

SKRIPSI

PENGEMBANGAN MEDIA *PUZZLE* MELALUI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *STAD* PADA MATERI BANGUN DATAR UNTUK SISWA KELAS IV DI SEKOLAH DASAR

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk penulisan Skripsi Sarjana Sastra Satu
(S1) pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Mataram



Oleh:

AYUNI JOHAN
116180004

**PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
TAHUN 2020**

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

PENGEMBANGAN MEDIA *PUZZLE* MELALUI MODEL PEMBELAJARAN
KOOPERATIF TIPE *STAD* PADA MATERI BANGUN DATAR
UNTUK SISWA KELAS IV DI SEKOLAH DASAR

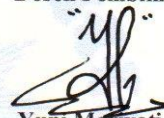
Telah memenuhi syarat dan disetujui
Rabu, 05 Agustus 2020

Dosen Pembimbing I



Abdillah, M.Pd
NIDN 0824048301

Dosen Pembimbing II



Yuni Marivati, M.Pd
NIDN 0806068802

Menyetujui:

PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Ketua Program Studi,



Haifaturrahmah, M.Pd
NIDN 0804048501

HALAMAN PENGESAHAN



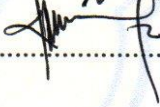
SKRIPSI

PENGEMBANGAN MEDIA *PUZZLE* MELALUI MODEL PEMBELAJARAN
KOOPERATIF TIPE *STAD* PADA MATERI BANGUN DATAR
UNTUK SISWA KELAS IV DI SEKOLAH DASAR

Skripsi atas nama Ayuni Johan telah dipertahankan di depan dosen penguji
Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Mataram

Kamis, 13 Agustus 2020

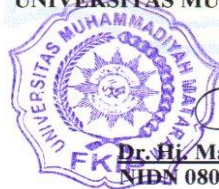
Dosen Penguji:

1. Abdillah, M.Pd (Ketua) (.....)
NIDN 0824048301
2. Nanang Rahman, M.Pd (Anggota) (.....)
NIDN 0824038702
3. Sukron Fujiaturrahman, M.Pd (Anggota) (.....)
NIDN 0827079002

Mengesahkan:

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM

Dekan,




Dr. Hj. Maemunah, S.Pd., MH
NIDN 0802056801

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini saya mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Mataram menyatakan bahwa:

Nama : Ayuni Johan

NIM : 116180004

Alamat : Jln. KH. Ahmad Dahal. Pagesangan Indah

Memang benar Skripsi yang berjudul Pengembangan Media Puzzle Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Pada Materi Bangun Datar Untuk Siswa Kelas IV Di Sekolah Dasar adalah asli karya sendiri dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik ditempat manapun.

Skripsi ini adalah murni, gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan pembimbing. Jika terdapat karya atau pendapat orang lain yang telah dipublikasikan, memang diacu sebagai sumber dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Jika di kemudian hari pernyataan saya ini terbukti tidak benar, saya siap mempertanggung jawabkannya, termasuk bersedia menanggalkan gelar kesarjanaan yang saya peroleh.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sadar dan tanpa tekanan dari pihak manapun.

Mataram, 13 Agustus 2020

Yang membuat pernyataan,



Ayuni Johan

NIM 116180004



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM

UPT. PERPUSTAKAAN

Jl. K.H.A. Dahlan No. 1 Mataram Nusa Tenggara Barat
Kotak Pos 108 Telp. 0370 - 633723 Fax. 0370-641906
Website : <http://www.lib.ummat.ac.id> E-mail : upt.perpusummat@gmail.com

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Mataram, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ayuni Johari
NIM : 116180004
Tempat/Tgl Lahir : Kore, 08-06-1996
Program Studi : PSD
Fakultas : FKIP
No. Hp/Email : 085337073669
Jenis Penelitian : Skripsi KTI

Menyatakan bahwa demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Mataram hak menyimpan, mengalih-media/format, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Repository atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama *tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta* atas karya ilmiah saya berjudul:

Pengembangan Media Puzzle Metalar Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Pada Materi Bangun Datar Untuk Siswa Kelas IV di Sekolah Dasar

Segala tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada unsur paksaan dari pihak manapun.

Dibuat di : Mataram

Pada tanggal : 18-09-2020

Penulis


Ayuni Johari
NIM. 116180004

Mengetahui,

Kepala UPT. Perpustakaan UMMAT


Iskandar, S.Sos., M.A.
NIDN. 0802048904

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto :

“Air mata akan terasa indah jika engkau tumpahkan di atas sajadahmu sebab doa tulus dalam sujudmu yang kau bisikkan di tanah pasti akan tembus sampai kelangit.”

Persembahan :

Bismillahirrahmanirrahim..

Ahamdulillah puji syukur atas kehadiran Allah SWT atas segala kenikmatan, baik kenikmatan sehat, kenikmatan iman dan kenikmatan kesempatan. Sholawat serata salam selalu diucapkan kepada Baginda Nabi Besar Muhammad SAW.

Karya tulis ini kupersembahkan untuk orang-orang yang selalu menemani perjuangan saya selama ini.

- ❖ Kepada kedua orang tuaku yang sangat aku cintai Ayah (**Aziz**) dan Ibu (**Suhada**) yang senantiasa selalu memberikan doa dan dukungan moril maupun materi semoga Allah kurangi lelahnya dan selalu di berikan perlindungan disetiap langkah kakinya. Dan kepada kakak (**Irwan, S.Tp**) serta adik-adikku tercinta (**Julfian**) dan (**Nana Apriansyah**). Kalian semua adalah obat dari lelahku terimakasih atas doa baik selama ini. Semoga kita semua selalu dalam lindungan Allah SWT.
- ❖ Bapak dan Ibu dosen pembimbing yaitu **Bapak Abdillah, M.Pd** dan **Ibu Yuni Mariyati, M.Pd.** yang selalu memberikan semangat serta motivasi untukku. Ketua **Kaprodi Haifaturrahmah, M.Pd** juga kepada segenap

dosen Prodi PGSD terimakasih sudah menjadi orang-orang baik dan sabar dalam membimbingi proses saya.

- ❖ Sahabat-sahabatku ditanah rantauan yakni **ikaa, tina, lilis, wiwin, nur, nanang, dan widya**. Terimakasih atas tawanya selama ini, terimakasih atas pundaknya tiap hari terimakasih sudah menjadi sahabat yang baik dan bahkan sangat baik untukku selama ini. Semoga kita semua diberikan kemudahan disetiap urusan dan diberikan perlindungan serta keselamatan.
- ❖ Untuk sahabat-sahabatku tercinta **Poo, Bila, Neli, Aini, dan Ade** terimakasih sudah menyemangatiku dari jauh.
- ❖ Teman-teman se-jurusan **PGSD kelas A UMMAT**
- ❖ **Almamater** kebanggaanku
- ❖ **Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan** serta kampus hijauku **Universitas Muhammadiyah Mataram**.

Semoga ilmu yang bermanfaat ini yang saya dapatkan di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Mataram dapat berguna untuk pembaca dan lebih-lebihnya kepada diri saya pribadi. Semoga apa yang saya tanam bisa dipetik. karena sesungguhnya saya hanyalah manusia biasa yang tak luput dari kesalahan dan masih jauh dari kata sempurna.

Mataram, Agustus 2020

Penulis,

Ayuni Johan
NIM 1161800

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kehadirat Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan ridho_nya, sehingga proposal *Pengembangan Media Puzzle Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Pada Materi Bangun Datar Untuk Siswa Kelas IV Di Sekolah Dasar* dapat terselesaikan tepat pada waktunya. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan studi Strata Satu (S1) Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar dan Daerah Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Mataram.

Penulis menyadari bahwa selesainya skripsi ini atas bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis seyogyanya mengucapkan terimakasih mendalam kepada:

1. Bapak Dr. H. Arsyad Gani, M.Pd. sebagai Rektor UMMAT
2. Ibu Dr. Hj. Maemunah, S.Pd. MH. Sebagai Dekan FKIP UMMAT
3. Ibu Haifaturrahmah, M.Pd. sebagai Ketua Prodi
4. Bapak Abdillah, M.Pd. sebagai Pembimbing I
5. Ibu Yuni Maryati, M.Pd. sebagai Pembimbing II, dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu yang juga telah memberi kontribusi memperlancar penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu saran dan kritik konstruktif sangat penulis harapkan. Akhirnya, penulis berharap proposal ini dapat memberi manfaat bagi pengembangan dunia pendidikan.

Mataram, 13 Agustus 2020
Penulis,

Ayuni Johan

NIM 116180004

Ayuni Johan. 116180004. **Media Puzzle Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Pada Materi Bangun Datar Untuk Siswa Kelas IV Di Sekolah Dasar.** Skripsi. Mataram: Universitas Muhammadiyah Mataram.

Pembimbing 1 : Abdillah, M.Pd

Pembimbing 2 : Yuni Mariyati, M.Pd

ABSTRAK

Latar belakang penelitian ini yaitu mengembangkan media *puzzle* bangun datar pada materi bangun datar melalui model kooperatif tipe STAD sebab peserta didik akan lebih mudah untuk menemukan dan memahami konsep sulit jika mereka saling berdiskusi dengan temannya. Penelitian pengembangan ini dilakukan di kelas IV SD Aisyiyah 2 Mataram. Model penelitian pengembangan yang dikembangkan oleh peneliti menggunakan model *Research and Development* (R&D) mengacu pada model pengembangan Borg and Gall. Adapun penelitian ini bertujuan untuk: (1) Mengetahui pengembangan media *puzzle* bangun datar untuk siswa di sekolah dasar.(2) Mengetahui kevalidan dan kepraktisan produk berdasarkan para ahli.

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan ini dapat disimpulkan bahwa pengembangan media pembelajaran ini telah menghasilkan produk media berupa *puzzle* bangun datar pada materi bangun datar. Sehingga pemerolehan hasil validasi media pembelajaran yang didapatkan dari presentasi hasil validasi ahli media yakni 84,4% menyatakan cukup valid, hasil validasi ahli materi yakni 85,8% menyatakan sangat valid dan hasil validasi ahli RPP yakni 83,8% cukup valid. Kemudian hasil kepraktisan yang didapatkan dari hasil respon siswa mendapatkan presentasi 90,62% atau dapat dikategorikan sangat baik. Maka media *puzzle* bangun datar ini sangat sesuai untuk dikembangkan di sekolah dasar sebagai sarana yang digunakan dalam proses belajar mengajar.

Kata Kunci : Media Puzzle. Model Kooperatif Tipe STAD, Materi Bangun Datar.

Ayuni Johan. 116180004. **The Puzzle Media through Cooperative Learning Model STAD Type on Two-dimensional Figure Material for Four Grade Students in Elementary Schools.** Thesis. Mataram: Universitas Muhammadiyah Mataram.

Advisor 1 : Abdillah, M.Pd

Supervisor 2 : Yuni Mariyati, M.Pd

ABSTRACT

The background of this research was developing a puzzle media on Two-dimensional Figure material through the cooperative learning model on the type of STAD, because the students would find it easier to find and understand the difficult concept when they discuss it with their friends. This development research was conducted at four grade students of SD Aisyiyah 2 Mataram. The research and development model developed by the researcher employed the Research and Development (R&D) model of the Borg and Gall development model. The aimed of this research were: (1) discovering the development of puzzle media on the Two-dimensional Figure material for the students in elementary schools, (2) finding out the level of validity and practicality of the products based on the experts' judge.

The results of this development research showed that the development of the learning media had successfully produced the puzzle media on the material of Two-dimensional Figure. The result obtained from the learning media experts was 84.4%, it means that the product was quite valid, the result from the material experts obtained the value of 85.8%, meaning that the product was very valid and the results of the validation of the lesson plans expert, namely 83.8%, were quite valid. Then, the practicality validation which was obtained from the students' response, got a value of 90.62% in which it can be categorized as very good. It can be concluded that the puzzle media on the material of Two-dimensional Figure was very suitable to be developed for elementary students as a mean used in the teaching and learning process.

Keywords: Puzzle Media, Cooperative Model Type of STAD, Two-Dimensional Figure Material.

MENGESAHKAN
SALINAN FOTO COPY SESUAI ASLINYA
MATARAM
Kepala UPT
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
Moh. Fauzi Bojadel. M.Pd

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	viii
ABSTRAK	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
 BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan Pengembangan	6
1.4 Manfaat Pengembangan	7
1.5 Spesifikasi Produk	8
1.6 Pentingnya Pengembangan.....	9
1.7 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan.....	9
1.8 Definisi Istilah	10
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Penelitian yang Relevan	12
2.2 Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar	15
2.3 Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD	18
2.4 Media Pembelajaran	24
2.5 Media <i>Puzzle</i>	31
2.6 Kajian Materi.....	35
2.7 Kerangka Berpikir	43

BAB III METODE PENGEMBANGAN

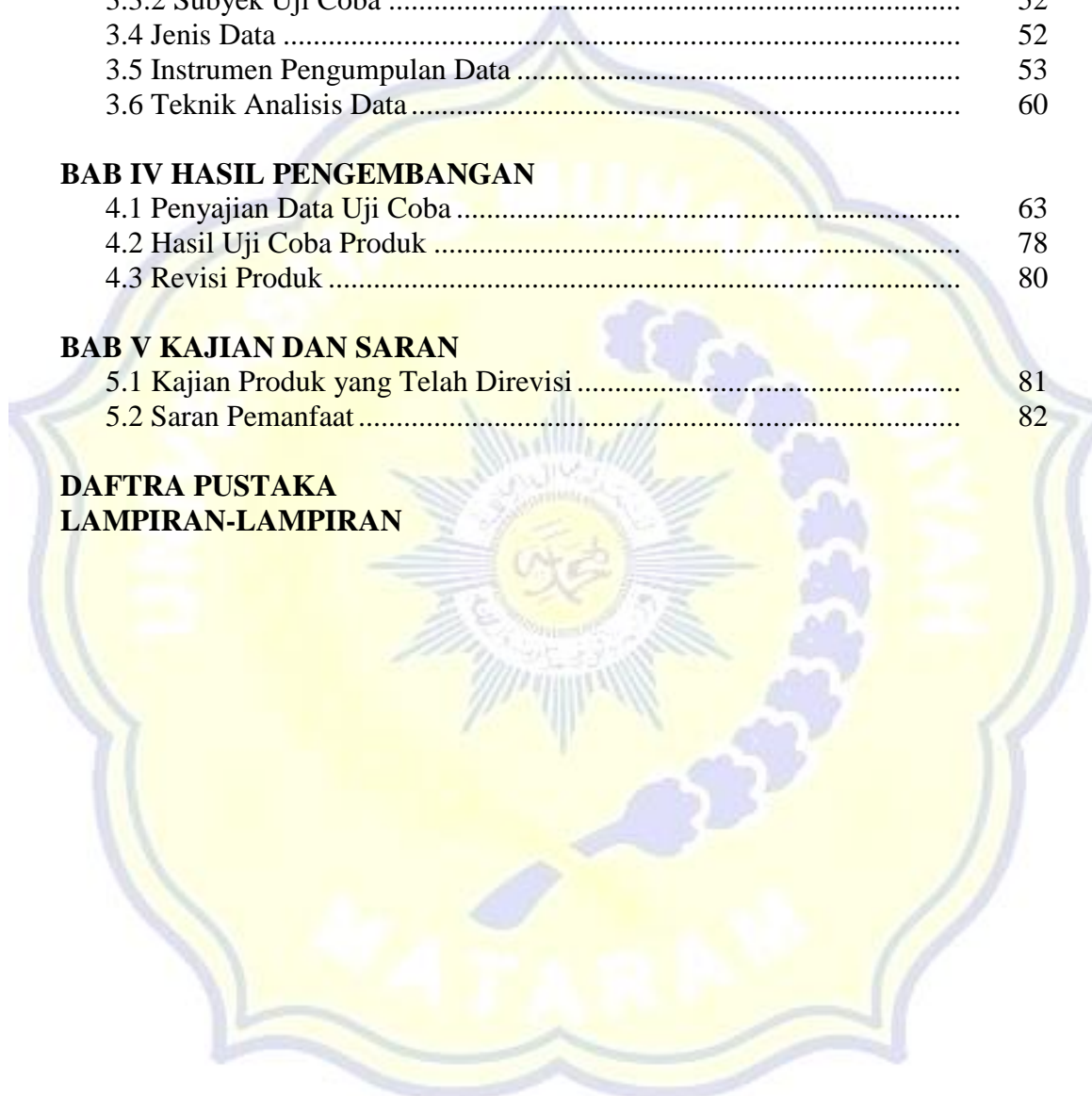
3.1 Model Pengembangan	44
3.2 Prosedur Pengembangan	45
3.3 Uji Coba Produk	51
3.3.1 Desain Uji Coba	51
3.3.2 Subyek Uji Coba	52
3.4 Jenis Data	52
3.5 Instrumen Pengumpulan Data	53
3.6 Teknik Analisis Data	60

BAB IV HASIL PENGEMBANGAN

4.1 Penyajian Data Uji Coba	63
4.2 Hasil Uji Coba Produk	78
4.3 Revisi Produk	80

BAB V KAJIAN DAN SARAN

5.1 Kajian Produk yang Telah Direvisi	81
5.2 Saran Pemanfaat	82

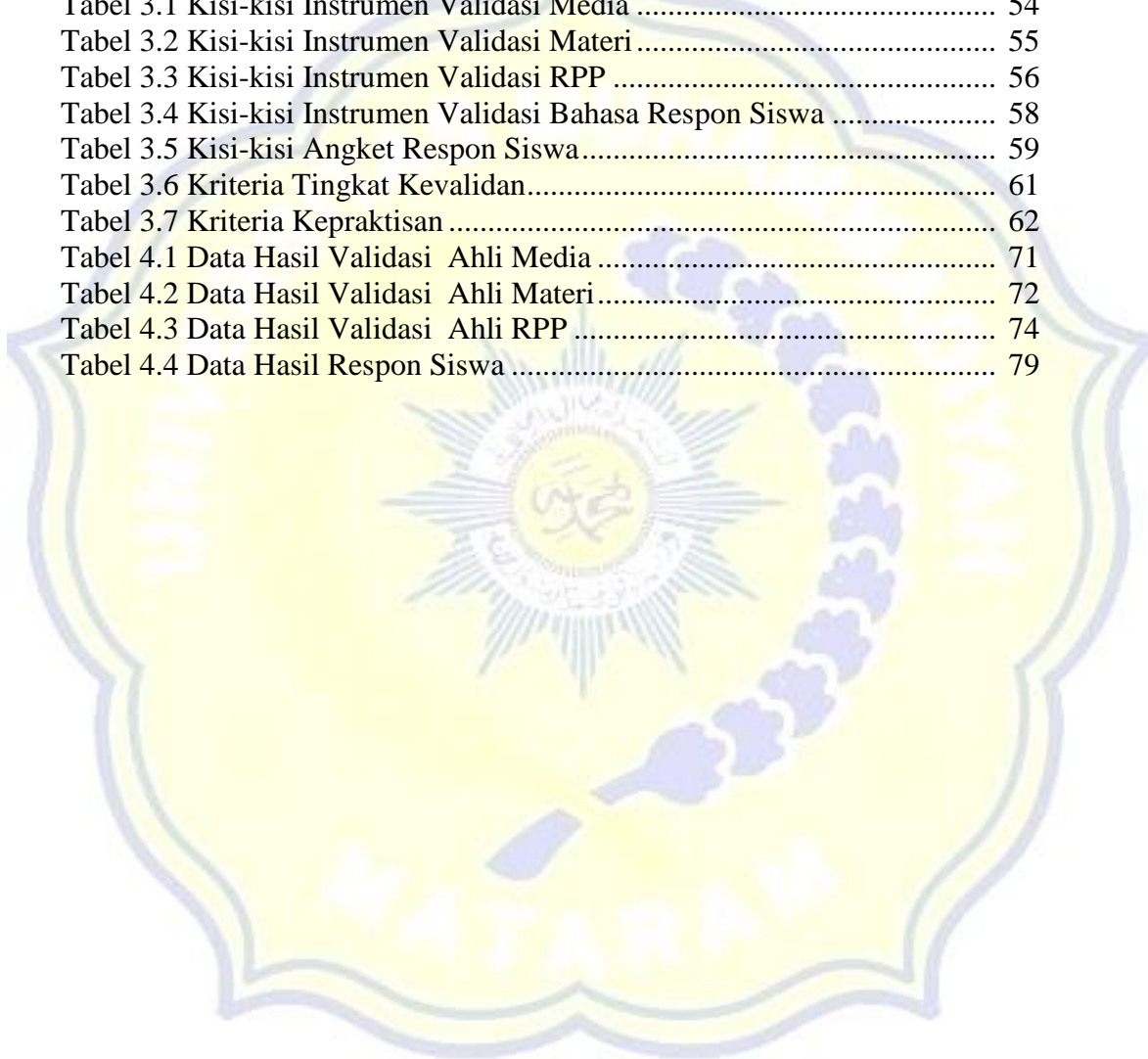
**DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN-LAMPIRAN**

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1 <i>Puzzle</i> Layang-layang.....	33
Gambar 2.2 <i>Puzzle</i> Segitiga.....	34
Gambar 2.3 Persegi Panjang	36
Gambar 2.4 Segitiga	36
Gambar 2.5 Layang-layang	37
Gambar 2.6 Belah Ketupat	38
Gambar 2.7 Jajar Genjang	38
Gambar 2.8 Trapesium	39
Gambar 2.9 Pemerolehan Rumus Luas Layang-layang	41
Gambar 2.10 Skema Kerangka Berpikir	43
Gambar 3.1 Langkah-langkah Metode R&D	45
Gambar 4.1 Alat dan Bahan Media <i>Puzzle</i>	66
Gambar 4.2 Desain Media Tahap Awal Sampai Akhir.....	67
Gambar 4.3 Desain <i>Puzzle</i> Persegi Panjang.....	67
Gambar 4.4 Desain <i>Puzzle</i> Persegi Panjang Menjadi Segitiga	68
Gambar 4.5 Desain <i>Puzzle</i> Persegi Panjang Menjadi layang-layang	68
Gambar 4.6 Desain <i>Puzzle</i> Persegi Panjang Menjadi Belah Ketupat.....	69
Gambar 4.7 Desain <i>Puzzle</i> Persegi Panjang Menjadi Jajar Genjang	69
Gambar 4.8 Desain <i>Puzzle</i> Persegi Panjang Menjadi Trapesium	70
Gambar 4.9 Desain Sebelum dan Sesudah di Validasi	76
Gambar 4.10 RPP Sebelum dan Sesudah di Validasi	77
Gambar 4.11 Desain Sebelum dan Sesudah di Revisi.....	80

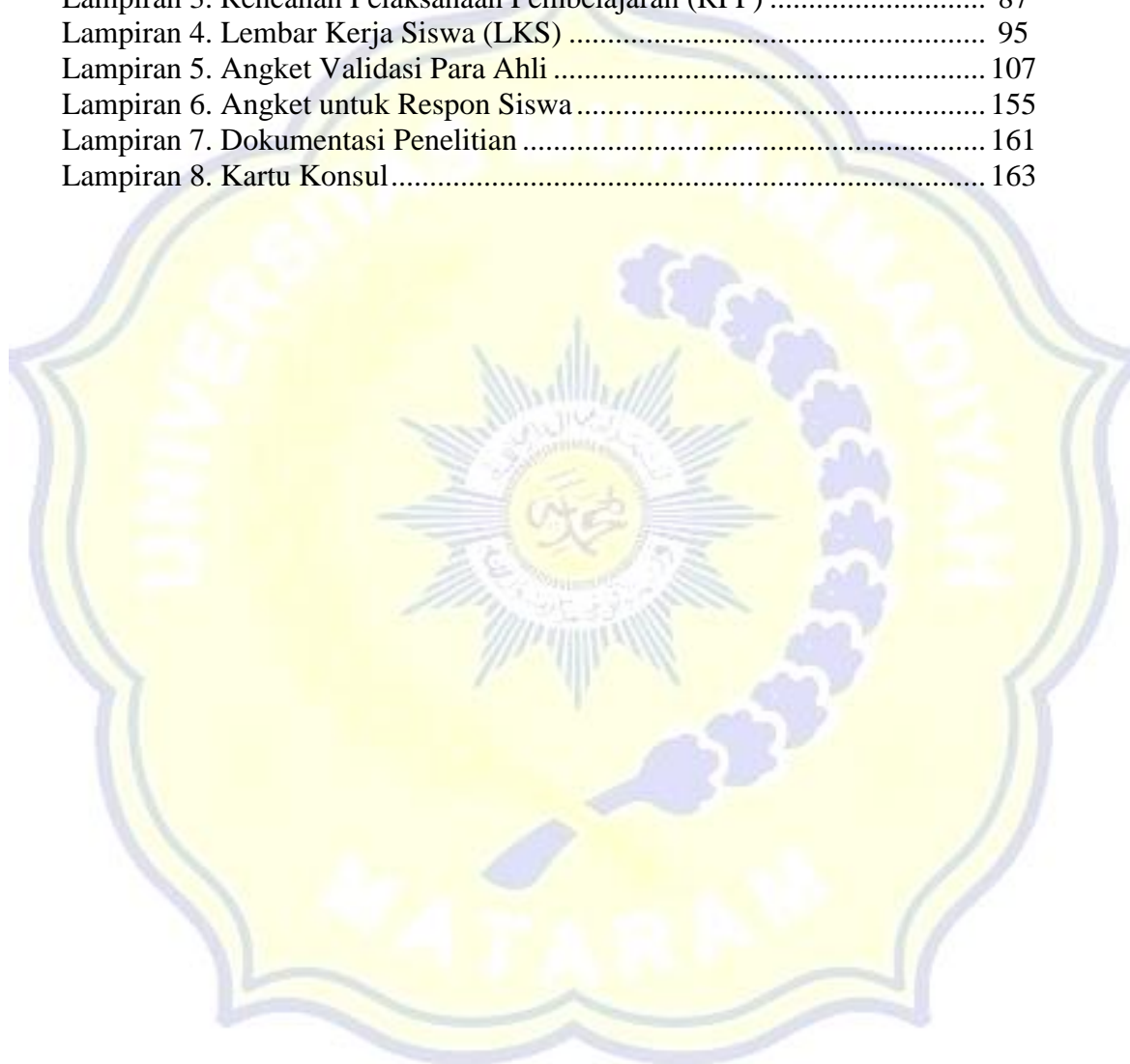
DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 2.1 Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif	20
Tabel 2.2 Fase-fase Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD	21
Tabel 3.1 Kisi-kisi Instrumen Validasi Media	54
Tabel 3.2 Kisi-kisi Instrumen Validasi Materi	55
Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrumen Validasi RPP	56
Tabel 3.4 Kisi-kisi Instrumen Validasi Bahasa Respon Siswa	58
Tabel 3.5 Kisi-kisi Angket Respon Siswa	59
Tabel 3.6 Kriteria Tingkat Kevalidan	61
Tabel 3.7 Kriteria Kepraktisan	62
Tabel 4.1 Data Hasil Validasi Ahli Media	71
Tabel 4.2 Data Hasil Validasi Ahli Materi	72
Tabel 4.3 Data Hasil Validasi Ahli RPP	74
Tabel 4.4 Data Hasil Respon Siswa	79



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1. Surat Rekomendasi Penelitian	85
Lampiran 2. Surat Penelitian dari Sekolah	86
Lampiran 3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	87
Lampiran 4. Lembar Kerja Siswa (LKS)	95
Lampiran 5. Angket Validasi Para Ahli	107
Lampiran 6. Angket untuk Respon Siswa	155
Lampiran 7. Dokumentasi Penelitian	161
Lampiran 8. Kartu Konsul.....	163



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan nasional seperti yang di nyatakan dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyebutkan, bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Pendidikan bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berahlak mulia, sehat, berilmu cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Pendidikan adalah salah satu bentuk perwujudan kebudayaan manusia yang dinamis dan sarat perkembangan. Oleh karena itu, perubahan atau perkembangan pendidikan adalah hal yang memang seharusnya terjadi sejalan dengan perubahan budaya kehidupan. Perubahan dalam arti perbaikan pendidikan pada semua tingkat perlu terus-menerus dilakukan sebagai antisipasi kepentingan masa depan (Trianto, 2009: 1).

Pendidikan adalah proses perubahan sikap untuk berpikir lebih maju dalam segala hal agar tidak dianggap tertinggal dalam upaya pengajaran dan pelatihan, sehingga manusia memperoleh pengetahuan, pemahaman dan cara bertingkah laku

yang sesuai dengan kebutuhan dan mempengaruhi peserta didik agar mempunyai sifat dan tabiat sesuai dengan cita-cita pendidikan. Pendidikan memiliki jangkauan dan kajian yang sangat luas, terutama kajian pendidikan yang menyangkut pembelajaran di sekolah, salah satunya yakni pembelajaran matematika di sekolah.

Pembelajaran matematika merupakan usaha untuk membantu siswa mengonstruksi pengetahuan melalui proses (Afifah, 2012). Kajian matematika sangat mendukung perkembangan ilmu pengetahuan. Matematika merupakan ilmu universal yang terdapat di setiap lini kehidupan membutuhkan matematika, dalam jangkauan pendidikanpun pembelajaran matematika diajarkan dari sekolah dasar (SD) sampai di perguruan tinggi. Namun banyak peserta didik memandang bahwa matematika tergolong mata pelajaran dengan kesulitan tinggi, tidak menyenangkan, dan sering dihindari oleh peserta didik (Lestrijanah, dkk, 2017 : 87). Oleh karena itu, ini merupakan salah satu faktor yang menyebabkan pemahaman matematika peserta didik masih saja rendah. Akibatnya, peserta didik kurang mampu memahami dan menjawab soal yang dirasa sangat sukar untuk diselesaikan (Lestrijanah dkk, 2017: 88). Hal ini bisa saja disebabkan oleh guru yang kurang kreatif dalam menciptakan suasana pembelajaran secara inovatif dan menyenangkan. Maka dengan itu guru harus memiliki kualitas yang baik dalam hal mendidik peserta didik yang kompetennya dalam proses pendidikan sangat vital yaitu mengajar, disamping itu membimbing, mengarahkan dan menjadi fasilitator.

Siswa Sekolah Dasar (SD) umurnya berkisar antara 6 atau 7 tahun, sampai 12 atau 13 tahun. Piaget (dalam, Heruman, 2010: 1) mereka berada pada fase operasioanal konkret. Kemampuan yang tampak pada fase ini adalah kemampuan proses berpikir untuk mengoperasikan kaidah-kaidah logika, meskipun masih terikat dengan objek yang bersifat konkret. Dalam hal ini peserta didik akan lebih condong terbantu bilamana dalam proses berpikirnya tidak dibiasakan untuk menghafal melainkan mengaitkan sesuatu hal yang baru dan bisa diproses dalam logika peserta didik dengan bantuan media yang konkret. Dengan begitu adanya suatu informasi yang dilakukan dengan teknik yang baru, dengan kemasan yang bagus, serta didukung oleh alat-alat yang berupa sarana atau media akan lebih menarik perhatian siswa untuk belajar (Hasbullah, dalam Muhardini dkk , 2019: 50). Guru harus lebih kreatif terutama dalam pemilihan metode dengan banyak menggunakan media. Media memiliki berbagai fungsi dan bentuk yang beragam yang berguna untuk mengantarkan pesan yang tersirat saat menyampaikan pembelajaran (Sundayana, dalam Lestrijanah dkk, 2017: 88). Keberhasilan akan proses pembelajaran tidak lepas karena dukungan sarana yang menunjang salah satunya adalah dalam penggunaan media pembelajaran, pada praktiknya pembelajaran yang menarikpun akan menuntut peserta didik untuk menemukan ide-ide terbaik, dengan demikian guru harus bisa menciptakan proses pembelajaran yang menarik. Untuk itu dapat disimpulkan bahwasanya media pembelajaran adalah faktor yang mendukung keberhasilan proses pembelajaran disekolah karena

dapat membantu proses penyampaian informasi dari guru kepada peserta didik ataupun sebaliknya.

Dari beberapa masalah yang telah diuraikan diatas sehingga diperkuat lagi oleh peneliti dari hasil wawancara dengan salah satu guru di SD Aisyiyah 2 Mataram. Adapun hasil wawancara yang peneliti lakukan dengan guru kelas IV di SD Aisyiyah 2 Mataram adalah guru sering melakukan strategi tanya jawab serta penugasan dalam menyampaikan sebuah materi, dan banyak kesulitan yang dirasakan oleh guru ketika memikirkan media apa yang harus di tampilkan dan disediakan untuk menunjang kegiatan pembelajaran, karena guru juga menyesuaikan kemampuan siswa yang berbeda-beda dalam menyerap sebuah pelajaran.

Berdasarkan masalah yang telah dipaparkan oleh beberapa guru diatas maka perlu model yang dapat membantu guru untuk menginovasi kegiatan belajar mengajar didalam kelas dalam mengikuti pembelajaran matematika. Dengan menyadari hal itu, maka peneliti mencoba melakukan pendekatan pembelajaran berbantuan media dengan pembelajaran kooperatif. Pembelajaran kooperatif bernaung dalam teori konstruktivis, pembelajaran ini muncul dari konsep bahwa peserta didik akan lebih mudah menemukan dan memahami konsep sulit jika mereka saling berdiskusi dengan temannya (Trianto, 2009: 56) Peneliti ingin mengembangkan media pembelajaran matematika berbantuan media *Puzzle* dengan

menggunakan model pembelajaran koopertaif tipe STAD pada materi bangun datar di sekolah dasar.

Puzzle merupakan permainan menyusun kepingan gambar sehingga menjadi sebuah gambar yang utuh (Haryono, dalam Winarti, 2014: 4). Media *puzzle* merupakan media yang diberlakukan atau dimainkan dengan cara bongkar pasang susun-menyusun. Namun secara umum, pada media yang peneliti kembangkan berbeda dengan media *puzzle* yang telah dimainkan atau beredar sebelumnya. Jika biasanya *puzzle* semua bagian gambar dipotong-potong secara tidak beraturan maka peneliti mengambangkan *puzzle* berupa *puzzle* yang hanya pada bagian-bagian tertentu saja yang akan dipotong, sehingga pada satu bagian bentuk produk dapat membentuk produk yang lain pada penurunan produk yang pertama. Dari sinilah peneliti ingin peserta didik mengenali dan menganalisis suatu permasalahan dengan bantuan media *puzzle* tersebut misalnya pada bentuk, dan penempatan posisi potongan *puzzle* dengan tepat. Pada pemanfaatan *puzzle* yang akan peneliti kembangkan lebih dikhususkan pada pembelajaran matematika materi bangun datar diantaranya persegi panjang, segitiga, belah ketupat, layang-layang, jajar genjang, trapesium dan di kelas IV, sehingga media *puzzle* yang peneliti kembangkan mengarah kepada penemuan dan pengenalan rumus luas dan keliling pada bangun datar. Sehingga dengan begitu peneliti ingin menciptakan suasana belajar matematika yang mampu membantu dan mendorong peserta didik untuk mencapai kegiatan belajar dengan maksimal.

Berdasarkan uraian diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Media *Puzzle* Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Pada Materi Bangun Datar Untuk Siswa Kelas IV Di Sekolah Dasar”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka permasalahan yang akan peneliti uraikan adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana pengembangan media *puzzle* bangun datar untuk siswa di sekolah dasar?
2. Bagaimana kevalidan dan kepraktisan produk berdasarkan penilaian para ahli terhadap media pembelajaran matematika berbantuan *puzzle*.

1.3 Tujuan Pengembangan

Dalam penelitian ini, ada beberapa tujuan yang hendak dicapai oleh peneliti. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui pengembangan media *puzzle* bangun datar untuk siswa di sekolah dasar.
2. Mengetahui kevalidan dan kepraktisan produk berdasarkan penilaian para ahli terhadap media pembelajaran matematika berbantuan *puzzle*.

1.4 Manfaat Pengembangan

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan dalam pengembangan media pembelajaran matematika terhadap hasil belajar siswa dengan menggunakan media *Puzzle* pada kelas IV materi bangun datar di sekolah dasar tahun ajaran 2020/2021.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi peneliti

Memberikan tambahan wawasan dalam menghasilkan media pembelajaran yang baru serta pendekatan yang menarik juga sebagai syarat untuk mendapatkan gelar sarjana.

b. Bagi peserta didik

Hasil penelitian ini berguna untuk menanamkan pemahaman peserta didik kepada materi yang diajarkan dengan bantuan media, serta untuk meningkatkan kegiatan belajar mengajar dengan bantuan media pembelajaran yang menarik.

c. Bagi Guru

Memberikan inovasi dalam proses belajar mengajar, sehingga ketika dalam penyajian materi tidak mengandalkan metode yang monoton, dan menambah wawasan guru untuk lebih berkreasi lagi menciptakan dan mengembangkan media pembelajaran yang baru.

d. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai acuan untuk mengembangkan media dan strategis dalam proses pembelajaran dengan menggunakan media sebagai alat peraga agar mempermudah kegiatan guru ketika menjelaskan materi pembelajaran.

1.5 Spesifik Produk

Spesifik produk yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah media pembelajaran matematika. *Puzzle* dimodifikasi sesuai dengan materi secara rinci spesifiknya:

1. Media ini digunakan sebagai alat peraga untuk mengantarkan pesan pembelajaran.
2. Media *puzzle* yang dikembangkan adalah alat peraga yang terbuat dari tripleks yang dibongkar pasang, serta mencocokkannya sesuai petunjuk penggunaan.
3. Media *puzzle* digunakan sebagai pengenalan konsep serta rumus luas dan keliling bangun datar.
4. *Puzzle* ini terbuat dari tripleks berbentuk potongan-potongan bangun datar yang dimana satu bentuk bangun terdapat 2 sampai 4 potongan. Setiap satu *puzzle* akan menghasilkan bentuk bangun data yang lain, yaitu *puzzle* persegi panjang dan *puzzle* bangun datar yang lain. Contohnya *puzzle* persegi panjang bisa menjadi *puzzle* segitiga, *puzzle* belah ketupat, *puzzle* trapesium, *puzzle* layang-

layang, dan *puzzle* jajar genjang. Sehingga dalam satu *puzzle* yang sama dapat melahirkan 2 bentuk bangun datar pada setiap *puzzle-puzzle* bangun datar tersebut.

5. Media *puzzle* ini berukuran sekitar 15-25 cm. Peserta didik harus mampu mencocokkan bentuk *puzzle* sesuai petunjuk penggunaannya.
6. Media *puzzle* disesuaikan dengan materi yang akan diajarkan sehingga dibuat semenarik mungkin dengan warna yang unik agar peserta didik tertarik dalam proses belajar.

1.6 Pentingnya Pengembangan

Terkait dengan masalah kurangnya penggunaan media terhadap pembelajaran matematika seperti yang terjadi pada peserta didik kelas IV di SD Aisyiyah 2 Mataram merupakan salah satu alasan pentingnya pengembangan pada media pembelajaran matematika, karena dengan media pembelajaran akan sangat mungkin mempengaruhi kegiatan belajar mengajar disekolah.

1.7 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

1. Asumsi Pengembangan
 - a. Proses belajar mengajar akan lebih mudah karena media pembelajaran akan memperjelas pesan pembelajaran.

- b. Dengan mengembangkan media pembelajaran matematika berbantuan media *Puzzle* diharapkan dapat membantu guru serta peserta didik dalam proses belajar dan mengajar.

2. Keterbatasan Pengembangan

- a. Pengembangan hanya terbatas dilakukan pada materi pembelajaran matematika difokuskan pada kelas IV semester II.
- b. Keterbatasan pengembangan yang kedua yakni peneliti terfokus pada penemuan rumus untuk menemukan luas dan keliling dengan pendekatan rumus persegi panjang menjadi rumus segitiga, layang-layang, belah ketupat, jajar genjang, dan trapesium

1.8 Definisni Istilah

Untuk menghindari salah penafsiran terhadap judul penelitian, maka istilah-istilah dalam penelitian ini dijelaskan sebagai berikut:

1. Metode penelitian dan pengembangan atau dalam bahasa inggrisnya *Research and Development* (R&D) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, menguji keefektifitas produk tersebut. Dalam pengembangan ini, produk yang diuji adalah kelayakan dari pengembangan media pembelajaran (Sugiyono, 2015:407).
2. Media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan. Secara lebih khusus, pengertian media dalam proses mengajar

cenderung diartikan sebagai alat-alat grafis, fotografis, atau elektronis untuk menangkap, memproses dan menyusun kembali informasi visual atau verbal (Arsyad, 2007:3). Alat peraga *Puzzle* merupakan media yang sangat menarik dan bisa mendukung proses pembelajaran karena media *Puzzle* dapat meningkatkan minat siswa dalam belajar matematika (Lestari dkk, dalam Arifudin dkk, 2017). Berbagai macam bentuk, ukuran, gambar, dan potongan-potongan pada media *puzzle* sangat menarik bagi siswa untuk menyusun, merangkai dan mencocokkan bentuk potongan *puzzle* pada tempatnya dan sangat cocok untuk diterapkan pada materi bangun datar (Arifudin dkk, 2017 : 12). Dengan begitu media pengembangan *puzzle* ini diharapkan layak sebagai solusi yang dialami oleh sekolah bahkan guru ketika menjelaskan materi pembelajaran.

3. Pembelajaran kooperatif tipe STAD ini merupakan salah satu tipe dari model pembelajaran kooperatif dengan menggunakan kelompok-kelompok kecil dengan jumlah anggota tiap kelompok 4-5 orang siswa secara heterogen. Diawali dengan penyampaian tujuan pembelajaran, penyampaian materi, kegiatan kelompok, kuis, dan penghargaan kelompok (Trianto, 2009: 68).

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Yang Relevan

Adapun penelitian yang relevan terkait dengan penelitian yang peneliti kembangkan diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Penelitian yang dilakukan Hikmatun Nisa' Enha (2015) berjudul “Pengembangan Media *Puzzle* Pada Konsep Pengukuran Bangun Datar Terhadap Pemahaman Siswa Kelas IV MI Al Mufidah Wongsorejo Banyuwangi”. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa hasil penelitian yang dilakukan oleh Hikmatun berhasil memperoleh perbedaan antara sebelum dan sesudah menggunakan media *puzzle* pada konsep pengukuran bangun datar dan mendapatkan presentasi kelayakan. Adapun persamaan dan perbedaan penelitian yang dilakukan oleh Hikmatun dan peneliti. Dimana persamaan dari penelitian ini adalah menggunakan media *puzzle* pada materi pelajaran yang sama yakni matematika serta persamaan lainnya terdapat pada materi yang sama yaitu bangun datar. Perbedaan yang ada pada penelitian Hikmatun dan peneliti adalah terletak pada bentuk atau produk media *puzzle* yang akan dikembangkan.
2. Penelitian yang dilakukan Isna Ari Kusuma (2018) berjudul “Pengembangan Media *Puzzle* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPS Kelas IV di SDN 2 Sukomulyo Pujon Malang”.

Berdasarkan hasil penelitian yakni dengan mengembangkan media *puzzle* ini peserta didik merasa terbantu dengan adanya penggunaan media yang menunjang sebuah proses pembelajaran. Adapun persamaan dan perbedaan antara penelitian yang dilakukan oleh Isna dan peneliti. Persamaan yang terdapat pada penelitian Isna dan peneliti adalah terletak pada media yang digunakan yaitu media *puzzle*. Perbedaan yang signifikan antara penelitian Isna dan peneliti terletak pada mata pelajaran IPS sedangkan peneliti mengembangkan media pembelajaran pada mata pelajaran matematika. Perbedaan lain juga terdapat pada bentuk atau produk media *puzzle* yang akan dikembangkan. Pada penelitian Isna menggunakan media *puzzle* kenampakan alam dan daratan katena memang backgroundnya mata pelajaran IPS sedangkan peneliti mengembangkan media *puzzle* bangun datar yang backgroundnya mata pelajaran matematika.

3. Penelitian yang dilakukan Nila Kurniasih, dkk (2016) berjudul “ Pengembangan PUZZEGI (*Puzzle* Segi Empat) Sebagai Media Pembelajaran Matematika Pada Siswa Tuna Netra”. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa ada persamaan dan perbedaan penelitian yang dilakukan oleh Nila dan peneliti. Persamaan penelitian antara Nila dengan peneliti lakukan yaitu terletak pada media yang digunakan yaitu media *puzzle*, mata pelajaran serta materi yang sama yaitu mata pelajaran matematika pada materi bangun datar. Kemudian perbedaan

yang signifikan antara penelitian Nila dengan peneliti adalah pada pengembangan media ini dirancang untuk siswa tuna netra sedangkan peneliti mengembangkan media pada siswa normal, media *puzzle* yang dilakukan oleh Penelitian Nila hanya terbatas pada *puzzle* bangun datar segi empat saja sedangkan peneliti mengembangkan media *puzzle* pada bangun datar yaitu, persegi panjang, segititiga, jajar genjang, trapesium, layang-layang dan belah ketupat. Mengingat persamaan dan perbedaan yang telah diuraikan di atas, maka penelitian Nila dapat menjadi acuan dalam penelitian yang peneliti laksanakan.

4. Penelitian yang dilakukan Septika Winarti (2014) berjudul “ Pengembangan Media *Puzzle* Rantai Makanan Untuk Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam SD”. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penelitian yang dilakukan oleh Septika menunjukkan media *puzzle* ini layak digunakan untuk siswa. Adapun persamaan dan perbedaan penelitian yang dilakukan oleh penelitian Septika dan peneliti. Persamaan penelitian antara Septika dengan penelitian yang peneliti lakukan yaitu terletak pada media yang digunakan yaitu media *puzzle*, dan jenis penelitian yang digunakan adalah pengembangan. Perbedaan yang signifikan yaitu terletak mata pelajaran yaitu IPA sedangkan peneliti matematika, pada penelitian Septika media *puzzle* yang di kembangkan adalah *puzzle* rantai makanan sedangkan

peneliti mengembangkan media *puzzle* bangun datar, sehingga perbedaan bentuk atau produk media *puzzle* yang akan dikembangkan tidak sama.

Berdasarkan beberapa penelitian relevan yang telah diuraikan diatas terdapat beberapa persamaan dan perbedaan dimana ada dua penelitian pengembangan media *puzzle* yang sesuai dengan judul peneliti yakni pengembangan media *Puzzle* pada materi bangun datar. Hal ini membuktikan belum ada yang melakukan penelitian atau pengembangan media *puzzle* pada konsep bangun datar dan penurunan rumus dari bangun datar persegi panjang ke bangun datar segitiga, belah ketupat, layang-layang, jajar genjang, dan trapesium dengan bantuan media *puzzle*. Sehingga peneliti berkeinginan mengembangkan media pembelajaran berbantuan *Puzzle* yang berjudul ““Pengembangan Media *Puzzle* Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Pada Materi Bangun Datar Untuk Siswa Kelas IV Di Sekolah Dasar”. Dengan metode pengembangan *Research and Development* (R&D) mengacu pada model pengembangan Borlg and Gall.

2.2 Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar

Dalam pembelajaran matematika yang abstrak, siswa memerlukan alat bantu berupa media, dan alat peraga yang dapat memperjelas apa yang akan disampaikan oleh guru sehingga lebih cepat dipahami dan dimengerti oleh siswa. Dalam matematika, setiap konsep yang abstrak yang baru dipahami siswa perlu segera

diberi penguat, agar mengendap dan bertahan lama dalam memori siswa, sehingga akan melekat dalam pola pikir dan tindakannya (Heruman, 2010:4).

Konsep pada kurikulum matematika SD dapat dibagi menjadi tiga kelompok besar, yaitu penanaman konsep dasar, pemahaman konsep, dan pembinaan konsep (Heruman, 2010:2) dalam mengajarkan matematika guru harus memahami bahwa kemampuan siswa berbeda-beda sehingga tidak semua peserta didik mampu menyenangi mata pelajaran matematika. Dengan begitu hendaknya peran gurulah yang mampu menyajikan pembelajaran yang efektif dan efisien. Memang dalam tujuan akhir pembelajaran matematika SD peserta didik diharapkan terampil dalam penyesuaian dirinya dalam menggunakan berbagai konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari. Sehingga untuk menuju keterampilan itu peserta didik harus melalui langkah-langkah benar yang harus sesuai dengan penerapan yang ada pada lingkungan mereka. Berikut ini pemaparan pembelajaran yang ada pada konsep-konsep matematika diantaranya sebagai berikut:

1. Penanaman konsep dasar, yaitu pembelajaran suatu konsep baru matematika, ketika siswa belum pernah mempelajari konsep tersebut. pada pembentukan ciri tersebut dapat dinamai dengan kata *mengenal*. Pembelajaran penanaman konsep dasar merupakan jembatan yang harus dapat menghubungkan kemampuan kognitif siswa secara konkret dengan konsep baru matematika yang abstrak. Dengan begitu penggunaan media,

dan alat peraga berfungsi dalam membantu kemampuan pola pikir peserta didik.

2. Pemahaman konsep, yaitu pembelajaran yang masih berlanjut dari penanaman konsep, yang tujuannya supaya peserta didik lebih memahami suatu konsep matematika. Pemahaman konsep terdiri atas dua pengertian. Yang pertama, merupakan kelanjutan dari penanaman konsep dalam satu pertemuan. Sedangkan kedua, pembelajaran pemahaman konsep yang dilakukan pada pertemuan yang berbeda. Tetapi masih berlanjut dari penanaman konsep.
3. Pembinaan keterampilan, yaitu pembelajaran lanjutan dari penanaman konsep dan pemahaman konsep. Pembelajaran pembinaan keterampilan bertujuan agar peserta didik lebih terampil dalam menggunakan berbagai konsep matematika.

Pembelajaran matematika ditingkat SD, diharapkan terjadi *reinvention* (penemuan kembali). Penemuan kembali adalah menemukan suatu cara penyelesaian secara informal dalam pembelajaran dikelas. Walaupun penemuan tersebut sederhana dan bukan hal yang baru bagi orang yang telah mengetahui sebelumnya, tetapi bagi siswa SD penemuan tersebut merupakan sesuatu hal yang baru. Tujuan dari metode penemuan adalah untuk memperoleh pengetahuan dengan suatu cara yang dapat melatih berbagai kemampuan intelektual peserta didik, merangsang keingintahuan dan memotivasi kemampuan mereka. Pada

pembelajaran matematika harus terdapat keterkaitan antara pengalaman belajar siswa sebelumnya dengan konsep yang diajarkan (Heruman, 2010:4)”.

Dari uraian diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa pada kegiatan belajar dan mengajar pembelajaran matematika peserta didik pada SD perlu pemberian penguatan dan bimbingan dalam penemuan konsep yang baru dipahami dengan menggunakan konsep abstrak dalam pengembangan kreativitasnya. Pada pembelajaran matematika penemuan konsep dengan bantuan media dan alat peraga juga tidak kalah pentingnya bagi peserta didik dalam menunjang pembelajaran di dalam kelas. Siswa harus banyak diberikan perbuatan dan pengertian supaya tidak condong ke hafalan yang konsep ini bisa saja dilupakan. Namun tentu saja tidak terlepas dari bimbingan dan arahan guru sebagai fasilitator yang diharapkan mampu menciptakan iklim yang kondusif dalam kegiatan belajar mengajar.

2.3 Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD

1. Pengertian Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif merupakan sebuah kelompok strategi pengajaran yang melibatkan siswa bekerja secara berkolaborasi untuk mencapai tujuan bersama (Eggen and Kauchak, dalam Trianto, 2009). Pembelajaran kooperatif disusun dalam sebuah usaha untuk meningkatkan partisipasi siswa, memfasilitasi siswa dengan pengalaman sikap kepemimpinan dan membuat keputusan dalam kelompok, serta memberikan kesempatan pada siswa untuk

berinteraksi dan belajar bersama-sama siswa yang berbeda latar belakang. Pembelajaran kooperatif bernaung dalam teori konstruktivis. Pembelajaran ini muncul dari konsep bahwa siswa akan lebih mudah menemukan dan memahami konsep yang sulit jika mereka saling berdiskusi dengan temannya (Trianto, 2009:56). Tujuan pokok belajar kooperatif adalah memaksimalkan belajar siswa untuk meningkatkan prestasi akademik dan pemahaman baik secara individu maupun secara kelompok (Johnson & Johnson, dalam Trianto, 2009:57).

2. Ciri-ciri Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif ini mempunyai ciri-ciri tertentu (Arends, dalam Trianto, 2009: 65) menyatakan bahwa pelajaran yang menggunakan pembelajaran kooperatif memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

1. Siswa bekerja dalam kelompok secara kooperatif untuk menuntaskan materi belajar.
2. Kelompok dibentuk dari siswa yang mempunyai kemampuan tinggi, sedang, dan rendah.
3. Bila memungkinkan, anggota kelompok berasal dari ras, budaya, suku, jenis kelamin yang beragam; dan
4. Penghargaan lebih berorientasi kepada kelompok daripada individu.

Dari uraian di atas tentang pembelajaran kooperatif ini, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif tersebut memerlukan kerjasama antar siswa

dan saling ketergantungan untuk melatih kekompakan dan keuletan peserta didalam menghadapi permasalahan pembelajaran untuk mencapai tugas, tujuan dan penghargaan. Jika dikerjakan secara kelompok dan dengan bantuan team maka sangat menentukan keberhasilan disetiap individu dalam kelompok dimana keberhasilan tersebut sangat berarti untuk mencapai tujuan yang positif dalam belajar kelompok. Tabel 2.1 menunjukkan langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif.

Tabel 2.1 Langkah-langkah model pembelajaran kooperatif

Fase	Tingkah Laku Guru
Fase 1 Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	Guru menyampaikn semua tujuan pelajaran yang ingin dicapai pda pembelajaran tersebut dan memotivasi siswa belajar
Fase 2 Menyajikan informasi	Guru menyajikan informasi kepada siswa dengan jalan demontrasi atau lewat bahan bacaan
Fase 3 Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok koopertaif	Guru menjelaskan kepada siswa bagaimana caranya membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi secara efesien
Fase 4 membimbing kelompok bekerja dan belajar	Guru membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas mereka
Fase 5 Evaluasi	Guru memgevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari atau masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerjanya
Fase 6 Memberikan penghargaan	Guru mencari cara-cara untuk menghargai baik upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok

(Sumber : Ibrahim, dkk. 2000:10, dalam Trianto, 2009: 67)

Ada beberapa bentuk variasi dari model pembelajaran kooperatif diantaranya, STAD, JIGSAW, Teams Games Tournaments (TGT), Think Pair Share (TPS) dan Number Head Together (NHT). Dari beberapa model pembelajaran kooperatif tersebut peneliti tertarik menggunakan salah satu model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

3. Pengertian Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD

Pembelajaran kooperatif tipe STAD ini merupakan salah satu tipe dari model pembelajaran kooperatif. Pada tipe STAD siswa ditempatkan dalam tim belajar beranggota 4-5 orang yang merupakan campuran menurut tingkat prestasi, jenis kelamin, dan suku (Slavin, dalam Trianto, 2009: 68-69). Diawali dengan penyampaian tujuan pembelajaran, penyampaian materi, kegiatan kelompok, kuis, dan penghargaan kelompok yang tercermin pada kerja tim. Guru menyajikan pelajaran, dan kemudian siswa bekerja dalam tim mereka memastikan bahwa seluruh anggota tim telah menguasai pelajaran tersebut.

Langkah-langkah pembelajaran kooperatif tipe STAD dalam penelitian ini merujuk pada langkah-langkah kooperatif yang terdiri atas enam langkah atau yang disajikan dalam Tabel 2.2.

Tabel 2.2 Fase-fase pembelajaran kooperatif tipe STAD

Fase	Kegiatan Guru
Fase 1 Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	Menyampaikan semua tujuan pelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dan memotivasi siswa belajar

Fase 2 Menyajikan/ menyampaikan informasi	Menyajikan informasi kepada siswa dengan jalan mendemonstrasikan atau lewat bahan bacaan
Fase 3 Mengorganisasikan siswa dalam kelompok-kelompok belajar	Menjelaskan kepada siswa bagaimana caranya membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi secara efisien
Fase 4 Membimbing kelompok bekerja dan belajar	Membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas mereka
Fase 5 Evaluasi	Mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah diajarkan atau masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerjanya
Fase 6 Memberikan penghargaan	Mencari cara-cara untuk menghargai baik upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok

(Sumber : Ibrahim, dkk. 2000:10, dalam Trianto, 2009: 71)

4. Kelebihan dan Kekurangan Metode Pembelajaran STAD

Suatu strategi pembelajaran mempunyai keunggulan dan kekurangan. Demikian pula dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD. Keunggulan pembelajaran STAD menurut (Hamdayama, 2014: 118) antara lain sebagai berikut:

- a. Siswa bekerja sama dalam mencapai tujuan dengan menjunjung tinggi norma, norma kelompok.
- b. Siswa aktif membantu dan memotivasi semangat untuk berhasil bersama.
- c. Aktif berperan sebagai tutor sebaya untuk lebih meningkatkan keberhasilan kelompok.

- d. Interaksi antarsiswa seiring dengan peningkatan kemampuan mereka dalam berpendapat.
- e. Meningkatkan kecakapan individu.
- f. Meningkatkan kecakapan kelompok.
- g. Tidak bersifat kompetitif
- h. Tidak memiliki rasa dendam.

Kekurangan metode pembelajaran STAD, antara lain seperti berikut:

- a. Kontribusi dari siswa berprestasi rendah menjadi kurang.
- b. Siswa berprestasi tinggi akan mengarah pada kekecewaan karena peran anggota yang pandai lebih dominan.
- c. Membutuhkan waktu yang lebih lama untuk siswa sehingga sulit mencapai target kurikulum.
- d. Membutuhkan waktu yang lebih lama untuk guru sehingga pada umumnya guru tidak mau menggunakan pembelajaran kooperatif.
- e. Membutuhkan kemampuan khusus guru sehingga tidak semua guru dapat melakukan pembelajaran kooperatif.
- f. Menuntut sifat tertentu dari siswa, misalnya sifat suka bekerja sama.

2.4 Media Pembelajaran

Media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan (Arsyad, 2007:3). Media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, atau materi atau kejadian yang membangun suatu kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan keterampilan atau sikap (Gerlach & Ely, dalam Fathurrohman & Sutikno, 2010: 65) . Sehingga dapat kita tarik kesimpulan, dalam dunia pendidikan media diartikan sebagai alat atau bahan yang mempermudah proses pembelajaran atau sebagai perantara antara guru dengan siswa. Apabila media itu membawa pesan-pesan atau informasi yang bertujuan atau mengandung maksud-maksud pengajaran maka media itu disebut media pembelajaran. Arsyad (2007:6) mengemukakan ciri-ciri umum yang terkandung dalam media adalah:

1. Media pendidikan memiliki pengertian fisik yaitu sesuatu benda yang dapat dilihat, didengar, atau diraba dengan panca indera.
2. Media pendidikan memiliki pengertian nonfisik yaitu kandungan pesan yang terdapat dalam perangkat keras yang merupakan isi yang ingin disampaikan kepada siswa.
3. Penekanan media pendidikan terdapat pada visual dan audio.
4. Media pendidikan memiliki pengertian alat bantu pada proses belajar baik di dalam maupun diluar kelas.
5. Media pendidikan digunakan dalam rangka komunikasi dan interaksi guru dan siswa dalam proses pembelajaran

Sedangkan menurut (Gerlach & Ely, dalam Arsyad 2007:12) mengemukakan tiga ciri media yang merupakan petunjuk mengapa media digunakan dan apa-apa yang dapat dilakukan oleh media yang mungkin guru tidak mampu (kurang efisien) melakukannya. Ciri-ciri tersebut diantaranya:

1. Ciri Fiksatif (*Fixative Property*)

Ciri ini menggambarkan kemampuan media merekam, menyimpan, dan merekonstruksi suatu peristiwa atau objek yang dapat disusun dan diurutkan kembali. Peristiwa atau kejadian hanya sekali dapat diabadikan dan disusun kembali untuk keperluan pembelajaran. Misalnya fotografi, video tape, audio tape, disket computer dan film.

2. Ciri Manipulatif (*Manipulative Property*)

Ciri ini jika terdapat suatu kejadian atau objek yang memakan waktu sehari-hari dapat disajikan kepada siswa dalam waktu beberapa menit dengan pengambilan gambar atau rekaman fotografi. Misalnya bagaimana oroses larva menjadi kepompong kemudian menjadi kupu-kupu dapat dipercepat dengan teknik fotografi tersebut. selain dapat dipercepat teknik ini juga dapat diperlambat.

3. Ciri Distributif (*Distributive Property*)

Ciri ini memungkinkan suatu objek atau kejadian ditransfortasikan melalui ruang, dan secara bersamaan kejadian tersebut disajikan kepada

sejumlah besar siswa dengan stimulus pengalaman yang hampir sama mengenai kejadian itu.

Dengan demikian kesimpulan yang dapat kita ambil bahwa media pembelajaran mempunyai ciri-ciri diantaranya (1) media dapat di pahami siswa (2) media dapat di raba ,dapat dilihat,dapat didengar oleh panca indera dan, (4) mampu digunakan secara massal. Sehingga pada media *puzzle* yang peneliti ciptakan diharapkan layak untuk digunakan sebagai penghantar pesan kepada penerima pesan yakni siswa.

a. Fungsi Media

Media berfungsi untuk melengkapi kekurangan guru dalam mengkomunikasikan materi pelajaran. Media pembelajaran, menurut Kemp & Dayton dalam Arsyad (2007:19), dapat memenuhi tiga fungsi utama apabila media itu digunakan untuk perorangan, kelompok, atau kelompok pendengar yang besar jumlahnya, yaitu:

- 1) Memotivasi minat atau tindakan.
- 2) Menyajikan informasi.
- 3) Memberi intruksi.

Fathurrohman & Sutikno (2010: 67) mengemukakan terdapat beberapa fungsi penggunaan media dalam proses pembelajaran, diantaranya:

- 1) Menarik perhatian siswa.
- 2) Membantu untuk mempercepat pemahaman dalam proses pembelajaran.

- 3) Memperjelas penyajian pesan agar tidak bersifat *verbalistis* (dalam bentuk kata-kata tertulis atau lisan)
- 4) Waktu pembelajaran bisa dikondisikan.
- 5) Meningkatkan motivasi siswa dalam mempelajari sesuatu/ menimbulkan gairah belajar.
- 6) Menghilangkan kebosanan siswa dalam belajar

Dari uraian fungsi media yang sudah di paparkan dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran dapat merangsang sikap kognitif, serta afektif siswa dalam proses belajar mengajar. Guru juga dapat diharapkan dapat merancang media agar dalam penyampaian media dapat di realisasikan secara jelas dan gamblang. Karena tolak ukur keberhasilan suatu pelajaran bisa juga dipengaruhi dari media pembelajaran, keefektifan dalam menyampaikan pembelajaran serta peran guru yang sistematis dalam sistem belajar mengajar. Dengan begitu media yang akan peneliti ciptakan berfungsi sebagai media untuk mempermudah kegiatan belajar mengajar di dalam kelas.

b. Manfaat Media

Kemp & Dayton dalam Arsyad (2007: 21) menyatakan adanya perubahan yang bersifat positif dari penggunaan media sebagai bagian integral pembelajaran dikelas atau sebagai cara utama pembelajaran langsung diantaranya :

- 1) Penyampain pelajaran menjadi lebih baku.

- 2) Pembelajaran bias lebih menarik.
- 3) Pembelajaran menjadi lebih interaktif.
- 4) Kualitas hasil belajar dapat ditingkatkan bilamana integrasi kata dan gambar sebagai media teroganisasikan dengan baik, spesifik, dan jelas.
- 5) Sikap positif siswa terhadap apa yang mereka pelajari
- 6) Peran guru dapat berubah ke arah yang lebih positif, beban guru untuk penjelasan yang berulang-ulang mengenai isi pelajaran dapat dikurangi karena bantuan media pembelajaran.

Sedangkan menurut (Sudjana & Rivai, dalam Arsyad, 2007:24) mengemukakan manfaat media pembelajaran dalam proses belajar siswa, yaitu:

- 1) Pembelajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar.
- 2) Bahan pembelajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh siswa dan memungkinkannya menguasai dan mencapai tujuan pembelajaran.
- 3) Metode mengajar akan lebih bervariasi, tidak semata-mata komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata oleh guru, sehingga siswa tidak bosan dan guru tidak kehabisan tenaga, apalagi kalau guru mengajar pada setiap jam pelajaran.

- 4) Siswa dapat lebih banyak melakukan kegiatan belajar sebab tidak hanya mendengarkan uraian guru, tetapi juga aktivitas lain seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan, menerangkan, dan lain-lain.

Dari uraian dan pendapat dua ahli diatas, dapat ditarik kesimpulan bahwa manfaat praktis dalam penggunaan media pembelajaran adalah siswa dan guru dapat diringankan dalam menyerap suatu pembelajaran dengan bantuan media. Sehingga dengan adanya media pembelajaran dapat memupuk motivasi belajar serta menarik perhatian siswa untuk lebih giat lagi dalam meningkatkan hasil belajar mereka. Terdapat keuntungan dan kemudahan yang dialami oleh guru untuk mengefesienkan waktunya dalam perancangan kondisi kelas agar terlihat lebih kondusif ketika proses belajar mengajar berlangsung.

c. Prinsip-prinsip pemilihan media

Prinsip yang dikemukakan oleh Sudjana (dalam, Faturrohman & Sutikno, 2010: 68-69) sebagai berikut:

- 1) Penentuan jenis media yang tepat. Dimana sebaiknya guru memilih terlebih dahulu media yang sesuai dengan tujuan dan bahan pelajaran yang diajarkan.
- 2) Menetapkan atau mempertimbangkan subyek dengan tepat. Artinya, penggunaan media itu sesuai dengan kemampuan siswa.

- 3) Menyajikan media dengan tepat. Artinya teknik dan metode penggunaan media dalam pengajaran harus disesuaikan dengan tujuan, bahan, metode, waktu dan sarana.
- 4) Menempatkan dan memperlihatkan media pada waktu, tempat dan situasi yang tepat. Artinya, kapan dan dalam situasi mana pada waktu mengajar media digunakan dengan kata lain guru juga harus melihat situasi dan kondisi.

Dari keempat prinsip yang telah diuraikan diatas dapat ditarik kesimpulan bilamana dalam pemilihan media guru harus memperhatikan waktu situasi dalam penggunaan media pengajaran, baik dari teknik, metode, dan kemampuan siswa.

2.5 Media *Puzzle*

1. Pengertian Media *Puzzle*

Alat peraga *puzzle* merupakan alat peraga yang sangat menarik dan bisa mendukung proses pembelajaran karena media *puzzle* dapat meningkatkan minat siswa dalam belajar matematika (Lestari dkk, dalam Arifudin dkk, 2017). *Puzzle* merupakan permainan menyusun kepingan gambar sehingga menjadi sebuah gambar yang utuh (Haryono, dalam Winarti, 2014: 4). Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa kata *puzzle* berasal dari bahasa Inggris yang artinya bongkar

pasang, dan media *puzzle* merupakan media sederhana yang dimainkan dengan bongkar pasang guna membantu dalam kegiatan proses belajar mengajar.

Biasanya anak-anak akan senang menyusun dan mencocokkan bentuk *puzzle* pada tempatnya. *Puzzle* ini sendiri akan di aplikasikan oleh peneliti sebagai media pembelajaran dalam proses pengajaran materi dasar matematika untuk mempelajari rumus-rumus matematika agar tidak monoton untuk menghafalnya sehingga lebih mengarah kepada pemahaman siswa terkait rumus matematika terkhususnya materi bangun datar. Bongkaran kepingan *puzzle* dibentuk sesederhana mungkin, tidak banyak potongan yang dipotong-potong, namun beberapa bagian saja yang dipotong sehingga dalam menyusun *puzzle* akan sangat mungkin dirasa sederhana dan tidak meyulitkan.

Banyak penelitian-penelitian yang menggunakan bantuan media *puzzle* dirasa sangat efektif untuk menunjang keberhasilan dalam menyikapi permasalahan yang terjadi oleh guru kepada siswa yang kurang termotivasi akan suatu pembelajaran. Kemanfaataa *puzzle* tersebut meningkatkan keterampilan anak dalam menyelesaikan masalah. Selain dirasa menjadi suatu permainan ketika anak-anak mendengar kata *puzzle* pun anak-anak sudah tergambarkan bagaimana *puzzle* itu dan bagaimana cara memainkannya. Peneliti berkeinginan lewat bantuan media *puzzle* potongan bangun datar ini, dapat memahamkan siswa terkait konsep serta rumus-rumus materi bangun datar mata pelajaran matematika yang sukar dipahami oleh kebanyakan siswa. Cara ini guna menanamkan pemahaman kepada siswa

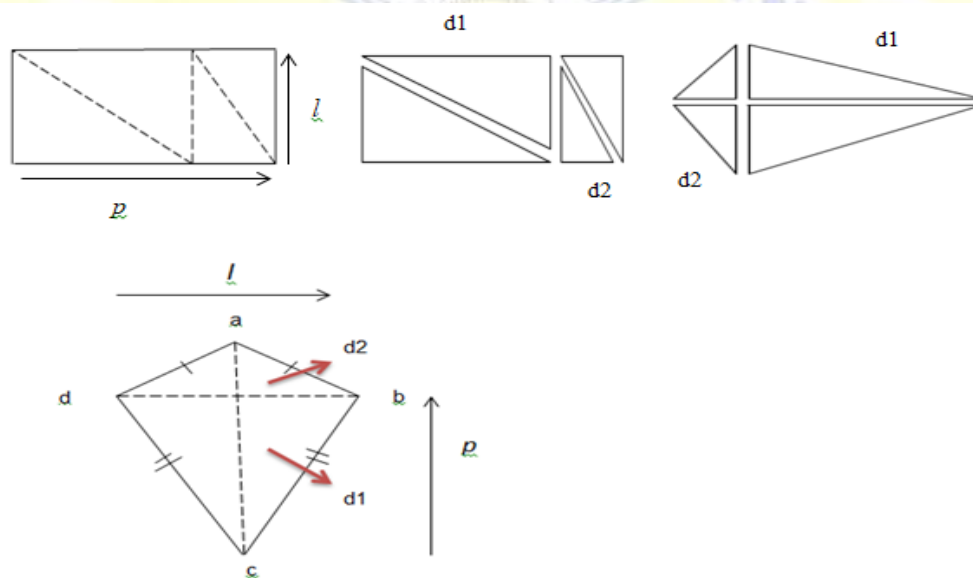
terkait rumus-rumus bangun datar agar dalam pembelajaran matematika tidak terfokus pada metode menghafal jika sudah di hadapkan pada materi apalagi berkenaan dengan rumus. Sehingga bentuk dari media tersebut memiliki cirinya tersendiri berbeda dengan *puzzle-puzzle* yang sering dimainkan oleh anak-anak ketika menyusun kepingan gambar *puzzle* pada umumnya.

2. Petunjuk Penggunaan Media *Puzzle*

Pada penelitian pengembangan ini, peneliti menggunakan buku panduan yang ditulis oleh (Hastuti & Sutarto, 2018) dan mengikuti tutorial di Youtube terkait peragaan media pembelajaran materi bangun datar dengan bantuan media *puzzle* sebagai patokan peneliti dalam petunjuk penggunaan serta implementasi media pembelajaran ini. Pada petunjuk penggunaan media *puzzle* ini peneliti menjabarkan bentuk *puzzle* bangun datar yakni persegi panjang, segitiga, jajar genjang, trapesium, layang-layang, belah ketupat, dan lingkaran. Adapun petunjuk penggunaan media *puzzle* diantaranya:

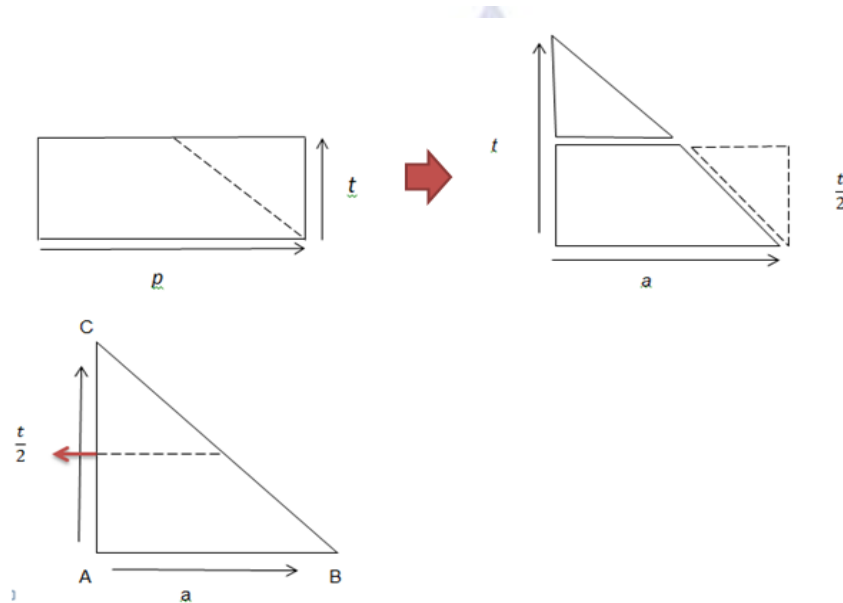
- a. Siswa perlu diingatkan tentang materi prasyarat yaitu sifat-sifat atau unsur-unsur pada setiap bangun datar, yaitu, persegi panjang, segititiga, trapesium, layang-layang, belah ketupat, dan jajar genjang,
- b. Berikan wejangan kepada siswa bahwasanya semua bangun datar merupakan turunan dari persegi panjang sehingga semua rumus bangun datar berasal dari pendekatakan luas persegi panjang yakni $L = p \times l$.

- c. Pada tiap-tiap bangun datar peneliti akan menunjukkan potongan-potongan bangun datar sehingga akan menghasilkan berbagai bangun datar utuh pada masing-masing potongan *puzzle* tersebut.
- d. Terlebih dahulu peneliti akan memperkenalkan bangun datar yang pertama yakni persegi panjang dengan menghimpitkan potongan-potongan *puzzle* menjadi persegi panjang utuh, kemudian mengubahnya menjadi berbagai macam persegi panjang yang lain. Contoh berikut adalah *puzzle* persegi panjang yang di ubah menjadi layang-layang dan pemerolehan rumus layang-layang yang didapatkan dengan menggunakan pendekatan luas persegi panjang ($L=p \times l$)



Gambar 2.1 *Puzzle* Layang-layang

Contoh lain adalah persegi panjang yang di ubah menjadi bangun datar segitiga dengan menggunakan rumus luas persegi panjang dapat dilihat pada gambar berikut ini :



Gambar 2.2 *Puzzle Segitiga*

- e. Pada tiap-tiap bangun datar peneliti akan menjelaskan bentuk *puzzle* bangun datar persegi panjang kemudian akan mengubahnya ke bangun datar segitiga, belah ketupat, dan seterusnya.
- f. Pada tiap-tiap *puzzle* siswa tidak akan kebingungan mencari potongan *puzzle* karena siswa akan dilengkapi dengan petunjuk penggunaannya
- g. Pada proses berikutnya peneliti berharap siswa dapat memahami tiap-tiap *puzzle* memiliki konsep dan rumusnya masing-masing yang di turunkan dari persegi panjang dengan mencari luas dan keliling pada masing-masing bangun datar.

- h. Peneliti dapat melanjutkan pembelajaran dengan melibatkan siswa langsung dalam mempraktikkan pencocokan *puzzle* sesuai dengan bentuk bangun datar dengan menggunakan pendekatan luas persegi panjang. Supaya lebih memantapkan pengetahuan peneliti mengelompokkan siswa-siswa untuk mempraktikkan *puzzle* bangun datar dibawah bimbingan peneliti.

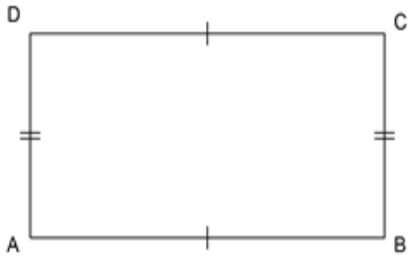
2.6 Kajian Materi

1. Pengertian Bangun Datar

Bangun datar adalah bangun yang hanya memiliki keliling dan luas. Ada beberapa jenis bangun datar seperti segitiga, persegi, persegi panjang, jajar genjang, belah ketupat, layang-layang, trapesium dan lingkaran. Dalam pengembangan media yang peneliti kembangkan hanya berfokus pada beberapa bangun datar saja yakni persegi panjang, segitiga, jajar genjang, trapesium, layang-layang dan belah keupat. Dan berikut penjelasan dari macam-macam bangun datar tersebut:

a. Persegi Panjang

Persegi panjang adalah bangun datar yang memiliki bentuk sisi yang teratur seperti persegi panjang, hanya saja terdapat sisi yang lebih panjang dari sisi lainnya, sehingga disebut persegi panjang (Kurniasih & Lestian, 2010: 38). Sifat dari persegi panjang adalah sisi yang berhadapan sama panjang, semua sudut sama besar.



Gambar 2.3 Persegi Panjang

Sumber : <http://saintif.com>

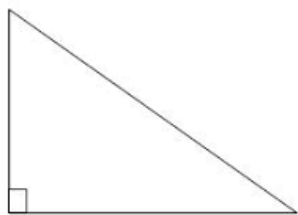
Rumus luas dan keliling persegi panjang, yaitu:

$$L = P \times L$$

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

b. Segitiga

Bangun segitiga terbentuk dari potongan diagonal bangun persegi maupun persegi panjang. (Heruman, 2010:142). Segitiga adalah bangun geometri yang dibuat dari tiga sisi yang berupa garis lurus dan tiga sudut (Wulandari, 2017:3).



Gambar 2.4 Segitiga

Sumber : <http://www.zenius.net>

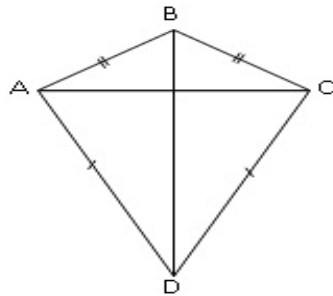
Rumus luas dan keliling segitiga, yaitu:

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

$$K = a + b + c$$

c. Layang-layang

Layang-layang adalah bangun datar berbentuk segiempat yang terbentuk dari dua segiempat sama kaki yang alasnya berhimpitan (Wulandari, 2017: 5). Sifat dari layang-layang yaitu terbagi atas 2 diagonal yang berbeda ukurannya.



Gambar 2.5 Layang-layang

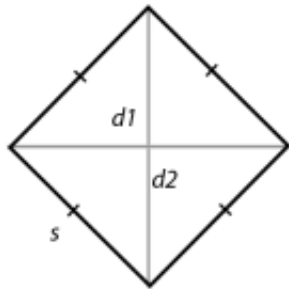
Sumber: <http://www.advenersia.com>

Rumus luas dan keliling layang-layang, yaitu:

$$\text{Luas} = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$$

$$K = 2 \times (a+b)$$

alah bangun datar yang dibentuk oleh empat buah rusuk yang sama panjang dan memiliki dua pasang sudut yang masing-masing sama besar dengan sudut dihadapannya (Kurniasih & Lestian, 2010: 39). Sifatnya dari belah ketupat yaitu, semua sisi-sisinya sama panjang, sudut yang berhadapan sama besar, kedua diagonalnya tidak sama panjang serta berpotongan tegak lurus.



Gambar 2.6 Belah Ketupat

Sumber: <http://www.advenersia.com>

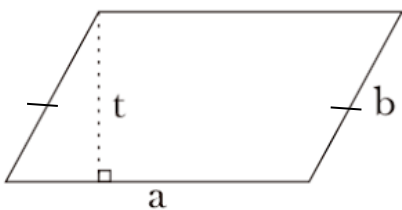
Rumus luas dan keliling belah ketupat, yaitu:

$$L = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$$

$$K = 4 \times s$$

e. Jajar genjang

Jajar genjang adalah bangun persegi empat yang sisi-sisinya berhadapan sama panjang (Heruman, 2010:102). Sifat dari jajar genjang yaitu terdiri dari sisi yang berhadapan sama panjang, sudut yang berhadapan sama besar.



Gambar 2.7 Jajar Genjang

Sumber : <http://www.advernesia.com>.

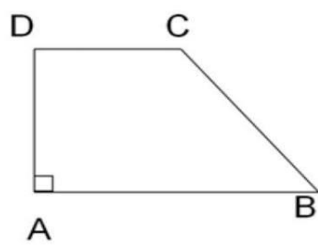
Rumus luas dan keliling jajar genjang, yaitu:

$$L = a \times t$$

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

f. Trapezium

Trapezium adalah bangun segiempat yang mempunyai dua sisi yang sejajar. (Heruman, 2010: 98). Sifat dari trapesium yaitu, sisinya sama panjang mempunyai dua pasang sudut yang sama-sama panjang.



Gambar 2.8 Trapezium

Sumber : <http://rumuspintar.com>

Rumus luas dan keliling trapesium, yaitu:

$$L = \frac{(a+b) \times t}{2}$$

$$K = a + b + c + d$$

2. Penggunaan Media *Puzzle* dengan Model STAD pada Bangun Datar

Pada langkah-langkah pembelajaran koopertaif tipe STAD ini terdiri atas enam langkah atau fase. Berikut Langkah-langkah penggunaan media *Puzzle* dengan model STAD pada materi bangun datar:

- a. Kegiatan awal yang terdiri dari fase 1 dan 2 dimana guru melakukan salam pembuka, berdoa, mengecek kesiapan siswa, menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa pada pertemuan tersebut. Sebelum masuk ke kegiatan ini,

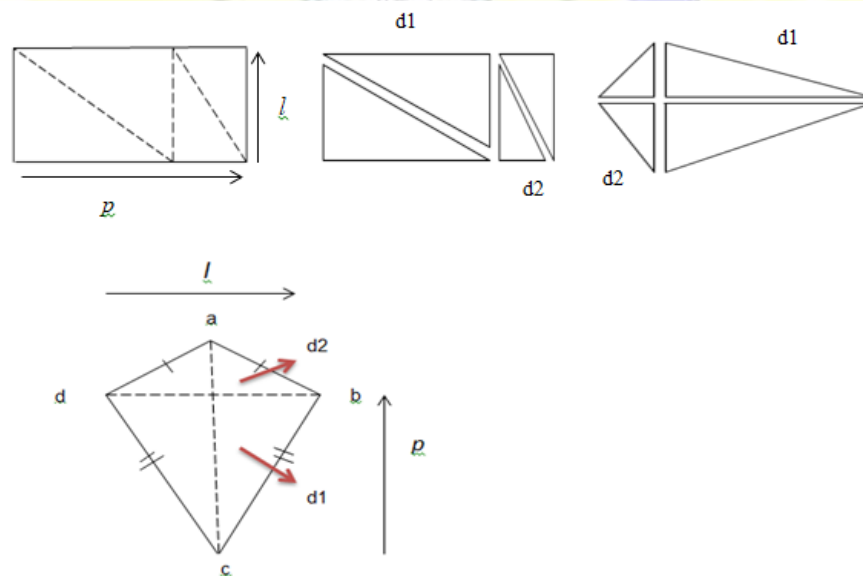
Dimana guru akan menyampaikan informasi kepada siswa dengan cara mendemonstrasikan bisa dalam bentuk bacaan, hafalan, atau kegiatan yang lain.

- b. Kegiatan inti yang terdiri dari fase 3 dan 4, dimana peserta didik diorganisasikan kedalam kelompok-kelompok belajar yang tujuannya untuk melatih peserta didik bekerja sama dan bertanggung jawab terhadap kelompoknya masing-masing dalam pengerjaan tugas yang diberikan oleh guru. Pada setiap kelompok guru akan mengorganisasikan 5-6 siswa perkelompoknya. Pada fase 4 guru memberikan masalah berupa LKS (Lembar Kerja Siswa) yang berupa permasalahan yang akan dipecahkan oleh tiap-tiap kelompok sesuai dengan materi yang dipelajari.. Pada permasalahan tersebut setiap kelompok akan dilengkapi dengan media/ alat peraga berupa *puzzle* bangun datar yang nantinya media *puzzle* akan membantu kegiatan diskusi.

Adapun penggunaan *puzzle* tersebut diantaranya sebagai berikut:

- a. Setiap kelompok telah dilengkapi dengan *puzzle* bangun datar dan petunjuk penggunaan pada masing-masing kelompok.
- b. Kelompok diberikan permasalahan dengan bantuan media *puzzle* contohnya dengan menyelesaikan soal cerita untuk mencari Luas dan keliling bangun datar. Contohnya bisa dilihat pada gambar di bawah ini dalam mencari Luas dan keliling pertama *puzzle* berbentuk persegi

panjang utuh, kemudian di pecah dan di himpitkan sehingga menjadi bangun datar layang-layang setipa langkahnya sudah diperkenalkan terlebih dahulu bahwasanya pada persegi panjang tersebut terbagi kedalam 2 diagonal yakni diagonal 1 (d_1) dan diagonal 2 (d_2) dimana d_1 adalah panjang dari layang-layang kemudian d_2 adalah $\frac{1}{2}$ tinggi diagonal pendek dari lebar persegi panjang maka di dapatlah “Panjang persegi panjang adalah d_1 dan Lebar persegi panjang adalah $\frac{1}{2}$ tinggi d_2 ” di dapatlah rumus $L = \frac{d_1 \times d_2}{2}$. sedangkan keliling tinggal menjumlahkan bagian keliling dari layang-layang tersebut.



Gambar 2.9 Pemerolehan rumus luas layang-layang

- c. Kegiatan akhir adalah fase 5 dan 6 dimana kelompok dapat mempresentasikan tugas kelompoknya didepan kelompok-kelompok yang lain. Dan setiap kelompok yang lain akan menyimak apa yang menjadi

hasil dari diskusi kelompok temannya. Kegiatan presentasi akan dilakukan secara bergiliran. Karena guru pada kegiatan ini akan menilai setiap kelompok manakah yang baik menampilkan presentasinya. Sehingga kelompok yang baik akan diberikan penghargaan untuk mengharagai baik upaya hasil belajar individu maupun kelompok. Peserta didik dan guru mampu menyimpulkan hasil belajar tentang materi yang telah diajarkan hari ini. Kelaspun ditutupi dengan salam dan doa.

2.7 Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir merupakan model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai factor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting (Uma Sekaran, dalam Sugiyono, 2015: 91). Kerangka berpikir merupakan penjelasan sementara terhadap gejala-gejala yang menjadi objek permasalahan (Suriasumantri, dalam Sugiyono, 2015: 92). Indikator keberhasilan guru dalam menguasai dan menciptakan suasana kelas dan mentrasferkan ilmu kepada siswanya. Namun pada kenyataannya kemampuan infprmasi siswa berbeda-beda. Guru mungkin akan mengalami banyak kendala dengan menarik perhatian dan fokus siswa dan sulit menerima materi yang sudah dijelaskan. Dengan begitu peneliti akan melakukan salah satu upaya dengan mengatasi permasalahan tersebut dengan penggunaan media yang tepat dan dapat membantu proses pembelajaran

menjadi menyenangkan dan mudah dipahami siswa. Peneliti menggunakan media *puzzle* bangun datar pada materi bangun datar guna untuk menjawab permasalahan yang dialami peserta didik dan juga sebagai jalan alternative bagi guru untuk menghindari kesulitan dalam kegiatan belajar mengajar di dalam kelas. Sehingga dengan pokok-pokok pikiran yang peneliti uraikan diatas akan lahirlah asumsi yang berkaitan dengan perbedaan menggunakan media *puzzle* dan tanpa menggunakan bantuan media yang dimanfaatkan dalam mencari kepraktisan media. Kerangka berpikir yang peneliti buat dapat di lihat alur gambarkan dalam skema berikut ini:

Kerangka berpikir yang peneliti buat dapat di lihat alur gambarkan dalam skema berikut ini:



Gambar 2.10 Skema Kerangka Berpikir

BAB III

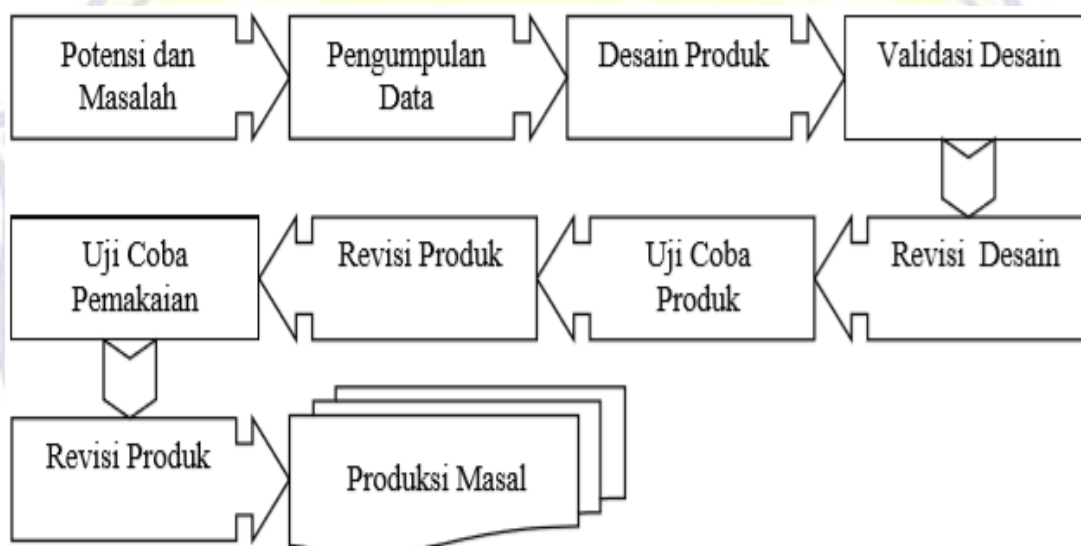
METODE PENGEMBANGAN

3.1 Model Pengembangan

Dalam penelitian pengembangan ini model yang dilakukan mengacu pada model penelitian dan pengembangan yang dikemukakan oleh Borg and Gall yaitu model pengembangan *Research and Development* (R&D). Penelitian dan pengembangan (*Research and Development/ R&D*), merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mengembangkan atau memvalidasi produk-produk yang digunakan dalam pendidikan dan pembelajaran (Borg and Gall, dalam Sugiyono, 2015: 9).

Metode penelitian dan Pengembangan atau *Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifitas produk tersebut (Sugiyono, 2015: 407). Pada model Borg & Gall yang hanya dibatasi pada beberapa tahapan saja yakni sampai uji terbatas. Sehingga dalam uji terbatas ini aspek dalam pengembangan media dilihat dari uji validasi yang dinilai oleh para ahli yang terdiri dari ahli media, ahli materi, ahli RPP, ahli bahasa dan uji kepraktisan dalam hal ini diambil dari hasil data respon siswa untuk melihat kepraktisan media yang dikembangkan.. Uji validitas dan uji kepraktisan diadopsi dari teori Nieveen dalam (Rochmad, 2012:68) yang menyatakan bahwa perlu menunjukkan mutu produk-produk pendidikan dari sudut pandang pengembangan materi pembelajaran. Tetapi perlu juga

mempertimbangkan tiga aspek mutu (validasi, kepraktisan dan keefektifan) untuk dapat digunakan pada rangkaian produk yang lebih luas. Langkah-langkah pengembangan media pembelajaran menurut Borg and Gall ada sepuluh tahap, diantaranya yaitu: (1) potensi dan masalah, (2) pengumpulan data, (3) desain produksi, (4) validasi desain, (5) revisi desain, (6) ujicoba produk, (7) revisi produk, (8) ujicoba pemakaian, (9) revisi produk, dan (10) Produksi masal. Berikut langkah-langkah pengembangan tersebut ditunjukkan pada gambar 3.1



Gambar 3.1 Langkah-langkah Metode *R & D*

Sumber: Sugiyono, 2015: 409

3.2 Prosedur Pengembangan

Prosedur penelitian pengembangan media yakni media *puzzle* matematika pada materi bangun datar menggunakan model yang dikemukakan oleh Borg & Gall yaitu dengan model penelitian pengembangan R&D yang terdiri dari sepuluh

tahapan. Namun peneliti hanya focus sampai ke tujuh langkah karena tidak sampai kepada tahapan uji lapangan dan memproduksi masal. Ketujuh tahapan penelitian yang digunakan dalam pengembangan media *puzzle* matematika pada materi bangun datar yang telah ditunjukkan pada langkah prosedural sebagai berikut:

1. Potensi dan Masalah

Penelitian dapat berangkat dari adanya potensi atau masalah. Potensi adalah segala sesuatu yang bila didayagunakan akan memiliki nilai tambah. Masalah, akan terjadi bila ada penyimpangan antara yang diharapkan dengan keadaan yang terjadi. Masalah ini dapat diatasi melalui R & D dengan cara meneliti sehingga dapat ditemukan suatu model, pola, sistem penanganan terpadu yang efektif yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah tersebut.

Pada permasalahan yang peneliti dapatkan dari hasil wawancara terkait produk yang akan peneliti ciptakan berdasarkan potensi masalah bahwa ditemukan minimnya penggunaan media pembelajaran yang akan menunjang kegiatan belajar mengajar di kelas IV sekolah dasar yang mempengaruhi hasil belajar siswa sehingga perlu dilakukannya pengembangan media pembelajaran matematika yakni media *puzzle*. Permasalahan ini sering terjadi karena kurangnya sarana dan prasarana juga guru yang lebih mendominasi dalam sistem mengajarnya yang masih menggunakan metode, ceramah dan penugasan secara konvensional apalagi pada pembelajaran matematika. Langkah ini

bertujuan untuk mengetahui permasalahan yang terjadi oleh siswa maupun guru.

2. Pengumpulan Data

Setelah potensi dan masalah yang dapat ditunjukkan secara faktual dan terkini, maka selanjutnya perlu dikumpulkan berbagai informasi dan data yang dapat digunakan sebagai bahan untuk perencanaan produk tertentu yang diharapkan dapat mengatasi masalah tersebut. masalah menjadi latar belakang untuk melakukan studi pendahuluan analisis kebutuhan. Adapun analisis kebutuhan guna data informasi sebagai pengumpulan data awal adalah peneliti mengumpulkan data terkait kurangnya penggunaan media di kelas IV di SD Aisyiyah 2 Mataram sebagai bahan untuk mendukung kegiatan penelitian yang akan peneliti lakukan.

3. Desain Produk

Produk yang dihasilkan dalam penelitian *Research and Development* bermacam-macam. Misalnya dalam bidang pendidikan, produk-produk yang dihasilkan melalui penelitian R&D diharapkan dapat meningkatkan produktivitas pendidikan. Produk-produk pendidikan misalnya kurikulum yang spesifik untuk keperluan pendidikan tertentu, metode mengajar, media pendidikan, buku ajar, modul dan lain-lain.

Setelah mendapat informasi yang diperoleh, langkah selanjutnya adalah melakukan pengembangan produk atau mendesain produk. Pada tahapan ini

peneliti memulai mendesain produk yang akan peneliti kembangkan yaitu media *puzzle* bangun datar yang dimana media ini berbahan dasar tripleks, pemilihan alat dan bahan-bahannya diantaranya, cat kayu, kuas, spidol, double tipe, kater, amplas dan penggaris. Produk ini berbentuk potongan *puzzle* memakai tripleks dengan ukuran 15-25 cm pada satu *puzzle*. Media yang akan dihasilkan sebanyak 3 set dimana 1 set untuk guru dan 2 set untuk siswa sehingga media tersebut dapat langsung di praktekkan dan disentuh oleh siswa sendiri. Disetiap setnya terdiri dari 6 *puzzle* bangun datar yakni persegi panjang, segitiga, belah ketupat, trapesium, layang-layang dan jajar genjang. Disetiap potongan *puzzle* akan diwarnai dengan pilihan warna yang berbeda dan mediapun dilengkapi dengan lembar petunjuk pengerjaannya guna membantu siswa untuk penggunaan media *puzzle* tersebut.

4. Validasi Desain

Validasi desain merupakan proses kegiatan untuk menilai apakah rancangan produk, dalam hal ini media pembelajaran baru secara rasional akan lebih efektif dari yang lama atau tidak. Dikatakan secara rasional, karena validasi disini masih bersifat penilaian berdasarkan pemikiran rasional, belum fakta lapangan. Validasi produk dapat dilakukan dengan cara menghadirkan beberapa pakar atau tenaga ahli yang sudah berpengalaman untuk menilai produk baru yang dirancang tersebut, setiap pakar diminta untuk menilai

desain tersebut, sehingga selanjutnya dapat diketahui kelemahan dan kekuatannya.

Pada kegiatan menguji coba produk dengan ketentuan penilaian instrumen yang akan diberikan kepada ahli media. Sehingga pada tahapan ini pemvalidasian yang dilakukan oleh para ahli untuk memberikan saran atau masukan serta kritikan terkait dengan kualitas media sebagai produk yang dihasilkan. Adapun pada proses validasi produk ini dilakukan untuk memperoleh data kualitas atau kelayakan media pembelajaran yakni media *puzzle* bangun datar yang dikembangkan oleh peneliti dengan menggunakan instrumen validasi berupa angket yang akan diberikan kepada pakar ahli media.

5. Revisi Desain

Setelah desain produk, divalidasi melalui diskusi dengan pakar ahli lainnya, maka akan dapat diketahui kelemahan. Kelemahan tersebut selanjutnya dicoba untuk dikurangi dengan cara memperbaiki desain yang bertugas memperbaiki desain adalah peneliti yang mau menghasilkan produk tersebut.

Perbaikan produk setelah dilakukan validasi oleh para ahli maka akan memperoleh masukan atau saran dari para ahli media, materi, dan RPP yang bermanfaat ketika melakukan revisi. Hal ini bertujuan agar media yang peneliti kembangkan yaitu media *puzzle* bangun datar siap digunakan dalam kegiatan selanjutnya yaitu ujicoba produk. Kelayakan produk tidak terlepas dari

masukan oleh para ahli. Sehingga produk yang dihasilkan sudah sempurna untuk dapat dilanjutkan ke tahap berikutnya.

6. Ujicoba Terbatas

Desain produk yang telah dibuat tidak bisa langsung diujicoba dulu, tetapi harus dibuat terlebih dulu menjadi barang, dan barang tersebut yang akan diuji coba. Dalam bidang pendidikan, desain produk seperti media pembelajaran baru dapat langsung diujicoba, setelah divalidasi dan direvisi.

Pada tahap ini selanjutnya yakni kegiatan untuk menguji coba produk dilakukan oleh peneliti pada sekolah yang menjadi sasaran dalam menguji coba produk ini. Dalam hal ini peneliti hanya memperkenalkan kepada siswa terkait media *puzzle* yang peneliti kembangkan. Peneliti mengumpulkan 8 orang siswa untuk dilakukan ujicoba produk dimana peneliti akan menyebarkan kertas respon untuk mengetahui tanggapan peserta didik terhadap media yang peneliti kembangkan.

7. Revisi Produk

Pengujian produk terhadap sampel yang terbatas tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran baru ternyata yang lebih baik dari media pembelajaran yang lama. Perbedaan sangat signifikan, sehingga media pembelajaran tersebut dapat diberlakukan. Pada tahap ini apabila produk mendapatkan respon yang baik dari siswa bahwa produk ini menarik serta masukan dan saran dari para ahli memuaskan maka dapat dikatakan bahwa

produk yang peneliti kembangkan telah selesai menghasilkan produk. Jika produk belum sempurna maka hasil dari ujicoba selanjutnya akan dijadikan bahan perbaikan dan penyempurnaan produk yang peneliti buat.

3.3 Uji Coba Produk

Pada tahap uji coba produk ini sangat penting yang bertujuan untuk mengumpulkan data dan untuk mengetahui kelayakan serta keefektifan dari suatu produk yang akan dikembangkan yaitu media *puzzle* bangun datar. Pada kegiatan uji coba produk ini terdiri dari uji coba terbatas dan ujicoba lapangan karena dalam kondisi pandemic peneliti tidak sampai uji coba lapangan yang diaplikasikan tapi hanya sampai uji coba terbatas pada kelas IV di SD Aisyiyah 2 Mataram dengan memperkenalkan media yang peneliti kembangkan dan melihat tanggapannya dengan memerikan respon siswa. Ujicoba produk ini bertujuan untuk melihat apakah produk yang dikembangkan memenuhi kriteria kepraktisan. Didalam tahap ujicoba produk ini didalamnya terdapat desain uji coba dan subjek uji coba diantaranya:

3.3.1 Desain Uji Coba

Uji coba pengembangan ini dilakukan dengan tujuan mengumpulkan data sebagai dasar penetapan kevalidan dan kepraktisan produk yang peneliti kembangkan sebelum diimplementasikan kepada peserta didik. Pada kegiatan ini

tahap para ahli tersebut memberikan komentar dan saran terhadap produk yang peneliti kembangkan.

3.3.2 Subjek Uji Coba

Subjek uji coba ini adalah siswa kelas IV sekolah dasar semester II pada materi bangun datar. Dimana peneliti melakukan ujicoba terbatas yang terdiri 8 peserta didik namun peneliti melihat apakah produk yang peneliti kembangkan sudah praktis digunakan dan memenuhi kriteria kevalidan.

3.4 Jenis Data

Data yang diperoleh dari penelitian ini dapat dikelompokkan menjadi dua, yaitu,

1. Data Kualitatif, merupakan hasil penelitian yang diperoleh dari hasil tanggapan, kritikan, masukan serta saran dari subjek uji coba penelitian yang didapat dari saran masukan para ahli validasi.
2. Data Kuantitatif, diperoleh melalui angket penilaian untuk menguji kelayakan yang diperoleh dari penskoran baik dari para ahli media, materi, RPP, ahli bahasa dan respon siswa tentang media sehingga data ini berupa hasil penskoran sesuai dengan skala pengukuran rating scale dengan 4 alternative jawaban dalam bentuk tanda checklist (√) (Sugiyono, 2015: 141).

3.5 Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan merupakan alat bantu yang berkenaan dengan validasi instrumen dan kualitas pengumpulan data dan ketepatan cara-cara yang digunakan untuk mengumpulkan data. Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data (Sugiyono, 2015:308). Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar dan yang ditetapkan. Adapun instrumen pengumpulan data yang akan dipakai di penelitian dan pengembangan ini berupa, kuesioner (angket) dan dokumentasi.

Instrumen pengumpulan data penjabarannya adalah sebagai berikut:

1. Kuesioner (Angket)

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya (Sugiyono, 2015: 199). Pada penelitian pengembangan ini angket yang akan diperlukan adalah:

1) Penilaian kevalidan

Penilaian validasi perangkat pembelajaran diukur berdasarkan hasil validasi sebagaimana yang dinyatakan Nieveen (Fatmawati, 2016:99). Hasil validasi ahli menunjukkan bahwa semua perangkat pembelajaran yang divalidasi media, materi dan RPP. Pada penilaian angket ini untuk

mengukur kevalidan produk yang dikembangkan yakni dengan penilaian validasi oleh ahli media, ahli materi, dan ahli RPP,

a. Angket Ahli Validasi Media

Angket ahli media diisi peneliti menggunakan 2 dosen dan 3 orang guru yakni dosen Dr. Intan Dwi Hastuti, M.Pd dan Dr. Sutarto, M.Pd. dan 3 orang guru yakni Ibu Heni Wahyuni, S.Pd, Sri Rahmatyas, S.Pd, dan Baiq Eliana, S.Pd . Instrumen ahli media dijabarkan dalam bentuk tabel instrumen pada tabel 3.1

Tabel 3.1 Kisi-kisi Instrumen Validasi Media

No	Aspek yang dinilai	Indikator	Skor Penilaian			
			1	2	3	4
1	Aspek Fisik/ Tampilan	Desain pada media <i>puzzle</i> sesuai dengan isi materi di dalamnya				
		Kesesuaian ukuran bentuk				
		Kesederhanaan bentuk				
		Keberagaman bentuk <i>puzzle</i> bangun datar				
		Kesesuaian warna yang variatif				
		Media aman digunakan				
		Penempatan unsur tata letak konsisten berdasarkan bentuk dan ukuran <i>puzzle</i>				
2	Aspek Bahan	Ketepatan pemilihan bahan				
		Media yang dipakai dapat digunakan dalam jangka waktu yang lama				
		Kekuatan (tidak mudah rusak, tidak mudah patah, berubah bentuk, hancur) jika digunakan				
3	Aspek Pemanfaatan	Kesesuaian media <i>puzzle</i> dengan tingkat perkembangan				

	kognitif siswa				
	Tampilan serta cara penggunaan sangat mudah dipahami siswa				
	Kesesuaian media dan isi materi dapat mendorong pemahaman siswa				
	Kemudahan dalam penggunaan media				
	Kepraktisan media sehingga mudah dibawa				
	Skor Total				

b. Angket Ahli Validasi Materi

Angket ahli materi diisi peneliti menggunakan 2 dosen dan 3 orang guru yakni dosen Dr. Intan Dwi Hastuti, M.Pd dan Dr. Sutarto, M.Pd. dan 3 orang guru yakni Ibu Heni Wahyuni, S.Pd, Sri Rahmatyas, S.Pd, dan Baiq Eliana, S.Pd. Instrumen validasi materi di jabarkan dalam angket pada tabel 3.2.

Tabel 3.2 Kisi-kisi Validasi Materi

No	Aspek yang dinilai	Skor penilaian			
		1	2	3	4
1	Materi yang disajikan sesuai dengan kompetensi dasar dan indikator				
2	Media <i>Puzzle</i> bangun datar yang digunakan sesuai dengan materi yang akan diajarkan				
3	Media <i>Puzzle</i> bangun datar yang digunakan sesuai dengan tujuan pembelajaran				
4	Kesesuai materi bangun datar dengan <i>puzzle</i> yang dikembangkan				
5	Kelengkapan materi sesuai dengan perkembangan siswa				
6	Materi yang disajikan sesuai dengan kebenaran				

	keilmuan				
7	Mendorong kemampuan berfikir siswa				
8	Bahasa yang digunakan dapat dipahami siswa				
9	Mendorong terjadinya interaksi antar siswa				
10	Membangun rasa ingin tahu siswa				
Total Skor					

c. Angket Ahli Validasi RPP

Angket ahli RPP diisi peneliti menggunakan 2 dosen dan 3 orang guru yakni dosen Dr. Intan Dwi Hastuti, M.Pd dan Dr. Sutarto, M.Pd. dan 3 orang guru yakni Ibu Heni Wahyuni, S.Pd, Sri Rahmatyas, S.Pd, dan Baiq Eliana, S.Pd. . Kisi-kisi Validasi materi di jabarkan dalam angket pada tabel 3.3.

Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrumen Validasi RPP

No	Komponen yang diukur	Indikator	Skor			
			1	2	3	4
1	Kecermatan isi	Penjabaran indikator sesuai dengan Kompetensi Dasar.				
		Cakupan materi sesuai dengan indikator.				
		Perumusan tujuan pembelajaran jelas, spesifik, dan operasional sehingga dapat diukur.				
2	Pengorganisasian Pembelajaran	Langkah-langkah pembelajaran dapat dilaksanakan dalam waktu yang dialokasikan.				
		Langkah-langkah pembelajaran sesuai dengan indikator.				
		Langkah-langkah pembelajaran sudah runtut.				
		Pemilihan metode pembelajaran dan sarana				

		pembelajaran tepat sehingga memungkinkan siswa berperan aktif dalam pembelajaran.				
3	Rencana Pelaksanaan	Kegiatan guru dan siswa dirumuskan secara jelas dan operasional sehingga mudah dilaksanakan.				
		Membuat alokasi waktu yang cukup untuk tiap kegiatan.				
		Kesesuaian langkah-langkah pembelajaran dengan penerapan bahan manipulatif uang logam dan dapat memahami siswa tentang konsep Bangun Datar.				
4	Media <i>Puzzle</i>	Pemilihan bahan sesuai dengan tujuan pembelajaran.				
5	Bahasa	Menggunakan bahasa yang komunikatif dan struktur kalimatnya sederhana				
		Menggunakan bahasa indonesia yang baik dan benar.				
		Menggunakan bahasa yang jelas sehingga tidak menimbulkan penafsiran ganda.				
		Menggunakan istilah-istilah yang mudah dipahami guru				
6	Manfaat	Mudah dilaksanakan sehingga penerapan bahan media <i>puzzle</i> dapat memahami siswa tentang konsep bangun datar.				
		Total Skor				

2) Penilaian kepraktisan

Penilaian kepraktisan perangkat pembelajaran diukur berdasarkan hasil keterlaksanaan respon siswa yang di sebarakan dilapangan. Untuk mengukur kepraktisan produk peneliti menggunakan angket respon siswa terhadap media *puzzle* yang dikembangkan sehingga dapat dilihat bagaimana analisis data data respon siswa menunjukkan bahwa siswa memberikan respon positif terhadap kegiatan pembelajaran Fatmawati (2016). Bahasa yang digunakan dalam angket respon siswa menggunakan bahasa yang mudah dipahami oleh siswa dan sudah melalui tahap validasi yang dilakukan oleh ahli bahasa. Dan berikut kisi-kisi angket oleh ahli bahasa dan instrumen respon siswa ditunjukkan pada tabel 3.4 dan 3.5:

3.4 Kisi-kisi Instrumen Validasi Bahasa untuk Angket Respon Siswa

No	Aspek yang dinilai	Skor penilaian			
		1	2	3	4
1	Petunjuk lembar pengisian dinyatakan dengan jelas				
2	Lembar angket respon siswa mudah dipahami siswa				
3	Bahasa yang digunakan dapat dipahami				
4	Kejelasan kriteria penilaian mudah dimengerti				
5	Pada butir-butir angket respon siswa memenuhi kriteria terlaksananya pembelajaran berbantuan media <i>Puzzle</i>				
6	Pada butir-butir angket memenuhi syarat kebenaran				
7	Pada butir-butir angket memenuhi unsur pelaksanaan pembelajaran dengan bantuan <i>Puzzle</i>				
8	Ketepatan butir-butir pertanyaan sesuai dengan pemahaman siswa				
9	Tampilan angket menarik				

10	Kejelasan aspek pertanyaan angket respon dapat dimengerti siswa				
Total Skor					

3.5 Kisi-kisi Angket Respon Siswa

No	Aspek yang Dinilai	Skor Penilaian			
		Tidak Setuju	Kurang Setuju	Setuju	Sangat Setuju
1	Bentuk media <i>puzzle</i> mudah saya pahami				
2	Tampilan warna media <i>puzzle</i> dapat menarik saya untuk belajar				
3	Media <i>puzzle</i> membantu saya untuk menemukan jawaban dari tugas yang diberikan				
4	Pembelajaran dengan media <i>puzzle</i> lebih menyenangkan				
5	Media <i>puzzle</i> dapat menambah pengetahuan saya				
6	Saya senang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan media <i>puzzle</i>				
7	Media <i>puzzle</i> mudah untuk digunakan				
8	Saya sangat bersemangat mengikuti pembelajaran dengan menggunakan media <i>puzzle</i>				
9	Media <i>puzzle</i> membantu saya untuk menemukan rumus bangun datar				
10	Belajar dengan menggunakan media <i>puzzle</i> memperjelas pemahaman saya terhadap konsep bangun datar.				
Total Skor					

Instrumen angket yang digunakan untuk mengumpulkan data ini dibagi menjadi dua bagian. Bagian pertama merupakan instrumen pengumpulan data kualitatif yaitu berupa hasil penskoran sesuai dengan skala pengukuran rating scale dengan 4 alternatif jawaban, sedangkan bagian kedua merupakan instrumen pengumpulan data kualitatif berupa lembar pengisian saran dan komentar dari validator.

2. Dokumentasi

Dokumentasi yang digunakan sebagai teknik untuk mengambil foto atau gambar pada proses ujicoba produk.

3.6 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini adalah data kualitatif berupa saran, komentar, menjadi kalimat-kalimat yang logis dan bermakna. Yang kedua adalah dengan menggunakan data kuantitatif yang berupa data yang terkumpul dari angket yang terdiri dari data yang akan dikumpulkan diantaranya, angket validasi kelayakan, angket kepraktisan serta data keefektifan yang memenuhi kriteria valid terhadap kelayakan media yang akan dikembangkan. Adapun langkah-langkah data adalah sebagai berikut:

1. Teknik Analisis Kevalidan

Pada tehnik ini tingkat kevalidan akan diperoleh melalui teknik analisis yang diuji oleh para ahli. Data ini diperoleh dari angket yang akan di isi oleh para ahli yakni ahli media, ahli materi, ahli RPP, dan ahli bahasa. Tehnik ini

bertujuan untuk mengumpulkan data terkait kevalidan produk yang akan di uji coba sampai produk yang akan dikembangkan dinyatakan valid.

Adapun teknik untuk mendapatkan datanya dapat menggunakan rumus adalah sebagai berikut :

$$V = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100 \%$$

Keterangan : V = Validasi

Hasil yang diperoleh dari perhitungan prosentasi kemudian ditentukan tingkat kelayakan produk media dengan mencocokkan kriteria pada tabel 3.6

Tabel 3.6 Kriteria Kevalidan

Skor	Kriteria Validitas
$80 < V \leq 100$	Sangat valid
$60 < V \leq 80$	valid
$40 < V \leq 60$	Cukup valid
$20 < V \leq 40$	Kurang valid
$0 < V \leq 20$	Tidak valid

Sumber : (Riduwan , dalam Sepriyanti & Nuri, 2017: 5)

Keterangan :

Berdasarkan table diatas, maka produk pengembangan media *puzzle* ini dapat dinyatakan valid apabila jumlah skor kevalidan antara 70 sampai dengan 100 dari seluruh unsur yang terdapat dalam angket penilaian para ahli. Sehingga pemenuhan penilaian harus valid, jika dalam kriteria kurang valid maka harus dilakukan revisi sampai mencapai kriteria valid .

2. Teknik Analisis Kepraktisan

Pada teknik ini tingkat kepraktisan akan diperoleh melalui teknik analisis yang diuji kepraktisannya yakni melalui angket respon siswa, ini menunjukkan bahwa siswa memberikan respon positif. Data respon ini diperoleh dari lembar respon siswa dalam menggunakan media *puzzle* yang dikembangkan. Teknik ini bertujuan untuk mengukur kepraktisan sehingga data yang dikumpulkan harus memperoleh respon positif dari siswa.

Adapun teknik untuk mendapatkan data yang dikumpulkan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$X = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100 \%$$

Keterangan : X = Kepraktisan

Tabel 3.7 Kriteria Kepraktisan

Prosentase (%)	Kriteria
$80 < X \leq 100$	Sangat praktis
$60 < X \leq 80$	Praktis
$40 < X \leq 60$	Cukup praktis
$20 < X \leq 40$	Kurang praktis
$0 < X \leq 20$	Tidak praktis

Sumber : (Riduwan , dalam Sepriyanti & Nuri, 2017: 5)