

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode dan Model Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang memiliki peranan yang sangat penting dan strategis untuk meningkatkan mutu pendidikan di sekolah apabila diimplementasikan dengan baik dan benar. Kusumah dan Dwitagama (2009, hlm. 9) menyatakan bahwa PTK adalah penelitian yang dilakukan oleh guru dikelasnya sendiri dengan cara merencanakan, melaksanakan dan merefleksikan tindakan secara kolaboratif dan partisipatif dengan tujuan memperbaiki kinerjanya sebagai guru, sehingga hasil belajar siswa dapat meningkat.

Dari pengertian di atas, diperoleh gambaran bahwa PTK dilakukan oleh guru yang difokuskan pada situasi kelas dan mempunyai tujuan untuk memperbaiki dan meningkatkan pembelajaran. Hal ini menandakan bahwa guru dapat meneliti dengan cermat sebuah pembelajaran yang sedang dilaksanakan di kelasnya. Melalui PTK guru dapat mencoba menerapkan suatu pendekatan dalam pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa di kelas tersebut, baik dari segi metodenya, teknik, dan strategi belajar mengajarnya sehingga pembelajaran sesuai dengan yang diharapkan. Dengan demikian guru dapat memperbaiki pelaksanaan pembelajaran yang telah dilaksanakan di dalam kelas.

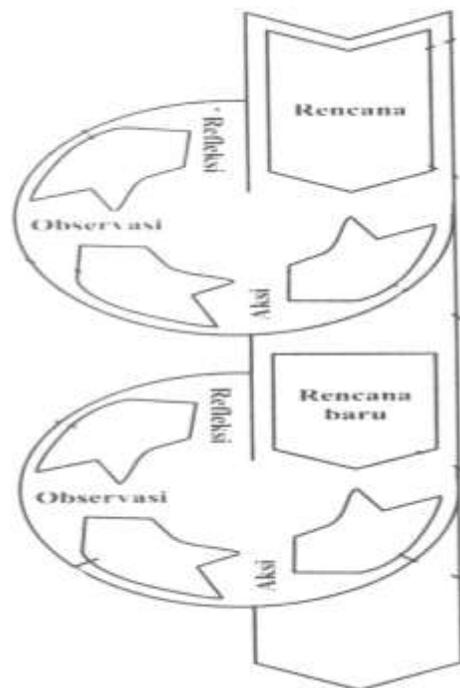
Ada beberapa prinsip dasar dari PTK menurut Kusumah dan Dwitagama (2009, hlm. 11) yaitu:

- a. **Berkelanjutan**, PTK merupakan upaya yang berkelanjutan secara siklustis;
- b. **Integral**, PTK merupakan bagian integral dari konteks yang diteliti;
- c. **Ilmiah**, diagnosis masalah berdasar pada kejadian nyata;
- d. **Motivasi dari dalam**, motivasi untuk memperbaiki kualitas harus tumbuh dari dalam siswa; dan

e. **Lingkup**, masalah tidak dibatasi pada masalah pembelajaran di dalam dan luar ruang kelas.

Maka dari itu ketika melakukan PTK harus memenuhi lima prinsip tersebut. Dimulai dengan penelitian tersebut harus dilakukan dengan upaya berkelanjutan, merupakan bagian integral dari konteks yang diteliti, masalah yang dimunculkan merupakan masalah nyata, adanya motivasi untuk memperbaiki kualitas yang tumbuh dalam diri siswa, dan masalahnya tidak dibatasi dengan masalah yang ada di dalam maupun di luar ruang kelas.

Model penelitian yang digunakan berbentuk siklus yang mengacu pada model Kemmis dan Mc. Taggart (dalam Soedarsono, 1997, hlm. 16). Model ini terdiri dari empat komponen yang tersaji dalam bagan berikut ini.



Gambar 3.1 Siklus menurut Kemmis dan Mc. Taggart
(dalam Hopkins, 2011, hlm.92)

Keempat tahap dalam penelitian tindakan tersebut adalah unsur untuk membentuk sebuah siklus, yaitu putaran kegiatan beruntun yang kembali ke langkah semula. Jadi

satu siklus adalah mulai dari tahapan rencana sampai dengan refleksi. Secara utuh keempat langkah di atas sebagai berikut:

1. Rencana

Secara rinci perencanaan mencakup tindakan yang akan dilaksanakan untuk memperbaiki dan meningkatkan hal yang menjadi tujuan peneliti dan sebagai solusi dari masalah peneliti. Adapun perencanaan tindakan yang disusun peneliti meliputi menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), LKS (Lembar Kerja Siswa), lembar evaluasi untuk siswa, serta instrument pengumpul data yang diperlukan.

2. Tindakan

Pelaksanaan tindakan menyangkut apa yang akan dilakukan peneliti sebagai upaya perbaikan, dan peningkatan yang dilaksanakan berpedoman pada rencana tindakan. Pelaksanaan tindakan ini berdasarkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang sudah disusun sebelumnya. Proses pembelajaran akan menggunakan model pembelajaran diskoveri.

3. Observasi

Pengamatan atau observasi dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung. Proses pengamatan ini meliputi mengamati aktivitas siswa selama proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran diskoveri.

4. Refleksi

Pada tahap ini peneliti mengevaluasi bagaimana aktivitas siswa selama proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran diskoveri. Menguraikan tentang analisis terhadap hasil pemantauan dan refleksi tentang proses dan dampak tindakan perbaikan yang dilakukan, serta kriteria dan rencana tindakan pada siklus berikutnya. Pada siklus berikutnya, perencanaan direvisi disesuaikan dengan hasil pengamatan yang didapatkan dari siklus sebelumnya.

Selama berlangsungnya tindakan, dilakukan observasi. Kegiatan observasi ini dilakukan oleh observer dengan menggunakan lembar observasi. Selain adanya kegiatan observasi, observer dan peneliti menuliskan temuan-temuan selama proses pembelajaran berlangsung dalam catatan lapangan. Setiap selesai melaksanakan satu

kali tindakan, peneliti melakukan tes pemahaman konsep IPA. Hasil observasi pada lembar observasi dan catatan lapangan serta hasil tes pemahaman konsep IPA dijadikan sebagai bahan analisis dan refleksi dari setiap tindakan yang telah dilaksanakan.

B. Lokasi, Subyek dan Jadwal Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SDN Cibogo yang beralamat di Jalan Cibogo Nomor 78 Sukajadi Kelurahan Sukawarna Kota Bandung dengan karakteristik bahwa model pembelajaran berbasis penemuan belum pernah diterapkan di sekolah tersebut. Waktu belajar siswa kelas V SDN Cibogo ini yaitu pada pukul 07.00-12.00. yang bertempat di Jl. Cibogo No. 78 yang berlokasi strategis dekat dengan jalan raya namun tidak bising.

2. Subyek Penelitian

Subyek penelitian dalam PTK ini yaitu siswa kelas V SDN Cibogo Kota Bandung tahun pelajaran 2016/2017 dengan jumlah siswa sebanyak 30 orang terdiri dari 15 laki-laki dan 15 perempuan dengan karakteristik bahwa pemahaman konsep IPA siswa sangat rendah yaitu sekitar 70% siswa yang belum tuntas pada pokok bahasan sebelumnya dengan KKM 70,00. Siswa tersebut merupakan siswa yang berbeda-beda dari segi jenis kelamin, kemampuan kognitif, kemampuan sosial, kemampuan dalam memahami konsep.

3. Jadwal Penelitian

Jadwal pelaksanaan penelitian tindakan kelas dengan menerapkan model pembelajaran diskoveri untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa adalah pada bulan Februari-Mei 2017 (4 bulan).

C. Faktor-Faktor yang Diteliti

Faktor-faktor yang diteliti dalam PTK ini adalah penerapan model pembelajaran diskoveri yang bercirikan 1) mengeksplorasi dan memecahkan masalah untuk

menciptakan, menggabungkan, dan menggeneralisasi pengetahuan; 2) berpusat pada siswa; 3) kegiatan untuk menggabungkan pengetahuan baru dan pengetahuan yang sudah ada.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian kali ini terbagi menjadi dua yaitu instrumen pembelajaran dan instrumen pengumpulan data:

1. Instrumen Pembelajaran

Instrumen pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran pada penelitian kali ini adalah:

a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

RPP merupakan perangkat pembelajaran yang digunakan dan dijadikan sebagai acuan untuk guru dalam melaksanakan suatu proses pembelajaran dan disusun pada setiap siklus yang akan dilaksanakan. RPP ini berisi kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, tujuan pembelajaran dan kegiatan pembelajaran atau langkah pembelajaran. RPP ini akan menggunakan model pembelajaran diskoveri.

b. Lembar Kerja Siswa

Lembar kerja Siswa ini dibuat untuk dikerjakan oleh siswa dan dapat dijadikan acuan sebagai penunjang proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran diskoveri untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa.

2. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpul data yang digunakan untuk mengumpulkan data yang berkaitan dengan variabel yang diteliti adalah:

a. Wawancara

Wawancara dilakukan terhadap 3 orang siswa, wawancara dilakukan untuk mengetahui masalah-masalah yang penting untuk dipecahkan mengenai pemahaman konsep siswa. Pada penelitian ini wawancara dilakukan secara bebas tanpa terikat oleh pertanyaan tertulis agar dapat berlangsung luwes dengan arah yang terbuka.

b. Lembar observasi

Lembar observasi ini digunakan untuk mengamati aktivitas siswa selama proses pembelajaran di kelas. Observasi yang dilakukan dalam penelitian ini bertujuan untuk memperoleh data mengenai aktivitas siswa selama proses pembelajaran dalam memahami konsep dengan menerapkan Model Pembelajaran Diskoveri. Lembar observasi ini diisi oleh observer. Lembar observasi digunakan sebagai alat untuk mengetahui kelemahan dan kelebihan pada saat pembelajaran berlangsung, dan relevansi antara perencanaan pembelajaran yang telah tertuang di dalam RPP dengan keterlaksanaan kegiatan pembelajaran yang terjadi di lapangan serta temuan-temuan yang terkait dengan pembelajaran dengan menerapkan Model Pembelajaran Diskoveri. Sehingga dapat dilakukan perbaikan untuk pembelajaran selanjutnya.

c. Catatan Lapangan

Catatan lapangan adalah catatan tertulis tentang apa yang peneliti lihat, dengar dan alami pada saat proses tindakan dilaksanakan. Catatan lapangan digunakan oleh peneliti untuk mencatat temuan-temuan lain yang tidak terdapat pada lembar observasi terkait dengan aktivitas siswa selama proses pembelajaran dengan menerapkan Model Pembelajaran Diskoveri. Catatan lapangan digunakan untuk memperbaiki kekurangan pada pembelajaran selanjutnya.

d. Test Evaluasi

Test evaluasi adalah test yang digunakan untuk memperoleh data mengenai kemampuan pemahaman konsep siswa setelah menerapkan Model Pembelajaran Diskoveri. Test evaluasi ini berbentuk test tertulis dan digunakan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam memahami konsep

e. Dokumentasi

Dokumentasi disini berupa foto-foto kegiatan aktivitas siswa yang dianggap penting pada proses pembelajaran dengan menerapkan Model Pembelajaran Diskoveri.

E. Pengolahan dan Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis kuantitatif dan kualitatif yang apabila dirincikan sebagai berikut:

Risa Annisa Anriani, 2017

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN DISKOVERI UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP IPA SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR

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

1. Pengolahan dan Analisis Data Kuantitatif

Teknik pengolahan dan analisis data kuantitatif dilakukan terhadap variabel kemampuan siswa dalam memahami konsep siswa. Data yang diperoleh dari test evaluasi kemampuan siswa dalam memahami konsep yang terdiri dari lima indikator yaitu menafsirkan, mengklasifikasikan, menyimpulkan, membandingkan, dan menjelaskan. Analisis kuantitatif digunakan untuk mengolah data yang berupa nilai hasil dari test evaluasi kemampuan siswa dalam memahami konsep setelah pemberian tindakan pada setiap siklus. Adapun langkah-langkah yang digunakan dalam melakukan analisis data kuantitatif adalah:

a. Nilai Kemampuan siswa dalam memahami konsep Siswa

Nilai kemampuan siswa dalam memahami konsep secara individu dapat dihitung, menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Nilai Kemampuan Membaca Pemahaman} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

Adapun rubrik kemampuan siswa dalam memahami konsep yang dijadikan acuan untuk penilaian kemampuan siswa dalam memahami konsep yaitu sebagai berikut.

Tabel 3.1
Rubrik Penilaian

Indikator	Kriteria			
	1	2	3	4
Menafsirkan	Menangkap makna isi gambar dengan tidak tepat	Menangkap makna isi gambar dengan kurang tepat	Menangkap makna isi gambar dengan hampir tepat	Menangkap makna isi gambar dengan tepat
Mengklasifikasikan	Siswa tidak dapat mengelompokkan data	Siswa dapat mengelompokkan data		
Menyimpulkan	Siswa dapat menyimpulkan hasil data yang diperoleh			
Membandingkan	Siswa dapat membandingkan	Siswa dapat membandingkan	Siswa dapat membandingkan	

Menjelaskan	hasil data dengan tidak benar Siswa dapat menjelaskan konsep yang diperolehnya dengan kurang baik dan kurang rinci	hasil data dengan kurang benar Siswa dapat menjelaskan konsep yang diperolehnya dengan baik namun kurang rinci	hasil data dengan benar Siswa dapat menjelaskan konsep yang diperolehnya dengan baik dan rinci
--------------------	---	---	---

Adaptasi dari Abidin (2016)

b. Ketuntasan Kemampuan siswa dalam memahami konsep Siswa

Ketuntasan kemampuan siswa dalam memahami konsep ditentukan oleh KKM sekolah sebesar 70 dan dijadikan acuan ketuntasan kemampuan siswa dalam memahami konsep siswa. Kriteria ketuntasan kemampuan siswa dalam memahami konsep digambarkan sebagai berikut:

Tabel 3.2

Ketuntasan Kemampuan siswa dalam memahami konsep Siswa

Kriteria	Persentase
Tuntas	$X \geq 70$
Belum Tuntas	$X < 70$

c. Kriteria Kemampuan siswa dalam memahami konsep Siswa

Menentukan kriteria kemampuan siswa dalam memahami konsep dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\frac{(\text{Skor maksimal} - \text{KKM}) + 1}{3} =$$

Pengaplikasian rumus di atas pada penelitian di atas sebagai berikut:

$$\frac{(100 - 70) + 1}{3} = 9,8,7$$

9, 9, 8 sebagai nilai rank untuk kriteria kemampuan siswa dalam memahami konsep siswa. Persentase berikut kemudian akan ditafsirkan ke dalam bentuk kalimat berdasarkan kriteria berikut:

Tabel 3.3

Kriteria Kemampuan siswa dalam memahami konsep Siswa

Persentase	Kriteria
91-100	Baik Sekali
81-92	Baik
71-83	Cukup
< 70	Kurang

d. Ketuntasan Indikator Kemampuan siswa dalam memahami konsep Siswa

Analisis ketuntasan indikator kemampuan siswa dalam memahami konsep dihitung menggunakan persentase (%). Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$X = \frac{\text{Jumlah skor perindikator}}{\text{Jumlah skor maksimal perindikator}} \times 100\%$$

e. Pengolahan dan Analisis Data Kualitatif

1. Analisis data kualitatif. Dalam penelitian ini, data kualitatif berupa aktivitas siswa selama proses pembelajaran dengan menerapkan model diskoveri berlangsung. Teknik analisis data kualitatif yang digunakan adalah model Miles and Huberman yang terdiri dari empat tahap sebagai berikut:
2. Data *reduction* (reduksi data), yaitu merangkum data yang didapat. Data didapat dari instrumen pembelajaran dan instrumen pengungkap data yang telah dijelaskan sebelumnya.
3. Data *display* (penyajian data) yaitu penyajian data dilakukan dalam bentuk teks yang bersifat naratif, uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori *flowchart* dan sejenisnya, termuat dalam laporan hasil penelitian.
4. *Conclusion drawing/ verification* merupakan kegiatan yang dilakukan untuk memantapkan simpulan dari tampilan data agar benar-benar dapat

dipertanggungjawabkan. Seluruh hasil analisis yang terdapat dalam reduksi data maupun sajian data diambil suatu kesimpulan. Penarikan kesimpulan tentang peningkatan atau perubahan yang terjadi dilakukan secara bertahap mulai dari kesimpulan sementara, yang ditarik pada akhir siklus I, ke kesimpulan pada akhir siklus II dan seterusnya. Kesimpulan yang pertama sampai dengan yang terakhir saling terkait dan simpulan pertama sebagai pijak.

F. Prosedur Penelitian

Langkah-langkah dilakukan melalui beberapa siklus pembelajaran. Siklus pembelajaran bertujuan untuk mengamati peningkatan pada setiap kegiatan pembelajaran siswa. Dalam tiap siklus pembelajaran, di dalamnya terdiri dari perencanaan (*Planning*), tindakan (*Acting*), pengamatan (*Observing*), dan refleksi (*reflecting*).

1. Tahap perencanaan
 - a. Permintaan izin kepada kepala sekolah SDN Cibogo.
 - b. Observasi dan wawancara dilakukan untuk mendapatkan informasi atau gambaran awal terutama pada siswa kelas V sebagai subjeknya.
 - c. Identifikasi masalah
 - d. Menentukan model yang cocok dengan masalah yang telah ditemukan
 - e. Menyusun RPP, LKS, Instrumen Penilaian, media, dll.
 - f. Melakukan pengujian instrumen dengan cara bimbingan dengan dosen pembimbing
 - g. Menyiapkan segala sesuatu alat dan bahan yang digunakan untuk dokumentasi pada nantinya.
2. Aksi/ Pelaksanaan Tindakan

Pada tahap ini peneliti melaksanakan pembelajaran sesuai dengan sintaks dari pembelajaran diskoveri yang telah direncanakan dan dikembangkan dalam RPP. Dalam pelaksanaan tindakan, peneliti bertindak sebagai guru. Tahap pelaksanaan tindakan pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran diskoveri pada siklus I adalah sebagai berikut:

- a. *Stimulation* (Stimulus/Pemberian Rangsangan)

Risa Annisa Anriani, 2017

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN DISKOVERI UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP IPA SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR

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

Disini guru memberikan gambar yang harus diamati oleh siswa. Lalu guru juga memberikan beberapa pertanyaan yang harus dijawab oleh siswa agar siswa dapat terstimulus dengan pertanyaan-pertanyaan yang diberikan.

b. *Problem Statement* (Pernyataan/ Identifikasi Masalah)

Guru membimbing siswa agar membuat hipotesis dari gambar yang telah diberikan tadi. Hal tersebut agar siswa dapat menuangkan praduganya mengenai sebab akibat.

c. *Data Collection* (Pengumpulan Data)

Guru mengajak siswa untuk duduk berkelompok dengan masing-masing kelompok beranggotakan 4 orang. Lalu guru pun memberikan gambar agar siswa dapat mengklasifikasikan dan juga siswa melakukan percobaan.

d. *Data Processing* (Pengolahan Data)

Disini siswa akan mencatat segala sesuatu yang dia temukan setelah melakukan percobaan. Siswa akan mengisi LKS yang telah diberikan sesuai dengan pengalamannya ketika melakukan percobaan.

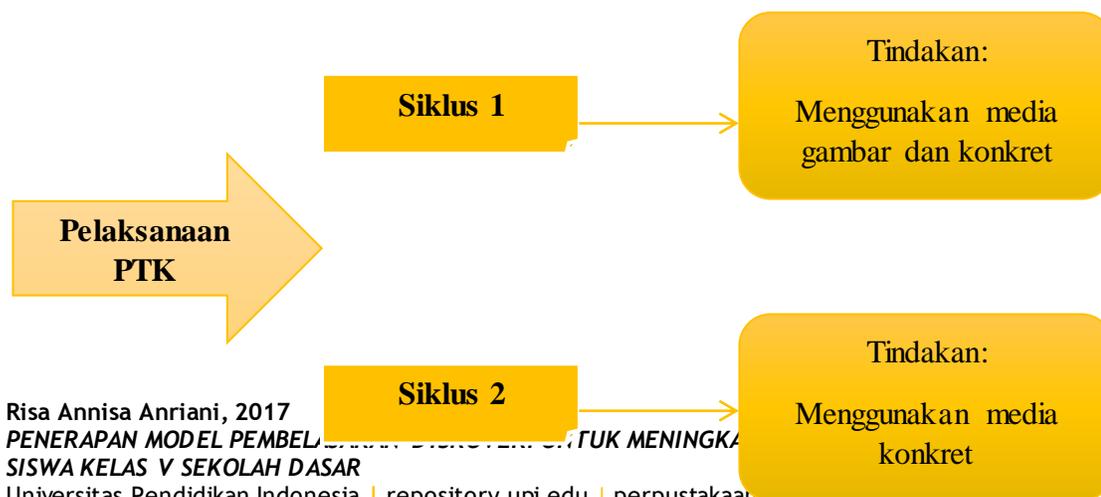
e. *Verification* (Pembuktian)

Guru membimbing siswa untuk membandingkan hipotesis yang telah dibuat oleh siswa dengan hasil kegiatan siswa selama melakukan percobaan.

f. *Generalization* (Menarik Kesimpulan/ Generalisasi)

Guru membimbing siswa agar mempresentasikan hasil kerjanya.

Berikut merupakan bagan dalam rencana melakukan PTK



3. Observasi

Tahap observasi ini dilakukan bersamaan dengan tahap aksi/tindakan penelitian. Yaitu ketika peneliti menjadi guru, maka peneliti akan dibantu oleh salah seorang yang menjadi observer untuk merekam dan mendokumentasikan, lalu mencatat perilaku yang muncul selama pembelajaran dilaksanakan.

4. Refleksi

Pada tahap ini peneliti akhirnya melakukan refleksi bersama dengan dosen pembimbing, dosen pamong, dan teman sejawat untuk mendiskusikan kelemahan dan kelebihan apa yang ditemukan dalam penerapan model Pembelajaran diskoveri ini. Hal tersebut dilakukan dengan cara melihat hasil observer yang dilakukan, lalu dari hasil tes yang dilakukan sebagai evaluasi bagi siswa.

G. Indikator Peningkatan Pemahaman Konsep IPA

Berdasarkan latar belakang masalah yang di hadapi oleh siswa, untuk itu peneliti menyusun indikator untuk mengukur pemahaman konsep siswa yang disesuaikan dengan karakteristik dan permasalahan yang dihadapi oleh siswa di lapangan. Indikator yang digunakan pun diadopsi dari beberapa rujukan dan teori yang sudah dibahas sebelumnya. Adapun indikator pemahaman konsep yang diambil pada penelitian kali ini, diantaranya:

1. Menafsirkan
2. Mengklasifikasikan
3. Menyimpulkan
4. Membandingkan
5. Menjelaskan

H. Ketercapaian Kemampuan Membaca Pemahaman Siswa

Risa Annisa Anriani, 2017

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN DISKOVERI UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP IPA SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR

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

Pada penelitian kali ini kemampuan siswa dalam memahami konsep dikatakan tercapai ketika ketercapaian setiap indikator dan ketuntasannya mencapai 75%.

