

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri Gudang Kahuripan II Lembang Kabupaten Bandung. Sekolah ini terdiri dari 12 ruangan, diantaranya: 6 ruang kelas, 1 ruang kepala sekolah dan guru, 1 kamar mandi guru, 2 kamar mandi siswa, 1 buah kantin dan 1 gudang. Tenaga pengajar di sekolah ini terdiri dari 13 orang guru, dan 1 penjaga sekolah. Sekolah ini memiliki siswa sebanyak 167 siswa. Yang terdiri dari 40 siswa kelas I, 30 siswa kelas II, 25 siswa kelas III, 24 siswa kelas IV, 25 siswa kelas V dan 23 siswa kelas VI.

Sekolah tersebut dijadikan sebagai tempat penelitian karena peneliti termasuk salah satu staf pengajar di lembaga pendidikan tersebut. Penelitian tentang penerapan pendekatan pemecahan masalah terhadap kemampuan berfikir rasional siswa SD kelas V di SDN Gudang Kahuripan II Lembang Kabupaten Bandung pada konsep pesawat sederhana, dilaksanakan pada bulan Juni 2008 sampai selesai.

B. Subyek Penelitian

Penelitian ini berfokus pada penggunaan pendekatan pemecahan masalah untuk mengetahui kemampuan berfikir rasional siswa SD. Sebagai subjek penelitian ini adalah kelas V SD Negeri Gudang Kahuripan II

Lembang Kabupaten Bandung Tahun pelajaran 2007-2008 yang berjumlah 25 orang siswa.

Kelas V dipilih menjadi subjek penelitian, dengan pertimbangan sebagai berikut:

1. Dalam KTSP konsep pesawat sederhana jenis pengungkit diberikan di kelas V.
2. Peneliti mengetahui karakteristik siswa kelas V di SD tersebut.
3. Siswa kelas V memiliki masalah dalam penguasaan kemampuan berfikir rasional pada aspek kemampuan mengklasifikasi, menganalisis dan menyimpulkan tentang pengungkit 1, pengungkit 2, dan pengungkit 3 berdasarkan karakteristiknya.

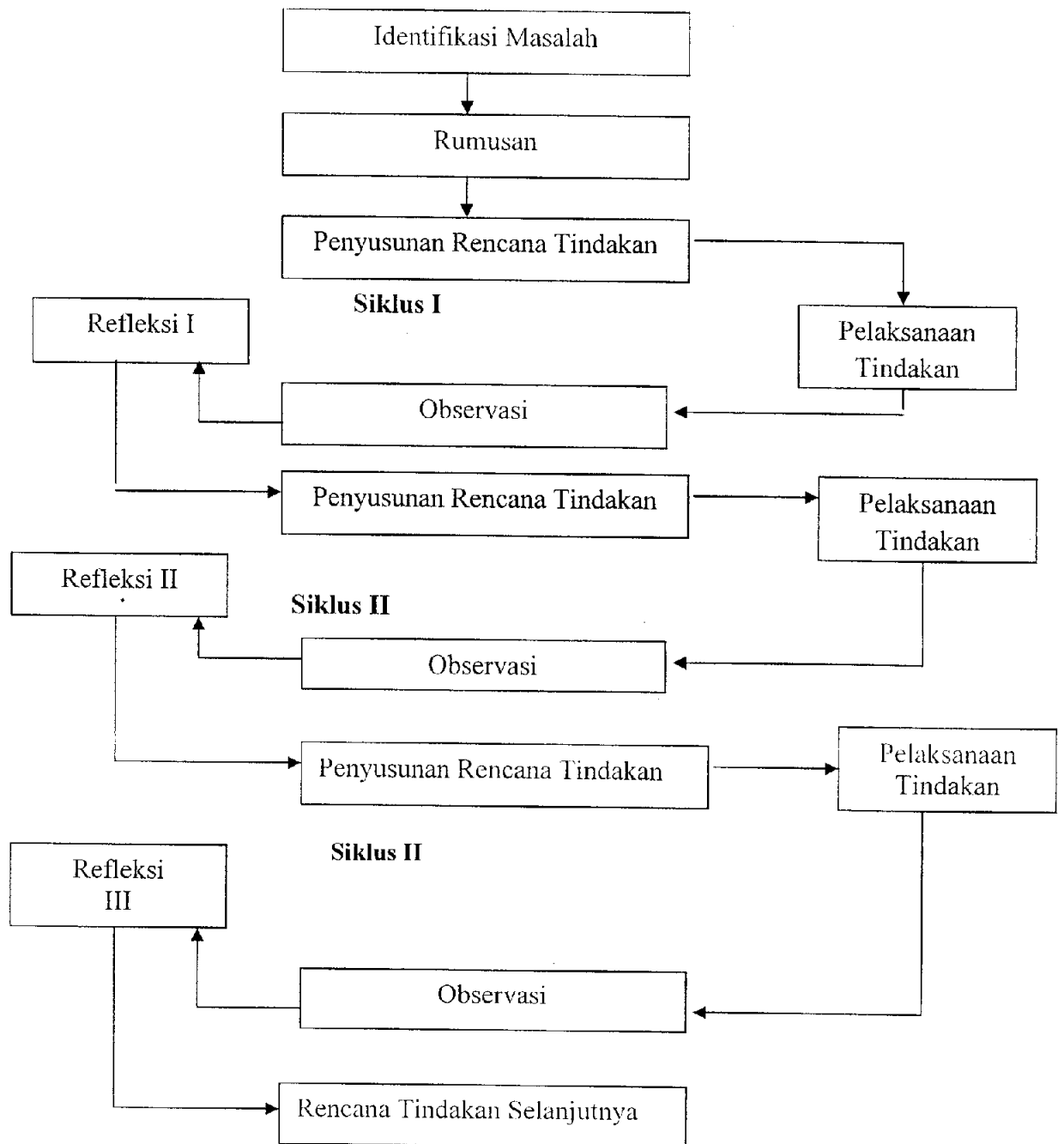
C. Prosedur Penelitian

Sesuai dengan metode penelitian yang dipakai, yaitu penelitian tindakan kelas. Prosedur yang akan ditempuh terdiri dari tiga siklus yang saling berkaitan dan berkesinambungan. Setiap siklus terdiri dari tahap perencanaan, pelaksanaan, pengamatan/ observasi dan refleksi. Siklus tersebut dilaksanakan dengan menganalisis perubahan yang ingin dicapai yaitu mengetahui kemampuan berfikir rasional siswa melalui pendekatan pemecahan masalah.

Secara garis besar prosedur penelitian tindakan kelas melalui penerapan pendekatan pemecahan masalah terhadap kemampuan berfikir

rasional siswa SD pada konsep pesawat sederhana, dapat dilihat pada bagan

3.1.



Bagan 3.1 Alur Penelitian Tindakan Kelas Menurut Kemmis dan Mc Taggart

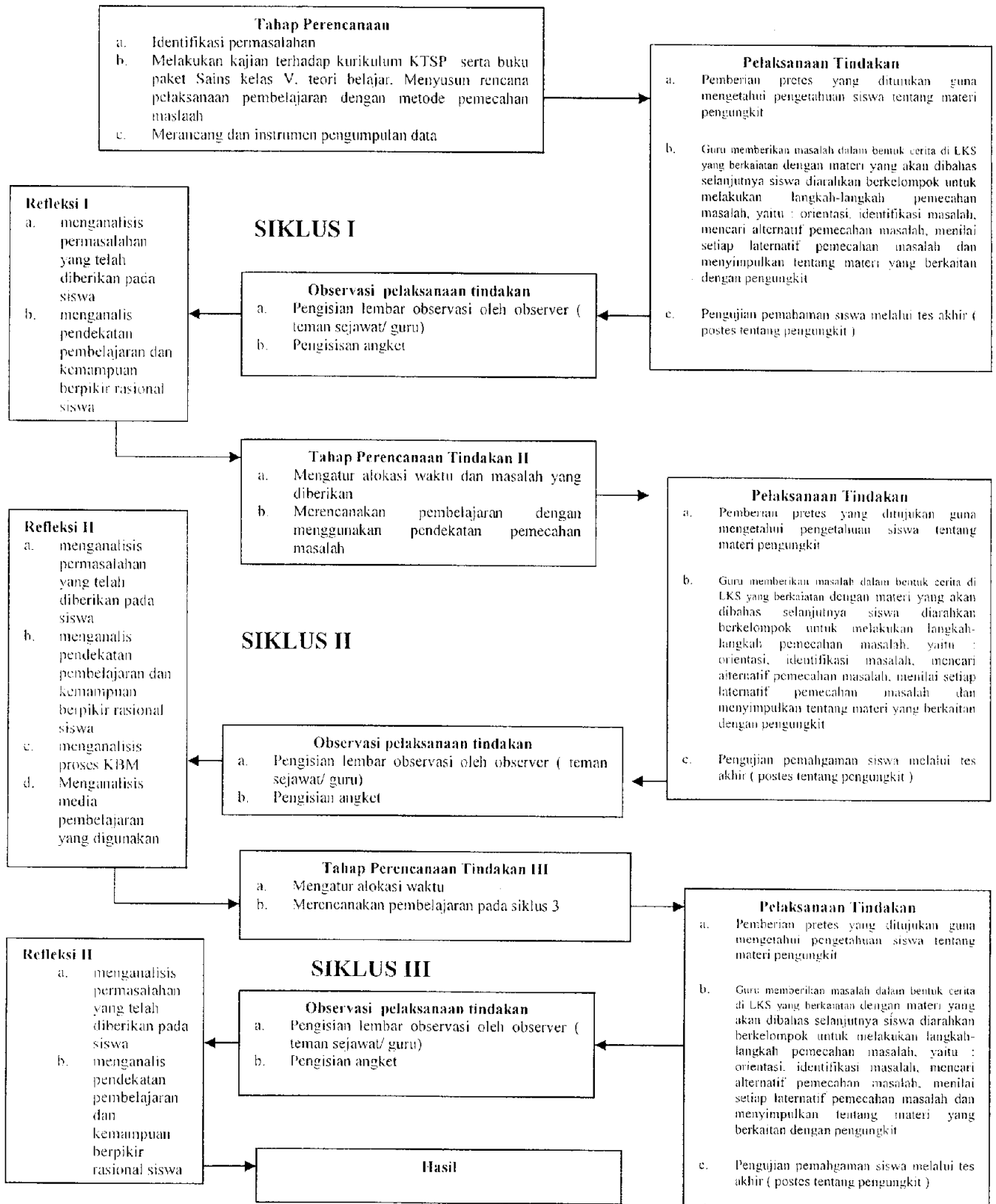
Prosedur penelitian seperti terlihat pada bagan 3.1 dapat diterjemahkan sebagai berikut:

1. Identifikasi masalah, yaitu studi pendahuluan sebelum melakukan tindakan penelitian dilakukan. Hal ini dijadikan sebagai indikator dalam penyusunan tindakan.
2. Rumusan masalah, yaitu hasil identifikasi kemudian dikonfirmasi dengan hasil-hasil teoritis yang relevan, sehingga menghasilkan program pengembangan tindakan yang dipandang sesuai dengan situasi lokasi dimana program tindakan akan dikembangkan.
3. Tahap penyusunan rencana tindakan, yaitu menyusun rencana tindakan dan penelitian tindakan yang hendak dilaksanakan di dalam pembelajaran tentang penguangkit. Yang terdiri dari beberapa kegiatan, diantaranya:
 - a. Melakukan kajian tentang Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) serta buku paket Sains kelas V dan buku lainnya yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari serta melakukan kajian tentang model pendekatan pembelajaran yang akan dilaksanakan.
 - b. Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran yang berisikan materi: Penguangkit 1, Penguangkit 2 dan Penguangkit 3

Setiap siklus meliputi tahap-tahap pendekatan pemecahan masalah yang terdiri dari orientasi, identifikasi masalah, alternatif pemecahan masalah, menilai setiap alternatif pemecahan masalah, dan menyimpulkan guna mengetahui kemampuan berfikir rasional siswa.

4. Tahap pelaksanaan, yaitu praktek pembelajaran yang sebenarnya berdasarkan rencana tindakan yang telah disusun sebelumnya yang meliputi:
 - a. Pemberian pretes yang ditujukan guna mengetahui kemampuan siswa tentang materi penguji.
 - b. Guru memberikan masalah dalam bentuk cerita di LKS yang berkaitan dengan materi yang akan dibahas selanjutnya, siswa diarahkan berkelompok untuk melakukan langkah-langkah pemecahan masalah, yaitu :
 - 1) Orientasi permasalahan, yaitu mengetahui atau memahami permasalahan yang ada dicerita tersebut.
 - 2) Identifikasi masalah, yaitu memberikan siswa untuk merespon sebagai tolak ukur kemampuan awal siswa dalam mengidentifikasi masalah.
 - 3) Alternatif pemecahan masalah, pada tahap ini siswa dituntut menemukan pemecahan masalah dengan melakukan percobaan maupun mencari buku sumber lainnya yang dapat dijadikan objek sumber materi pembelajaran yang dilaksanakan.
 - 4) Menilai setiap alternatif pemecahan masalah, pada tahap ini dilaksanakan untuk mengetahui teknik pemecahan masalah yang dilakukan.

- 5) Menarik kesimpulan, tahap ini diupayakan agar siswa dapat membuat kesimpulan tentang penyelesaian masalah yang terjadi sesuai dengan materi yang diberikan.
- c. Pada tahap akhir pembelajaran, guru memberikan waktu agar siswa mengajukan pertanyaan, kemudian menyimpulkan materi secara keseluruhan, serta memberikan postes sebagai pengukur tercapainya indikator pembelajaran.
5. Observasi tindakan, yaitu pendokumentasian terhadap proses, pengaruh, cara tindakan, serta persoalan-persoalan baru yang mungkin timbul melalui lembar observasi, lembar angket, dan lembar wawancara. Hasil observasi dilakukan sebagai penyusunan program tindakan selanjutnya.
 6. Refleksi, dilakukan untuk menemukan, mengkaji dan merenungkan kembali informasi awal berkenaan dengan adanya aktivitas yang tidak nampak dari pembelajaran sains yang diselenggarakan. Refleksi dilakukan secara kolaboratif antara peneliti dengan observer untuk melakukan revisi pada pelaksanaan tindakan. Adapun langkah-langkah kegiatan yang akan dilaksanakan oleh peneliti setiap siklus tercantum dalam bagan 3.2 sebagai berikut:



Bagan 3.2 Alur Pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas

D. Teknik Pengumpulan Data

1. Instrumen Penelitian

Untuk memperoleh data penelitian ini, maka diperlukan instrumen penelitian sebagai berikut:

a. Tes

Tes ini diberikan pada awal pembelajaran (pretes) dan akhir pembelajaran (postes) . Tes ini dilakukan untuk memperoleh data kemampuan berfikir rasional siswa melalui pendekatan pemecahan masalah pada konsep pesawat sederhana jenis pengungkit. Bentuk tes yang diberikan adalah uraian singkat. Tes disusun oleh peneliti, dimana tes tersebut berkaitan dengan materi yang disampaikan, guna mengetahui kemampuan berfikir rasional siswa yang mengacu pada 3 aspek, yaitu kemampuan mengklasifikasikan, menganalisis, dan menyimpulkan. Disamping itu, peneliti juga melakukan penelitian pendekatan pemecahan masalah yang merujuk pada Sudjana (2004:6), yang terdiri dari tahap: orientasi, identifikasi masalah, alternatif pemecahan masalah, menilai setiap alternatif pemecahan masalah, serta menarik kesimpulan.

b. Lembar Observasi

Observasi adalah suatu tindakan evaluasi nontes yang menginventarisasikan data tentang sikap guru dan siswa dalam kegiatan pembelajaran dengan mengamati kegiatan selama proses

pembelajaran. Lembar observasi pun dilakukan untuk mengadakan pengamatan baik bersifat umum maupun khusus terhadap kemampuan berfikir rasional siswa selama pembelajaran sains melalui pendekatan pemecahan masalah.

- 1) lembar observasi aktivitas guru, yaitu lembar yang digunakan untuk mengetahui kesesuaian antara rencana pelaksanaan pembelajaran dengan proses pelaksanaan pembelajaran.
- 2) Lembar observasi aktivitas siswa, yaitu lembar yang digunakan untuk mengetahui keaktifan siswa dalam berdiskusi dan melakukan percobaan anggota kelompoknya selama kegiatan pembelajaran berlangsung.

c. Lembar Wawancara

Wawancara dilakukan oleh guru kepada siswa setelah pembelajaran berlangsung sebagai instrumen pelengkap untuk memperoleh data tentang pendapat siswa mengenai proses pembelajaran berlangsung.

d. Angket

Angket dimaksudkan untuk mengetahui pendapat siswa dalam pembelajaran sains dengan menggunakan pendekatan pemecahan masalah. Angket diberikat 1 kali setelah pembelajaran usai.

2. Teknik Pengumpulan Data

Data yang diperoleh dikumpulkan dan diolah sedemikian rupa, hingga hasilnya dapat dijabarkan bahan untuk dianalisis. Data dalam penelitian ini memberikan gambaran mengenai aktivitas siswa dan ketuntasan belajarnya setelah mengikuti pembelajaran dengan pendekatan pemecahan masalah. Pada penelitian ini data yang dikumpulkan berdasarkan data dari tes dan non-tes. Adapun teknik pengumpulannya dapat dijabarkan sebagai berikut:

a. Tes hasil belajar

Data tes berasal dari pretes dan postes yang dilaksanakan di setiap siklus yang ditujukan untuk mengetahui perkembangan kemampuan berfikir rasional tentang konsep pesawat sederhana jenis pengungkit melalui pendekatan pemecahan masalah dengan cara mencari persentasi berfikir rasional

$$\text{Persentasi berfikir rasional siswa} = \frac{\sum \text{skor total subyek}}{\text{Jumlah skor total maksimum}} \times 100 \%$$

Jumlah skor total maksimum

Kualitas kemampuan berfikir rasional dikelompokkan menjadi kategori:

100 % - 90% : sangat baik (A)

90 % - 75 % : baik (B)

75% - 55 % : cukup (C)

55 % - 40 % : kurang (D)

< 40 % : jelek (E)

b. Hasil Observasi

Pedoman observasi dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung untuk menganalisis aktivitas guru dan siswa

c. Angket

Angket digunakan sebagai alat guna melengkapi hasil observasi yang telah dilakukan. Angket evaluasi proses pembelajaran ditabulasi dan disajikan hasilnya yang berisi tentang penerapan pendekatan pemecahan masalah pada proses pembelajaran, serta berisi tentang peningkatan kemampuan siswa dalam berfikir rasional. Angket ini diberikan setelah pembelajaran telah dilaksanakan.

d. Wawancara

Hasil wawancara yang dilakukan menggunakan pedoman wawancara, kemudian ditarik kesimpulan secara umum mengenai penerapan pendekatan pemecahan masalah terhadap kemampuan berfikir rasional siswa SD.

E. Analisis Data

Pada dasarnya pengolahan dan analisis data dilakukan sepanjang penelitian yang berlangsung secara terus menerus dari awal sampai akhir pelaksanaan program tindakan (Sari, 2004:38). Berkaitan dengan hal itu,

data yang dikumpulkan baik dari hasil tes maupun non-tes (observasi, angket dan wawancara) perlu diolah dan dianalisis agar data tersebut bermakna.

Pengolahan data pada penelitian ini menggunakan cara menganalisis data secara kuantitatif dan kualitatif. Data kualitatif diperoleh dari lembar observasi, wawancara dan angket. Data yang sudah terkumpul dan dianalisis dan diolah dengan membuat persentasi kemampuan berfikir rasional siswa, yang selanjutnya akan dibuat laporannya dalam bentuk deskriptif.

Sedangkan data kuantitatif diperoleh dari hasil tes hasil belajar (pretes dan postes) penguasaan konsep siswa pada tiap siklusnya . Analisis data ini digunakan untuk mengetahui kemampuan berfikir rasional siswa melalui pendekatan pemecahan masalah yang digunakan.

