

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimental. Menurut Sugiyono (2019, hlm. 110) Metode penelitian eksperimen merupakan salah satu metode kuantitatif, digunakan terutama apabila peneliti ingin melakukan percobaan untuk mencari pengaruh variabel independent/*treatment*/perlakuan tertentu terhadap variabel dependen/hasil/output dalam kondisi yang terkendalikan. Metode penelitian ekperimental yang digunakan pada penelitian ini adalah *pre experimental* dimana hasil ekperimen yang merupakan variabel dependen itu bukan semata-mata dipengaruhi oleh variabel independen.

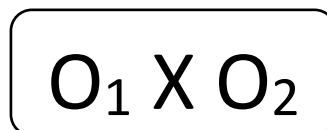
#### 3.2 Desain Penelitian

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Pre Experimental Design* dengan melibatkan satu kelas dalam pelaksanaannya dimana akan dilakukan pretest sebelum diberikan perlakuan untuk mengukur variabel terikat kemudian memberikan posttest untuk mengukur variabel terikat setelah diberikan perlakuan. Sebagai tolak ukur keberhasilan penelitian ini adalah dengan membandingkan hasil dari pretest dan posttest yang didapatkan oleh sampel setelah diberikan perlakuan. Perbedaan yang ditunjukkan antara hasil pretest dan posttest diasumsikan sebagai hasil *treatment*.

*Pre Experimental* yang digunakan dalam penelitian ini karena penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana pengaruh metode pembelajaran *puzzle* terhadap kemampuan *Problem solving* siswa kelas III sekolah dasar.

Tipe penelitian yang digunakan pada pre eksperimen ini adalah *One Pretets-Posttest Group Design*.

Desain penelitian *One Group Pretest-Posttest Group Design*



Gambar 3. 1 Desain Penelitian

Keterangan:

$O_1$ = pretest

$O_2$ = posttest

$X$ = *treatment* (perlakuan)

*One pretest posttest group design* adalah penelitian yang dilakukan yaitu sebanyak dua kali sebelum eksperimen (pretest) dan sesudah eksperimen (posttest) dengan saku kelompok subjek. (Arikunto, 2002, hlm. 78).

Menurut pendapat Arikunto diatas, tahapan yang dilakukan pada penelitian ini yaitu penulis memberikan test awal (pretest) pada peserta didik untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan yang dimiliki peserta didik mengenai pembelajaran panas dan perpindahannya. Setelah diberikan tes awal, dilakukan eksperimen dengan memberikan perlakuan berupa pembelajaran panas dan perpindahannya dengan menggunakan media pembelajaran puzzle. Tindakan akhir yang dilakukan adalah dengan memberikan tes akhir (posttest) dengan tujuan untuk mendapatkan perbandingan data dari awal (pretest) hingga tes akhir (posttest).

### 3.3 Tempat dan Waktu Penelitian

#### a. Tempat penelitian

Penelitian ini bertempat di Jl. Sami Aji no. 73 Desa Telang Kec. Cikarang Barat, Bekasi hal ini dikarenakan adanya social distancing yang diberlakukan oleh pemerintah karena pandemi covid-19 sehingga tidak memungkinkan melakukan penelitian di sekolah atau dalam ruang kelas.

#### b. Waktu penelitian

Waktu penelitian dilakukan selama 1 bulan yaitu pada semester II tahun ajaran 2020/2021 dengan waktu 2 kali pertemuan dalam satu minggu

**Tabel 3. 1 Waktu Penelitian**

Waktu	Kegiatan penelitian
-------	---------------------

Minggu I	Pelaksanaan fase pretest sebelum intervensi. Pemberian tes menentukan kemampuan <i>problem solving</i>
Minggu II-III	Pelaksanaan intervensi. Pemberian tes pada tema Benda di sekitarku dengan menggunakan media pembelajaran <i>puzzle</i>
Minggu IV	Pelaksanaan fase posttest setelah intervensi. Pemberian tes kemampuan <i>problem solving</i> pada siswa untuk melihat kemampuan dengan tetap menggunakan media pembelajaran <i>puzzle</i>

### 3.4 Subjek Penelitian

Subjek penelitian merupakan orang yang diteliti. Subjek dalam konsep penelitian mengarah kepada responden atau informan yang diminta informasi dan digali datanya. Teknik pengambilan subjek menggunakan teknik purposive. Purposive sampling merupakan pengambilan sampel berdasarkan tujuan, sampel yang cocok dan sampel incidental (Sukmadinata, 2020)

Alasan lain peneliti memilih yang berjumlah 4 orang karena pandemi covid-19 yang terjadi pada saat peneliti melakukan penelitian keterbatasan SDM yang ada. Hal ini terjadi karena peneliti tidak memungkinkan melakukan penelitian dengan subjek berskala besar mengingat aturan yang dibuat oleh pemerintah pada masa pandemi covid-19 ini yaitu *social distancing*. Adapun penetapan subjek penelitian ini berdasarkan atas beberapa kriteria, karakteristik subjek dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Nama : ABB
- Jenis Kelamin : Laki-laki
- TTL : Jakarta, 21 Febuari 2011

2. Nama : MGM  
Jenis Kelamin : Laki-laki  
TTL : Bekasi, 11 November 2010
3. Nama : KZP  
Jenis Kelamin : Perempuan  
TTL : Boyolali, 23 Maret 2011
4. Nama : RR  
Jenis Kelamin : Laki-laki  
TTL : Bekasi, 23 Agustus 2010

### 3.5 Variabel Penelitian

Variabel merupakan segala sesuatu yang akan menjadi objek penelitian dan menjadi perhatian dalam suatu penelitian (Arikunto, 2016, hlm. 161). Berdasarkan peranan dan fungsinya, sebuah penelitian akan menggunakan dua variabel, yaitu variabel bebas (*independent variable*) dan variabel terikat (*dependent variable*). Adapun variabel yang terdapat pada penelitian ini adalah:

#### 1) Variabel Terikat

Variabel terikat (*dependent variable*) sering disebut juga variabel output, kriteria, konsekuen. Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. (Sugiyono, 2019, hlm. 69). Variabel terikat pada penelitian ini adalah kemampuan *problem solving*.

#### 2) Variabel bebas

Variabel bebas (*independent variable*) variabel ini sering disebut sebagai variabel stimulus, predictor, antecedent. Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependent. (Sugiyono, 2019, hlm. 69). Variabel bebas pada penelitian ini adalah media pembelajaran *puzzle*.

### 3.6 Definisi Operasional

Definisi operasional adalah suatu definisi yang didasarkan pada sifat-sifat yang didefinisikan dan diamati. definisi operasional pada penelitian ini sebagai berikut:

a. *Problem solving*

*Problem solving* merupakan salah satu bagian dari proses berpikir yang berupa kemampuan untuk memecahkan persoalan. Terminologi *Problem solving* digunakan secara ekstensif dalam psikologi kognitif, untuk mendeskripsikan ‘semua bentuk dari kesadaran/pengertian/kognisi. Seseorang dianggap sebagai pemecah masalah yang baik jika ia mampu memperlihatkan kemampuan memecahkan masalah yang dihadapi dengan memilih dan menggunakan berbagai alternatif strategi sehingga mampu mengatasi masalah tersebut.

b. Media Permainan *Puzzle*

Media permainan *puzzle* merupakan media yang digunakan untuk menunjang proses kegiatan belajar. Media *puzzle* merupakan permainan yang membutuhkan kesabaran dan ketekunan anak dalam merangkainya. *Puzzle* merupakan kepingan tipis yang terdiri dari 2-3 bahkan 4-6 potong yang terbuat dari kayu atau lempeng karton. Dengan terbiasa bermain *puzzle*, lambat laun mental anak juga akan terbiasa untuk bersikap tenang, tekun dan sabar dalam menyelesaikan sesuatu.

c. Pembelajaran Tematik

Pembelajaran tematik merupakan pembelajaran yang memadukan beberapa mata pelajaran dengan memprioritaskan konsep-konsep, keterampilan, dan sikap yang dapat dipadukan dari masing-masing pelajaran. Adanya keterkaitan antar pelajaran tersebut siswa akan memperoleh pengetahuan dan keterampilan secara utuh sehingga pembelajaran menjadi bermakna bagi siswa. Dalam pembelajaran terpadu transfer pelajaran dapat mudah terjadi bila situasi pembelajaran dekat dengan kehidupan dunia nyata.

### 3.7 Teknik Pengumpulan Data

#### a. Tes

Menurut Widoyoko (2015, hlm. 57) tes merupakan salah satu alat untuk melakukan pengukuran, yaitu alat untuk mengumpulkan informasi karakteristik suatu objek. Pada penelitian ini tes digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa. Tes yang diberikan dapat berupa pertanyaan, perintah, dan petunjuk yang ditujukan kepada siswa untuk memperoleh data mengenai kemampuan dan keterampilan yang dimiliki siswa.

Jenis tes yang digunakan adalah pretest dan posttest untuk diterapkan pada kelas eksperimen. Pretest dilakukan pada awal pembelajaran di kelas eksperimen untuk mengukur kemampuan awal siswa sedangkan posttest digunakan di kedua kelas untuk mengetahui perbedaan peningkatan kemampuan yang diukur pada kelas eksperimen.

#### b. Observasi

Observasi merupakan kegiatan melakukan pengamatan secara langsung terhadap objek penelitian melihat dari dekat kegiatan yang dilakukan (Riduwan, 2014 hlm. 104). Observasi yang dilakukan pada penelitian ini adalah untuk melihat proses pembelajaran yang dilakukan menggunakan media pembelajaran *Puzzle*. Lembar observasi digunakan sebagai pedoman observer pada saat melakukan observasi untuk mengamati seluruh kegiatan pembelajaran baik kegiatan guru dan siswa serta bagaimana kondisi kelas selama kegiatan pembelajaran.

#### c. Wawancara

Wawancara merupakan cara yang umum dan ampuh untuk memahami suatu keinginan atau kebutuhan. Wawancara adalah teknik pengambilan data melalui pertanyaan yang diajukan secara lisan kepada responden. (Supriyati, 2011, hlm. 48). Lembar wawancara yang digunakan pada penelitian ini adalah pertanyaan yang diajukan kepada siswa yang berhubungan dengan media pembelajaran *puzzle*.

### 3.8 Instrumen Penelitian

Salah satu kegiatan penelitian adalah pengumpulan data. Kegiatan pengumpulan data dilakukan dengan teknik tertentu menggunakan alat tertentu yang sering disebut

dengan instrument penelitian. Bagi Widoyoko (2012, hlm.53) instrumen penelitian adalah alat yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

a. Soal Tes

Pada penelitian ini jenis tes yang digunakan adalah tes tertulis jenis esai/uraian dimana tes ini berisi soal esai yang berjumlah 10 soal, yaitu 5 soal pretest dan 5 soal posttest. Soal ini terdiri dari beberapa muatan pelajaran yang ada pada tema 3 “Benda Di Sekitarku” Subtema 3 Perubahan Wujud Benda. Pada pelajaran bahasa Indonesia materi yang disajikan dalam KD 3.1 Menggali informasi tentang konsep perubahan wujud benda dalam kehidupan sehari-hari yang disajikan dalam bentuk lisan, tulis, visual dan/atau eksplorasi lingkungan dan KD 4.1 Menyajikan hasil informasi tentang konsep perubahan wujud benda dalam kehidupan sehari-hari dalam bentuk lisan, tulis, visual menggunakan kosa kata baku dan kalimat efektif. Pembelajaran matematika pada KD 3.7 Mendeskripsikan dan menentukan hubungan antar satuan baku untuk bentuk panjang, berat, dan waktu yang umumnya digunakan dalam kehidupan sehari-hari dan KD 4.7 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan hubungan antar satuan baku untuk panjang, berat, dan waktu yang umumnya digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran SBdP pada KD 3.1 Mengetahui unsur-unsur rupa dalam karya dekoratif dan KD 4.1 Membuat karya dekoratif.

**Tabel 3. 2 Kisi-kisi *pretest***

No.	Bentuk Soal	Tingkat Kesukaran	Level Kognitif	Bobot	No Soal
1.	Uraian	Mudah	C3	2	1
2.	Uraian	Mudah	C2	2	2
3.	Uraian	Sedang	C2	3	3
4.	Uraian	Mudah	C4	2	4
5.	Uraian	Sedang	C4	3	5 & 6

6.	Uraian	Sedang	C3	3	7
7.	Uraian	Sedang	C5	4	8,9,10

b. Lembar Observasi

Lembar observasi digunakan untuk mengamati bagaimana proses pembelajaran berlangsung pada kelas III Sekolah Dasar. Observasi yang dilakukan adalah observasi secara langsung kegiatan siswa dan guru dalam pembelajaran di kelas. Lembar observasi merupakan pedoman saat observer mengamati proses belajar mengajar yang berlangsung di dalam kelas dengan memberi tanda centang (√) pada lembar observasi yang telah dibuat. Indikator panduan observasi disusun sebagai berikut:

**Tabel 3. 3 Lembar Observasi Siswa Terhadap Kemampuan *Problem solving***

Nama Siswa	Aspek yang diamati							Jumlah
	Memahami masalah		Merencanakan solusi	Melaksanakan penyelesaian masalah sesuai dengan rencana		Mengevaluasi		
	Mengidentifikasi masalah yang harus diselesaikan	Memahami dan menentukan faktor-faktor serta informasi-informasi yang masih berkaitan dengan masalah .	Mengidentifikasi konsep, prinsip, aturan, rumus untuk menyelesaikan masalah	Membuat daftar masalah yang akan diselesaikan	Mengurutkan langkah kerja terkait solusi yang telah dibuat	Membuat asumsi terkait solusi yang dibuat.	Memperkirakan hasil yang akan diperoleh melalui solusi yang dibuat	



### c. Lembar wawancara

Lembar wawancara digunakan untuk mengetahui bagaimana keefektifan pembelajaran dengan menggunakan media *puzzle*. Responden yang digunakan pada pengambilan data adalah siswa yang mengikuti pembelajaran pada saat menggunakan media pembelajaran *puzzle*. Penggunaan metode wawancara pada penelitian ini adalah dengan mengajukan pertanyaan kepada responden dan jawaban akan dicatat pada lembar wawancara.

**Tabel 3. 4 Lembar Wawancara Respon Siswa**

No.	Aspek yang ditanyakan
1.	Apakah senang belajar menggunakan media <i>puzzle</i> ?
2.	Apakah pembelajaran lebih menarik dengan media pembelajaran <i>puzzle</i> ?
3.	Apakah kamu lebih mudah memahami pelajaran dengan menggunakan media pembelajaran <i>puzzle</i> ?
4.	Apakah dengan media pembelajaran kamu menjadi lebih semangat belajar?
5.	Apakah kamu menyukai belajar kelompok dengan menggunakan media pembelajaran <i>puzzle</i> ?
6.	Apakah guru sudah mengajar dengan baik?

### d. Dokumentasi

Teknik dokumentasi yang dilakukan bertujuan untuk mengumpulkan data (mengukur) itu valid. beberapa catatan sekolah yang berkaitan dengan objek penelitian. Data dapat berupa dokumentasi saat pembelajaran, pretest dan posttest.

## 3.9 Pengembangan Instrumen

Sebelum instrumen digunakan dalam penelitian terlebih dahulu dilakukan pengujian instrument untuk menghindari pertanyaan-pertanyaan yang tidak dimengerti oleh responden. Teknik analisis instrument yang digunakan adalah uji validitas dan uji reliabilitas.

#### a. Uji Validitas

Validitas adalah tingkat kesahihan dari suatu tes yang dikembangkan untuk mengungkapkan apa yang hendak diukur. Instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data itu valid. Valid artinya instrument tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur (Sanjaya, 2014, hlm. 254)

Thoifah (2015, hlm. 215) Uji validitas instrumen bertujuan untuk melihat akurasi butir instrumen dalam mengukur variabel. Dalam penelitian ini, pengujian validitas instrumen menggunakan rumus product moment, dimana kriteria valid atau tidaknya butir instrumen dilakukan dengan membandingkan  $r_{hitung}$  dengan  $r_{tabel}$ . Jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$  maka butir dianggap valid, sebaliknya jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka butir dianggap tidak valid dan selanjutnya tidak digunakan. Adapun taraf signifikansi yang diuji adalah 0,05 dengan menggunakan rumus:

$$r = \frac{N \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[N(\sum x^2) - (\sum x)^2][N(\sum y^2) - (\sum y)^2]}}$$

Keterangan:

N= jumlah responden

X= Skor Variabel (jawaban responden)

Y=skor total variabel (jawaban responden)

**Tabel 3. 5 Indeks Korelasi Validitas**

<b>Interval Indeks Kerelasi ( r )</b>	<b>Interpretasi</b>
$0,800 \leq r_{xy} \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,600 \leq r_{xy} \leq 0,799$	Tinggi
$0,400 \leq r_{xy} \leq 0,599$	Cukup tinggi
$0,20 \leq r_{xy} \leq 0,399$	Rendah
$0,00 \leq r_{xy} \leq 0,99$	Sangat rendah ( tidak valid )

(Sumber: Ridwan, 2008, hlm. 110)

#### b. Uji Reliabilitas

Instrumen tes dapat dikatakan dipercaya jika memberikan hasil yang sama atau konsisten apabila dilakukan tes berulang kali. Jika siswa diberikan tes yang sama pada waktu yang berlainan, maka setiap siswa akan tetap berada dalam urutan yang sama dalam kelompoknya (Widoyoko, 2012 hlm. 257).

Nanda Anggun Bayu Safitri, 2020

**PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN PUZZLE TERHADAP KEMAMPUAN PROBLEM SOLVING SISWA KELAS 3 SEKOLAH DASAR**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

**Tabel 3. 6 Klasifikasi Uji Reliabilitas**

Nilai $r_{xy}$	Interpretasi
$0,90 \leq r_{xy} \leq 1,00$	Derajat reliabilitas sangat tinggi
$0,70 \leq r_{xy} \leq 0,90$	Derajat reliabilitas tinggi
$0,40 \leq r_{xy} \leq 0,70$	Derajat reliabilitas sedang
$0,20 \leq r_{xy} \leq 0,40$	Derajat reliabilitas rendah
$0,00 \leq r_{xy} \leq 0,20$	Derajat reliabilitas sangat rendah

(Suherman, 2006, hlm. 113)

## c. Daya Pembeda

Analisis daya pembeda bertujuan untuk mengkaji soal-soal dalam kesanggupan soal dalam membedakan kemampuan Pemahaman Konsep siswa. Test dikatakan memiliki daya pembeda tidak akan menghasilkan gambaran hasil yang sesuai dengan kemampuan siswa yang sebenarnya. Daya pembeda bisa dilambangkan dengan huruf *D* atau *DP* (Sudjana 2009, hlm. 141). Kemudian nilai *D* dapat diinterpretasikan sesuai tabel dibawah ini:

**Tabel 3. 7 Klasifikasi Daya Pembeda**

Nilai <i>D</i>	Keterangan
$0,0 \leq D < 0,20$	Kriteria Jelek
$0,20 \leq D < 0,40$	Kriteria Cukup
$0,40 \leq D < 0,70$	Kriteria Baik
$0,70 \leq D < 1,00$	Kriteria Baik Sekali

(Ibid (Nismalasari, dkk. 2016, hlm. 82))

## d. Tingkat Kesukaran

Kualitas soal yang baik terdapat keseimbangan dari tingkat kesulitan soal yang digunakan. Sudjana (2009, hlm. 135) mengungkapkan keseimbangan yang dimaksudkan adanya soal-soal yang termasuk mudah, sedang, dan sukar secara

proposional. Tingkat kesukaran bisa dilambangkan dengan  $P$ . Nilai  $P$  dapat diinterpretasikan pada tabel berikut :

**Tabel 3. 8 Analisis Tingkat Kesukaran Soal**

Presentase Nilai P	Kriteria
0,00 - 0,29	Sukar
0,30 - 0,69	Sedang
0,70 – 1,00	Mudah

### 3.9.1 Hasil Uji Coba Instrumen

Berikut ini adalah hasil analisis uji coba instrumen pada tanggal di kelas III yang meliputi validitas butir soal, analisis reliabilitas tes, tingkat kesukaran, dan daya pembeda butir soal.

#### a. Validitas butir soal

**Tabel 3. 9 Hasil Analisis Validitas Instrumen Soal**

No soal	Koefisien Korelasi	Signifikansi	Keterangan
1	0,734	Sangat signifikan	Valid
2	0,752	Sangat Signifikan	Valid
3	0,701	Signifikan	Valid
4	0,637	Signifikan	Valid
5	0,850	Sangat Signifikan	Valid
6	0,847	Sangat signifikan	Valid
7	0,458	Cukup Signifikan	Valid
8	0,802	Sangat signifikan	Valid
9	0,622	Signifikan	Valid
10	0,622	Signifikan	Valid

Berdasarkan tabel terdapat 1 butir soal yang memiliki validitas dengan koefisien cukup signifikan yaitu pada butir soal nomor 7, 4 butir soal dengan validitas koefisien signifikan yaitu pada butir soal nomer 3,4,9, dan 10. Lalu 5 butir soal yang memiliki validitas dengan koefisien sangat signifikan yaitu pada nomor 1,2,5,6, dan 8.

#### b. Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas tes diperoleh dengan menggunakan teknik korelasi alpha cronbach. Berdasarkan hasil hitungan diperoleh koefisien korelasinya adalah 0,91, hasil perhitungan tersebut kemudian dibandingkan dengan nilai koefisien korelasi standar/kriteria yang telah ditentukan, sehingga diperoleh kriteria reliabilitas tersebut adalah tinggi.

c. Taraf Kesukaran Butir Soal

Tingkat kesukaran butir soal diperoleh dengan cara membandingkan banyaknya siswa yang menjawab soal itu dengan benar terhadap seluruh siswa uji coba instrumen.

Hasil perhitungan tingkat kesukaran butir soal adalah sebagai berikut:

**Tabel 3. 10 Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Instrumen Soal**

No. Soal	Tingkat Kesukaran	Keterangan Soal
1	0,65	Sedang
2	0,59	Sedang
3	0,46	Sedang
4	0,71	Mudah
5	0,65	Sedang
6	0,75	Mudah
7	0,81	Mudah
8	0,68	Sedang
9	0,75	Mudah
10	0,68	Sedang

Berdasarkan tabel diatas terdapat 10 butir soal yang memiliki tingkat kesukaran soal dengan kriteria sangat mudah yaitu pada butir soal nomer 5 dan 6. Kriteria mudah terdapat pada butir soal nomor 2,3,4,7,9, dan 10. Kemudian kriteria sedang terdapat pada butir soal nomor 1 dan 8.

d. Daya pembeda butir soal

Daya pembeda butir soal dapat diketahui dengan cara membandingkan selisih jumlah skor kelompok atas pada butir soal yang diolah dengan jumlah skor kelompok bawah pada butir soal yang diolah terhadap jumlah skor ideal salah satu kelompok pada butir soal yang diolah. Untuk menghitung daya pembeda suatu butir soal yaitu dengan cara menyusun terlebih dahulu skor total yang diperoleh mulai dari yang tertinggi sampai yang terendah, dan kemudian ditambah 27% kelompok atas dan 27% kelompok bawah dari seluruh jumlah siswa yang mengikuti tes. Jumlah siswa yang mengikuti tes adalah 15 orang, sehingga diperoleh 4 orang yang masuk ke dalam kelompok atas dan 4 orang yang masuk ke dalam kelompok bawah.

Adapun hasil analisa daya pembeda butir soal tersebut adalah seperti tercantum pada tabel berikut:

**Tabel 3. 11 Tabel Hasil Analisis Daya Pembeda Soal**

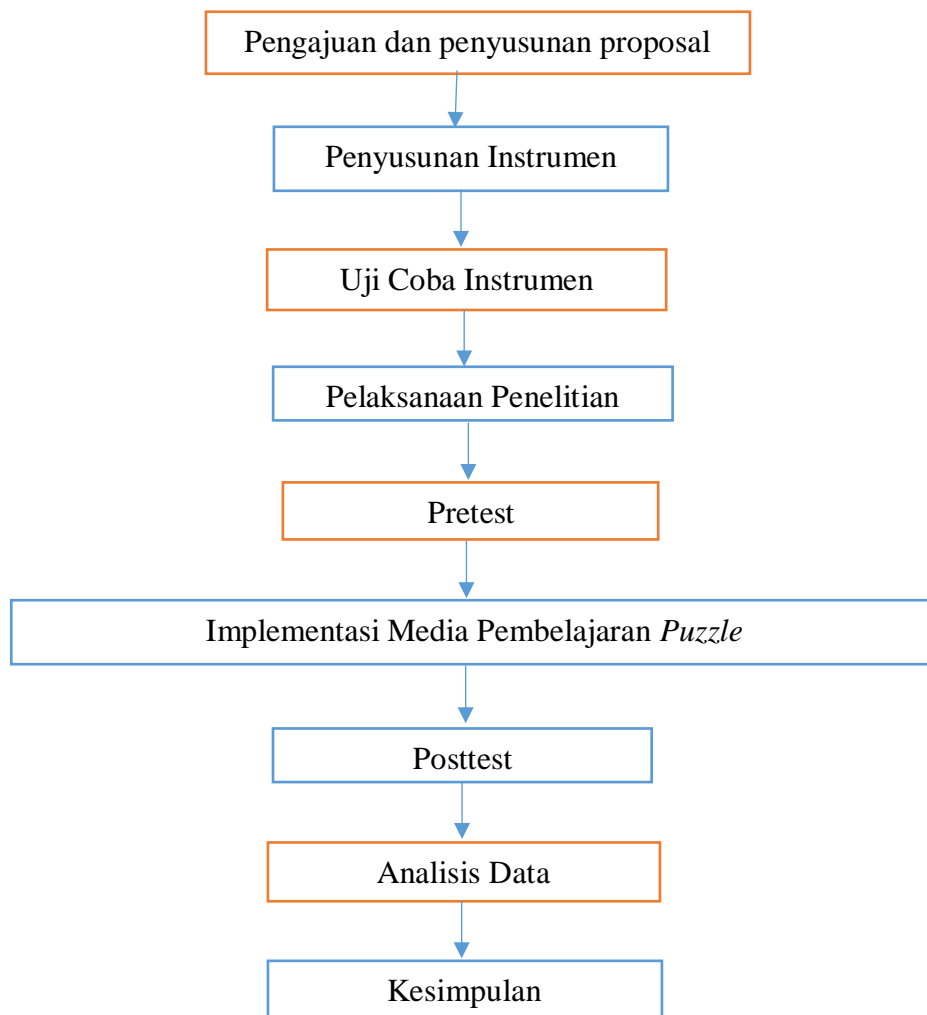
No. Soal	Daya Pembeda	Keterangan
1	0,56	Baik
2	0,56	Baik
3	0,31	Cukup
4	0,31	Cukup
5	0,56	Baik
6	0,50	Baik
7	0,25	Cukup
8	0,50	Baik
9	0,37	Cukup
10	0,37	Cukup

Dari tabel terdapat 5 butir soal yang memiliki kategori daya pembeda soal cukup yaitu pada nomor 3,4,7,9, dan 10. Kemudian terdapat 5 butir soal yang memiliki kategori daya pembeda soal baik yaitu pada butir soal nomor 1,2,5,6, dan 8.

Instrumen soal pada penelitian ini juga dilakukan judgment expert untuk menguji validitas instrumen dalam penelitian ini, peneliti meminta penilaian dari pakar yang ahli atau bersangkutan (Judgment Expert). Validator dalam penelitian ini diuji oleh dosen yang ahli dibidangnya.

### 3.10 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian merupakan kegiatan secara teratur dan sistematis yang telah dirancang dan dilakukan oleh peneliti. Prosedur penelitian yang dibuat digunakan sebagai gambaran jelas tentang apa yang akan dilakukan selama proses penelitian. Proses yang sistematis dan terencana akan memudahkan penulis untuk mendapatkan pemecahan masalah atau menemukan jawaban terhadap pertanyaan tertentu. Prosedur penelitian kuantitatif yang dilaksanakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:



### Gambar 3. 2 Bagan Prosedur Penelitian

Bagan di atas merupakan prosedur penelitian yang secara umum digunakan, prosedur penelitian secara rinci dijelaskan sebagai berikut:

#### a. Tahap Persiapan

1. Studi literatur tentang variabel variabel yang akan diteliti.
2. Identifikasi permasalahan mengenai bahan ajar, merencanakan pembelajaran serta alat dan bahan yang digunakan.
3. Menentukan dan memilih subjek penelitian yang sesuai
4. Menyusun lembar kisi – kisi Pretest-posttest kemampuan *Problem solving* siswa kelas III Sekolah Dasar.
5. Menyusun instrumen penelitian berupa Silabus dan RPP
6. Membuat media pembelajaran *puzzle*

Melakukan uji coba instrumen yang akan digunakan, agar teruji kualitas dan keakuratannya

#### b. Tahap Pelaksanaan

Kegiatan yang akan dilakukan pada tahap pelaksanaan ini adalah sebagai berikut:

1. Melakukan Pretest kemampuan *problem solving* pada siswa
2. Melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran *puzzle*
3. Melakukan Posttest kemampuan *problem solving* pada siswa.
4. Mengolah data hasil penelitian yang data posttest yang didapat dari kelas eksperimen.
5. Menyimpulkan dan mengkomunikasikan hasil pengolahan data penelitian.

### 3.11 Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan tahap terakhir yang dilakukan pada penelitian sebelum penarikan kesimpulan. Teknik pengumpulan data menggunakan beberapa metode yaitu tes, observasi dan wawancara. Analisa data dalam penelitian ini adalah deskripsi



gambaran yang diperoleh dari analisa grafik berdasarkan pengukuran kemampuan *problem solving*.

Pada penelitian ini analisis data yang digunakan adalah analisis kuantitatif dan kualitatif dari hasil pretest dan posttest. Kelas eksperimen diberi perlakuan penerapan media pembelajaran *Puzzle*. Data yang telah terkumpul kemudian diolah dan dianalisis untuk menjawab rumusan masalah dalam penelitian ini.

Langkah-langkah yang digunakan dalam analisis data ini adalah:

#### **a. Uji Regresi Linear Sederhana**

Uji regresi didasarkan pada hubungan kausal antara variabel independen dan variabel dependen. Analisis regresi merupakan sarana yang dipergunakan untuk mempelajari hubungan fungsional antara variabel-variabel yang dinyatakan dalam bentuk persamaan matematik dan garis. Uji regresi yang dilakukan pada penelitian ini adalah dengan menggunakan *SPSS v 22*. Analisis regresi linear (garis lurus) sederhana pada sampel digunakan persamaan untuk garis regresi sebagai berikut:

$$Y = a + bX$$

Keterangan:

Y = Nilai yang diprediksikan

a = Konstanta atau bila harga X=0

b = Koefisien regresi

X = Nilai variabel independen

#### **b. Uji N-Gain**

Uji N-Gain ini dimaksudkan untuk mendapatkan nilai penguatan (gain) sebagai gambaran kualitas pencapaian kemampuan *problem solving* pada penggunaan media pembelajaran *puzzle*. Besarnya peningkatan sebelum dan sesudah perlakuan atau pembelajaran kemudian dihitung menggunakan rumus *n-gain* ternormalisasi (*normalized gain*) yang dikembangkan oleh Hake (Sundayana, 2015, hlm.123) yakni :

$$N - Gain = \frac{skor\ posttest - skor\ pretest}{skor\ ideal - skor\ pretest}$$

Setelah menghitung N-Gain, dilakukan interpretasi sebagaimana yang telah diungkapkan oleh Hake (Sudayana, 2015, hlm.123) yaitu :

**Tabel 3. 12 Interpretasi N-Gain**

Nilai N-Gain	Interpretasi
$G \geq 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq G \leq 0,7$	Sedang
$G \leq 0,3$	Rendah

(Lestari & Yudhanegara, 2017, hlm.235)

#### a. Uji Koefisien Determinasi

Untuk mencari pengaruh varians variabel dapat digunakan teknik statistik dengan menghitung besarnya koefisien determinasi. Koefisien determinasi dihitung dengan mengkuadratkan koefisien korelasi yang telah ditemukan, dan selanjutnya dikalikan dengan 100%. Koefisien determinasi (penentu) dinyatakan dalam persen.

Teknik pengolahan data yang digunakan pada penelitian ini adalah dengan menggunakan pengukuran presentase.

Pengujian koefisien determinasi yang dilakukan pada penelitian ini yaitu dengan menggunakan SPSS v 22. Adapun rumus dari pengukuran presentase data adalah sebagai berikut:

$$R^2 = r^2 \times 100\%$$

Keterangan:

$R^2$  = Koefisien Determinasi

$r^2$  = Koefisien korelasi