermanfaat bagi perkembangan pendidikan.

Metro, 23 Juni 2023



Hikmah Wulan Diani  
1901061016

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>ii</b>
<b>PERSETUJUAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>NOTA DINAS</b> .....	<b>iv</b>
<b>PENGESAHAN</b> .....	<b>v</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>vi</b>
<b>ORISINALITAS PENELITIAN</b> .....	<b>vii</b>
<b>MOTTO</b> .....	<b>viii</b>
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	<b>ix</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xvii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah .....	4
C. Batasan Masalah.....	4
D. Rumusan Masalah .....	5
E. Tujuan Pengembangan .....	5
F. Manfaat Produk yang Dikembangkan.....	5
G. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan .....	6
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	<b>7</b>
A. Kajian Teori .....	7
1. Media Pembelajaran.....	7
2. Media Roda Putar.....	10
3. RME ( <i>Realistic Mathemaic Education</i> ).....	13
4. Microsoft Power Point .....	18
5. Materi Aritmatika Sosial.....	26
B. Kajian Studi yang Relevan.....	26
C. Kerangka Pikir .....	27
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	<b>30</b>
A. Jenis Penelitian.....	30
B. Prosedur Penelitian .....	30
1. <i>Analysis</i> (Analisis) .....	30
2. <i>Design</i> (Perancangan) .....	31
3. <i>Development</i> (Pengembangan).....	32
4. <i>Implementation</i> (Penerapan) .....	33
5. <i>Evaluation</i> (Evaluasi).....	33
C. Desain Uji Coba Produk .....	33

1. Desain Uji Coba .....	33
2. Subjek Uji Coba .....	34
D. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data .....	34
1. Teknik Pengumpulan Data .....	34
2. Instrumen Pengumpulan Data .....	35
E. Teknik Analisa Data .....	39
1. Analisis Kevalidan Produk .....	40
2. Analisis Respon Guru dan Siswa .....	41
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN .....</b>	<b>42</b>
A. Hasil Pengembangan Produk Awal .....	42
1. <i>Analysis</i> (Analisis) .....	42
2. <i>Design</i> (Perancangan) .....	44
3. <i>Development</i> (Pengembangan) .....	46
4. <i>Implementation</i> (Penerapan) .....	49
5. <i>Evaluation</i> (Evaluasi) .....	50
B. Hasil Validasi .....	50
1. Hasil Validasi Media Roda Putar Matematika .....	50
2. Hasil Revisi Media Roda Putar Matematika .....	53
C. Hasil Uji Coba .....	62
D. Kajian Produk Akhir .....	64
E. Keterbatasan Penelitian .....	66
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>67</b>
A. Kesimpulan Tentang Produk .....	67
B. Saran Pemanfaatan Produk .....	68
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>70</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Instrumen Penilaian .....	35
Tabel 3.2 Kategori Penilaian.....	36
Tabel 3.3 Kisi-Kisi Instrumen Angket Validasi Media .....	37
Tabel 3.4 Kisi-Kisi Instrumen Angket Validasi Materi .....	37
Tabel 3.5 Kisi-Kisi Instrumen Angket Respon Siswa .....	39
Tabel 3.6 Kriteria Validitas Produk Media.....	40
Tabel 3.7 Kriteria Respon Guru dan Siswa.....	41
Tabel 4.1 Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) Materi Aritmatika Sosial.....	42
Tabel 4.2 Hasil Validasi Ahli Media .....	51
Tabel 4.3 Hasil Validasi Ahli Materi .....	52
Tabel 4.4 Saran dan Masukan Oleh Ahli Media.....	54
Tabel 4.5 Saran dan Masukan Oleh Ahli Materi .....	59
Tabel 4.6 Hasil Lembar Penilaian Respon Siswa .....	62



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tampilan Aplikasi <i>Microsoft Power Point</i> .....	19
Gambar 2.2 Kerangka Berfikir.....	28
Gambar 4.1 Media Roda Putar Matematika Tampak Cover .....	47
Gambar 4.2 Media Roda Putar Matematika Tampak Materi .....	47
Gambar 4.3 Media Roda Putar Matematika Tampak <i>Spin</i> .....	48
Gambar 4.4 Media Roda Putar Matematika Tampak Soal .....	49
Gambar 4.5 Perbaikan Tampilan Warna, <i>Background</i> , Gambar .....	55
Gambar 4.6 Perbaikan Identitas Sampul.....	56
Gambar 4.7 Perbaikan Petunjuk Penggunaan .....	57
Gambar 4.8 Perbaikan Biografi Penyusun .....	58
Gambar 4.9 Perbaikan Glosarium .....	58
Gambar 4.10 Tampilan Sebelum Revisi .....	60
Gambar 4.11 Tampilan Sesudah Revisi .....	60
Gambar 4.12 Perbaikan Tujuan Pembelajaran.....	61
Gambar 4.13 Grafik Persentase Uji Coba Respon Siswa .....	64

## DAFTAR LAMPIRAN

1. Lampiran Kisi-kisi dan Lembar Validasi Ahli Media .....	73
2. Lampiran Kisi-kisi dan Lembar Validasi Ahli Media .....	77
3. Lampiran Kisi-kisi dan Lembar Validasi Ahli Materi .....	81
4. Lampiran Kisi-kisi dan Lembar Validasi Ahli Materi .....	84
5. Lampiran Angket Respon Siswa.....	87
6. Lampiran Hasil Analisis Data Ahli Media.....	89
7. Lampiran Hasil Analisis Data Ahli Materi .....	90
8. Lampiran Tabel Analisis Hasil Angket Siswa .....	91
9. Lampiran Dokumentasi Pembelajaran Uji Coba Produk.....	93
10. Lampiran Surat Izin <i>Pra-Survey</i> .....	94
11. Lampiran Balasan Surat Izin <i>Pra-Survey</i> .....	95
12. Lampiran Surat Izin <i>Research</i> .....	96
13. Lampiran Surat Balasan <i>Research</i> .....	97
14. Lampiran Surat Tugas .....	98
15. Lampiran Surat Bimbingan Skripsi.....	99
16. Lampiran Bebas Pustaka Perpustakaan.....	100
17. Lampiran Bebas Pustaka Jurusan.....	101
18. Lampiran Media Roda Putar Matematika.....	102

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang Masalah

Pembelajaran Matematika merupakan aspek yang krusial bagi kehidupan sehari-hari karena banyak permasalahan yang harus diselesaikan dengan ilmu matematika seperti menghitung, menimbang, dan mengukur. Contohnya yaitu untuk menghitung banyaknya suatu benda, menimbang berat, juga mengukur luas suatu benda tersebut. Pentingnya peran matematika dalam kehidupan sehari-hari menjadikan matematika adalah suatu kebutuhan yang tidak bisa dielakkan, sehingga menjadi suatu keharusan bagi setiap manusia untuk mempelajarinya dan menyenangkan bila dipelajari secara terus-menerus. Kenyataannya bertolak belakang dengan hal tersebut dikarenakan mayoritas siswa menganggap matematika adalah ilmu yang menakutkan dan sulit untuk dikerjakan sehingga dihindari oleh sebagian siswa.<sup>1</sup>

Hal seperti ini terjadi dikarenakan cara mengajar matematika yang kurang efektif. Banyak sekolah yang sistem pembelajarannya hanya menghitung suatu operasi bilangan dan menghafalkan rumus, yang mengakibatkan seolah-olah matematika itu tidak berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dan tidak berguna untuk pemecahan masalah yang terjadi.<sup>2</sup> Hal ini semakin diperparah

---

<sup>1</sup> Muhamad Syahdan Said, "Kurangnya Motivasi Belajar Matematika Selama Pembelajaran Daring Di Man 2 Kebumen," *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik* 2, No. 2 (2021): 7–11, <https://doi.org/10.33365/Ji-Mr.V2i2.1047>.

<sup>2</sup> Renata Wijayanti, "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Rme Pada Materi Vektor Tiga Dimensi Di Smk Negeri Binaan Provinsi Sumatera Utara Tp. 2019/2020" 68, no. 1 (2020): 1–12, <http://dx.doi.org/10.1016/j.ndteint.2014.07.001> <https://doi.org/10.1016/j.ndteint.2017.12.003> <http://dx.doi.org/10.1016/j.matdes.2017.02.024>.

dengan banyaknya guru yang mengajarkan matematika tanpa mengaitkan materi dengan masalah-masalah yang terjadi di sekitarnya sehingga tidak menambah minat para siswa untuk mendalami materi. Terlalu banyak tugas yang diberikan serta adanya tuntutan dari guru untuk bisa dan menguasai matematika juga telah menambah keengganan siswa pada pelajaran matematika.<sup>3</sup> Minimnya penggunaan media yang tepat dalam pembelajaran matematika juga menjadi suatu kelemahan sedangkan keberhasilan siswa pada pembelajaran matematika salah satunya dipicu dari media pembelajaran yang baik.

Media pembelajaran sangat dibutuhkan dalam proses pendidikan sehingga guru harus bisa memilih media yang cocok dan tepat untuk siswa agar terwujudnya tujuan dari pembelajaran.<sup>4</sup> Media pembelajaran sangat membantu guru dalam menyampaikan suatu materi kepada siswa secara cepat dan mudah ditangkap. Media pembelajaran saat ini tidak lagi dipandang sebagai alat bantu semata, tetapi sebagai bagian pelengkap dari sistem belajar mengajar.

Pernyataan di atas diperkuat dengan hasil penelitian Mar'atus Sholichah, dkk, yang menyimpulkan bahwa media roda putar yang dikembangkan sangat berpengaruh digunakan pada siswa Sekolah Dasar.

Berdasarkan wawancara awal yang dilakukan kepada guru mata pelajaran matematika dan siswa di SMP Sunan Ampel Punggur menunjukkan bahwa

---

<sup>3</sup> Jumiati, "Penerapan Model Pembelajaran Student Teams Achievement Division Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VI C MIN Sukoharjo Semester Gasal Tahun Pelajaran 2019/2020," *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952. 1, no. 2 (2021): 2013–15.

<sup>4</sup> Asni Furoidah, "Media Pembelajaran Dan Peran Pentingnya Dalam Pengajaran Dan Pembelajaran Bahasa Arab," *Al-Fusha : Arabic Language Education Journal* 2, no. 2 (2020): 63–77, <https://doi.org/10.36835/alfusha.v2i2.358>.

belum terdapat media dalam pembelajaran. Siswa menerangkan bahwasanya terdapat beberapa materi matematika yang kurang dikuasai. Contohnya yaitu materi aljabar, bangun datar, dan aritmatika sosial. Siswa juga menerangkan bahwasanya siswa bosan dengan metode ajar guru yang hanya menggunakan metode ceramah. Siswa menginginkan suasana belajar yang lebih menyenangkan, misalnya seperti menggunakan bahan ajar yang lebih menarik dan juga menggunakan media pembelajaran.

Materi aritmatika sosial merupakan salah satu materi yang tidak diminati oleh siswa. Menghubungkan materi matematika pada kehidupan sehari-hari pada siswa sangat penting dilakukan untuk membuat pembelajaran menjadi bermakna. Kegiatan belajar mengajar di kelas masih kurang menarik lantaran guru menjelaskan materi pelajaran secara abstrak dengan tidak mengaitkan materi pelajaran dengan masalah-masalah kontekstual yang ada dalam kegiatan sehari-hari sehingga siswa tidak mampu untuk mengaplikasikan ilmu yang mereka dapat di sekolah dalam kehidupan sehari-hari. Guru perlu menggunakan pendekatan dalam mengajar yang sesuai dengan kondisi siswa. Salah satu pendekatan yang sesuai yaitu pendekatan *realistic mathematic education* (RME) dikarenakan pendekatan RME memudahkan siswa dalam memahami pelajaran karena menghubungkan materi pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari, memberikan pengertian bahwa matematika tidak hanya bisa diselesaikan dengan cara tunggal, dan membantu siswa mampu dalam menyelesaikan masalahnya sendiri.

Berdasarkan hal tersebut kegiatan belajar mengajar perlu dilakukan perbaikan agar dapat menarik perhatian serta meningkatkan hasil belajar

siswa, maka proses pembelajaran akan dilaksanakan dengan menggunakan media berupa roda putar matematika dengan pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematic Education* (RME) pada materi Aritmatika Sosial di kelas VII. Penggunaan media pembelajaran memungkinkan siswa belajar dan menginternalisasi pembelajaran teoritis matematika adalah aktivitas manusia dan materi matematika harus diintegrasikan ke dalam kehidupan nyata siswa. Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan sebelumnya, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Media Roda Putar Aritmatika Sosial Berbasis Pendekatan RME di SMP Sunan Ampel Punggur”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, maka identifikasi masalah dari penelitian ini adalah :

1. Belum terdapat penggunaan media pembelajaran yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari sehingga membuat siswa tidak tertarik belajar matematika.
2. Metode pembelajaran yang bervariasi belum diterapkan sehingga membuat siswa bosan selama proses pembelajaran.

## **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, agar masalah yang diteliti jelas dan terarah sehingga dapat mencapai sasaran yang ditentukan, maka peneliti membatasi masalah pada:

1. Materi yang dibahas adalah Aritmatika Sosial.

2. Subjek yang akan diteliti adalah siswa kelas VII di SMP Sunan Ampel Punggur.
3. Metode yang akan digunakan adalah Metode Pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME).

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

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, maka dapat dikemukakan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana mengembangkan media roda putar berbasis RME pada materi Aritmatika Sosial?
2. Bagaimana kevalidan dan kepraktisan media roda putar berbasis RME pada materi Aritmatika Sosial?

#### **E. Tujuan Pengembangan**

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, maka dapat dikemukakan tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui kevalidan dan kepraktisan media roda putar berbasis RME pada materi Aritmatika Sosial.
2. Untuk mengetahui proses pengembangan media roda putar berbasis RME pada materi Aritmatika Sosial.

#### **F. Manfaat Produk yang Dikembangkan**

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Manfaat Teoritis
  - a. Diharapkan dapat digunakan untuk memperluas ilmu pengetahuan khususnya dibidang matematika.



b. Diharapkan dapat digunakan untuk bahan kajian penelitian selanjutnya.

## 2. Manfaat Praktis

### a. Bagi Siswa

Sebagai salah satu alat bantu belajar yang dapat membuat pelajaran menjadi lebih mudah, nyata, dan bermakna serta meningkatkan kecakapan imajinasi siswa.

### b. Bagi Guru

Sebagai salah satu alternatif alat bantu untuk mengajar atau penunjang pembelajaran dalam kelas sehingga suasana belajar lebih aktif, kreatif, dan efektif serta mengatasi permasalahan pembelajaran matematika.

## G. Spesifikasi Produk yang dikembangkan

Media pembelajaran ini berupa roda putar yang lengkap dengan cara penggunaannya. Media roda putar memiliki spesifikasi yaitu:

1. Produk yang dikembangkan berupa Roda Putar Matematika dengan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME).
2. Media Roda Putar Matematika memuat materi Aritmatika Sosial.
3. Produk ini dibuat dengan menggunakan aplikasi Microsoft Power Point.
4. Media roda putar didesain dapat diputar dan akan berhenti sendiri pada petak yang berisi nomor butir soal.
5. Butir-butir soal akan disesuaikan dengan kompetensi dasar pada siswa kelas VII.
6. Media pembelajaran didesain dengan warna yang menarik.

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### A. Kajian Teori

##### 1. Media Pembelajaran

###### a. Pengertian Media Pembelajaran

Kata media berasal dari bahasa latin *medius* yang merupakan bentuk jamak dari kata “*medium*”, yang secara harfiah berarti perantara atau pengantar.<sup>5</sup> Dilihat dari sudut pandang pendidikan, media merupakan alat yang sangat penting dan cocok untuk meningkatkan tingkat keberhasilan dari suatu pembelajaran. Kegiatan pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran merupakan salah satu cara untuk memperbaiki kualitas belajar di kelas.<sup>6</sup> Media pembelajaran adalah alat bantu dalam kegiatan belajar mengajar yang dapat membantu siswa dalam meningkatkan perhatian serta kemampuan siswa sehingga tercapai tujuan dari sebuah pembelajaran.<sup>7</sup>

Berdasarkan pengertian di atas dapat diambil kesimpulan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyatakan suatu pesan yang dapat merangsang perasaan,

---

<sup>5</sup> Teni Nurrita, “Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa,” *MISYKAT: Jurnal Ilmu-Ilmu Al-Quran, Hadist, Syari’ah Dan Tarbiyah* 3, No. 1 (2018): 171, <https://doi.org/10.33511/misykat.v3n1.171>.

<sup>6</sup> Ari Widyaningrum, Dkk, “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Macromedia Flash 8 Pada Pembelajaran Tematik Tema Pengalamanku,” *Journal Of Chemical Information And Modeling* 21, No. 2 (2017): 1689–99, <https://www.oecd.org/dac/accountable-effective-institutions/governance-notebook-2.6-smoke.pdf>.

<sup>7</sup> Putu. (2017) Ekayani, “Pentingnya Penggunaan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa,” No. March (2017), <https://www.researchgate.net/publication/315105651>.

pikiran, serta perhatian siswa sehingga dapat mendorong proses belajar.

#### **b. Fungsi Media Pembelajaran**

Fungsi dari penggunaan media pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar menurut ada beberapa hal yaitu:<sup>8</sup>

##### 1) Fungsi komunikatif

Media pembelajaran membantu agar komunikasi antara guru dan siswa lebih mudah.

##### 2) Fungsi motivasi

Media pembelajaran lebih menarik perhatian siswa pada suatu pembelajaran sehingga dapat memotivasi siswa untuk belajar.

##### 3) Fungsi kebermaknaan

Media tidak hanya meningkatkan pemahaman siswa, tetapi dapat meningkatkan aspek keterampilan siswa.

##### 4) Fungsi penyamaan persepsi

Setiap siswa memiliki persepsi atau pandangan terhadap suatu hal yang berbeda. Dengan bantuan media pembelajaran, maka diharapkan siswa dapat menyamakan persepsi mereka terhadap suatu informasi.

##### 5) Fungsi individualitas

Setiap siswa memiliki gaya belajar dan minat yang berbeda. Dengan bantuan media pembelajaran, maka dapat memenuhi kebutuhan setiap siswa yang berbeda.

---

<sup>8</sup> Rizqi Ilyasa Aghni, "Fungsi Dan Jenis Media Pembelajaran Dalam Pembelajaran Akuntansi," *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia* 16, no. 1 (2018), <https://doi.org/10.21831/jpai.v16i1.20173>.

### c. Jenis-Jenis Media Pembelajaran

Seiring dengan berkembangnya zaman, media pembelajaran berkembang sesuai dengan kebutuhan siswa, teknologi, komunikasi, serta tingkah laku. Maka dari itu, diperlukan adanya pengelompokan terhadap media pembelajaran sehingga memudahkan pengguna untuk melakukan perawatan, penggunaan, serta mudah dalam memilih media untuk proses pembelajaran. Menurut Sanjaya, media pembelajaran dapat dibagi menjadi beberapa kelompok tergantung dari sudut pandang mana melihatnya.<sup>9</sup>

1) Dilihat dari sifatnya, media terbagi menjadi:

- a) Media auditif, yaitu media yang hanya memiliki unsur suara saja sehingga hanya dapat didengar, contohnya yaitu rekaman suara dan radio.
- b) Media visual, yaitu media yang hanya dapat dilihat. Contohnya yaitu foto, gambar, lukisan, film slide, dan berbagai bentuk bahan yang mengandung unsur dua dimensi.
- c) Media audiovisual, yaitu media yang memiliki dua unsur yaitu unsur suara dan unsur gambar. Contohnya yaitu video, film, dan lain sebagainya. Media ini adalah yang paling unggul karena memiliki dua unsur sehingga lebih menarik.

2) Dilihat dari kemampuannya, media terbagi menjadi:

- a) Media dengan daya liput yang luas, contohnya yaitu televisi dan radio.

---

<sup>9</sup> Rostina Sundayana, *Media Dan Alat Peraga Dalam Pembelajaran Matematika*, Ed. Imas Komariyah, Dkk (Alfabeta, N.D.).

- b) Media dengan daya liput yang terbatas, contohnya yaitu video, film, slide, dan lain sebagainya.
- 3) Dilihat dari cara atau teknik pemakaiannya, media terbagi menjadi:
- a) Media yang diproyeksikan, contohnya yaitu film strip, transparansi, slide, dan lain sebagainya.
  - b) Media yang tidak diproyeksikan, contohnya yaitu foto, radio, gambar, dan lain sebagainya.

Jenis media yang akan digunakan oleh peneliti adalah jenis media visual, karena tampilan slide dalam *Microsoft Power Point* adalah media yang hanya dapat dilihat.

## **2. Media Roda Putar**

### **a. Pengertian Media Roda Putar**

Berdasarkan Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) roda artinya benda bundar yang melingkar, biasanya berjeruji. Roda merupakan sebuah lingkaran yang dapat berputar. Berdasarkan pengertian tersebut, roda putar dapat diartikan sebagai sebuah alat yang berbentuk bundar lalu dapat berganti arah yaitu dengan berkeliling.

Media roda putar adalah media dengan bentuk lingkaran yang terbuat dari kain flannel, triplek, papan, serta kayu.<sup>10</sup> Menurut Khairunnisa, media roda putar adalah sebuah obyek yang mempunyai

---

<sup>10</sup> Lailatul Zurlita et al., "Pengembangan Media Roda Putar Untuk Meningkatkan Kemampuan Mengenal Bentuk Geometri Pada Anak Usia Dini," *Jim Paud* 7, no. 2 (2022).

bentuk bulat ataupun lingkaran dan dapat diputar.<sup>11</sup> Seiring dengan berkembangnya teknologi dan informasi, siswa menjadi gemar dalam permainan. Sadirman menjelaskan bahwa permainan (*games*) adalah setiap kontes antara para pemain yang berinteraksi dengan mengikuti aturan-aturan tertentu untuk mencapai suatu tujuan tertentu.<sup>12</sup>

Berdasarkan pengertian di atas dapat diambil kesimpulan bahwa media roda putar matematika yaitu sebuah lingkaran yang terbagi menjadi beberapa petak yang sudah mengandung masing-masing pertanyaan. Media roda putar ini dibuat menjadi sebuah permainan sehingga dapat menarik minat belajar siswa. Tata cara bermainnya yaitu setiap siswa akan mendapat giliran untuk memutar media roda putar, setelah media selesai diputar, maka jarum akan berhenti pada salah satu petak. Siswa kemudian ditugaskan untuk menyelesaikan soal yang terdapat pada petak tersebut. Hal ini dapat membantu guru dalam menciptakan suasana menyenangkan dalam belajar.

Media roda putar pada penelitian ini tidak dibuat menggunakan sebuah papan atau benda berwujud lainnya. Peneliti akan membuat permainan roda putar matematika menggunakan suatu aplikasi sehingga menjadi sebuah media pembelajaran interaktif.

#### **b. Tata Cara Penggunaan Media Roda Putar**

Tata cara penggunaan media roda putar yaitu sebagai berikut:

---

<sup>11</sup> Mita Miftahur Rohmah, Erwin Rahayu Saputra, "Roda Putar Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pelajaran Matematika Di Sd," *Wahana Sekolah Dasar* 29, No. 2 (2021): 80, <https://doi.org/10.17977/Um035v29i22021p80-83>.

<sup>12</sup> Syambasril. Selly Caesarreta. Ahadi Sulissusiawan, "Penerapan Media Permainan Kartu Dalam Pembelajaran," N.D.

- 1) Guru menjelaskan rumus dan contoh materi Aritmatika Sosial pada media roda putar.
- 2) Guru mengecek pemahaman siswa dengan cara berikut:
  - a) Satu persatu siswa diperkenankan untuk memutar media roda putar lalu tunggu sampai berhenti.
  - b) Panah akan menunjukkan pada salah satu nomor pada bagian dalam media roda putar.
  - c) Siswa mengerjakan soal yang terdapat pada nomor tersebut.
  - d) Koreksi jawaban siswa secara bersama-sama.
  - e) Jika jawaban benar akan diberikan *reward*, tetapi jika jawaban salah maka siswa tersebut diarahkan untuk meminta bantuan kepada temannya.

**c. Kelebihan dan Kekurangan Media Roda Putar**

Media roda putar memiliki kelebihan dan kekurangan, yaitu:<sup>13</sup>

- 1) Kelebihan
  - a) Lebih menarik
  - b) Bersifat konkrit
  - c) Mudah digunakan
  - d) Terdapat unsur permainan sehingga siswa dapat belajar sambil bermain.
- 2) Kekurangan
  - a) Proses pembuatannya rumit
  - b) Penggunaan media secara manual

---

<sup>13</sup> Redina Simbolon, "Penggunaan Roda Pintar Untuk Kemampuan Membaca Anak," *JPPGuseda | Jurnal Pendidikan & Pengajaran Guru Sekolah Dasar* 2, no. 2 (2019): 66–71, <https://doi.org/10.33751/jppguseda.v2i2.1448>.



- c) Penggunaan media memerlukan waktu yang banyak
- d) Guru lebih banyak menghabiskan waktu, tenaga, dan pikiran

### 3. *Realistic Mathematics Education (RME)*

#### a. **Pengertian RME**

Pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* pertama kali diperkenalkan dan dikembangkan di Institut Freudenthal Belanda oleh Prof. Hans Freudenthal sejak tahun 1971. Beliau merupakan seorang ahli pendidikan matematika Belanda. Pendekatan RME pertama kali diperkenalkan di Indonesia pada tahun 2001 pada beberapa Perguruan Tinggi secara kolaboratif melalui proyek pendidikan matematika realitas ditingkat Sekolah Dasar.<sup>14</sup> RME telah diujicoba selama 33 tahun di Belanda serta telah teruji sukses dalam memicu penalaran siswa. Hans Freudenthal mencetuskan RME berlandaskan pada filosofi matematika sebagai aktivitas manusia (*mathematic as human activity*) serta berpendapat bahwa matematika harus berkaitan dengan realita serta harus relevan dengan kehidupan nyata sehari-hari.<sup>15</sup>

RME dalam bahasa Indonesia sering disebut dengan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR).<sup>16</sup> Menurut Maulana, matematika sebagai suatu kegiatan manusia berarti matematika dapat dipelajari dengan mengerjakan (*doing mathematics*). Berdasarkan hal tersebut,

---

<sup>14</sup> Seri Ningsih, "Realistic Mathematics Education: Model Alternatif Pembelajaran Matematika Sekolah," *Jurnal Pendidikan Matematika* 1, no. 2 (2014): 73, <https://doi.org/10.18592/jpm.v1i2.97>.

<sup>15</sup> Neczylia Kinanti, Damris Damris, and Nizlel Huda, "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berkarakter Realistic Mathematic Education Pada Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel Kelas X SMA," *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 5, no. 1 (2021): 20–35, <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i1.394>.

<sup>16</sup> Isrok'atun and Rosmala, *Model-Model Pembelajaran Matematika*, ed. Bunga Sari Fatmawati (PT Bumi Aksara, n.d.).

pembelajaran matematika dilakukan dengan mengaitkan materi dan kegiatan sehari-hari menjadi suatu konsep matematika. Pendekatan matematika realistik tidak hanya mengacu pada realitas kehidupan sehari-hari, tetapi harus dapat dibayangkan oleh siswa. Berdasarkan hal tersebut, maka pendekatan matematika realistik harus berkaitan dengan kegiatan sehari-hari siswa agar bisa dibayangkan oleh siswa sehingga dapat meningkatkan pemahaman matematika siswa. Kegiatan pembelajaran matematika dilakukan dengan mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari yang sering dialami oleh siswa serta relevan dengan kehidupan masyarakat sekitar sehingga mudah untuk dibayangkan oleh siswa. Model pembelajaran matematika dilakukan dengan proses matematisasi.

Proses matematisasi adalah proses mematematikakan materi ke dalam dunia nyata. Proses matematisasi dirumuskan menjadi dua jenis, yaitu matematisasi vertikal dan horizontal.<sup>17</sup> Matematisasi vertikal merupakan representasi hubungan-hubungan dalam rumus, penggunaan model-model yang berbeda, serta perbaikan dan penyesuaian model matematik. Contoh matematisasi horizontal yaitu pengidentifikasian, perumusan, serta penvisualisasi masalah dengan cara yang berbeda.

Berdasarkan pengertian di atas dapat diambil kesimpulan bahwa RME merupakan suatu pendekatan yang mengaitkan pelajaran dengan kehidupan nyata sehari-hari sehingga dapat membantu siswa dalam

---

<sup>17</sup> Ningsih, "Realistic Mathematics Education: Model Alternatif Pembelajaran Matematika Sekolah."

memahami pelajaran. RME membantu siswa dalam menemukan ide sendiri sehingga bisa menuntaskan masalah yang ada.

**b. Karakteristik RME**

Gravemeijer (Daitin Tarigan, 2006:6) mengemukakan 5 karakteristik pendekatan *realistic mathematic education* (RME), yaitu:

- 1) Penggunaan masalah kontekstual (*use of context*)
- 2) Penggunaan model (*use of model, bridging by vertical instrument*)
- 3) Kontribusi siswa (*student contribution*)
- 4) Kegiatan interaktif (*interactivity*)
- 5) Keterkaitan topic (*intertwining*)

Langkah-langkah dalam proses pendekatan *realistic mathematic education* adalah sebagai berikut:

- 1) Memahami masalah kontekstual, yaitu guru memberikan soal (masalah) kontekstual kemudian siswa diminta untuk memahami masalah tersebut. Pada tahap ini karakteristik pertama diterapkan yaitu penggunaan masalah kontekstual.
- 2) Menjelaskan masalah kontekstual, yaitu guru menerangkan situasi dan kondisi dari soal dengan cara memberi petunjuk-petunjuk atau saran seperlunya, terbatas pada bagian-bagian tertentu dari permasalahan yang belum dipahami oleh siswa. Pada tahap ini merupakan terlaksananya prinsip pertama RME yaitu penemuan terbimbing dan matematisasi progresif.
- 3) Menyelesaikan masalah kontekstual, yaitu siswa secara individual menyelesaikan permasalahan kontekstual dari buku siswa/media

pembelajaran siswa dengan caranya sendiri. Yang lebih diutamakan adalah cara pemecahan dan jawaban masalah. Dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan penuntun yang mengarahkan siswa memperoleh penyelesaian masalah dalam hal ini akan mempermudah siswa. Pertanyaan-pertanyaan penuntun seperti bagaimana kamu mengetahuinya, bagaimana langkah-langkahnya, mengapa seperti demikian itu, dan lain-lain.

- 4) Membandingkan dan mendiskusikan jawaban. Siswa membandingkan dan mendiskusikan jawaban mereka dalam kelompok kecil. Kemudian hasil dari diskusi kelompok itu dibandingkan pada diskusi kelompok kelas yang dipimpin oleh guru. Tahap ini merupakan tahap siswa dapat melatih keberanian mengemukakan pendapat, meskipun berbeda dengan pendapat teman lain atau bahkan dengan gurunya.
- 5) Menyimpulkan hasil diskusi kelompok dan diskusi kelas yang dilakukan, lalu guru membimbing siswa untuk menyimpulkan tentang konsep, definisi, teorema, prinsip atau prosedur matematika yang berhubungan dengan masalah kontekstual yang telah diselesaikan.

### c. Kelebihan RME

Menurut Suwarno, kelebihan model RME yaitu:<sup>18</sup>

---

<sup>18</sup> Achmad Gilang Fahrudin, Eka Zuliana, and Henry Suryo Bintoro, "Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Melalui Realistic Mathematic Education Berbantu Alat Peraga Bongpas," *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 1, no. 1 (2018): 14–20, <https://doi.org/10.24176/anargya.v1i1.2280>.

- 1) RME memberikan penjelasan yang mudah dipahami oleh siswa karena materi yang disampaikan berkaitan dengan kegiatan sehari-hari serta berguna bagi manusia.
- 2) RME memberikan penjelasan kepada siswa bahwa matematika bisa dikonstruksikan serta dikembangkan oleh siswa serta setiap orang pada umumnya, tidak hanya dapat dikonstruksikan oleh pakarnya saja.
- 3) RME memberikan pengertian kepada siswa bahwa cara mengerjakan soal atau masalah dalam matematika tidak hanya dapat dilakukan dengan cara tunggal.
- 4) RME memberikan pengertian kepada siswa bahwa proses dalam pembelajaran matematika adalah hal yang penting, setiap siswa harus merasakan sendiri sehingga dapat menemukan sendiri konsep dari materi matematika dengan bantuan guru.
- 5) RME memadukan keunggulan-keunggulan dari berbagai pendekatan.
- 6) RME sifatnya lengkap, operasional, dan detail.

**d. Kekurangan RME**

Adapun kekurangan dari RME menurut Hobri antara lain:<sup>19</sup>

- 1) Pemahaman siswa tentang RME serta pengimplementasiannya membutuhkan paradigma.
- 2) Tantangan yang lebih berat untuk guru dalam mendorong siswa agar dapat menemukan cara penyelesaian masalah matematika.

---

<sup>19</sup> Rosmala, *Model-Model Pembelajaran Matematika*.

- 3) Proses matematisasi horizontal, proses matematisasi vertikal, serta proses pengembangan kemampuan berpikir siswa juga bukan sesuatu yang sederhana.
- 4) Pemilihan media atau alat peraga harus cermat dan tepat.
- 5) Penilaian RME dibandingkan dengan yang lain lebih rumit.
- 6) Kepadatan materi perlu dikurangi secara substansial.

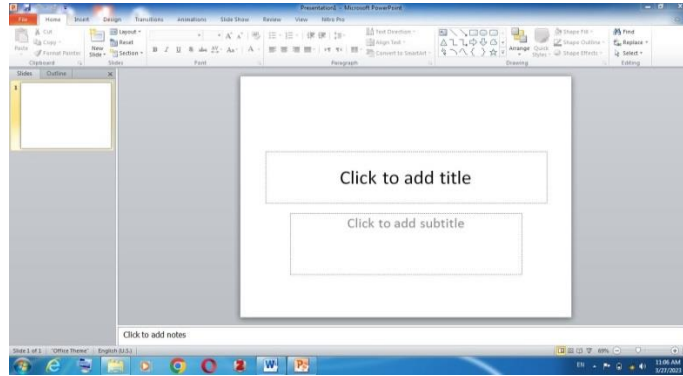
#### **4. Microsoft Power Point**

##### **a. Pengertian Microsoft Power Point**

*Microsoft Power Point* atau bisa disingkat dengan PPT adalah salah satu program aplikasi *Microsoft Office* yang digunakan untuk presentasi dengan tampilan beberapa slide dan dapat dipakai oleh guru untuk menyajikan materi pembelajarannya sehingga kegiatan belajar mengajar menjadi lebih menarik.<sup>20</sup> Selain digunakan oleh guru, *Microsoft Power Point* juga digemari oleh banyak kalangan seperti mahasiswa, pelajar, pengusaha, ataupun yang lainnya. Fitur-fitur yang terdapat dalam *Microsoft Power Point* yang menarik dan canggih yaitu pengguna dapat memasukkan data dalam bentuk gambar, teks, audio, maupun video.

---

<sup>20</sup> Irma Salamah and R D Kusumanto, "Peningkatan Kemampuan Guru-Guru SD Negeri 130 Palembang Dalam Menyajikan Presentasi Atraktif Melalui Pelatihan Microsoft Power Point" 4, no. 1 (2020).



**Gambar 2.1**  
**Tampilan Aplikasi Microsoft Power Point**

#### **b. Manfaat Microsoft Power Point**

*Microsoft Power Point* adalah salah satu program unggulan dari aplikasi *Microsoft Office* dalam mempresentasikan suatu dokumen, selain itu *Microsoft Power Point* juga memiliki beberapa manfaat, yaitu:<sup>21</sup>

##### 1) Meningkatkan kepercayaan diri.

Fungsi utama dari *Microsoft Power Point* yaitu sebagai media presentasi untuk memaparkan sebuah hasil kerja dengan tampilan beberapa slide. Berbantuan dengan aplikasi ini, dapat membuat pengguna lebih percaya diri. Terutama dalam menjelaskan setiap slide dengan tampilan yang detail, unik, dan menarik.

##### 2) Membantu mendesain slide menjadi lebih atraktif.

---

<sup>21</sup> Juna Eska, Hidayatullah, and Hambali, "Pelatihan Microsoft PowerPoint Untuk Siswa SD," *Jurnal Pemberdayaan Sosial Dan Teknologi Masyarakat* 1, no. 2 (2021): 134–40.

*Microsoft Power Point* dilengkapi oleh fitur-fitur yang lengkap dan menarik. Selain dipergunakan untuk menampilkan beberapa poin yang dirasa penting, *Microsoft Power Point* juga dapat membantu pengguna untuk dapat menampilkan hasil terbaik dengan berbantuan fitur menarik seperti gambar, audio, bahkan grafik yang dapat membuat tampilan slide menjadi lebih atraktif.

- 3) Membuat audien lebih fokus dengan informasi yang ditampilkan.

Umumnya *Microsoft Power Point* membuat presentasi dengan menampilkan beberapa poin utama, akan tetapi pengguna bisa membuat audien untuk dapat lebih fokus dan tertarik terhadap penyampaian materi dengan berbantuan fitur-fitur yang menarik. Penyampaian materi yang dilengkapi dengan suara ataupun gambar dapat menaikkan tingkat kefokusannya audien.

### c. Kelebihan *Microsoft Power Point*

*Microsoft Power Point* memiliki beberapa kelebihan, antara lain:<sup>22</sup>

- 1) Praktis, dapat digunakan dalam berbagai kelas seperti kelas *online* maupun *offline*.
- 2) Dapat memberikan ruang untuk mengamati respon siswa.
- 3) Teknik penyajian yang bervariasi sehingga lebih menarik serta tidak membosankan.
- 4) Tampilan penyajian yang dapat dikombinasi dengan gambar, animasi, warna, *clipart*, dan suara.

---

<sup>22</sup> Popo Kamil, "Perbedaan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Pencernaan Pada Manusia Dengan Menggunakan Media Power Point Dan Media Torso," *Bioedusiana* 4, no. 2 (2019): 64–68, <https://doi.org/10.34289/277901>.



- 5) Penggunaannya dapat dilakukan berulang-ulang.

**d. Kekurangan *Microsoft Power Point***

*Microsoft Power Point* memiliki beberapa kekurangan, antara lain:<sup>23</sup>

- 1) Untuk mempersiapkan materi presentasi yang menarik, dibutuhkan waktu dan tenaga untuk mengerjakannya.
- 2) Pada tiap versi menghasilkan yang tidak stabil.
- 3) Fitur yang disediakan terbatas.
- 4) *Microsoft Power Point* termasuk ke dalam golongan *software* berat.
- 5) Materi yang disajikan dalam presentasi tidak dapat diakses oleh aplikasi lain kecuali dari aplikasi program *Microsoft*.

**5. Materi Aritmatika Sosial**

Aritmatika sosial adalah materi matematika siswa SMP kelas VII yang membahas tentang kehidupan sosial, terutama dengan penggunaan mata uang.<sup>24</sup> Aritmatika sosial merupakan salah satu cabang matematika yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari. Cabang ilmu ini erat kaitannya dengan perhitungan keuangan di ritel. Aritmatika sosial sama dengan mempelajari bilangan dengan operasi sederhana.

Dalam kehidupan sehari-hari, kita tidak mungkin terlepas dari kegiatan yang terkait dengan aritmatika soal. Aritmatika sosial membahas materi yang terkait dengan dunia perekonomian, antara lain: penjualan, pembelian, keuntungan, kerugian, bunga, pajak, bruto, neto, dan tara.

---

<sup>23</sup> Kamil.

<sup>24</sup> Abdur Rahman As'ari, dkk, *Matematika* (Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemdikbud, n.d.).

**a. Harga Jual**

Harga jual (HJ) adalah harga barang yang ditetapkan oleh pedagang terhadap pembeli.

**b. Harga Beli**

Harga beli (HB) adalah harga barang dari grosir, pabrik, atau tempat lainnya. Harga beli sering disebut dengan istilah modal.

**c. Untung/Laba**

Untung/laba adalah selisih antara harga jual dengan harga beli tetapi hanya jika harga jual lebih besar daripada harga beli.

$$U = HJ - HB \text{ dimana } HJ > HB$$

$$HJ = HB + U$$

$$HB = HJ - U$$

Besar untung dinyatakan dalam bentuk persen. Hal inilah yang dinamakan dengan persentase untung. Adapun rumus untuk mencari nilai prosentase untung adalah sebagai berikut:

$$\text{Presentase untung} = \frac{\text{untung}}{\text{harga pembelian}} \times 100\%$$

**d. Rugi**

Rugi adalah selisih antara harga jual dengan harga beli tetapi hanya jika harga beli lebih besar daripada harga jual. Adapun rumus untuk mencari nilai rugi adalah sebagai berikut:

$$R = HB - HJ \text{ dimana } HJ < HB$$

$$HJ = HB - R$$

$$HB = HJ + R$$

Nilai rugi dinyatakan dalam bentuk persen. Hal inilah yang disebut dengan persentase rugi. Rumus untuk mencari nilai persentase rugi antara lain sebagai berikut:

$$\text{Presentase rugi} = \frac{\text{rugi}}{\text{harga pembelian}} \times 100\%$$

**e. Diskon (Potongan Harga)**

Diskon atau rabat merupakan pengurangan harga yang diberikan kepada pembeli. Rumus diskon dapat dihitung sbb:

$$\text{Besarnya harga diskon} = \% \text{ Diskon} \times \text{Harga Awal}$$

Harga setelah diberikan diskon menjadi:

$$\text{Harga diskon} = \text{Harga Awal} - \text{Diskon}$$

**f. Bunga Tunggal**

Bunga tunggal adalah bunga yang timbul pada setiap akhir jangka waktu tertentu yang tidak mempengaruhi besarnya modal. Rumus untuk mencari bunga tunggal yaitu:

Jika modal sebesar M ditabung dengan modal b % setahun, maka besarnya bunga tunggal (B) dirumuskan sebagai berikut.

1) Setelah t tahun, besarnya bunga:

$$B = M \times \frac{b}{100} \times t$$

2) Setelah t bulan, besarnya bunga:

$$B = M \times \frac{b}{100} \times \frac{t}{12}$$

3) Setelah  $t$  hari (satu tahun adalah 365 hari), besarnya bunga:

$$B = M \times \frac{b}{100} \times \frac{t}{365}$$

Keterangan:

B = besar bunga

M = modal (uang awal)

b = persentase bunga

t = waktu (lama menabung atau meminjam)

#### g. Pajak

Pajak merupakan suatu kewajiban masyarakat untuk menyerahkan sebagian kekayaannya sesuai dengan peraturan pemerintah. Pajak terbagi menjadi dua, yaitu Pajak Penghasilan (PPh) dan Pajak Pertambahan Nilai (PPN). PPh merupakan pajak yang harus dibayarkan untuk seseorang atau suatu badan atas penghasilan yang didapatkan selama satu tahun pajak. Sedangkan PPN merupakan pajak pada suatu barang atau jasa yang diperjualbelikan. Cara menghitung pajak dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

$$PPh = \%PPh \times \text{penghasilan kotor}$$

Penghasilan bersih = penghasilan kotor – PPh

$$PPN = \%PPN \times \text{Harga barang awal}$$

Harga barang akhir = Harga barang awal + PPN

#### h. Bruto, Neto, dan Tara

- 1) Bruto adalah istilah lain dari berat kotor atau berat suatu barang dengan kemasannya.
- 2) Neto adalah istilah untuk berat bersih atau berat suatu barang tanpa kemasannya.

3) Tara adalah istilah untuk berat suatu kemasan.

$$Bruto = neto + tara$$

$$Neto = bruto - tara$$

$$Tara = bruto - neto$$

## B. Kajian Studi yang Relevan

Penelitian yang baik adalah penelitian yang mempunyai beberapa referensi yang sama dengan hasil yang relevan. Penelitian terdahulu digunakan sebagai pedoman pertama sebagai kerangka pemikiran untuk menambah, mengembangkan dan memperbaiki penelitian sebelumnya. Penelitian ini mempelajari beberapa hasil penelitian dan teori yang relevan seperti di bawah ini:

1. Pertama adalah penelitian yang dilakukan oleh Mar'atus Sholichah, dkk tahun 2020 dengan judul "Meta-Analisis Pengaruh Penggunaan Media Roda Putar Terhadap Hasil Belajar Matematika di Sekolah Dasar", hasil penelitiannya yaitu media roda putar yang dikembangkan sangat berpengaruh digunakan pada siswa Sekolah Dasar. Hal ini terbukti dari meningkatnya hasil belajar siswa dilihat dari hasil nilai rata-rata sebelum menggunakan media roda putar (*Pretest* = 47,81) dan setelah menggunakan media roda putar (*Posttest* = 65,45). Selisih rata-rata pretest dan posttest adalah 121,83%. Saran dari penelitian Mar'atus Sholichah, dkk yaitu agar penelitian selanjutnya mampu mengembangkan media roda putar dengan materi yang berbeda dan lebih luas.
2. Kedua yaitu penelitian yang dilakukan oleh Renata Wijayanti tahun 2019/2020 dengan judul "Pengembangan Media Pembelajaran

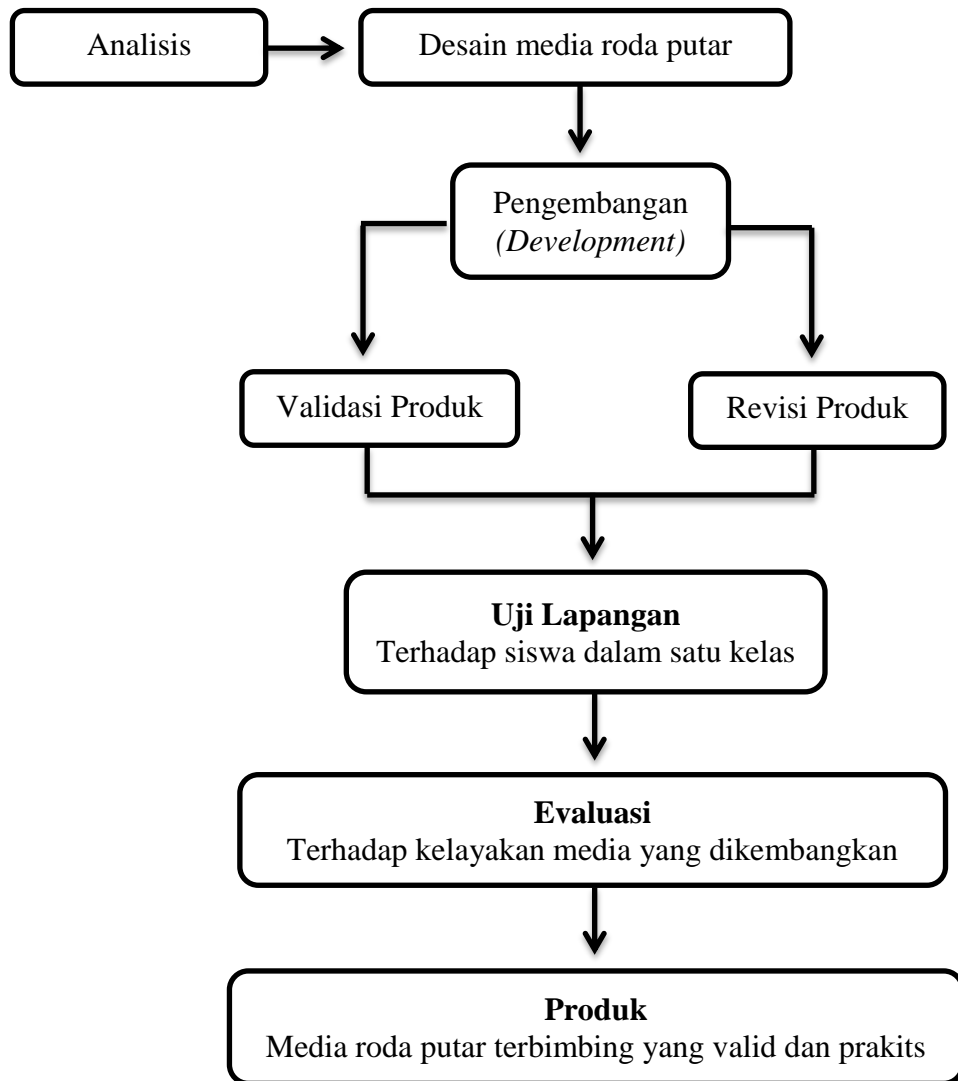
- Matematika Berbasis RME Pada Materi Vektor Tiga Dimensi di SMK Negeri Binaan Provinsi Sumatra Utara TP.2019/2020”, hasil penelitiannya yaitu menghasilkan media pembelajaran dengan menggunakan video yang berisi tentang pernyataan, langkah-langkah dalam menyelesaikan pertanyaan, dan percobaan siswa dalam menarik kesimpulan. Relevansi penelitian tersebut dengan penelitian yang peneliti lakukan terlekat pada pendekatannya, yaitu menggunakan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME). Namun, penelitian tersebut dengan penelitian yang akan dilakukan peneliti memiliki perbedaan. Perbedaannya yaitu terletak pada media serta materi yang dikembangkan.
3. Penelitian yang ketiga yaitu penelitian yang dilakukan oleh Elok Khoirul Muna Mabni Zain pada tahun 2020 dengan judul “Pengembangan Media Roda Putar Pada Materi Keragaman Suku dan Budaya Berbasis HOTS untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV di MI PSM Padangan Kabupaten Tulung Agung”. Hasil penelitiannya yaitu menghasilkan media roda putar yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa karena media yang digunakan mendukung dalam pengembangan mata pelajaran IPS materi keragaman suku dan budaya. Relevansi penelitian tersebut dengan penelitian yang peneliti lakukan terlekat pada media yang dikembangkan, yaitu media roda putar. Namun, penelitian tersebut dengan penelitian yang akan dilakukan peneliti memiliki perbedaan. Perbedaannya yaitu terletak pada materi serta pendekatannya.
  4. Penelitian yang ketiga yaitu penelitian yang dilakukan oleh Reni Dwi Astuti pada tahun 2014 dengan judul “Pengembangan Media

Pembelajaran Matematika Virtual dengan Pendekatan Realistik pada Pokok Bahasan Transformasi untuk Siswa SMP Kelas VII”. Hasil penelitiannya yaitu kualitas isi dan tujuan media ini termasuk dalam kriteria sangat baik dan kualitas instruksionalnya termasuk dalam kategori baik. Relevansi penelitian tersebut dengan penelitian yang peneliti lakukan terlekat pada pendekatannya, yaitu menggunakan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME). Namun, penelitian tersebut dengan penelitian yang akan dilakukan peneliti memiliki perbedaan. Perbedaannya yaitu terletak pada media serta materi yang dikembangkan.

5. Penelitian yang kelima yaitu penelitian yang dilakukan oleh Mita Miftahur Rohmah pada tahun 2021 dengan judul “Roda Putar Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pelajaran Matematika di SD”. Hasil penelitiannya yaitu roda putar dalam pembelajaran matematika di SD sangat mempengaruhi karena dengan media ini siswa akan lebih tertarik, semangat dan juga lebih efektif, dengan media pembelajaran roda putar juga guru menjadi lebih kreatif dan semangat dalam mengajar siswa.

### **C. Kerangka Pikir**

Media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyatakan suatu pesan yang dapat merangsang perasaan, pikiran, serta perhatian siswa sehingga dapat mendorong proses belajar. Penelitian ini mengembangkan media pembelajaran berupa roda putar.



**Gambar 2.2**  
**Kerangka Berpikir**

Media roda putar dikembangkan dengan pendekatan RME pada materi aritmatika sosial dan menggunakan tahapan-tahapan model ADDIE yaitu, menganalisis peserta didik (*Analysis*), mulai dari karakteristik, kebutuhan materi, dan media serta kesulitan-kesulitan yang dialami peserta didik. Tahap selanjutnya yaitu menyusun rancangan awal media roda putar (*Design*) dengan merumuskan tujuan pembelajaran yang sesuai pada KI dan KD. Setelah tahap *Design*, maka hal yang harus dilakukan selanjutnya yaitu



mengembangkan media sesuai dengan desain yang telah dibuat sebelumnya (*Development*). Pada penelitian ini pengembangan akan dilakukan dengan menggunakan aplikasi *Microsoft Power Point*. Setelah media dikembangkan maka tahap yang selanjutnya adalah melakukan validasi ahli media dan ahli materi. Tahap selanjutnya setelah media divalidasi adalah uji coba (*Implementation*) kepada siswa dengan melibatkan 34 siswa kelas VII di SMP Sunan Ampel Punggur. Tahap terakhir setelah uji coba peneliti melakukan evaluasi (*evaluation*) dengan melakukan revisi pada media yang akan dikembangkan.

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan *Research and Development* (R&D). Penelitian pengembangan merupakan sebuah metode yang digunakan untuk menghasilkan sebuah produk tertentu lalu kemudian diuji tingkat kelayakannya.<sup>25</sup> Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan media pembelajaran roda putar materi aritmatika sosial untuk siswa SMP kelas VII. Media pembelajaran yang dikembangkan pada penelitian ini menggunakan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME). Hal ini bertujuan untuk membantu siswa agar lebih mudah dalam memahami konsep aritmatika sosial karena materi relevan dengan kehidupan nyata siswa.

#### B. Prosedur Pengembangan

Prosedur pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan ADDIE yang merupakan salah satu desain pembelajaran sistematis. ADDIE adalah singkatan dari *Analysis, Design, Development, and Evaluation*. Model ADDIE terdiri dari 5 tahap, yaitu:

##### 1. *Analysis* (Analisis)

Pada fase analisis, tahapan yang dilakukan adalah analisis kebutuhan media pembelajaran yang dibutuhkan di sekolah tersebut, situasi serta kondisi yang telah dilakukan di SMP Sunan Ampel Pungkur agar sesuai harapan dalam penggunaan media pembelajaran roda putar

---

<sup>25</sup> Prof. Dr. Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D* (Alfabeta, n.d.).

matematika. Wawancara kepada guru mata pelajaran matematika di sekolah tersebut dilakukan sebagai langkah awal untuk mengetahui permasalahan yang ada di sekolah. Analisis yang dilakukan peneliti adalah sebagai berikut:

a. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan pada penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kebutuhan siswa mengenai media pembelajaran yang digunakan yang dapat membantu siswa dalam memahami pelajaran. Analisis ini dilakukan melalui wawancara kepada guru mata pelajaran SMP Sunan Ampel Punggur.

b. Analisis Materi

Analisis materi dilakukan dengan pengamatan serta pengkajian terhadap buku paket matematika yang digunakan di kelas VII SMP Sunan Ampel Punggur. Data yang diperoleh akan dijadikan acuan sebagai bahan materi pada media pembelajaran yang akan dikembangkan.

## **2. Design (Perancangan)**

Tahapan perancangan meliputi beberapa perancangan pengembangan media pembelajaran diantaranya sebagai berikut:

- a. Mengumpulkan data dan informasi tentang pengembangan media roda putar matematika atau media roda putar lainnya yang relevan dengan penelitian ini sebagai referensi dalam proses pengembangan produk.
- b. Merencanakan media roda putar dengan pendekatan realistic.

- c. Merancang kerangka media roda putar yang memuat gambaran keseluruhan isi materi yang akan disusun dengan menyesuaikan capaian pembelajaran. Setelah itu menyusun materi apa yang akan ditampilkan pada media roda putar, menentukan *background*, jenis *font*, serta warna yang akan digunakan dalam penyusunan media roda putar.
- d. Penyusunan instrumen yang akan digunakan dalam penelitian.

### 3. *Development* (Pengembangan)

Pada tahap pengembangan langkah yang dilakukan adalah mewujudkan *blue-print* atau mewujudkan desain menjadi kenyataan.<sup>26</sup> Pada tahap ini menghasilkan produk yaitu media roda putar aritmatika sosial dengan pendekatan *realistic mathematic education* yang telah dirancang sebelumnya. Selama proses penyusunan media roda putar, dosen pembimbing memberikan masukan-masukan sehingga media roda putar tersebut dinyatakan siap untuk divalidasi oleh ahli materi dan media.

Tahap selanjutnya yaitu melakukan penilaian kevalidan produk yang dilakukan oleh validator ahli materi dan ahli media dengan cara mengisi lembar validasi sehingga diperoleh hasil penilaian. Dari hasil yang telah didapat tersebut, akan diperoleh skor untuk validitas produk yang mengacu pada kriteria produk yang valid. Jika produk belum mencapai skor valid, maka akan dilakukan revisi namun jika telah memenuhi skor valid maka produk akan dikembangkan dan siap diuji coba.

---

<sup>26</sup> Dr. Amir Hamzah M.A., *Metode Penelitian Pengembangan (Research & Development) Uji Produk Kuantitatif Dan Kualitatif Proses Dan Hasil* (CV. Literasi Nusantara Abadi, 2020).

#### **4. *Implementation* (Penerapan)**

Pada tahap penerapan langkah yang dilakukan adalah melakukan uji coba terhadap siswa SMP Sunan Ampel Punggur untuk mengetahui respon terhadap media roda putar matematika yang dikembangkan. Pada tahap ini peneliti menyiapkan perlengkapan belajar serta menyiapkan kelas. Kemudian peneliti dapat mengimplementasikan media roda putar matematika yang telah dikembangkan ke dalam proses pembelajaran. Setelah pengimplementasian di kelas VII SMP Sunan Ampel Punggur, siswa diberikan angket penilaian respon siswa mengenai media roda putar aritmatika sosial yang dibuat untuk melihat kepraktisannya.

#### **5. *Evaluation* (Evaluasi)**

Pada tahap evaluasi tahap yang dilakukan adalah melakukan revisi akhir terhadap media roda putar matematika yang telah diuji cobakan kepada siswa pada tahap sebelumnya apabila belum mencapai valid dan praktis berdasarkan kriteria kevalidan dan kepraktisan yang telah ditetapkan. Revisi produk berdasarkan kritik dan saran yang didapat dari angket kevalidan dan kepraktisan. Produk yang telah direvisi diharapkan sesuai dan dapat digunakan oleh sekolah dalam jangkauan yang lebih luas.

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

#### **1. Desain Uji Coba**

Desain uji coba produk dalam penelitian ini akan divalidasi oleh ahli materi dan ahli media, kemudian produk yang telah divalidasi akan dikumpulkan dan dianalisis sebagai dasar revisi. Tahap yang akan

dilakukan selanjutnya yaitu tahap uji coba lapangan, dimana peneliti akan melakukan uji coba produk dengan uji coba terbatas. Pada tahap ini siswa akan diarahkan untuk dapat memberikan respon yaitu berupa tanggapan terhadap kemenarikan media roda putar yang dikembangkan. Pada tahap ini peneliti akan menjelaskan tata cara penggunaan media roda putar matematika yang dikembangkan kepada siswa, kemudian siswa akan mempraktekkan penggunaan media roda putar matematika.

Siswa yang telah melakukan uji coba terhadap media roda putar yang dikembangkan akan diminta agar mengisi angket untuk melihat respon terhadap media roda putar matematika.

## **2. Subjek Uji Coba**

Tahap uji coba merupakan langkah yang dilakukan oleh subjek lalu kemudian dapat dinilai. Subjek uji coba pada penelitian ini adalah 34 siswa di kelas VII di SMP Sunan Ampel Punggur. Produk media roda putar matematika yang dikembangkan dirancang lebih menarik agar siswa lebih dapat fokus, termotivasi, dan menyenangkan dalam proses pembelajaran.

## **D. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data**

### **1. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah:

#### **a. Angket**

Angket atau disebut juga kuisisioner merupakan teknik pengumpulan data dengan cara menggali informasi melalui sejumlah

pertanyaan yang diberikan kepada siswa.<sup>27</sup> Data yang diperoleh dari angket ini adalah acuan untuk menetapkan tingkat kepraktisan Media Roda Putar yang dikembangkan.

b. Lembar Validasi

Lembar validasi adalah teknik pengumpulan data yang digunakan oleh validator ahli untuk mengetahui informasi/data mengenai kualitas Media Roda Putar yang dikembangkan. Penelitian ini menggunakan dua jenis lembar validasi yaitu lembar validasi ahli materi dan lembar validasi ahli media. Masing-masing lembar validasi ini akan diberikan kepada validator ahli, kemudian hasilnya akan menjadi acuan dalam melakukan kevalidan Media Roda Putar.

## 2. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen penilaian adalah salah satu bagian pelengkap dari suatu proses penilaian dalam pembelajaran yang dirancang untuk melihat tingkat pemahaman siswa setelah mempelajari suatu materi. Instrumen penilaian dalam penelitian ini disesuaikan dengan data yang akan diperoleh berdasarkan kebutuhan yang dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 3.1**  
**Instrumen penilaian**

No	Data	Sumber data	Instrumen penelitian
1.	Validasi ahli	Ahli media	Lembar validasi ahli media
2.	Validasi ahli	Ahli materi	Lembar validasi ahli materi
4.	Respon siswa terhadap	Siswa	Lembar angket

<sup>27</sup> Siti Mawaddah and Hana Anisah, "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan) Di SMPn Model Pembelajaran Generatif

media roda putar matematika	respon peserta didik
-----------------------------	----------------------

Peneliti membuat skala penilaian dengan *skala likert* yang dimulai dari 1 sampai 4. Adapun pilihan jawaban responden yaitu Sangat Setuju, Setuju, Tidak Setuju, dan Sangat Tidak Setuju. Pilihan tersebut dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 3.2**  
**Kategori penilaian<sup>28</sup>**

No	Skala	Kategori
1	4	Sangat setuju
2	3	Setuju
3	2	Tidak setuju
4	1	Sangat tidak setuju

Dalam menyebarkan instrumen penilaian untuk memperoleh data, peneliti menyediakan kisi-kisi instrumen untuk masing-masing responden. Kisi-kisi yang dimaksud adalah sebagai berikut:

a. Instrumen Validasi

Instrumen validasi adalah lembar validasi yang dipergunakan sebagai alat ukur suatu media yang dikembangkan untuk mengetahui media yang dikembangkan tersebut valid, kurang valid, ataupun tidak valid dengan memenuhi suatu kategori tertentu.<sup>29</sup> Validasi dalam penelitian ini dilakukan oleh dua validator, yaitu ahli media dan ahli materi. Kisi-kisi yang diberikan kepada ahli media adalah sebagai berikut:

<sup>28</sup> Hamzah M.A, *Metode Penelitian Pengembangan (Research & Development) Uji Produk Kuantitatif Dan Kualitatif Proses Dan Hasil*.

<sup>29</sup> Setyo Fitroh Putro Pribowo, "Pengembangan Instrumen Validasi Media Berbasis Lingkungan Sekitar," *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Pengetahuan* 18, no. 1 (2018): 1–12, <http://journal.um-surabaya.ac.id/index.php/didaktis/article/download/1355/1153>.



**Tabel 3.3**  
**Kisi-kisi Instrumen Angket Validasi Media<sup>30</sup>**

No	Variabel	Indikator Desain Media	Nilai			
			4	3	2	1
			SS	S	TS	STS
1.	Tampilan media	Jenis media dan aplikasi yang digunakan dalam media roda putar matematika.				
		Kerapian bentuk dan ukuran desain media roda putar matematika menarik perhatian siswa dalam proses pembelajaran.				
2.	Ilustrasi	Media roda putar matematika membantu siswa untuk lebih semangat dalam proses pembelajaran.				
3.	Kualitas dan tampilan	Tingkat kemenarikan media roda putar matematika				
		Kesederhanaan media roda putar matematika				
		Kejelasan tampilan media roda putar matematika membuat siswa semangat dalam proses pembelajaran				

Kisi-kisi yang diberikan kepada ahli materi adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.4**  
**Kisi-kisi Instrumen Angket Validasi Materi<sup>31</sup>**

No	Variabel	Indikator desain media	Nilai			
			4	3	2	1
			SS	S	TS	STS
1.	Kelayakan isi	Kesesuaian materi dengan SK dan KD				
		Keakuratan materi				
		Kemutahiran materi				

<sup>30</sup> Fitroh Setyo Putro Pribowo, "Persepsi Guru SD Muhammadiyah Terhadap Penggunaan Gawai Dalam Pembelajaran Di Kelas," *Literasi Dalam Pendidikan Di Era Digital Untuk Generasi Milenial*, 2020, 209–19, <http://journal.um-surabaya.ac.id/index.php/Pro/article/view/4885/2820>.

<sup>31</sup> Pribowo.

2.	Kelayakan bahasa	Kesesuaian bahasa dengan tingkat perkembangan siswa				
		Komunikatif dan interaktif				
		Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia				

b. Instrument Kepraktisan

Langkah yang dilakukan setelah tahap uji coba yaitu memberikan angket respon kepada guru dan siswa. Angket ini memuat pertanyaan-pertanyaan tentang penggunaan media roda putar matematika. Dalam membuat angket respon guru dan siswa maka peneliti menyediakan kisi-kisi. Kisi-kisi tersebut disusun untuk membuat pertanyaan-pertanyaan untuk mendapatkan data.

Kisi-kisi instrumen penilaian untuk siswa adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.5**  
**Kisi-kisi Instrumen Angket Respon Siswa<sup>32</sup>**

No	Aspek	Indikator	Skala penilaian			
			4	3	2	1
1.	Media	Tampilan media				
		Aplikasi yang digunakan menarik				
		Media roda putar matematika tidak membosankan dalam proses pembelajaran				
		Media pembelajaran mudah untuk digunakan				
2.	Materi	Media roda putar matematika memudahkan siswa dalam memahami materi pada proses pembelajaran				
		Media roda putar matematika dapat menumbuhkan rasa ingin tahu siswa pada proses pembelajaran				

<sup>32</sup> Pribowo.

		Media ini dapat membuat siswa lebih semangat dalam belajar				
		Media ini sangat menarik sehingga banyak hal baru yang didapatkan oleh siswa selama pembelajaran				
3.	Pembelajaran	Media ini dapat membantu siswa dalam memahami materi pembelajaran				

### E. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian dan pengembangan ini menggunakan *skala likert*. *Skala likert* digunakan untuk mengukur pendapat, persepsi, serta sikap seseorang maupun kelompok.<sup>33</sup> Dengan menggunakan *Skala Likert*, variabel diukur lalu dijabarkan menjadi indikator variabel yang akan menjadi titik tolak dalam penyusunan item-item instrumen yang berupa sebuah pertanyaan atau pernyataan. *Skala likert* pada angket memiliki 4 pilihan jawaban. Penilaian yang diperoleh dari ahli media dan ahli materi menunjukkan kelayakan dari media yang dimasukkan ke dalam suatu tabel. Selanjutnya, data tersebut akan menjadi pedoman dalam melakukan revisi Media Roda Putar yang dikembangkan, lalu dianalisis untuk mengetahui kelayakan dari media yang dikembangkan.

Data-data yang terdapat berhubungan dengan kelayakan produk yang dikembangkan adalah sebagai berikut:

---

<sup>33</sup> Hamzah M.A, *Metode Penelitian Pengembangan (Research & Development) Uji Produk Kuantitatif Dan Kualitatif Proses Dan Hasil*.

## 1. Analisis Kevalidan Produk

Analisis data hasil validasi dilakukan dengan mencari rata-rata penilaian validator. Menghitung analisis kevalidan produk dapat menggunakan rumus sebagai berikut:<sup>34</sup>

$$V_{ah} = \frac{T_{se}}{T_{Sh}} \times 100\%$$

Keterangan:

$V_{ah}$  : Validasi ahli

$T_{se}$  : Total skor empirik yang diperoleh (penilaian ahli)

$T_{Sh}$  : Total skor maksimal

Selanjutnya yaitu hasil perhitungan ahli akan digunakan untuk menghitung rata-rata pada hasil validasi. Rata-rata hasil validasi dihitung dengan rumus berikut:<sup>35</sup>

$$X = \frac{V_{ah1} + V_{ah2}}{2}$$

Keterangan:

$X$  : Rata-rata validasi

$V_{ah1}$  : Validasi ahli media

$V_{ah2}$  : Validasi ahli materi

Tingkat kategori hasil persentase dapat dikonversikan dalam tabel berikut:

**Tabel 3.6**  
**Kriteria Validitas Produk Media<sup>36</sup>**

No	Kriteria Validitas	Kriteria
1	75,01% - 100%	Sangat Valid
2	50,01% - 75,00%	Cukup Valid
3	25,01% - 50,00%	Tidak Valid
4	< 25,00%	Sangat Tidak Valid

<sup>34</sup> Aditya Dyah Puspitasari, "Miniature Map Of The Indonesian Colomination Period As A Medium Of Elementary Learning In Class V Theme 7" 1, No. 1 (2021): 1–12.

<sup>35</sup> Puspitasari.

<sup>36</sup> Uci Marisa, Yulianti, And Arief Rahman Hakim, "Pengembangan E-Modul Berbasis Karakter Peduli Lingkungan Di Masa Pandemi Covid-19," *Seminar Nasional Pgsd Unikama 4*, No. September (2020): 323–30.

## 2. Analisis Respon Siswa (Kepraktisan)

Angket respon siswa berfungsi untuk mendapatkan gambaran tentang kepraktisan media pembelajaran yang dikembangkan. Data penilaian yang didapatkan dari angket siswa dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:<sup>37</sup>

$$P = \frac{TS}{Smax} \times 100\%$$

Keterangan:

P : Praktis

TS : Total skor yang diperoleh

Smax : Skor maksimal

Tingkat kategori hasil persentase dapat dikonversikan dalam tabel berikut:

**Tabel 3.7**  
**Kriteria Kepraktisan**<sup>38</sup>

No	Persentase	Kriteria Kepraktisan
1	75,01% - 100%	Sangat Praktis
2	50,01% - 75,00%	Praktis
3	25,01% - 50,00%	Kurang Praktis
4	< 25,00%	Tidak Praktis

Dapat dikatakan praktis apabila media roda putar matematika memiliki skor total mencapai minimal kategori praktis.

<sup>37</sup> Puspitasari, "Miniature Map Of The Indonesian Colomination Period As A Medium Of Elementary Learning In Class V Theme 7."

<sup>38</sup> Puspitasari.

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

#### A. Hasil Pengembangan Produk Awal

Dalam penelitian dan pengembangan ini menghasilkan produk berupa komik matematika dengan materi aritmatika sosial untuk siswa kelas VII. Adapun model pengembangan yang digunakan yaitu mengarah pada model pendekatan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*). Hasil dari penelitian dan pengembangan produk ini didapatkan setelah melakukan lima tahapan ADDIE yaitu sebagai berikut:

##### 1. *Analysis* (Analisis)

Tahap analisis merupakan tahapan awal yang peneliti lakukan untuk mengkaji kurikulum, tujuan pembelajaran, dan kebutuhan peserta didik terhadap sumber referensi yang kemudian dipakai dalam mencapai tujuan pembelajaran. Berdasarkan informasi pada saat *prasurvey* di SMP Sunan Ampel Punggur menggunakan kurikulum 2013. Adapun materi aritmatika sosial termuat dalam KD (Kompetensi Dasar) 3.9 dan 4.9 pada semester genap. Materi yang disajikan di dalam produk berupa media roda putar matematika adalah materi aritmatika sosial. Berikut merupakan KI dan KD materi aritmatika sosial kelas VII.

**Tabel 4.1**  
**Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD)**  
**Materi Aritmatika Sosial**

Kompetensi Inti (KI)		Kompetensi Dasar (KD)
KI 1:	Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.	3.9 Mengenal dan menganalisis berbagai situasi terkait aritmetika sosial (penjualan, pembelian, potongan,

<p>KI 2: Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri dalam berinteraktif secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.</p>	<p>keuntungan, kerugian, bunga tunggal, persentase, bruto, netto, tara.</p>
<p>KI 3: Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan procedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak nyata.</p>	<p>4.9 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan aritmetika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, persentase, bruto, netto, tara.</p>
<p>KI 4: Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.</p>	

Selanjutnya, dalam tahapan analisis masalah dan kebutuhan dilakukan di SMP Sunan Ampel Kecamatan Punggur dengan melakukan

pengumpulan data melalui wawancara secara langsung kepada guru mata pelajaran matematika dan juga wawancara kepada siswa kelas VII. Hasil dari adanya kegiatan wawancara tersebut adalah terdapat siswa yang merasakan kesulitan dalam memahami pembelajaran. Hal tersebut dikarenakan beberapa faktor diantaranya yaitu:

- a. Terdapat siswa yang mudah bosan dengan pembelajaran yang monoton. Pembelajaran di kelas belum menggunakan bantuan media pembelajaran sehingga membuat suasana belajar yang dapat membuat siswa bosan.
- b. Belum adanya media pembelajaran berupa media roda putar matematika. Berdasarkan problematika diatas, maka perlu adanya pengembangan media pembelajaran, agar hal tersebut membuat siswa lebih mudah dalam memahami materi yang disampaikan dan juga tidak membuat siswa bosan karena isi buku yang monoton dengan adanya materi saja. Hal ini dibuktikan dari jawaban siswa dalam proses wawancara yang menyatakan pentingnya media pembelajaran dalam menyajikan materi aritmatika sosial agar siswa mudah dalam memahami materi. Adapun media pembelajaran yang dikembangkan yaitu media roda putar matematika materi aritmatika sosial untuk siswa kelas VII SMP Sunan Ampel Punggur.

## **2. *Design* (Perancangan)**

Setelah tahap analisis masalah dan kebutuhan siswa, tahap selanjutnya adalah tahap perancangan (*design*). Tahap ini peneliti merancang media pembelajaran berupa media roda putar matematika dengan materi



aritmatika sosial. Adapun langkah-langkah yang akan dilakukan peneliti pada tahap ini yaitu:

- a. Menyusun komponen isi yang tersaji pada media roda putar matematika yaitu slide pertama yang berisikan judul, logo IAIN Metro, dan penyusun. Langkah selanjutnya yaitu pendalaman materi aritmatika sosial yang disusun berdasarkan kompetensi inti dan kompetensi dasar serta soal latihan yang telah disesuaikan dengan pendekatan *Realistic Mathematic Education*. Dalam langkah ini peneliti menggunakan referensi sebagai acuan dalam menyajikan materi ke dalam media pembelajaran berupa media roda putar matematika. Referensi yang dipakai adalah buku Matematika kelas VII yang disusun oleh Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- b. Menyusun komponen informasi yang akan disajikan dalam media roda putar matematika yang bersisi gambar animasi yang sesuai dalam pengimplementasian materi dalam kehidupan.
- c. Menentukan jenis huruf (*font*) pada media roda putar matematika.
- d. Membuat desain media roda putar matematika dengan menggunakan aplikasi *Microsoft Power Point*.
- e. Menyusun instrumen untuk mengetahui kelayakan media roda putar matematika siswa kelas VII semester genap. Instrumen penilaian dibuat dengan menyusun kisi-kisi angket yang akan diberikan kepada validator dan siswa.

Tahapan-tahapan di atas merupakan tahapan yang digunakan dalam menyusun media pembelajaran berupa media roda putar matematika yang kemudian terciptanya produk.

### **3. *Development* (Pengembangan)**

Tahap selanjutnya setelah merancang media pembelajaran berupa media roda putar matematika yaitu tahap pengembangan. Media yang akan dikembangkan dalam penelitian ini dibuat atau didesain dengan menggunakan aplikasi *Microsoft Power Point*. Pembuatan media pembelajaran berupa media roda putar matematika ini menggunakan model ADDIE dengan memakai aplikasi *Microsoft Power Point*. *Microsoft Power Point* ini merupakan aplikasi yang dapat digunakan untuk membuat media roda putar. Desain pada aplikasi *Microsoft Power Point* ini melalui proses validasi. Kemudian, media pembelajaran berupa media roda putar matematika divalidasi oleh validator yang terdiri dari ahli media dan ahli materi. Pada penelitian ini terdapat dua ahli media, yaitu Ibu Restilawati Woe Titi Cahyani, M. Pd. dan Bapak Nurwahid Amrullah, S. Pd., CNGT. Penelitian ini juga terdapat dua ahli materi, yaitu Ibu Dwi Laila Sulistiowati, M. Pd. dan Ibu Lathifatul Munawaroh, S. Pd. Berikut adalah tampilan media pembelajaran berupa media pembelajaran matematika sebagai berikut:



**Gambar 4.1**  
**Media Roda Putar Matematika Tampak Cover**

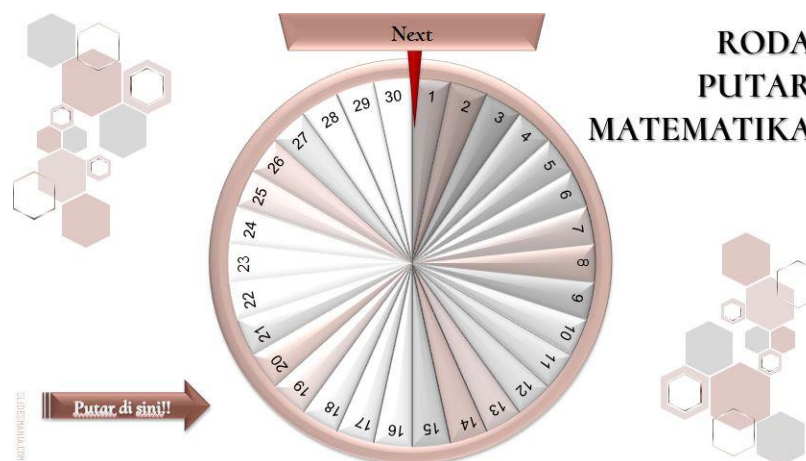
Gambar di atas merupakan tampilan media pembelajaran yang peneliti kembangkan yaitu media roda putar matematika bagian cover atau sampul. Bagian ini memuat judul media, mata pelajaran, logo IAIN Metro, nama penyusun, dan nama validator. Tampilan media selanjutnya dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



**Gambar 4.2**  
**Media Roda Putar Matematika Tampak Materi**

Gambar 4.2 menunjukkan tampilan materi pada media roda putar matematika yang peneliti kembangkan. Bagian ini memuat materi

pelajaran aritmatika sosial yaitu materi untung/laba. Media roda putar yang dikembangkan oleh peneliti memiliki enam *slide* untuk bagian materi. *Slide* yang pertama yaitu memuat materi untung/laba, *slide* yang kedua memuat materi rugi, *slide* ketiga memuat materi diskon/rabat, *slide* keempat memuat materi bunga tunggal, *slide* kelima memuat materi pajak, dan *slide* keenam memuat materi bruto, netto, dan tara. Setiap *slide* materi memuat materi pelajaran, rumus, serta contoh soal. Tampilan media selanjutnya dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



**Gambar 4.3**  
**Media Roda Putar Matematika Tampak Spin**

Gambar 4.3 menunjukkan tampilan *spin* atau roda putar pada media pembelajaran yang peneliti kembangkan. Roda putar ini memiliki bentuk lingkaran dengan 30 bagian. Setiap bagian memiliki satu nomor yang akan membawa pada *slide* soal berdasarkan nomor yang terpilih. Tampilan media selanjutnya dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



**Gambar 4.4**  
**Media Roda Putar Matematika Tampak Soal**

Gambar 4.4 menunjukkan tampilan media pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti berupa media roda putar bagian soal. Terdapat 30 *slide* untuk bagian soal ini dengan gambar dan tema yang berbeda pada masing-masing *slide*. Tahapan ini sampai kepada tahap validasi yang fungsinya untuk mengetahui kevalidan produk berupa media roda putar matematika yang kemudian siap untuk diuji cobakan di SMP Sunan Ampel Punggur.

#### **4. Implementation (Penerapan)**

Tahapan ini dilakukan setelah produk media roda putar matematika yang dikembangkan dinyatakan layak oleh validator, yaitu validator ahli media dan ahli materi. Pada tahap *implementation*, media roda putar matematika yang dikembangkan diuji coba kepada 30 siswa di SMP Sunan Ampel Punggur, peneliti memperkenalkan secara langsung media roda putar matematika yang peneliti kembangkan kepada 30 siswa. Setelah melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan media roda putar matematika yang peneliti kembangkan dan sudah dikatakan layak

oleh validator, maka peneliti juga memberikan lembar angket respon kepada siswa. Hal ini bertujuan untuk mengetahui respon kelayakan terhadap media roda putar matematika yang peneliti kembangkan di SMP Sunan Ampel setelah melakukan proses pembelajaran menggunakan media roda putar matematika.

## **5. *Evaluation* (Evaluasi)**

Tahap evaluasi dilakukan dalam mengukur kelayakan dan juga meningkatkan mutu media roda putar matematika untuk siswa SMP Sunan Ampel Punggur. Saran dan masukan dari empat validator, guru mata pelajaran dan peserta didik menjadi bahan evaluasi yang kemudian digunakan untuk memperbaiki media pembelajaran berupa komik matematika yang peneliti kembangkan.

## **B. Hasil Validasi**

Validasi merupakan tahap penilaian yang digunakan untuk mengetahui kelayakan produk yang peneliti kembangkan. Terdapat dua aspek yang divalidasi yaitu, sisi media dan sisi materi. Sehingga pada tahap validasi melibatkan dua validator yaitu ahli media dan ahli materi. Hasil validasi dari kedua validator disajikan pada data berikut:

### **1. Hasil Validasi Media Roda Putar Matematika**

#### **a. Validasi Ahli Media**

Pada tahap ini validator memberikan saran dan masukan untuk perbaikan media pembelajaran berupa komik matematika yang peneliti kembangkan. Validasi media dilakukan untuk mengetahui kelayakan dan kekurangan tampilan produk yang dikembangkan.

Dalam penelitian ini, ahli media yang memvalidasi media pembelajaran roda putar matematika adalah Ibu Restilawati Woe Titi Cahyani, M. Pd. dan Bapak Nurwahid Amrullah, S. Pd., CNGT. Tahapan validasi oleh ahli media dilakukan untuk memperoleh hasil yang kemudian dijelaskan pada tabel 4.2 berikut ini:

**Tabel 4.2**  
**Hasil Validasi Ahli Media**

Aspek	Persentase	Keterangan
Tampilan Media	85%	Sangat Valid
Ilustrasi	83,3%	Sangat Valid
Kualitas dan Tampilan	87,5%	Sangat Valid

Tahapan validasi produk oleh ahli media dilakukan satu kali oleh dua ahli media dengan cara menganalisis data yang didapatkan. Persentase hasil validasi dihitung berdasarkan skor setiap jawaban dari ahli media. Dalam penilaian ini terdapat 13 pernyataan dengan 3 aspek yaitu aspek tampilan media, aspek ilustrasi, dan aspek kualitas dan tampilan. Pada angket yang telah diberikan kepada ahli media dengan 4 skala penilaian dan menggunakan skor maksimumnya yaitu 104 untuk mendapatkan jumlah persentase keseluruhannya.

Dalam tahap penilaian oleh ahli media ini, peneliti mencari persentase tiap aspek dan persentase keseluruhan. Sehingga didapatkan hasil validasi ahli media dengan perhitungan persentase aspek tampilan media adalah 85% dengan kriteria "sangat valid", untuk aspek ilustrasi mendapatkan hasil perhitungan yaitu 83,3%

dengan kriteria "sangat valid", aspek kualitas dan tampilan mendapatkan hasil perhitungan yaitu 87,5% dengan kriteria "sangat valid", serta presentase hasil keseluruhan skor yang diberikan oleh ahli media adalah 85,5% dengan kriteria "sangat valid".

#### **b. Validasi Ahli Materi**

Validasi materi dilakukan untuk mengetahui kevalidan dan kekurangan isi materi yang tersaji di dalam produk yang peneliti kembangkan. Tahap validasi materi ini, validator memberikan penilaian dan saran serta masukan untuk perbaikan terhadap kekurangan media roda putar matematika. Dalam penelitian ini ahli materi yang memvalidasi media roda putar matematika terdapat dua ahli materi, yaitu Ibu Dwi Laila Sulistiowati, M. Pd. dan Ibu Lathifatul Munawaroh, S. Pd. Tahapan validasi oleh ahli materi ini dilakukan untuk memperoleh hasil skor terhadap media roda putar matematika yang kemudian dijelaskan pada tabel 4.3 berikut ini:

**Tabel 4.3**  
**Hasil Validasi Ahli Materi**

<b>Aspek</b>	<b>Persentase</b>	<b>Keterangan</b>
Kelayakan Isi	80,56%	Sangat Valid
Kelayakan Bahasa	80%	Sangat Valid

Tahapan validasi produk oleh ahli materi dilakukan dengan cara menganalisis produk. Persentase hasil validasi dihitung berdasarkan skor setiap jawaban dari ahli materi. Penilaian ini terdapat 19 pernyataan dengan 2 aspek yaitu aspek kelayakan isi dan aspek kelayakan bahasa. Angket yang telah diberikan kepada ahli materi



menggunakan 4 skala penilaian dan menggunakan skor maksimumnya yaitu 152 untuk mendapatkan jumlah persentase keseluruhannya.

Tahap penilaian oleh ahli materi ini, peneliti mencari persentase tiap aspek dan persentase keseluruhan skor yang telah diberikan oleh ahli materi sehingga didapatkan hasil validasi ahli materi dengan perhitungan persentase aspek kelayakan isi adalah 80,56% dengan kriteria "sangat valid", untuk aspek kelayakan bahasa mendapatkan hasil perhitungan yaitu 80% dengan kriteria "sangat valid", dan mendapatkan nilai rata-rata pada skor keseluruhan yaitu 80,28% dengan kriteria "sangat valid".

## **2. Hasil Revisi Media Roda Putar Matematika**

Tahap ini validator memberikan saran dan masukan demi lebih baiknya media pembelajaran roda putar matematika yang peneliti susun. Terdapat beberapa saran yang validator berikan kepada peneliti mengenai hasil produk yang nantinya akan peneliti gunakan dalam pembelajaran.

### **a. Revisi dan Saran Ahli Media**

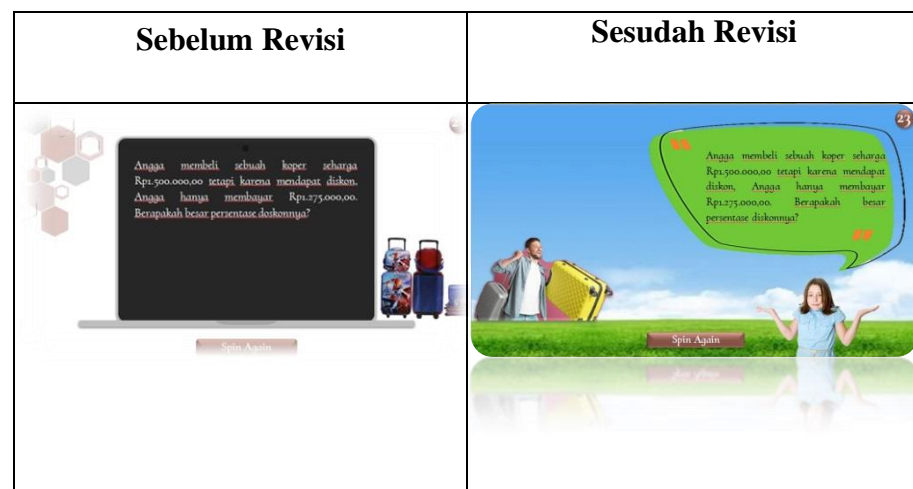
Tahap validasi media roda putar matematika dilakukan oleh dua ahli media. Penilaian yang dilakukan oleh ahli media ini mempunyai 3 aspek, yaitu aspek tampilan media, aspek ilustrasi, dan aspek kualitas dan tampilan dengan jumlah keseluruhan pernyataan adalah 13 butir. Adapun saran dan masukan yang diberikan oleh ahli media kepada peneliti yaitu:

**Tabel 4.4**  
**Saran dan Masukan Oleh Ahli Media**

<b>Validator (Ahli Media)</b>	<b>Saran dan Masukan</b>
Restilawati Woe Titi Cahyani, M. Pd.	1. Tambahkan warna-warna yang terang
	2. Gambar diletakkan di atas baru kemudian soal di bawah
	3. Tambahkan gambar yang sesuai dengan ilustrasi
	4. Tambahkan biografi penyusun dan glosarium
Nurwahid Amrullah, S. Pd., CNGT	5. Tambahkan petunjuk penggunaan media pembelajaran
	6. Tambahkan identitas sampul (nama produk, nama penyusun, nama pembimbing, dan nama validator) pada produk, untuk memperkuat dalam penggunaan media ini.
	7. Agar tidak terlalu monoton dalam tampilannya, gunakan animasi untuk penyajian soal (papan tulis dan frame tiap slide).

Hasil dari adanya validasi oleh ahli media memberikan saran dan masukan terhadap media roda putar matematika yang peneliti kembangkan yang kemudian digunakan untuk memperbaiki media roda putar matematika agar lebih baik serta dapat digunakan sebagai media pembelajaran matematika. Saran dan masukan yang ahli media berikan adalah ranah perbaikan kepada aspek yang ada pada lembar penilaian yang diberikan kepada ahli media.

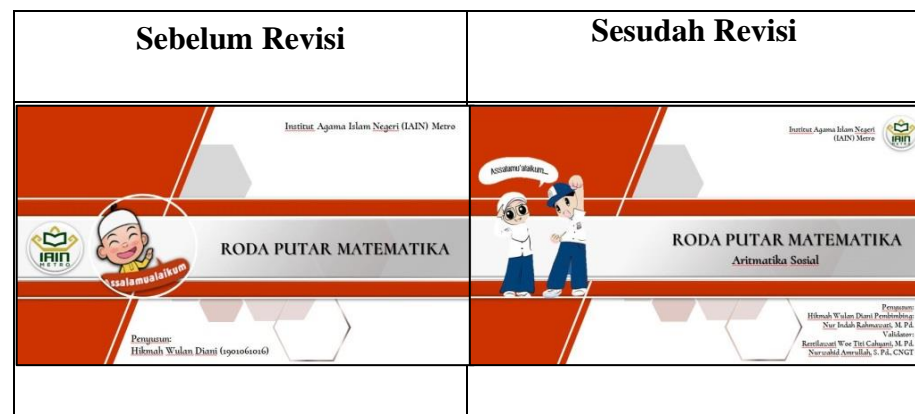
Saran dan masukan yang diberikan kepada peneliti terdapat tujuh point, diantaranya yaitu pemanfaatan warna yang terang, gambar yang tidak monoton, penambahan langkah penggunaan dan identitas sampul, serta penambahan biografi penyusun dan glosarium. Tindak lanjut dari adanya saran dan masukan yang diberikan oleh ahli media disajikan pada tabel 4.5 disajikan dalam gambar sebagai berikut:



**Gambar 4.5** Perbaikan Tampilan Warna, *Background*, Gambar

Berdasarkan gambar 4.5 menunjukkan produk sebelum dan sesudah direvisi pada bagian yang kurang tepat dalam penyajian. Bagian yang direvisi pada media roda putar ini adalah pemanfaatan warna. Sebelum direvisi media ini berwarna kurang terang kemudian diberikan saran oleh ahli media agar mengganti media menjadi warna yang terang dan kontras terutama pada bagian *background*. Hal ini juga berkaitan dengan penambahan gambar. Sebelum direvisi media pembelajaran yang peneliti kembangkan masih monoton karena gambar yang ditampilkan sedikit dan belum mengilustrasikan materi yang ditampilkan. Tindak lanjut dari perbaikan ini yaitu mengganti

*background* menjadi warna yang terang dan kontras serta penambahan gambar atau animasi yang bervariasi serta sesuai dengan materi yang ditampilkan.

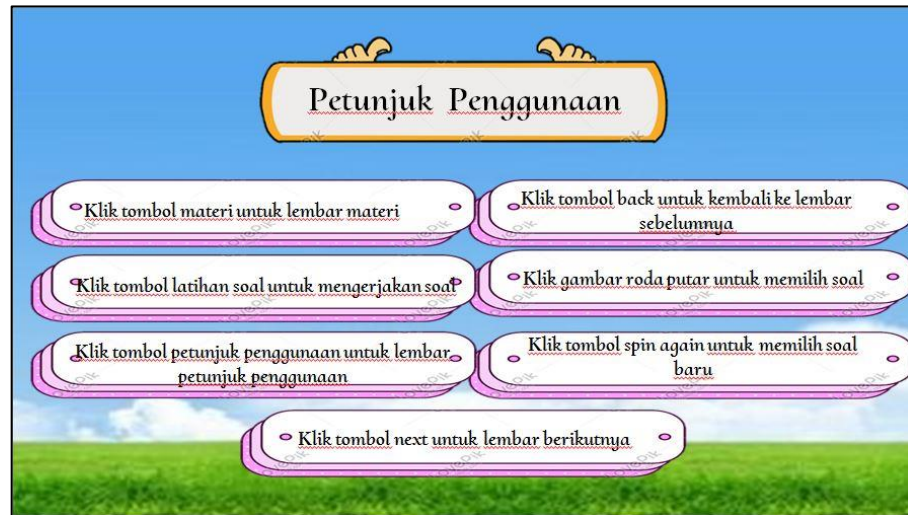


**Gambar 4.6 Perbaikan Identitas Sampul**

Berdasarkan gambar 4.6 yang menunjukkan produk sebelum dan sesudah direvisi bagian kurang tepat dalam penyajian. Bagian yang direvisi pada media roda putar matematika ini adalah penambahan identitas sampul. Sebelum direvisi tampilan sampul belum terdapat nama pembimbing dan nama validator yang kemudian diberikan saran oleh ahli media agar melengkapi identitas sampul.

Perbaikan selanjutnya yang peneliti lakukan atas saran dan masukan yang diberikan oleh ahli media yaitu membuat petunjuk penggunaan media pembelajaran. Penambahan petunjuk penggunaan guna memberikan petunjuk bagaimana cara menggunakan media pembelajaran yang peneliti susun. Petunjuk penggunaan meliputi pengertian dari setiap tombol yang terdapat di media roda putar, seperti tombol *next* untuk lembar selanjutnya, tombol *back* untuk kembali ke lembar sebelumnya, tombol materi untuk lembar materi,

tombol latihan soal untuk lembar roda putar, dan tombol *spin again* untuk memutar roda putar kembali. Tindak lanjut pada perbaikan ini dapat dilihat pada gambar 4.7 sebagai berikut:



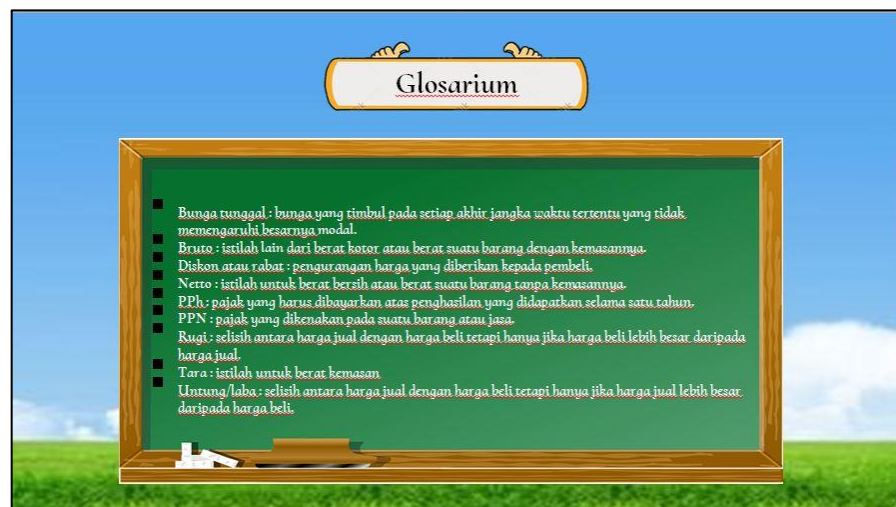
**Gambar 4.7 Perbaikan Petunjuk Penggunaan**

Perbaikan selanjutnya yang peneliti lakukan atas saran dan masukan dari ahli materi yaitu penambahan biografi penyusun. Sebelum direvisi media yang dikembangkan oleh peneliti belum terdapat biografi penyusun. Perbaikan yang dilakukan yaitu menambahkan biografi penyusun pada slide akhir. Biografi meliputi nama lengkap, tempat tanggal lahir, jumlah saudara, serta riwayat pendidikan. Tindak lanjut pada perbaikan ini dapat dilihat pada gambar 4.8 sebagai berikut:



**Gambar 4.8 Perbaikan Biografi Penyusun**

Perbaikan yang dilakukan oleh peneliti selanjutnya atas saran dan masukan dari ahli media yaitu menambahkan glosarium. Glosarium merupakan kumpulan istilah yang diurutkan secara alfabet dengan tujuan untuk menjelaskan arti dari istilah tersebut. Sebelum direvisi media yang dikembangkan oleh peneliti belum terdapat glosarium, lalu atas saran dan masukan yang diberikan oleh ahli media peneliti membuat lembar glosarium pada slide akhir. Tindak lanjut pada perbaikan ini dapat dilihat pada gambar 4.9 sebagai berikut:



**Gambar 4.9 Perbaikan Glosarium**

## b. Revisi dan Saran Ahli Materi

Tahap validasi materi pada media roda putar matematika dilakukan oleh 2 ahli materi. Penilaian yang dilakukan oleh ahli materi ini mempunyai 2 aspek, yaitu aspek kelayakan isi dan aspek kelayakan bahasa dengan jumlah keseluruhan pernyataan adalah 19 butir. Berikut adalah saran dan masukan yang diberikan oleh ahli materi kepada peneliti dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.5**  
**Saran dan Masukan Oleh Ahli Materi**

Validator (Ahli Materi)	Saran dan Masukan
Dwi Laila Sulistiowati, M. Pd.	Materi per sub bab dibuat satu slide
	Tambahkan tujuan pembelajaran
	Lengkapi setiap materi dengan contoh soal.
Lathifatul Munawaroh, S. Pd.	Latihan soal materi pajak dikurangi
	Usahakan setiap siswa mendapatkan soal yang berbeda

Hasil dari adanya validasi oleh ahli media memberikan saran dan masukan terhadap media roda putar matematika yang peneliti kembangkan yang kemudian digunakan untuk memperbaiki media roda putar matematika agar lebih baik serta dapat digunakan sebagai media pembelajaran matematika. Saran dan masukan yang ahli materi berikan terdapat 5 point seperti pada tabel di atas. Perbaikan yang peneliti lakukan atas saran dan masukan dari ahli materi yaitu membuat materi per sub bab menjadi satu slide. Sebelum direvisi, satu slide terdapat 3 sub bab materi. Perbaikan yang dilakukan peneliti



yaitu membuat materi per sub bab pada satu slide. Perbaikan yang peneliti lakukan termasuk pada perbaikan penambahan contoh soal pada setiap sub bab. Berikut merupakan gambar produk sebelum dan sesudah revisi.

**ARITMATIKA SOSIAL**

Aritmatika sosial adalah salah satu materi matematika yang mempelajari operasi dasar suatu bilangan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Dalam aritmatika sosial akan dijumpai beberapa hal, antara lain:

**Untung/Laba**

Untung/laba adalah selisih antara harga jual dengan harga beli tetapi hanya jika harga jual lebih besar daripada harga beli. Besar untung dinyatakan dalam bentuk persen.

$$\text{Presentase untung} = \frac{\text{untung}}{\text{harga pembelian}} \times 100\%$$

**Rugi**

Rugi adalah selisih antara harga jual dengan harga beli tetapi hanya jika harga beli lebih besar daripada harga jual.

$$\text{Presentase rugi} = \frac{\text{rugi}}{\text{harga pembelian}} \times 100\%$$

**Diskon/Rabat**

Diskon atau rabat merupakan pengurangan harga yang diberikan kepada pembeli. Rumus diskon dapat dihitung sbb:

Besar harga diskon = % Diskon x Harga Awal  
 Harga setelah diberikan diskon menjadi:  
 Harga diskon = Harga Awal - Harga

**Gambar 4.10 Tampilan Sebelum Revisi**

Gambar di atas menunjukkan media roda putar matematika sebelum revisi, sebelum revisi satu slide memuat tiga materi. Masukan dan saran dari validator ahli materi yaitu membuat satu materi pada satu slide. Tindak lanjut yang peneliti lakukan dapat dilihat pada gambar sebagai berikut:

**ARITMATIKA SOSIAL**

**Untung/Laba**

Untung/laba adalah selisih antara harga jual dengan harga beli tetapi hanya jika harga jual lebih besar daripada harga beli. Besar untung dinyatakan dalam bentuk persen. Laba dapat dihitung sebagai berikut:

Labanya = harga penjualan - harga pembelian.

Atau dalam persentase, yaitu:

$$\text{Presentase untung} = \frac{\text{untung}}{\text{harga pembelian}} \times 100\%$$

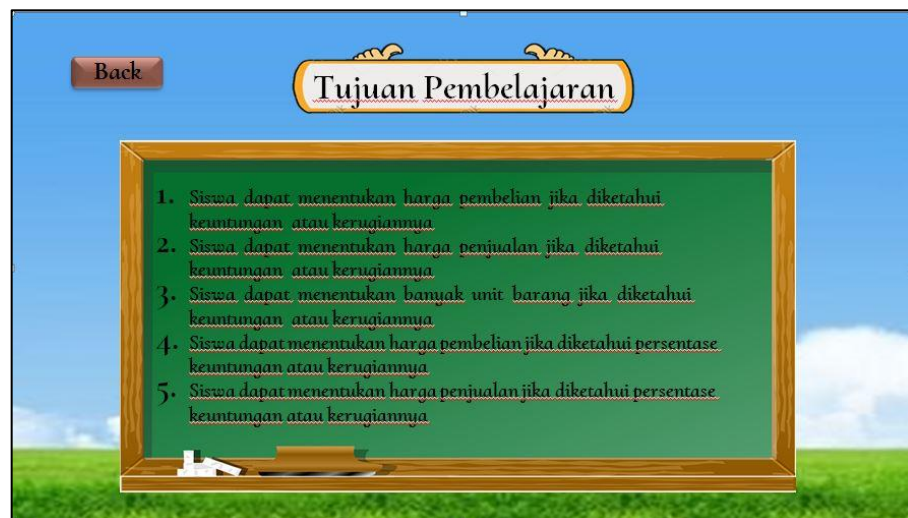
Contoh soal:  
 Nisa membeli sepatu dengan harga Rp100.000 lalu ia menjualnya kembali dengan harga Rp135.000, maka besar keuntungan yang diperoleh Nisa adalah ...

Penyelesaian:  
 Labanya = harga penjualan - harga pembelian.  
 Labanya = 135.000 - 100.000 = 35.000

**Gambar 4.11 Tampilan Sesudah Revisi**



Perbaikan selanjutnya yang peneliti lakukan setelah mendapatkan saran dan masukan dari ahli materi yaitu membuat tujuan pembelajaran. Sebelum adanya masukan dari ahli materi, media pembelajaran berupa media roda putar matematika yang dibuat oleh peneliti belum terdapat tujuan. Tindak lanjut pada perbaikan ini dapat dilihat pada gambar sebagai berikut:



**Gambar 4.12 Perbaikan Tujuan Pembelajaran**

Perbaikan selanjutnya yang dilakukan oleh peneliti adalah mengurangi latihan soal pada materi pajak. Sebelum adanya revisi dari ahli materi, media pembelajaran berupa media roda putar matematika yang peneliti susun mengandung banyak soal latihan tentang materi pajak, namun saran dari ahli materi agar mengurangi jumlah soal latihan tentang materi pajak. Perbaikan yang dilakukan oleh peneliti juga meliputi pada saran dan masukan dari ahli materi yang terakhir, yaitu menyesuaikan jumlah soal latihan dengan jumlah siswa di kelas. Hal ini dilakukan agar siswa tidak mendapatkan soal

yang sama sehingga bersungguh-sungguh dalam mengerjakan soal latihan yang masing-masing didapatkan.

### C. Hasil Uji Coba

Produk berupa media roda putar matematika setelah diproses dan sudah divalidasi yang kemudian direvisi oleh peneliti dinyatakan layak oleh validator ahli media dan ahli materi. Media roda putar matematika diujicobakan di SMP Sunan Ampel Kecamatan Punggur Kabupaten Lampung Tengah dengan 30 siswa. Uji coba ini dilakukan guna untuk mengetahui respon siswa terhadap media pembelajaran berupa roda putar matematika. Siswa diberi lembar penilaian yang berkaitan dengan penggunaan media pembelajaran berupa roda putar matematika agar dapat melihat dan mengetahui respon siswa terkait penggunaan media roda putar matematika setelah pembelajaran. Penilaian ini ditinjau dari aspek isi, aspek penyajian, aspek bahasa, aspek kemenarikan, dan juga adanya aspek kebermanfaatan. Berikut merupakan hasil dari pengolahan data yang didapat dari angket respon siswa yang kemudian dianalisis dalam bentuk persentase, hasil analisis data disajikan pada pada tabel 4.6 berikut:

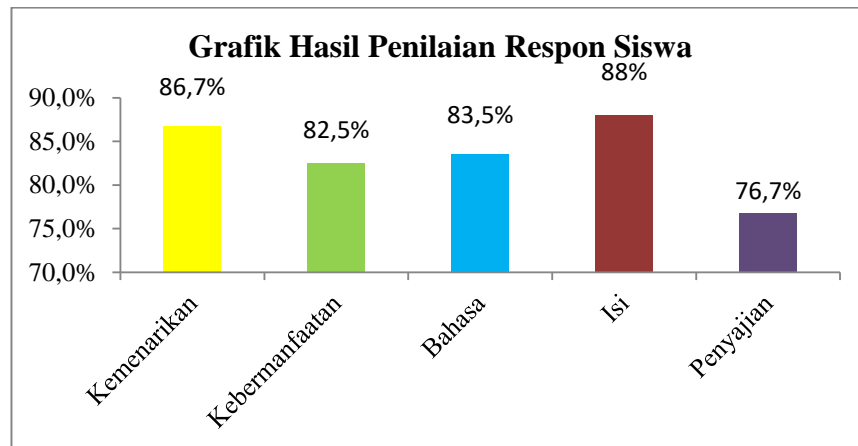
**Tabel 4.6**  
**Hasil Lembar Penilaian Respon Siswa**

Aspek	Persentase Per Aspek	Kriteria
Kemenarikan	86,7%	Sangat Praktis
Kebermanfaatan	82,5%	Sangat Praktis
Bahasa	83,5%	Sangat Praktis
Isi	88%	Sangat Praktis
Penyajian	76,7%	Sangat Praktis
Persentase rata-rata	84,6%	Sangat Praktis

Tabel 4.6 menunjukkan hasil uji coba produk terhadap siswa kelas VII SMP Sunan Ampel Punggur setelah mempelajari materi aritmatika sosial dengan menggunakan media roda putar matematika. Aspek kemenarikan mendapatkan penilaian dengan presentasi 86,7% dengan kriteria “sangat praktis”, aspek kebermanfaatan mendapatkan penilaian dengan presentase 82,5% dengan kriteria “sangat praktis”, aspek bahasa mendapatkan penilaian dengan presentase 83,5% dengan kriteria “sangat praktis”, aspek isi mendapatkan penilaian dengan presentase 88% dengan kriteria “sangat praktis”, dan aspek penyajian mendapatkan penilaian dengan presentase 76,7% dengan kriteria “sangat praktis”.

Rata-rata nilai persentase dari lima aspek penilaian adalah 84,6% dengan kriteria “sangat praktis”. Hasil analisis data dari media roda putar matematika yang dikembangkan oleh peneliti mudah untuk digunakan serta menarik sehingga pembelajaran di kelas menjadi lebih menyenangkan dan tidak monoton. Tampilan media lebih inovatif dengan menggunakan warna yang kontras serta gambar yang sesuai sehingga siswa dapat melihat tampilan visual dari materi yang disajikan pada media roda putar matematika.

Perbandingan hasil penilaian oleh 30 siswa pada masing-masing aspek dapat dilihat pada grafik sebagai berikut:



**Gambar 4.13**  
**Grafik Persentase Uji Coba Respon Siswa**

Gambar 4.13 menunjukkan aspek isi yang paling tinggi yaitu 88%, hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran yang peneliti kembangkan dapat digunakan untuk siswa dalam proses pembelajaran. Tingginya nilai persentase respon siswa terhadap media pembelajaran roda putar matematika yang peneliti kembangkan dapat dikatakan layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Hasil dari penilaian atau respon siswa terhadap produk berupa media roda putar matematika dapat digunakan tanpa adanya saran dan komentar.

#### **D. Kajian Produk Akhir**

Kajian produk akhir merupakan hasil dari penyusunan produk yang sudah direvisi setelah uji validitas dan uji respon. Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE dengan tahapan *Analysis* (analisis), *Design* (rancangan), *Development* (pengembangan), *Implementation* (penerapan), dan *Evaluation* (evaluasi). Produk yang peneliti kembangkan yaitu media roda putar matematika. Relevan dengan penelitian Chasifatul Chalimah bahwa

produk berupa media roda putar matematika dikembangkan dengan model pengembangan ADDIE.<sup>39</sup>

Tampilan pada media roda putar matematika ini memiliki warna yang menarik dikarenakan menggunakan warna-warna yang terang serta dipadukan dengan gambar-gambar yang berkaitan dengan materi yang sedang dibahas. Relevan dengan penelitian Sigit Purnama bahwa warna yang dipilih lalu disajikan pada media pembelajaran dapat membangkitkan dan menginstruksionalikan pikiran, perhatian, pikiran, dan minat siswa.<sup>40</sup>

Produk yang telah dikembangkan melalui tahapan-tahapan kemudian divalidasi oleh validator ahli materi dan validator ahli media, kemudian masuk tahap revisi. Produk yang telah melalui tahap revisi kemudian divalidasi dan dinyatakan layak oleh ahli media dan ahli materi dapat digunakan dalam proses pembelajaran di SMP Sunan Ampel Punggur. Tahap selanjutnya yaitu melakukan uji coba di kelas VII SMP Sunan Ampel Punggur sekaligus memberikan angket untuk mengetahui respon siswa terkait media pembelajaran berupa media roda putar matematika yang digunakan dalam proses pembelajaran matematika.

Produk yang dikembangkan telah melalui tahapan perbaikan atas saran dan masukan dari validator ahli media dan validator ahli materi serta diujicobakan serta mendapatkan respon dari siswa. Berdasarkan keseluruhan media yang telah peneliti kembangkan, media roda putar matematika ini layak untuk digunakan dalam pembelajaran matematika.

---

<sup>39</sup> Chasifatul Chalimah, "Pengembangan Media Pembelajaran Roda Pintar Pecahan Biasa Berpenyebut Tidak Sama Di Mi Oleh : Chasifatul Chalimah Institut Agama Islam Negeri Palangka Raya 2020 M / 1441 H," 2020.

<sup>40</sup> Sigit Purnama, "Elemen Warna Dalam Pengembangan," *Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, 2010, 113–30.

## **E. Keterbatasan Penelitian**

Pelaksanaan penelitian ini telah dilakukan dengan semaksimal mungkin guna mendapatkan hasil dari kegiatan pembelajaran. Pelaksanaan penelitian ini tidak terlepas dari kekurangan dan kelemahan karena adanya berbagai keterbatasan. Keterbatasan yang dimaksud adalah sebagai berikut:

1. Media yang dikembangkan oleh peneliti yaitu media roda putar matematika hanya menyajikan materi aritmatika sosial.
2. Pelaksanaan penelitian ini masih terbatas pada satu sekolah saja.

Selain keterbatasan yang terdapat pada penelitian ini, namun produk hasil pengembangan ini memiliki beberapa kelebihan yaitu sebagai berikut:

1. Media pembelajaran matematika ini tidak membosankan bagi siswa dikarenakan media ini menyajikan gambar yang dipadukan dengan warna yang cerah.
2. Media pembelajaran matematika ini mudah untuk digunakan tanpa sinyal internet.
3. Media pembelajaran matematika ini dapat memotivasi siswa untuk lebih semangat dalam belajar.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan Tentang Produk

Berdasarkan dari hasil penelitian dan pengembangan media pembelajaran berupa media roda putar matematika, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut.

Proses pengembangan media pembelajaran berupa media roda putar matematika berbasis pendekatan *realistic mathematic education* dikembangkan oleh peneliti berdasarkan tahapan-tahapan dalam model pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima tahapan: 1) *Analysis*, 2) *Design*, 3) *Development*, 4) *Implementation*, 5) *Evaluation*. Produk berupa media roda putar berbasis pendekatan *realistic mathematic education* yang dikembangkan menggunakan aplikasi *Microsoft Power Point* dengan paduan warna cerah dan gambar yang sesuai dengan kehidupan sehari-hari dan menarik mempermudah pembelajaran matematika di SMP Sunan Ampel Punggur.

Validasi yang dilakukan adalah untuk melihat kevalidan dari produk yang peneliti kembangkan agar dapat diuji cobakan dan digunakan dalam proses pembelajaran. Hal ini dibuktikan dengan adanya hasil penilaian ahli media dan ahli materi, pada penilaian oleh ahli media mendapatkan perhitungan persentase rata-rata pada keseluruhan skor yaitu 85,2% dengan kriteria "sangat valid", serta hasil keseluruhan skor yang diberikan oleh ahli materi adalah 80,2% dengan kriteria "sangat valid". Dalam hal ini maka media pembelajaran berupa media roda putar matematika dinyatakan valid oleh ahli

media dengan aspek tampilan media, aspek ilustrasi, dan aspek kualitas dan tampilan.

Pada tahap penilaian oleh ahli materi didapatkan hasil validasi dengan perhitungan persentase rata-rata pada skor keseluruhan yaitu 80,2% dengan kriteria "sangat valid". Dalam hal ini maka media pembelajaran berupa media roda putar matematika dinyatakan valid oleh ahli materi dengan aspek kelayakan isi dan aspek kelayakan bahasa.

Kelayakan selanjutnya dibuktikan oleh adanya hasil penilaian respon siswa. Penilaian respon oleh 30 siswa dengan skor persentase yang didapatkan rata-rata sebesar 84,6% dengan kriteria sangat praktis dalam aspek isi, penyajian, bahasa, kemenarikan, dan aspek kebermanfaatan.

Tahapan-tahapan yang telah dilakukan menunjukkan bahwa media pembelajaran berupa media roda putar matematika dinyatakan layak dan dengan acuan "valid dan praktis", sehingga siswa untuk menggunakan media pembelajaran berupa media roda putar matematika dalam memahami materi aritmatika sosial pada proses pembelajaran.

## **B. Saran Pemanfaatan Produk**

Berdasarkan penelitian dan pengembangan dengan adanya saran dan masukan dari ahli media dan ahli materi serta respon siswa, maka peneliti memberikan beberapa saran khususnya kepada peneliti selanjutnya yaitu:

1. Penelitian dan pengembangan ini berupa produk media roda putar matematika, tetapi hanya menyajikan materi aritmatika sosial saja. Maka perlu adanya materi lain yang dapat dikembangkan oleh peneliti selanjutnya.



2. Media pembelajaran berupa media roda putar matematika masih terdapat banyak kekurangan dari sisi penyajian dan sisi tampilan untuk menjadi media pembelajaran berupa media roda putar matematika yang sesuai dengan kondisi tempat dimana dilakukannya penelitian.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aghni, Rizqi Ilyasa. “*Fungsi dan Jenis Media Pembelajaran dalam Pembelajaran Akuntansi.*” *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia* 16, no. 1 (2018).
- As’ari, Abdur Rahman. *Matematika*. Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemdikbud, n.d., 2016
- Chalimah, Chasifatul. “*Pengembangan Media Pembelajaran Roda Pintar Pecahan Biasa Berpenyebut Tidak Sama di MI*” Oleh : Chasifatul Chalimah Institut Agama Islam Negeri Palangka Raya 2020 M / 1441 H,” 2020.
- Ekayani, Put. “*Pentingnya Penggunaan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa*” no. March (2017).
- Eska, dkk. “*Pelatihan Microsoft PowerPoint Untuk Siswa SD.*” *Jurnal Pemberdayaan Sosial Dan Teknologi Masyarakat* 1, no. 2 (2021): 134–40.
- Fahrudin, dkk. “*Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Melalui Realistic Mathematic Education Berbantu Alat Peraga Bongpas.*” *Anargya: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 1, no. 1 (2018): 14–20.
- Furoidah, Asni. “*Media Pembelajaran Dan Peran Pentingnya Dalam Pengajaran Dan Pembelajaran Bahasa Arab.*” *Al-Fusha : Arabic Language Education Journal* 2, no. 2 (2020): 63–77.
- Hamzah M.A, Dr. Amir. *Metode Penelitian Pengembangan (Research & Development) Uji Produk Kuantitatif Dan Kualitatif Proses Dan Hasil*. CV. Literasi Nusantara Abadi, 2020.
- Jumiyati. “*Penerapan Model Pembelajaran Student Teams Achievement Division Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VI C MIN Sukoharjo Semester Gasal Tahun Pelajaran 2019/2020.*” *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952. 1, no. 2 (2021): 2013–15.
- Kamil, Popo. “*Perbedaan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Pencernaan Pada Manusia Dengan Menggunakan Media Power Point Dan Media Torso.*” *Bioedusiana* 4, no. 2 (2019): 64–68.
- Kinanti, dkk. “*Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berkarakter Realistic Mathematic Education Pada Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel Kelas X SMA.*” *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 5, no. 1 (2021): 20–35.
- Marisa, dkk. “*Pengembangan E-Modul Berbasis Karakter Peduli Lingkungan Di Masa Pandemi Covid-19.*” *Seminar Nasional PGSD UNIKAMA* 4, no. September (2020): 323–30.
- Mawaddah, dkk. “*Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Pembelajaran Generatif (Generative Learning) di SMP.*” *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika* 3, no. 2 (2015): 166–75.
- Ningsih, Seri. “*Realistic Mathematics Education: Model Alternatif Pembelajaran Matematika Sekolah.*” *Jurnal Pendidikan Matematika* 1, no. 2 (2014): 73.

- Nurrita, Teni. “*Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa.*” *Misykat: Jurnal Ilmu-Ilmu Al-Quran, Hadist, Syari’ah Dan Tarbiyah* 3, no. 1 (2018): 171.
- Pribowo, Fitroh Setyo Putro. “*Persepsi Guru SD Muhammadiyah Terhadap Penggunaan Gawai Dalam Pembelajaran di Kelas.*” *Literasi Dalam Pendidikan Di Era Digital Untuk Generasi Milenial*, 2020, 209–19.
- Pribowo, Setyo Fitroh Putro. “*Pengembangan Instrumen Validasi Media Berbasis Lingkungan Sekitar.*” *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Pengetahuan* 18, no. 1 (2018): 1–12.
- Purnama, Sigit. “*Elemen Warna Dalam Pengembangan.*” *Jurnal Pendidikan Dasar Islam*”, 2010, 113–30.
- Puspitasari, Aditya Dyah. “*Miniature Map Of The Indonesian Colomination Period As A Medium Of Elementary Learning In Class V Theme 7*” 1, no. 1 (2021): 1–12.
- Rohmah, dkk. “*Roda Putar Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pelajaran Matematika di SD.*” *Wahana Sekolah Dasar* 29, no. 2 (2021): 80.
- Rosmala, Isrok’atun. *Model-Model Pembelajaran Matematika*. Edited by Bunga Sari Fatmawati. PT Bumi Aksara, n.d., 2018
- Said, Muhamad Syahdan. “*Kurangnya Motivasi Belajar Matematika Selama Pembelajaran Daring Di Man 2 Kebumen.*” *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik* 2, no. 2 (2021): 7–11.
- Salamah, d. “*Peningkatan Kemampuan Guru-Guru SD Negeri 130 Palembang Dalam Menyajikan Presentasi Atraktif Melalui Pelatihan Microsoft Power Point*” 4, no. 1 (2020).
- Selly, dkk. “*Penerapan Media Permainan Kartu Dalam Pembelajaran,*” n.d.
- Simbolon, Redina. “*Penggunaan Roda Pintar Untuk Kemampuan Membaca Anak.*” *JPPGuseda Jurnal Pendidikan & Pengajaran Guru Sekolah Dasar* 2, no. 2 (2019): 66–71.
- Sugiono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Alfabeta, n.d., 2019
- Sundayana, Rostina. *Media dan Alat Peraga Dalam Pembelajaran Matematika*. Edited by Imas Komariyah, dkk. Alfabeta, n.d., 2016
- Widyaningrum, dkk. “*Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Macromedia Flash 8 Pada Pembelajaran Tematik Tema Pengalamanku.*” *Journal of Chemical Information and Modeling* 21, no. 2 (2017): 1689–99.
- Wijayanti, Renata. “*Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Rme Pada Materi Vektor Tiga Dimensi Di Smk Negeri Binaan Provinsi Sumatera Utara Tp. 2019/2020*” 68, no. 1 (2020): 1–12.
- Zurlita, dkk. “*Pengembangan Media Roda Putar Untuk Meningkatkan Kemampuan Mengenal Bentuk Geometri Pada Anak Usia Dini.*” *Jim Paud* 7, no. 2 (2022).

# **LAMPIRAN**

**Lampiran 1 Kisi-kisi dan Lembar Validasi Ahli Media****LEMBAR VALIDASI****AHLI MEDIA**

**Mata Pelajaran** : Matematika

**Sasaran** : Siswa SMP Sunan Ampel Punggur

**Judul Skripsi** : Pengembangan Media Roda Putar Aritmatika Sosial  
Berbasis Pendekatan *Realistic Mathematic Education* di  
SMP Sunan Ampel Punggur

**Penyusun** : Hikmah Wulan Diani

**Validator** : Restilawati Woe Titi Cahyani, M. Pd

**Hari, Tanggal** : Sabtu, 22 Mei 2023

**A. Petunjuk Pengisian**

1. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi terkait dengan kevalidan Media Roda Putar yang sudah dikembangkan berdasarkan komponen yang terlampir.
2. Penilaian dilakukan dengan memberikan ceklis (√) pada kolom yang sudah disediakan.

Keterangan:

- 4 : Sangat Baik/Sangat Setuju
  - 3 : baik/Setuju
  - 2 : Tidak Baik/Tidak Setuju
  - 1 : Sangat Tidak Baik/Sangat Tidak Setuju
3. Komentar saran perbaikan diberikan secara singkat dan jelas pada tempat yang disediakan.

## B. Aspek Penilaian

### Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Media

No	Aspek Penilaian	Indikator Desain Media	Nomor Angket
1.	Tampilan media	Jenis media dan aplikasi yang digunakan dalam media roda putar matematika.	1, 2
		Kerapian bentuk dan ukuran desain media roda putar matematika menarik perhatian siswa dalam proses pembelajaran.	3, 4, 5
2.	Ilustrasi	Media roda putar matematika membantu siswa untuk lebih semangat dalam proses pembelajaran.	6, 7, 8
3.	Kualitas dan tampilan	Tingkat kemenarikan media roda putar matematika	9, 10
		Kesederhanaan media roda putar matematika	11
		Kejelasan tampilan media roda putar matematika membuat siswa semangat dalam proses pembelajaran	12, 13

### Aspek Tampilan Media

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skor			
		1	2	3	4
Jenis media dan aplikasi yang digunakan dalam media roda putar matematika.	1. Aplikasi yang digunakan pada Media Roda Putar Matematika sesuai			√	
	2. Media Roda Putar Matematika sesuai dengan isi materi			√	
Kerapian bentuk dan ukuran desain media roda putar matematika menarik perhatian siswa dalam proses pembelajaran.	3. Desain warna pada Media Roda Putar Matematika menarik			√	
	4. Kecerahan desain dan format penulisan			√	

	5. Ukuran teks dan jenis huruf				√
--	--------------------------------	--	--	--	---

### Aspek Ilustrasi

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skor			
		1	2	3	4
Media roda putar matematika membantu siswa untuk lebih semangat dalam proses pembelajaran.	6. Media mudah untuk digunakan			√	
	7. Media dapat digunakan dimana saja			√	
	8. Kemampuan media untuk memfasilitasi siswa dalam belajar			√	

### Aspek Kualitas dan Tampilan

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skor			
		1	2	3	4
Tingkat kemenarikan media roda putar matematika	9. Media yang dikembangkan menarik bagi siswa			√	
	10. Desain warna dan gambar pada media Roda Putar Matematika sudah sesuai dengan usia siswa kelas VII SMP			√	
Kesederhanaan tampilan media roda putar matematika	11. Kesederhanaan penggunaan warna pada Media Roda			√	

	Putar Matematika				
Kejelasan tampilan media roda putar matematika membuat siswa semangat dalam proses pembelajaran	12. Teks terbaca dengan baik				√
	13. Penempatan unsur tata letak yang konsisten			√	

### C. Catatan dan Saran Perbaikan

Tambahkan warna-warna yang terang, gambar diletakkan di atas baru kemudian soal di bawahnya, tambahkan gambar-gambar yang sesuai dengan ilustrasi, tambahkan biografi penulis dan glosarium

Metro, 22 Mei 2023

Validator

Restilawati Woe Titi Cahyani, M. Pd



**Lampiran 2 Kisi-kisi dan Lembar Validasi Ahli Media****LEMBAR VALIDASI****AHLI MEDIA**

**Mata Pelajaran** : Matematika

**Sasaran** : Siswa SMP Sunan Ampel Punggur

**Judul Skripsi Berbasis** : Pengembangan Media Roda Putar Aritmatika Sosial  
Pendekatan *Realistic Mathematic Education* di SMP  
Sunan Ampel Punggur

**Penyusun** : Hikmah Wulan Diani

**Validator** : Nurwahid Amrulloh, S. Pd., CNGT

**Hari, Tanggal** : Sabtu, 20 Mei 2023

**A. Petunjuk Pengisian**

1. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi terkait dengan kevalidan Media Roda Putar yang sudah dikembangkan berdasarkan komponen yang terlampir.
2. Penilaian dilakukan dengan memberikan ceklis (✓) pada kolom yang sudah disediakan.  
Keterangan:  
4 : Sangat Baik/Sangat Setuju  
3 : baik/Setuju  
2 : Tidak Baik/Tidak Setuju  
1 : Sangat Tidak Baik/Sangat Tidak Setuju
3. Komentar saran perbaikan diberikan secara singkat dan jelas pada tempat yang disediakan.

## B. Aspek Penilaian

### Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Media

No	Aspek Penilaian	Indikator Desain Media	Nomor Angket
1.	Tampilan media	Jenis media dan aplikasi yang digunakan dalam media roda putar matematika.	1, 2
		Kerapian bentuk dan ukuran desain media roda putar matematika menarik perhatian siswa dalam proses pembelajaran.	3, 4, 5
2.	Ilustrasi	Media roda putar matematika membantu siswa untuk lebih semangat dalam proses pembelajaran.	6, 7, 8
3.	Kualitas dan tampilan	Tingkat kemenarikan media roda putar matematika	9, 10
		Kesederhanaan media roda putar matematika	11
		Kejelasan tampilan media roda putar matematika membuat siswa semangat dalam proses pembelajaran	12, 13

### Aspek Tampilan Media

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skor			
		1	2	3	4
Jenis media dan aplikasi yang digunakan dalam media roda putar matematika.	1. Aplikasi yang digunakan pada Media Roda Putar Matematika sesuai				√
	2. Media Roda Putar Matematika sesuai dengan isi materi				√
Kerapian bentuk dan ukuran desain media roda putar matematika menarik perhatian siswa dalam proses pembelajaran.	3. Desain warna pada Media Roda Putar Matematika menarik			√	
	4. Keserasian desain			√	

	dan format penulisan				
	5. Ukuran teks dan jenis huruf				√

### Aspek Ilustrasi

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skor			
		1	2	3	4
Media roda putar matematika membantu siswa untuk lebih semangat dalam proses pembelajaran.	6. Media mudah untuk digunakan			√	
	7. Media dapat digunakan dimana saja				√
	8. Kemampuan media untuk memfasilitasi siswa dalam belajar				√

### Aspek Kualitas dan Tampilan

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skor			
		1	2	3	4
Tingkat kemenarikan media roda putar matematika	9. Media yang dikembangkan menarik bagi siswa				√
	10. Desain warna dan gambar pada media Roda Putar Matematika sudah sesuai dengan usia siswa kelas VII			√	

	SMP				
Kesederhanaan tampilan media roda putar matematika	11. Kesederhanaan penggunaan warna pada Media Roda Putar Matematika				√
Kejelasan tampilan media roda putar matematika membuat siswa semangat dalam proses pembelajaran	12. Teks terbaca dengan baik				√
	13. Penempatan unsur tata letak yang konsisten				√

### C. Catatan dan Saran Perbaikan

1. Tambahkan petunjuk penggunaan Media pembelajaran
2. Tambah identitas sampul (Nama produk, Nama penyusun, Nama pembimbing, dan Nama Validator) pada produk, untuk memperkuat dalam penggunaan media ini.
3. Agar tidak terlalu monoton dalam tampilannya, gunakan animasi untuk penyajian soal (papan tulis dan frame tiap slide).

Metro, 20 Mei 2023

Validator



**Nurwahid Amrulloh, S. Pd., CNGT**

### Lampiran 3 Kisi-kisi dan Lembar Validasi Ahli Materi

#### LEMBAR VALIDASI

#### AHLI MEDIA MATERI

**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Sasaran** : Siswa SMP Sunan Ampel Punggur  
**Judul Skripsi** : Pengembangan Media Roda Putar Aritmatika Sosial Berbasis Pendekatan *Realistic Mathematic Education* di SMP Sunan Ampel Punggur  
**Penyusun** : Hikmah Wulan Diani  
**Validator** : Dwi Laila Sulistiowati, M. Pd  
**Hari, Tanggal** : Jum'at, 19 Mei 2023

#### A. Petunjuk Pengisian

- Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi terkait dengan kevalidan Media Roda Putar yang sudah dikembangkan berdasarkan komponen yang terlampir.
- Penilaian dilakukan dengan memberikan ceklis ( $\checkmark$ ) pada kolom yang sudah disediakan.  
Keterangan:  
 4 : Sangat Baik/Sangat Setuju  
 3 : baik/Setuju  
 2 : Tidak Baik/Tidak Setuju  
 1 : Sangat Tidak Baik/Sangat Tidak Setuju
- Komentar saran perbaikan diberikan secara singkat dan jelas pada tempat yang disediakan.

#### B. Aspek Penilaian

##### Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Materi

No	Variabel	Indikator desain media	Nomor Angket
1.	Kelayakan isi	Kesesuaian materi dengan KI dan KD	1-5
		Keakuratan materi	6, 7

		Kemutahiran materi	8,9
2.	Kelayakan bahasa	Kesesuaian bahasa dengan tingkat perkembangan siswa	10-12
		Komunikatif dan interaktif	13-16
		Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia	17-19

#### Kelayakan Isi

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skor				Catatan/Saran
		1	2	3	4	
Kesesuaian materi dengan KI dan KD	1. Kesesuaian materi dengan kurikulum yang diterapkan				✓	
	2. Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar				✓	Tambahkan tujuan pembelajaran sebelum pembelajaran materi
	3. Kedalaman materi			✓		Beri keterangan untuk setiap simbol pada rumus dan lengkapi dengan contoh soal
	4. Kelengkapan materi			✓		
	5. Materi yang disajikan sesuai dengan kemampuan siswa			✓		
Keakuratan materi	6. Keakuratan konsep dan definisi				✓	
	7. Keakuratan soal				✓	
Kemutahiran materi	8. Materi sesuai dengan perkembangan ilmu			✓		Per sub bab dapat dibuat slide.
	9. Kesesuaian prosedur dengan materi				✓	

#### Kelayakan Bahasa

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skor				Catatan/Saran
		1	2	3	4	
Kesesuaian bahasa dengan tingkat perkembangan siswa	10. Kesesuaian bahasa dengan tingkat perkembangan berfikir siswa			✓		
	11. Keruntutan konsep pada media				✓	
	12. Bahasa yang digunakan menjadikan materi yang disajikan mudah untuk dipahami siswa			✓		
Komunikatif dan interaktif	13. Media mendorong rasa ingin tahu siswa				✓	
	14. Ketepatan dan keefektifan kalimat yang digunakan			✓		
	15. Isi media mampu memotivasi siswa			✓		
	16. Keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran				✓	
Kesesuaian dengan kaidah bahasa indonesia	17. Ketetapan tata bahasa			✓	✓	
	18. Ketetapan ejaan			✓		
	19. Kalimat-kalimat pada media tidak menimbulkan makna ganda			✓		

**C. Penilaian Umum**

Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, maka kesimpulan penilaian ini dinyatakan:

1. Belum dapat digunakan
2. Dapat digunakan dengan revisi besar
- ③ 3. Dapat digunakan dengan revisi kecil
4. Dapat digunakan tanpa revisi

Mohon untuk melingkari pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan.

Metro, 19 Mei 2023

Validator



Dwi Laila Sulistiowati, M. Pd

## Lampiran 4 Kisi-Kisi dan Lembar Validasi Ahli Materi

### LEMBAR VALIDASI

#### AHLI MATERI

**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Sasaran** : Siswa SMP Sunan Ampel Punggur  
**Judul Skripsi** : Pengembangan Media Roda Putar Aritmatika Sosial Berbasis Pendekatan *Realistic Mathematic Education* di SMP Sunan Ampel Punggur  
**Penyusun** : Hikmah Wulan Diani  
**Validator** : Lathifatul Munawaroh, S.Pd  
**Hari, Tanggal** : Rabu, 17 Mei 2023

#### A. Petunjuk Pengisian

1. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi terkait dengan kevalidan Media Roda Putar yang sudah dikembangkan berdasarkan komponen yang terlampir.
2. Penilaian dilakukan dengan memberikan ceklis (√) pada kolom yang sudah disediakan.  
Keterangan:  
 4 : Sangat Baik/Sangat Setuju  
 3 : baik/Setuju  
 2 : Tidak Baik/Tidak Setuju  
 1 : Sangat Tidak Baik/Sangat Tidak Setuju
3. Komentar saran perbaikan diberikan secara singkat dan jelas pada tempat yang disediakan.

#### B. Aspek Penilaian

##### Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Materi

No	Variabel	Indikator desain media	Nomor Angket
1.	Kelayakan isi	Kesesuaian materi dengan KI dan KD	1-5
		Keakuratan materi	6, 7



		Kemutahiran materi	8, 9
2.	Kelayakan bahasa	Kesesuaian bahasa dengan tingkat perkembangan siswa	10-12
		Komunikatif dan interaktif	13-16
		Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia	17-19

#### Kelayakan Isi

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skor				Catatan/Saran
		1	2	3	4	
Kesesuaian materi dengan KI dan KD	1. Kesesuaian materi dengan kurikulum yang diterapkan			✓		
	2. Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar			✓		
	3. Kedalaman materi			✓		
	4. Kelengkapan materi			✓		
	5. Materi yang disajikan sesuai dengan kemampuan siswa			✓		
Keakuratan materi	6. Keakuratan konsep dan definisi			✓		
	7. Keakuratan soal			✓		
Kemutahiran materi	8. Materi sesuai dengan perkembangan ilmu			✓		
	9. Kesesuaian prosedur dengan materi			✓		

#### Kelayakan Bahasa

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skor				Catatan/Saran
		1	2	3	4	
Kesesuaian bahasa dengan tingkat perkembangan siswa	10. Kesesuaian bahasa dengan tingkat perkembangan berfikir siswa			✓		
	11. Keruntutan konsep pada media			✓		
	12. Bahasa yang digunakan menjadikan materi yang disajikan mudah untuk dipahami siswa			✓		
Komunikatif dan interaktif	13. Media mendorong rasa ingin tahu siswa			✓		
	14. Ketepatan dan keefektifan kalimat yang digunakan			✓		
	15. Isi media mampu memotivasi siswa			✓		
	16. Keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran			✓		
Kesesuaian dengan kaidah bahasa indonesia	17. Ketetapan tata bahasa			✓		
	18. Ketetapan ejaan			✓		
	19. Kalimat-kalimat pada media tidak menimbulkan makna ganda			✓		

**C. Penilaian Umum**

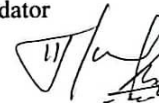
Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, maka kesimpulan penilaian ini dinyatakan:

1. Belum dapat digunakan
2. Dapat digunakan dengan revisi besar
3. Dapat digunakan dengan revisi kecil
4. Dapat digunakan tanpa revisi

Mohon untuk melingkari pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan.

Metro, 17 Mei 2023

Validator



Lathifatul Munawaroh, S.Pd

## Lampiran 5 Angket Respon Siswa

### ANGKET RESPON SISWA

#### PENGEMBANGAN MEDIA RODA PUTAR MATEMATIKA

Nama : Azis.....  
 Kelas : VII (lugun).....  
 Sekolah : SMP Sunan Ampel.....

#### A. Petunjuk Pengisian

1. Isilah identitas pada kolom yang telah disediakan
2. Bacalah beberapa aspek pertanyaan pada kolom di bawah ini, kemudian beri tanda ceklis(√) pada kolom yang sudah disediakan.

Keterangan:

- 4 : Sangat Baik/Sangat Setuju
  - 3 : Baik/Setuju
  - 2 : Tidak Baik/Tidak Setuju
  - 1 : Sangat Tidak Baik/Sangat Tidak Setuju
3. Atas ketersediaan saudara /I untuk menilai pengembangan media roda putar matematika saya ucapkan terimakasih.

#### B. Lembar Penilaian

No.	Pernyataan	Pilihan Jawaban			
		1	2	3	4
1	Tampilan Media Roda Putar ini menarik sehingga membuat saya bersemangat dalam belajar.			✓	
2	Teks atau tulisan pada media ini mudah dibaca.			✓	
3	Uraian materi dan soal latihan dalam media ini berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.			✓	
4	Penyajian masalah dalam media ini dapat membantu saya tahu mengenai kegunaan matematika dengan hal-hal lain yang pernah saya lihat/ketahui dalam kehidupan sehari-hari.				✓
5	Saya lebih antusias belajar matematika menggunakan media ini serta mendorong saya untuk menemukan konsep matematika.			✓	
6	Materi dan gambar yang disajikan dapat membantu saya memahami materi aritmatika sosial dengan baik.			✓	

7	Rangkaian kegiatan pembelajaran membantu saya untuk memahami materi aritmatika sosial.			✓	
8	Media roda putar ini mempermudah saya dalam memahami materi aritmatika sosial.				✓
9	Penyajian soal dapat membantu mengetahui tingkat kemampuan matematika saya .				✓
10	Saya merasa belajar menggunakan media roda putar ini lebih efektif.			✓	
11	Masalah yang disajikan dalam media ini jelas dan mudah untuk dipahami.			✓	
12	Bahasa yang digunakan dalam media ini sederhana dan mudah dalam memahami materi aritmatika sosial.				✓
13	Media ini mendorong saya untuk membuat catatan atau rangkuman di akhir pembelajaran.				✓
14	Pembelajaran matematika dalam media ini memberikan kesempatan bermanfaat untuk meningkatkan pemahaman terhadap materi aritmatika sosial.			✓	
15	Media ini dapat saya gunakan untuk belajar mandiri.				✓
16	Susunan kalimat dan pilihan kata yang digunakan dalam media ini membuat saya mudah dalam memahami materi aritmatika sosial.			✓	
17	Soal latihan pada media ini membantu saya semakin memahami materi.			✓	
18	Materi yang disajikan pada media ini mudah untuk dipahami.				✓
19	Saya merasa pembelajaran di kelas lebih menyenangkan dengan menggunakan media roda putar matematika ini.				✓
20	Saya merasa lebih bersemangat dan berusaha lebih aktif dalam proses pembelajaran.			✓	

Punggur, Mei 2023

Peserta didik



.....

## Lampiran 6 Hasil Analisis Data Ahli Media

**Tabel Hasil Analisis Data Ahli Media**

Butir Soal	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	Jumlah
Ahli 1	4	4	3	3	4	3	4	4	4	3	4	4	4	48
Ahli 2	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	41

Jumlah Skor	7	7	6	6	8	6	7	7	7	6	7	8	7	
Skor/aspek	34				20				35					
Jumlah Skor Keseluruhan														89

Skor Max  $4 \times 26 = 104$

Rata2 skor

max  $(89/104) \times 100\% = 85,5\%$

rata2 skor/aspek =

aspek 1 =  $(34/40) \times 100\% = 85\%$

aspek 2 =  $(20/24) \times 100\% = 83,3\%$

aspek 3 =  $(35/40) \times 100\% = 87,5\%$

## Lampiran 7 Hasil Analisis Data Ahli Materi

### Tabel Hasil Analisis Data Ahli Materi

Butir Soal	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	Jumlah
Ahli 1	4	4	3	3	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	3	4	4	3	3	65
Ahli 2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	57
Jumlah Skor	7	7	6	6	6	7	6	6	7	6	7	6	7	6	6	7	7	6	6	
Skor/aspek	58									64										
Jumlah Skor Keseluruhan																				122

$$\text{Skor Max} = 4 \times 38 = 152$$

$$\text{Rata2 skor max} = (122/152) \times 100\% = 80,26\%$$

$$\text{rata2 skor/aspek} =$$

$$\text{aspek 1} = (58/72) \times 100\% = 80,56\%$$

$$\text{aspek 2} = (64/80) \times 100\% = 80\%$$

### Lampiran 8 Tabel Hasil Analisis Angket Respon Siswa

#### Tabel Hasil Analisis Angket Respon Siswa

Responden	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Jumlah	
Responden 1	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	60
Responden 2	2	3	4	2	2	3	3	2	3	2	2	2	3	2	3	4	3	3	3	2	2	53
Responden 3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	68
Responden 4	3	3	3	3	4	4	3	4	4	3	3	4	3	3	4	3	3	3	4	3	3	67
Responden 5	4	4	4	3	3	4	3	3	3	4	4	4	3	4	3	4	3	3	3	4	4	70
Responden 6	4	3	4	2	3	4	4	4	3	4	4	3	3	4	3	4	4	3	4	4	4	71
Responden 7	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	68
Responden 8	3	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3	4	3	4	3	4	3	3	4	3	3	67
Responden 9	3	2	3	4	3	4	2	3	3	4	3	4	3	4	3	2	3	4	1	3	3	61
Responden 10	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	80
Responden 11	4	4	3	4	3	3	4	3	3	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	3	3	71
Responden 12	3	4	3	2	4	2	3	2	4	3	2	3	3	4	3	4	3	3	2	2	2	59
Responden 13	4	3	3	4	3	2	3	3	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4	3	3	3	67
Responden 14	4	3	4	1	2	3	4	3	4	2	2	3	1	4	4	2	3	3	1	4	4	57
Responden 15	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	76
Responden 16	3	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	74
Responden 17	1	3	3	4	1	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	2	2	4	4	4	4	65
Responden 18	4	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	3	4	3	4	4	3	3	4	4	68
Responden 19	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	59
Responden 20	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	4	3	3	4	4	3	3	68
Responden 21	4	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	4	3	4	4	4	3	3	3	4	4	68
Responden 22	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	74
Responden 23	3	3	4	2	4	4	4	4	3	4	3	3	3	4	4	3	2	3	4	4	4	68
Responden 24	4	3	3	4	4	3	3	4	3	4	3	4	4	3	3	4	3	4	3	4	4	70
Responden 25	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3	4	4	4	4	72
Responden 26	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	70
Responden 27	2	3	3	3	2	2	2	2	1	2	3	3	2	3	1	3	2	3	1	3	3	46
Responden 28	2	3	2	2	3	3	3	3	2	4	2	2	3	2	3	2	3	2	4	2	2	52
Responden 29	3	4	3	4	4	3	3	4	3	4	4	3	3	4	3	3	4	3	4	4	4	70

Responden 30	3	3	2	3	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3	3	4	69
Jml Skor	96	99	98	96	96	99	98	102	100	103	100	104	96	105	99	100	94	100	98	105	
skor/aspek	389			395			407			400			397								
<b>Jumlah skor keseluruhan</b>																					<b>1988</b>
<b>Kepraktisan</b>																					<b>82,8%</b>

Skor maks =  $80 \times 3230 = 2.400$

Rumus =  $(1988/2400) \times 100\%$



### Lampiran 9 Dokumentasi Pembelajaran Uji Coba Produk



## Lampiran 10 Surat Izin Pra-Survey



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

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

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47298; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

Nomor : B-5118/In.28/j/tl.01/11/2022  
Lampiran : -  
Perihal : **IZIN  
PRASURVEY**

Kepada Yth.,  
KEPALA SMP SUNAN AMPEL  
PUNGGUR  
di-  
Tempat

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

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

Nama : **HIKMAH WULAN DIANI**  
NPM : 1901060011  
Semester : 7 (Tujuh)  
Jurusan : Tadris Matematika  
Judul : **PENGEMBANGAN MEDIA RODA PUTAR ARITMATIKA SOSIAL  
BERBASIS PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATIC  
EDUCATION DI SMP SUNAN AMPEL PUNGGUR**

untuk melakukan prasurvey di SMP SUNAN AMPEL PUNGGUR, dalam rangka menyelesaikan Tugas Akhir/Skripsi.

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

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Metro, 01 November 2022  
Ketua Jurusan,



**Endah Wulantina**  
NIP 199112222019032010

## Lampiran 11 Balasan Surat Izin Pra-Survey



YAYASAN SUNAN AMPEL PUNGGUR  
 AKTA NOTARIS : Nomor 61 / 30 / XI / 2016  
 SK KEMENKUMHAM RI : Nomor AHU-0045675.AH.01.04. Tahun 2016  
**SMP SUNAN AMPEL PUNGGUR**  
 Alamat : Jl. Raden Rahmat Kampung Totokaton Kecamatan Punggur  
 Kabupaten Lampung Tengah Kode Pos. 34152 HP. 085357010472  
 NPSN : 70000804 NSS : 20.2.12.02.06.230

### SURAT BALASAN RESEARCH / PENELITIAN

Nomor : B-08/002/03-02/SMP-SA-Pgr/ V /2023

Menindak lanjuti surat Institut Agama Islam Negeri Metro (IAIN) Lampung Nomor :  
**B-1904/In.28/D.1/TL.22/05/2023**, Tanggal 24 Mei 2023 Perihal **Izin Research/Survey**,  
 Dengan ini Kepala SMP Sunan Ampel Punggur Menerangkan bahwa :

Nama : **HIKMAH WULAN DIANI**  
 NPM : 1901061016  
 Jurusan : Tadris Matematika

Telah selesai melaksanakan **RESEARCH/SURVEI** dalam rangka penyelesaian  
 Skripsi dengan judul "Pengembangan Media Roda Putar Aritmatika Social Berbasis  
 Pendekatan Realistic Mathematic Education di SMP SUNAN AMPEL PUNGGUR"

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Punggur , 24 Mei 2023

Mengetahui,

Kepala UPTD Satuan Pendidikan  
**SMP Sunan Ampel Punggur**



**FATKHUL KHOIR, M.Pd**  
 NUPTK.8639773674130152



## Lampiran 12 Surat Izin Research

6/6/23, 11:51 AM

IZIN RESEARCH



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

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

Nomor : B-2327/In.28/D.1/TL.00/05/2023  
Lampiran : -  
Perihal : **IZIN RESEARCH**

Kepada Yth.,  
KEPALA SMP SUNAN AMPEL  
PUNGGUR  
di-  
Tempat

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Sehubungan dengan Surat Tugas Nomor: B-2328/In.28/D.1/TL.01/05/2023, tanggal 26 Mei 2023 atas nama saudara:

Nama : **HIKMAH WULAN DIANI**  
NPM : 1901061016  
Semester : 8 (Delapan)  
Jurusan : Tadris Matematika

Maka dengan ini kami sampaikan kepada saudara bahwa Mahasiswa tersebut di atas akan mengadakan research/survey di SMP SUNAN AMPEL PUNGGUR, dalam rangka menyelesaikan Tugas Akhir/Skripsi mahasiswa yang bersangkutan dengan judul "PENGEMBANGAN MEDIA RODA PUTAR ARITMATIKA SOSIAL BERBASIS PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATIC EDUCATION DI SMP SUNAN AMPEL PUNGGUR".

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

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Metro, 26 Mei 2023  
Wakil Dekan Akademik dan  
Kelembagaan,



**Dra. Isti Fatonah MA**  
NIP 19670531 199303 2 003

## Lampiran 13 Surat Balasan Research



YAYASAN SUNAN AMPEL PUNGGUR  
 AKTA NOTARIS : Nomor 61 / 30 / XI / 2016  
 SK KEMENKUMHAM RI : Nomor AHU-0045675.AH.01.04. Tahun 2016  
**SMP SUNAN AMPEL PUNGGUR**  
 Alamat : Jl. Raden Rahmat Kampung Totokaton Kecamatan Punggur  
 Kabupaten Lampung Tengah Kode Pos. 34152 HP. 085357010472  
 NPSN : 70000804 NSS : 20.2.12.02.06.230

### SURAT BALASAN RISET / PENELITIAN

Nomor : B-05/002/03-02/SMP-SA-Pgr/1/2023

Menindak lanjuti surat Institut Agama Islam Negeri Metro (IAIN) Lampung Nomor :  
**B-5118/In.28/j/tl.01/11/2022**, Tanggal 28 November 2022 Perihal **Izin Riset/ Penelitian**,  
 Dengan ini Kepala SMP Sunan Ampel Punggur Menerangkan bahwa :

Nama : **HIKMAH WULAN DIANI**  
 NPM : 1901061016  
 Jurusan : Tadris Matematika

Telah selesai melaksanakan **RISET / PENELITIAN** dalam rangka penyelesaian  
 Skripsi dengan judul "Pengembangan media roda putar aritmatika sosial berbasis pendekatan  
 RME di SMP Sunan Ampel Punggur"

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana  
 mestinya.

Punggur , 12 Januari 2023

Mengetahui,

**Kepala UPTD Satuan Pendidikan  
 SMP Sunan Ampel Punggur**



**FATKIHUL KHOIR, M.Pd**  
 NUPTK.8639773674130152

## Lampiran 14 Surat Tugas



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

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

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

### SURAT TUGAS

Nomor: B-5118/ln.28/j/tl.01/11/2022

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

Nama : **HIKMAH WULAN DIANI**  
NPM : 1901061016  
Semester : 7 (Tujuh)  
Jurusan : Tadris Matematika

Untuk : 1. Mengadakan observasi/survey di SMP SUNAN AMPEL PUNGGUR, guna mengumpulkan data (bahan-bahan) dalam rangka menyelesaikan penulisan Tugas Akhir/Skripsi mahasiswa yang bersangkutan dengan judul "PENGEMBANGAN MEDIA RODA PUTAR ARITMATIKA SOSIAL BERBASIS PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATIC EDUCATION DI SMP SUNAN AMPEL PUNGGUR".

2. Waktu yang diberikan mulai tanggal dikeluarkan Surat Tugas ini sampai dengan selesai.

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

Dikeluarkan di : Metro  
Pada Tanggal : 01 November 2022

Mengetahui,  
Pejabat Setempat

Wakil Dekan Akademik dan  
Kelembagaan.



**Dra. Isti Fatonah MA**  
NIP 19670531 199303 2 003

## Lampiran 15 Surat Bimbingan Skripsi

6/6/23, 11:39 PM

Bimbingan Skripsi



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

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

Nomor : B-2162/In.28.1/J/TL.00/05/2023  
Lampiran : -  
Perihal : **SURAT BIMBINGAN SKRIPSI**

Kepada Yth.,  
Nur Indah Rahmawati (Pembimbing 1)  
(Pembimbing 2)

di-

Tempat  
Assalamu'alaikum Wr. Wb.

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

Nama : **HIKMAH WULAN DIANI**  
NPM : 1901061016  
Semester : 8 (Delapan)  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Jurusan : Tadris Matematika  
Judul : Pengembangan Media Roda Putar Aritmatika Sosial Berbasis Pendekatan Realistic Mathematic Education di SMP Sunan Ampel Punggur

Dengan ketentuan sebagai berikut :

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

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

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Metro, 11 Mei 2023  
Ketua Jurusan,

<https://sisimk.metrouniv.ac.id/v2/page/mahasiswa/bimbingan/mhs-daftar-bimbinganakripsi1-qrcode.php>

10

6/6/23, 11:39 PM

Bimbingan Skripsi



**Endah Wulantina**  
NIP 199112222019032010

Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik. Untuk memastikan keasliannya, silahkan scan QRCode dan pastikan diarahkan ke alamat <https://sisimk.metrouniv.ac.id/v2/cek-suratbimbingan.php?npm=1901061016>.  
**Token = 1901061016**

## Lampiran 16 Bebas Pustaka Perpustakaan



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

NPP: 1807062F0000001

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

**SURAT KETERANGAN BEBAS PUSTAKA  
Nomor : P-670/In.28/S/U.1/OT.01/06/2023**

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

Nama : Hikmah Wulan Diani  
NPM : 1901061016  
Fakultas / Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/ Tadris Matematika

Adalah anggota Perpustakaan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro Lampung Tahun Akademik 2022 / 2023 dengan nomor anggota 1901061016

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

Demikian Surat Keterangan ini dibuat, agar dapat dipergunakan seperlunya.

Metro, 07 Juni 2023  
Kepala Perpustakaan



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



## Lampiran 17 Bebas Pustaka Jurusan



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

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

**SURAT BEBAS PUSTAKA PROGRAM STUDI**

No:105/Pustaka-TMTK/V/2023

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

Nama : Hikmah Wulan Diani  
NPM : 1901061016  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Program Studi : Tadris Matematika (TMTK)

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

Demikian keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Metro, 14 Juni 2023  
Ketua Program Studi TMTK

**Endah Wulantina, M. Pd.**  
NIP. 1991222 201903 2 010

## Lampiran 18 Media Roda Putar Matematika

**RODA PUTAR MATEMATIKA**  
Aritmatika Sosial

Penyusun:  
Hikmah Wulan Diani Pembimbing:  
Nur Indah Rahmawati, M. Pd.  
Validator:  
Ratihastuti Wati Cahyani, M. Pd.  
Nurrahmi Amrullah, S. Pd. CNGT

```

graph TD
    A[ARITMATIKA SOSIAL] --> B[Materi]
    A --> C[Latihan Soal]
    D[Petunjuk Penggunaan] --- A
    E[Tujuan Pembelajaran] --- A
    
```

**ARITMATIKA SOSIAL**

**Untung/Laba**

Untung/ laba adalah selisih antara harga jual dengan harga beli tetapi harga jika harga jual lebih besar daripada harga beli. Besar untung diartikan dalam bentuk persen. Laba dapat dihitung sebagai berikut:

Labu = harga penjualan-modal.  
Atau dalam persamaan, yaitu:

$$\text{Presentase untung} = \frac{\text{untung}}{\text{harga pembelian}} \times 100\%$$

Contoh soal:  
Nita membeli sepatu dengan harga Rp900.000 lalu ia menjualnya kembali dengan harga Rp1.150.000, maka besar keuntungan yang diperoleh Nita adalah.

Pembahasan:  
Laba = harga penjualan-harga pembelian.  
Laba=1.150.000-900.000 = 250.000

**ARITMATIKA SOSIAL**

**Rugi**

Rugi adalah selisih antara harga jual dengan harga beli tetapi harga jika harga beli lebih besar daripada harga jual.

Rugi = Modal harga jual  
Atau dalam persamaan, yaitu

$$\text{Presentase rugi} = \frac{\text{rugi}}{\text{harga pembelian}} \times 100\%$$

Contoh soal:  
Ani membeli barang dengan harga Rp10.000 lalu ia menjualnya kembali dengan harga Rp9.000, maka besar kerugiannya yang diperoleh Ani adalah.

Pembahasan:  
Rugi = modal harga jual  
Laba=10.000 - 9000 = 1000

**ARITMATIKA SOSIAL**

**Diskon/Rabat**

Diskon atau rabat merupakan pengurangan harga yang diberikan kepada pembeli. Rumus diskon dapat dituliskan sbb:

Besar harga diskon = % Diskon x Harga Awal  
Harga setelah diberikan diskon menjadi:  
Harga diskon = Harga Awal - Diskon

Contoh soal:  
Ika harga komertek adalah Rp.800.000 dengan rabat 15%. Maka jumlah rabat yang diberikan penjual adalah.

Pembahasan:  
1.800.000 x 15% = Rp.120.000  
Maka uang yang harus dibayarkan pembeli adalah Rp.800.000 - Rp.120.000 = Rp.680.000

**ARITMATIKA SOSIAL**

**Bunga Tunggal**

Bunga tunggal adalah bunga yang timbul pada setiap akhir jangka waktu tertentu yang tidak mempengaruhi besarnya modal. Rumus bunga:

Bunga Pertahun,  $B = b \times M$   
Bunga n tahun =  $n \times b \times M$   
Bunga n bulan =  $\frac{n}{12} \times b \times M$

Contoh Soal:  
Pakde asal (sangat) rajin keparat "sejater" memusat modal sebesar Rp.1.000.000, adalah modal tersebut diartikan kepada masyarakat selama 10 bulan dengan bunga 15% per tahun. Setelah seluruh pinjaman dikembalikan, modal keparat sekarang adalah.

Pembahasan:  
Modal Awal = 1.000.000  
 $\frac{10}{12} \times 10 \text{ bulan} \times 15\% \times 1.000.000 = Rp.1.250.000$   
1.000.000 + Rp.250.000 = Rp.1.250.000  
Maka modal keparat menjadi Rp.1.250.000 + Rp.250.000 = Rp.1.500.000

**ARITMATIKA SOSIAL**

**Pajak**

PPN yaitu pajak yang harus dibayarkan atas penghasilan yang didapatkan selama satu tahun. PPN yaitu pajak yang dikenakan pada suatu barang atau jasa.

PPN = Presentase PPN  
x Penghasilan 1 Tahun  
PPN = Presentase PPN  
x Harga Barang

Seorang penjual buku memperoleh 10kgkg seharga Rp.20.000.000 termasuk pajak penghasilan sebesar 10%. Nilai uang yang sebenarnya diterima oleh penjual tersebut adalah.

Pembahasan:  
Rugi/rl = pajak penghasilan = 10.000.000  
Persentase pajak penghasilan = 10%  
Nilai 10kgkg yang diterima = 100% - 10% = 100.000.000 - 90% = Rp.18.000.000  
 $\frac{100}{90} \times 12.550.000 = Rp.10.667.500$

**ARITMATIKA SOSIAL**

**Bruto, Netto, dan Tara**

- Bruto adalah untuk berat kotor atau berat suatu barang dengan kemasannya.
- Neto adalah untuk berat bersih atau berat suatu barang tanpa kemasannya.
- Tara adalah untuk berat kemasannya.

Contoh Soal:  
Diketahui sekarang setiap memiliki Neto 95 kg. Jika bruto= 100 kg, maka beratnya tara adalah.

Pembahasan:  
Tara = bruto - netto = 100 kg - 95 kg = 5 kg



Putar di sini!!

## RODA PUTAR MATEMATIKA

1

Alhamdulillah, dalam minggu ini saya akan melaksanakan Lembar Kerja Matematika bersama.

Pedagang tersebut membeli timun sebanyak 40 kg dengan harga Rp6.500,00/kg, kemudian 30 kg diantaranya dijual dengan harga Rp7.000,00/kg, dan sisanya dijual dengan harga Rp6.000,00/kg. Berapa besar keuntungan dari hasil penjualan tersebut?

Spin Again

2

Seorang pedagang buah membeli satu karung apel dengan harga Rp35.000,00 kemudian apel tersebut ditimbang dan ternyata beratnya 45 kg. apel tersebut lalu dijual dengan harga Rp15.000,00/kg. Maka pedagang tersebut mendapatkan keuntungan sebesar...

Spin Again

3

Pak Togar mendapat untung 8% dari harga pembelian seekor sapi. Jika pak Togar memperoleh keuntungan Rp80.000,00 tentukan harga penjualan sapi tersebut!

Spin Again

4

Seorang pedagang ayam membeli 20 ekor ayam dengan harga seluruhnya Rp600.000,00 kemudian 8 ekor ayam dijual dengan harga Rp35.000,00/ekor dan sisanya dijual dengan harga Rp25.000,00/ekor. Maka pedagang tersebut mendapatkan keuntungan sebesar...

Spin Again

5

Pak Salim membeli mobil bekas dengan harga Rp52.000.000,00 kemudian mobil tersebut diperbaiki dengan biaya Rp11.000.000,00. mobil tersebut lalu dijual dengan harga Rp60.000.000,00. Presentase kerugian yang dialami oleh Pak Salim adalah...

Spin Again

6

Mia membeli buku seharga Rp18.000,00 setelah mendapat diskon sebesar 10%. Berapa harga buku tersebut sebelum di diskon?

Spin Again

7

Di salah satu toko swalayan memberikan potongan harga sebesar 20% untuk setiap pembelian barang yang ada. Nina membeli sebuah kaos seharga Rp180.000,00. Hitunglah jumlah uang yang harus dibayarkan Nina!

Spin Again

8

Bu Balqis membeli sebuah televisi seharga Rp280.000,00 tetapi karena Bu Balqis mendapat potongan harga, ia hanya membayar Rp240.000,00. Hitunglah persentase diskonnya!

Spin Again

9

Pancas adalah pengusaha sepeda. Pancas menjual sepeda dengan harga Rp1.500.000,00 (tanpa pajak). Sepeda tersebut dibeli oleh Hikmah dengan Pajak Pertambahan Nilai (PPN). Sehingga uang yang harus dibayarkan Hikmah (termasuk pajak) adalah Rp1.610.000,00. Tentukan besar pajak dalam hitungan rupiah dan persentase PPN!

Spin Again



10

Rizal membeli sepeda motor dengan harga Rp20.000.000,00 dan dikenakan pajak penjualan sebesar 10%. Uang yang harus dibayarkan Rizal sebesar...

Spin Again

11

Destia memiliki uang sebesar Rp3.000.000,00. Uang tersebut ditabung di Bank dengan bunga 10%/tahun. Berapakah besar bunga yang didapatkan Destia selama 4 tahun?

Spin Again

12

Arifah menabung di Bank sebesar Rp2.000.000,00 dengan suku bunga tunggal 6%/tahun. Pada saat diambil uang Arifah menjadi Rp2.080.000,00. Lama Arifah menabung adalah...

Spin Again

13

Pak Ahmad membeli sekantung tomat dengan bruto 25 kg dan tara 4%. Tomat tersebut dijual kembali dengan harga Rp.900,00/kg. Setelah terjual semuanya, Pak Ahmad mendapatkan keuntungan sebesar Rp.40.000,00. Harga satu karung tomat yang dibeli Pak Ahmad yaitu...

Spin Again

14

Seorang pedagang membeli satu karung beras dengan netto 25 kg. Pedagang tersebut menimbang kembali beras dan karungnya ternyata berat dari beras di dalam karung tersebut 25,5 kg. Tara berasnya adalah...

Spin Again

15

Pak Kasim membeli satu karung gula pasir. Karung gula tersebut tertulis bruto = 20 kg dan tara 5%. Berapakah berat tara dalam satuan kilogram?

Spin Again

16

Sinta membeli pena 1 lusin (12 buah) dengan harga Rp20.000,00. Kemudian pena tersebut dia jual kepada teman-teman sekedarnya dengan harga Rp3.000,00/buah. Hitunglah besarnya keuntungan dari hasil penjualan pena tersebut!

Spin Again

17

Seorang penjaja kantin sekolah membeli satu kardus susu kotak dengan harga Rp160.000,00. Satu kardus susu kotak berisi 40 buah. Kemudian murid di sekolah langsung membelinya sampai habis. Dari penjualan tersebut sang penjaja kantin mendapatkan uang sebanyak Rp300.000,00. Maka keuntungan yang didapatkan oleh penjaja kantin sebesar...

Spin Again

18

Pak Bina membeli seekor kambing dengan harga Rp3.000.000,00. Kemudian ia menjualnya kembali dengan harga Rp3.900.000,00. Hitunglah persentase keuntungannya!

Spin Again

19

Bu Nafis membeli jilbab sebanyak 1 kodi (10 buah) dengan harga Rp900.000,00. Kemudian 6 jilbab tersebut ia jual dengan harga rata-rata sebesar Rp250.000,00 dan sisanya ia jual dengan harga Rp25.000,00/buah. Berapakah kerugian yang dialami oleh Bu Nafis?

Spin Again

20



Pak Enagar membeli sebuah komputer bekas dengan harga Rp3.000.000,00. Lalu ia memperbaiki kerusakannya dengan biaya Rp1.000.000,00. Kerusakan lainnya ia menyalah komputer tersebut dengan harga Rp8.000.000,00. Maka persentase kerugian yang dialami oleh Pak Enagar sebesar...

Spin Again

21



Zaskia membeli baju seharga Rp50.000,00. Ternyata baju yang ia beli terdapat diskon sebesar 30%. Maka harga yang harus dibayar oleh Zaskia sebesar...

Spin Again

22



Sebuah rumah makan memberikan diskon sebesar 20% untuk pelanggan pertama. Lalu datanglah pelanggan pertama dan menghabiskan makanan dengan harga Rp350.000,00. Maka harga yang harus dibayarkan oleh pelanggan tersebut sebesar...

Spin Again

23



Anaga membeli sebuah koper seharga Rp1.500.000,00 tetapi karena mendapat diskon, Anaga hanya membayar Rp1.275.000,00. Berapakah besar persentase diskonnya?

Spin Again

24



Rangga bekerja sebagai karyawan di salah satu PT Swasta. Ia mendapat gaji sebesar Rp3.000.000,00 per bulan. Setelah dipotong pajak penghasilan (PPH), Rangga menerima Rp2.550.000,00. Besar PPH tersebut adalah...

Spin Again

25



Alesa berprofesi sebagai bidan dan mendapat gaji sebesar Rp2.000.000,00 dan terkena pajak penghasilan sebesar 5%. Besar gaji yang diterima oleh Alesa adalah...

Spin Again

26



Raffli menabung di BMT sebesar Rp2.500.000,00 dengan bunga sebesar 5% per tahun. Berapakah besar bunga yang didapat Raffli selama 6 bulan?

Spin Again

27



Sotama pedagang sayur menyimpan keuntungan dagangannya sebesar Rp5.000.000,00 di koperasi dengan bunga 10% per tahun. Setelah satu tahun maka besar tabungannya beserta bunganya adalah...

Spin Again

28



Pak Rizki membeli sekantong tepung dengan berat bruto 100 kg. Pada karung tersebut bertuliskan berat tara 5%. Maka berat netto adalah...

Spin Again

29



Sekarang pupuk kandang berat nettonya adalah 76 kg. Besar tara pada karung tersebut sebesar 5%. Maka brutonya adalah...

Spin Again



30

Rusli membeli sekering garam untuk dijual lagi dengan neto 30 kg. Setelah ia timbanga lagi tanpa karung, berat garam adalah 27 kg. Tara garam tersebut yaitu ...

Spin Again

### Petunjuk Penggunaan

- Klik tombol materi untuk lembar materi
- Klik tombol back untuk kembali ke lembar sebelumnya
- Klik tombol latihan soal untuk mengerjakan soal
- Klik gambar roda putar untuk memilih soal
- Klik tombol petunjuk penggunaan untuk lembar petunjuk penggunaan
- Klik tombol spin again untuk memilih soal baru
- Klik tombol next untuk lembar berikutnya

Back

### Tujuan Pembelajaran

- Siswa dapat menentukan harga pembelian jika diketahui keuntungan atau kerugiannya
- Siswa dapat menentukan harga penjualan jika diketahui keuntungan atau kerugiannya
- Siswa dapat menentukan biomak unit barang jika diketahui keuntungan atau kerugiannya
- Siswa dapat menentukan harga pembelian jika diketahui persentase keuntungan atau kerugiannya
- Siswa dapat menentukan harga penjualan jika diketahui persentase keuntungan atau kerugiannya

### Biografi Penyusun

Penyusun bernama lengkap Hikmah Wulan Diani. Tempat lahir di Lampung Selatan, 30 Agustus 2001. Ia adalah anak terakhir dari tiga bersaudara.

Penyusun sedang menempuh pendidikan di Institut Agama Islam Negeri Metro jurusan Tadris Matematika, selain kuliah ia juga menempuh pendidikan di Pondok Pesantren "Atyiqah Imadul Bilad Kota Metro.

### Glosarium

- Barang tunggial: barang yang terbeli pada setiap akhir jangka waktu tertentu yang tidak menagih kembali barang modal.
- Bruto: istilah lain dari berat kotor atau berat suatu barang dengan kemasannya.
- Diskon: masa rabat; pengurangan harga yang diberikan kepada pembeli.
- Neto: istilah untuk berat bersih atau berat suatu barang tanpa kemasannya.
- PPH: pajak yang harus dibayarkan atau pengurangan yang dilakukan selama satu tahun.
- PPN: pajak yang dikenakan pada suatu barang atau jasa.
- Rugi: selisih antara harga jual dengan harga beli tetapi harga jika harga beli lebih besar daripada harga jual.
- Taru: istilah untuk berat kemasannya.
- Untung/laba: selisih antara harga jual dengan harga beli tetapi harga jika harga jual lebih besar daripada harga beli.

# Thank you!

## RIWAYAT HIDUP



Penulis bernama Hikmah Wulan Diani. Lahir di Lampung Selatan, 30 Agustus 2001, anak terakhir dari tiga bersaudara, pasangan dari Bapak Juwono dan Ibu Tugini. Penulis dibesarkan di Desa Mataram Udik, Kecamatan Bandar Mataram, Kabupaten Lampung Tengah.

Pendidikan Sekolah Dasar diselesaikan pada tahun 2013 di SD Negeri 3 Way Terusan SP 3. Setelah tamat SD penulis melanjutkan sekolah di SMP Fajar Terusan Bandar Mataram hingga tamat pada tahun 2016. Setelah lulus dari pendidikan SMP, penulis melanjutkan pendidikannya di SMK Muhammadiyah 1 Seputih Banyak yang selesai pada tahun 2019. Tidak puas dengan pendidikan tingkat SLTA, penulis melanjutkan pendidikannya di tingkat Perguruan Tinggi di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Pendidikan (FTIK) Program Studi Tadris Matematika.

Selain itu penulis juga menempuh pendidikan non-formal di Pondok Pesantren Aisyiyah Imadul Bilad Kota Metro, dengan program yang dipilih yaitu program reguler daiyah. Pendidikan non-formal ini dimulai sejak tahun 2019 dan lulus pada tahun 2023.