

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode dan Desain Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen semu (*quasi experiment*) dan metode penelitian deskriptif. Menurut Sudjana (Astuti, 2010) bahwa pendekatan deskriptif merupakan penelitian yang berusaha memaparkan atau menguraikan suatu gejala, peristiwa, dan kejadian yang terjadi pada masa sekarang. Kejadian, peristiwa, dan gejala yang menjadi pusat perhatian dipotret serta digambarkan apa adanya. Metode penelitian deskriptif digunakan untuk mengetahui kemampuan berpikir rasional dan tanggapan siswa terhadap pembelajaran tematik. Sedangkan metode eksperimen semu digunakan untuk mengetahui kemampuan berpikir rasional siswa sebelum dan sesudah pembelajaran tematik di kelas III. Dari kedua metode yang digunakan ini akan diperoleh profil kemampuan berpikir rasional siswa kelas III Madrasah Ibtidaiyah dalam pembelajaran tematik.

Desain penelitian yang digunakan adalah *Pre-test and Post-test Group Design*. Di dalam desain ini, baik sebelum maupun sesudah *treatment* sampel akan mendapatkan tes tertulis dengan soal yang sama. Berikut ini merupakan pola *Pre-test and Post-test Group Design*.

$$O_1 \quad X \quad O_2$$

Keterangan:

$O_1 = pre-test$

$O_2 = post-test$

$X = perlakuan (treatment)$

Deni, 2012

Profil Kemampuan Berfikir Rasional Siswa Kelas III Madrasah Ibtidaiyah Dalam Pembelajaran Tematik Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

B. Populasi dan Sampel penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: subjek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan (Sugiyono, 2010). Menurut Arikunto (2010) sampel adalah sebagian atau wakil dari populasi. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas rendah di salah satu MI di kota Cimahi. Sedangkan sampel penelitian ini adalah kelas III di Madrasah Ibtidaiyah tersebut.

C. Instrumen Penelitian

Untuk mendapatkan data dalam penelitian ini digunakan instrumen berupa tes tertulis, observasi, dan pedoman wawancara.

1. Tes Tertulis

Tes merupakan alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana, dengan cara dan aturan-aturan yang sudah ditentukan (Arikunto, 2011). Tes ini digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir rasional siswa dalam pembelajaran tematik. Tes berbentuk pilihan ganda yang terdiri dari *pre test* (tes awal) dan *post test* (tes akhir). Tes awal dilaksanakan sebelum dilakukan pembelajaran tematik sedangkan tes akhir diberikan pada siswa setelah siswa mengikuti pembelajaran tematik. Soal yang diberikan pada tes awal sama dengan soal yang diberikan pada saat tes akhir.

2. Observasi

Observasi merupakan metode pengumpulan data yang menggunakan pengamatan terhadap objek penelitian (Riyanto, 2001). Fungsi observasi dalam penelitian ini, yaitu untuk mengetahui kesesuaian proses pembelajaran dengan rencana

Deni , 2012

Profil Kemampuan Berfikir Rasional Siswa Kelas III Madrasah Ibtidaiyah Dalam Pembelajaran Tematik
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

pelaksanaan pembelajaran yang telah disusun sebelumnya yang mencakup aktivitas guru dan siswa. Lembar observasi guru akan menunjukkan keterlaksanaan pembelajaran tematik dan respon siswa yang diharapkan hadir dari *stimulant* yang diberikan oleh guru. Sedangkan lembar observasi siswa digunakan melihat sejauh mana aktivitas siswa berjalan sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Setiap lembar observasi dibuat dengan format daftar *checklist* tentang aktivitas guru, siswa atau interaksi guru dengan siswa yang diharapkan terjadi.

3. Pedoman Wawancara

Menurut Esterberg (Sugiyono, 2010) wawancara merupakan pertemuan dua orang untuk bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab, sehingga dapat dikonstruksikan makna dalam suatu topik tertentu. Jenis wawancara yang digunakan untuk memperoleh informasi tentang tanggapan siswa terhadap pembelajaran tematik ini adalah wawancara semiterstruktur (*semi structure interview*) karena sifatnya lebih terbuka meminta siswa untuk mengungkapkan tanggapannya terhadap pembelajaran tematik. Dalam pelaksanaannya, peneliti telah menyiapkan daftar pertanyaan yang akan ditanyakan pada beberapa orang siswa yang mewakili keseluruhan siswa, yaitu siswa yang terlihat aktif dan kurang aktif di kelas selama pembelajaran tematik berlangsung. Wawancara dilakukan di akhir setelah pembelajaran tematik dilaksanakan.

D. Teknik Analisis Instrumen

Instrumen penelitian mempunyai kedudukan yang paling tinggi karena data merupakan penggambaran variabel yang diteliti. Oleh karena itu, benar tidaknya data sangat menentukan bermutu tidaknya hasil penelitian. Instrumen yang baik harus memenuhi dua persyaratan penting, yaitu valid dan reliabel. Agar instrumen tes yang digunakan teruji validitas dan reliabilitasnya maka instrumen di ujikan terlebih dahulu

Deni , 2012

Profil Kemampuan Berfikir Rasional Siswa Kelas III Madrasah Ibtidaiyah Dalam Pembelajaran Tematik Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

di kelas non-penelitian. Kelas IV Madrasah Ibtidaiyah akan menjadi kelas non-penelitian karena kelas IV telah belajar lebih dahulu tentang materi kelas III yang akan digunakan dalam penelitian. Setelah itu, diambil soal yang memiliki validitas dan reliabilitas tinggi yang kemudian diujikan di kelas penelitian.

1. Validitas

Validitas adalah tingkat keabsahan atau ketepatan suatu tes (Munaf, 2001). Tes yang valid adalah tes yang benar-benar mengukur apa yang hendak diukur. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila instrumen itu dapat tepat mengukur apa yang hendak diukur, sebaliknya instrumen dikatakan kurang valid apabila mempunyai validitas yang rendah. Validitas dapat dihitung dengan menggunakan rumus :

$$r_{XY} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan :

r_{XY} = Koefisien korelasi antara variabel X dan Y

X = Skor tiap butir soal

Y = Skor total tiap butir soal

N = Jumlah peserta tes

Interpretasi koefisien korelasi yang menunjukkan nilai validitas ditunjukkan oleh tabel berikut.

Tabel 3.1 Interpretasi Validitas Tes

Koefisien Korelasi	Interpretasi
0,800 – 1,00	Sangat tinggi
0,600 – 0,800	Tinggi

0,400 – 0,600	Cukup
0,200 – 0,400	Rendah
0,00 – 0,200	Sangat Rendah

(Arikunto, 2011)

2. Reliabilitas

Reliabilitas tes adalah tingkat keajegan (konsistensi) suatu tes, yakni sejauh mana suatu tes dapat dipercaya untuk menghasilkan skor yang ajeg/konsisten (tidak berubah-ubah), relatif tidak berubah walaupun diteskan pada situasi yang berbeda-beda.

Reliabilitas tes menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$r_{11} = \frac{2r_{1/2}^{1/2}}{(1 + r_{1/2}^{1/2})}$$

Keterangan :

r_{11} = Reliabilitas instrumen

$r_{1/2}^{1/2}$ = Korelasi antara skor – skor tiap belahan tes

Interpretasi reliabilitas instrumen ditunjukkan dalam tabel berikut.

Tabel 3.2 Interpretasi Reliabilitas Tes

Koefisien Korelasi	Kriteria Reliabilitas
0,81 – 1,00	Sangat Tinggi
0,61 – 0,80	Tinggi
0,41 – 0,60	Cukup
0,21 – 0,40	Rendah
0,00 – 0,20	Sangat Rendah

(Arikunto, 2011)

3. Taraf Kesukaran Butir Soal

Deni , 2012

Profil Kemampuan Berfikir Rasional Siswa Kelas III Madrasah Ibtidaiyah Dalam Pembelajaran Tematik Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar. Bilangan yang menunjukkan sukar dan mudahnya suatu soal disebut indeks kesukaran (*difficulty index*). Besarnya indeks kesukaran antara 0,00 sampai dengan 1,00. Taraf kesukaran dihitung dengan rumus:

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan:

P = Indeks kesukaran

B = Banyaknya siswa yang menjawab soal itu dengan betul

JS = Jumlah seluruh siswa peserta tes

Taraf kesukaran sering diklasifikasikan seperti terlihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 3.3 Interpretasi Indeks Tingkat Kesukaran Butir Soal

Tingkat Kesukaran	Nilai P
Sukar	0,00 – 0,30
Sedang	0,30 – 0,70
Mudah	0,70 – 1,00

(Arikunto, 2011)

4. Daya Pembeda

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan siswa yang bodoh (berkemampuan rendah). Angka yang menunjukkan besarnya daya pembeda disebut indeks diskriminasi. Klasifikasi daya pembeda berkisar antara 0,00 sampai 1,00.

Tabel 3.4 Interpretasi Indeks Daya Pembeda Butir Soal

Interpretasi	Indeks Diskriminasi
--------------	---------------------

Jelek	0,00 - 0,20
Cukup	0,21 - 0,40
Baik	0,41 - 0,70
Baik Sekali	0,71 - 1,00

(Arikunto, 2011)

Jika Indeks daya pembeda bernilai 0 maka soal tidak mempunyai daya pembeda. Kalau indeks daya pembeda sama dengan 1 maka butir soal hanya bisa dijawab oleh kelompok tinggi dan bernilai negatif menunjukkan bahwa kelompok rendah lebih banyak menjawab butir soal tersebut.

E. Hasil Analisis Uji Coba Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang telah dinilai (*Judgment*) oleh dua orang dosen yang kompeten dan satu orang guru kelas III kemudian di uji cobakan di kelas IV MI di sekolah yang akan dijadikan tempat penelitian. Uji coba dilakukan di kelas IV karena siswa pada jenjang tersebut telah mendapatkan materi terkait soal tersebut. Langkah uji coba dilakukan agar instrumen tes dapat benar-benar mengukur kemampuan sampel penelitian dengan tepat. Kemampuan yang akan diukur dari sampel penelitian adalah kemampuan berpikir rasional. Data hasil uji coba instrumen tes kemudian dianalisis untuk mengetahui layak atau tidak instrumen tersebut digunakan dalam penelitian. Analisis tes meliputi analisis validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan taraf kesukaran butir soal. Berikut ini rekap hasil analisis uji coba instrumen tes.

Tabel 3.5 Hasil Analisis Uji Coba Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Rasional

No Soal	Analisis Instrumen Tes						Reliabilitas	Kesimpulan
	Validitas		Taraf Kesukaran		Daya Pembeda			
	Indeks	Kategori	Indeks	Kategori	Indeks	Kategori		
1	0.000	Sangat rendah	1.00	Mudah	0.00	Jelek	0.758 (Tinggi)	tidak digunakan
2	0.522	Cukup	0.75	Mudah	0.25	Cukup		digunakan

Deni, 2012

Profil Kemampuan Berpikir Rasional Siswa Kelas III Madrasah Ibtidaiyah Dalam Pembelajaran Tematik Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

3	0.389	Rendah	0.65	Sedang	0.43	Baik		digunakan
4	0.519	Cukup	0.30	Sedang	0.26	Cukup		digunakan
5	0.330	Rendah	0.95	Mudah	0.09	Jelek		tidak digunakan
6	0.167	Sangat rendah	0.50	Sedang	0.51	Baik		digunakan
7	0.322	Rendah	0.70	Sedang	0.34	Cukup		digunakan
8	0.484	Cukup	0.75	Mudah	0.45	Baik		digunakan
9	0.329	Rendah	0.75	Mudah	0.45	Baik		digunakan
10	0.277	Rendah	0.85	Mudah	0.27	Cukup		digunakan
11	0.558	Cukup	0.85	Mudah	0.27	Cukup		digunakan
12	0.287	Rendah	0.60	Sedang	0.12	Jelek		digunakan
13	0.235	Rendah	0.50	Sedang	0.30	Cukup		digunakan
14	0.369	Rendah	0.90	Mudah	0.18	Jelek		tidak digunakan
15	0.367	Rendah	0.75	Mudah	0.05	Jelek		tidak digunakan
16	0.511	Cukup	0.80	Mudah	0.16	Jelek		digunakan
17	0.168	Sangat rendah	0.50	Sedang	0.30	Cukup		diperbaiki
18	0.313	Rendah	0.35	Sedang	0.17	Jelek		diperbaiki
19	0.373	Rendah	0.30	Sedang	0.06	Jelek		diperbaiki
20	0.495	Cukup	0.55	Sedang	0.41	Baik		digunakan

Berdasarkan hasil analisis tabel 3.5 maka sebanyak 16 butir soal yang dapat digunakan, tiga butir soal harus diperbaiki sebelum digunakan, dan empat butir soal lainnya tidak digunakan karena tidak memenuhi tiga kriteria analisis butir soal yang digunakan. Soal nomor 17, 18, dan 19 diperbaiki karena hal ini menyangkut keberadaan setiap aspek kemampuan berpikir rasional pada instrumen tes yang akan digunakan. Komposisi setiap aspek kemampuan berpikir rasional pada keseluruhan butir soal tes awal dan tes akhir dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 3.6 Hubungan Soal dan Aspek Kemampuan Berpikir Rasional

No.	Aspek Kemampuan Berpikir Rasional	Nomor Soal
1	Mengingat (<i>Recalling</i>)	1
2	Meramalkan (<i>Imagining</i>)	2, 3
3	Mengklasifikasi (<i>Classifying</i>)	4

Deni , 2012

Profil Kemampuan Berfikir Rasional Siswa Kelas III Madrasah Ibtidaiyah Dalam Pembelajaran Tematik Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

4	Menggeneralisasi (<i>Generalizing</i>)	5, 6
5	Membandingkan (<i>Comparing</i>)	7, 8
6	Mengevaluasi (<i>Evaluating</i>)	9, 10
7	Menganalisis (<i>Analyzing</i>)	11
8	Mensintesis (<i>Synthesizing</i>)	12
9	Mendeduksi (<i>Deducing</i>)	13, 14
10	Menyimpulkan (<i>Inffering</i>)	15, 16

F. Teknik Pengolahan Data

Dalam penelitian ini dilakukan analisis kuantitatif dan kualitatif. Data kualitatif dianalisis secara deskriptif. Data yang diperoleh berdasarkan penelitian adalah data nilai tes siswa, yaitu data *pre test* dan *post test* yang akan menunjukkan kemampuan berpikir rasional siswa. Wawancara digunakan untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap pembelajaran tematik yang telah dilakukan. Sedangkan data observasi digunakan untuk melihat keterlaksanaan pembelajaran tematik. Adapun teknik pengolahan data yang digunakan terhadap data-data diatas, antara lain:

1. Data hasil tes

Data hasil tes yang telah diperoleh kemudian dianalisis lebih lanjut sebagai berikut:

- a. Memberikan skor terhadap hasil jawaban siswa pada tes kemampuan berpikir rasional. Jawaban benar diberi skor satu dan jawaban yang salah diberi skor nol.
- b. Menjumlahkan skor pada setiap butir soal tes kemampuan berpikir rasional.
- c. Mengubah skor ke dalam bentuk persentase (%) dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Nilai Persentase} = \frac{\sum \text{Siswa yang Menjawab Benar}}{\sum \text{Total Siswa}} \times 100\%$$

- d. Menghitung nilai rata-rata butir soal setiap aspek kemampuan berpikir rasional

Deni , 2012

Profil Kemampuan Berfikir Rasional Siswa Kelas III Madrasah Ibtidaiyah Dalam Pembelajaran Tematik Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

- e. Memberikan interpretasi terhadap nilai persentase setiap aspek kemampuan berpikir rasional dengan kriteria sesuai tabel dibawah ini.

Tabel 3.7 Kriteria Nilai Persentase Kemampuan Berpikir Rasional

Persentase (%)	Kriteria
81-100	Sangat Baik
61-80	Baik
41-60	Cukup
21-41	Kurang
0-20	Sangat Kurang

Arikunto (Wulan, 2011)

- f. Menginterpretasi nilai rata-rata berdasarkan kategori pada tabel 3.8

Tabel 3.8 Interpretasi Skor Persentase Kemampuan Berpikir Rasional

Persentase (%)	Interpretasi
0	Tidak ada
1-25	Sebagian Kecil
26-49	Hampir Separuhnya
50	Separuhnya
51-75	Sebagian Besar
76-99	Hampir Seluruhnya
100	Seluruhnya

Koentjaraningrat (Wulan, 2011)

2. Data Observasi

Hasil observasi yang dilakukan oleh beberapa *observer* terhadap keterlaksanaan proses pembelajaran tematik yang meliputi aktivitas siswa dan guru kemudian dijabarkan secara kualitatif. Keterlaksanaan aktivitas guru dan siswa akan menggambarkan kesesuaian tahapan pembelajaran yang telah dilaksanakan dengan

tahapan pembelajaran tematik. Adapun untuk menghitung persentase keterlaksanaan pembelajaran tematik digunakan rumus:

$$\% \text{ keterlaksanaan} = \frac{\text{Skor hasil observasi (tahap yang terlaksana)}}{\text{Skor total (Keseluruhan tahapan)}} \times 100\%$$

Setelah data dipersentasekan maka tahapan selanjutnya adalah menginterpretasikan data observasi ke dalam kriteria keterlaksanaan pembelajaran. Kriteria keterlaksanaan dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 3.9 Kriteria Keterlaksanaan Pembelajaran

Persentase (%)	Kategori
80 atau lebih	Sangat Baik
60 – 79	Baik
40 - 59	Cukup
21 – 39	Rendah
0 - 20	Rendah Sekali

Ridwan (Lisdianingsih, 2000)

3. Data Wawancara

Rekaman hasil wawancara yang telah diperoleh kemudian diubah menjadi transkrip hasil wawancara. Transkrip hasil wawancara selanjutnya dianalisis secara deskriptif sehingga akan diketahui tanggapan siswa terhadap pembelajaran tematik.

G. Prosedur dan Alur Penelitian

Tujuan adanya prosedur penelitian adalah agar penelitian yang akan dilaksanakan dapat terarah dan berjalan dengan lancar. Langkah-langkah dalam penelitian ini dibagi menjadi tiga tahapan, yaitu:

Deni , 2012

Profil Kemampuan Berfikir Rasional Siswa Kelas III Madrasah Ibtidaiyah Dalam Pembelajaran Tematik Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

1 Tahap Persiapan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap persiapan ini adalah:

- a. Studi pendahuluan melalui observasi, angket, dan wawancara terhadap guru kelas III yang ada di sekolah tempat penelitian akan dilaksanakan. Kegiatan tersebut dilakukan untuk mengetahui kondisi siswa di sekolah tempat penelitian dilaksanakan, kondisi sekolah seperti sarana dan prasarana yang tersedia, kondisi proses pembelajaran dan pelaksanaan pembelajaran di sekolah tersebut.
- b. Analisis perangkat pembelajaran. Kegiatan ini diawali dengan meminta RPP dan soal ulangan harian kepada guru di sekolah tersebut. Setelah itu dianalisis keberadaan aspek kemampuan berpikir rasional dalam kedua perangkat pembelajaran tersebut.
- c. Studi pustaka, hal ini dilakukan untuk memperoleh teori yang tepat mengenai variabel yang akan diteliti.
- d. Telaah kurikulum kelas III untuk mengetahui tujuan/kompetensi dasar yang hendak dicapai dari setiap mata pelajaran yang nantinya akan dijadikan tema pilihan dalam pembelajaran tematik.
- e. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, skenario pembelajaran mengenai sub tema yang dijadikan materi pembelajaran dalam penelitian serta bahan ajar untuk mendukung proses pembelajaran.
- f. Membuat dan menyusun instrumen penelitian (instrumen tes).
- g. Mengkonsultasikan dan men-*judgement* instrumen penelitian kepada dua orang dosen dan guru kelas III di sekolah tempat penelitian akan dilaksanakan.
- h. Menguji coba instrumen penelitian yang telah di *judgement* di kelas IV sekolah tersebut.

Deni , 2012

Profil Kemampuan Berfikir Rasional Siswa Kelas III Madrasah Ibtidaiyah Dalam Pembelajaran Tematik Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

- i. Menganalisis hasil uji coba instrumen penelitian, kemudian menentukan soal yang layak untuk dijadikan instrumen penelitian.

2 Tahap Pelaksanaan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap pelaksanaan meliputi :

- a. Memberikan tes awal (*pre test*) untuk mengukur kemampuan awal siswa.
- b. Memberikan perlakuan, yaitu dengan cara menerapkan pendekatan pembelajaran tematik sebanyak empat seri pembelajaran.
- c. Memberikan tes akhir (*post test*) untuk mengukur tingkat kemampuan berpikir rasional siswa setelah dilakukan pembelajaran tematik.
- d. Mewawancarai beberapa orang siswa untuk memperoleh informasi tentang bagaimana tanggapan siswa terhadap pembelajaran tematik.

3 Tahap Akhir

Pada tahapan ini kegiatan yang akan dilakukan antara lain :

- a. Mengolah dan menganalisis data hasil *pre test* dan *post test* serta menganalisis hasil wawancara.
- b. Membahas hasil penelitian.
- c. Memberikan kesimpulan berdasarkan hasil yang diperoleh dari pengolahan data.
- d. Memberikan saran-saran terhadap aspek-aspek penelitian yang masih belum dikembangkan dan saran untuk penelitian lebih lanjut.

Alur penelitian ditunjukkan oleh bagan dibawah ini:



