

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode penelitian tindakan kelas (PTK). Penelitian merupakan suatu usaha untuk mengumpulkan, mencatat, dan menganalisa suatu masalah. Selain itu juga di dimaknai sebagai suatu penyelidikan secara sistematis, atau dengan giat dan berdasarkan ilmu pengetahuan mengenai sifat-sifat daripada kejadian atau keaaan-keadaan dengan maksud untuk menetapkan faktor-faktor pokok atau akan menemukan paham-paham baru dalam mengembangkan metode-metode baru. (Trianto, 2012, hlm.11).

Menurut Sulipan (dalam Trianto, 2012, hlm 11), penelitian merupakan sebuah upaya menemukan pengetahuan baru. Dalam perkembangannya penelitian didefinisikan sebagai sebuah upaya menemukan jawaban secara ilmiah dari sebuah masalah yang dihadapi manusia. Pengetahuan yang bersifat ilmiah diperoleh melalui sebuah proses pendekatan ilmiah yang disebut penelitian ilmiah dan dibangun di atas teori tertentu. Teori yang berkembang melalui penelitian yang sistematis dan terkendali akan dapat diuji validitas dan reabilitasnya, artinya jika penelitian tersebut dilakukan oleh orang lain dengan metode dan kondisi yang sama akan diperoleh hasil yang sama pula.

Penelitian tindakan kelas berasal dari istilah bahasa inggris yaitu *Classroom Action Research*, yang berarti penelitian yang dilakukan pada sebuah kelas untuk mengetahui akibat tindakan yang diterapkan pada suatu subyek peneliti di kelas tersebut. David Hopkins (dalam Trianto, 2012, hlm. 15) menyebutkan penelitian tindakan gelas sebagai suatu studi yang sistematis yang dilakukan oleh pelaku pendidikan dalam upaya meningkatkan mutu pembelajaran melalui tindakan yang terencana dan dampak dari tidakan (aksi) yang telah dilakukan.

A. Suhaenah Suparno (dalam Trianto, 2012, hlm 15) mendefinisikan penelitian tindakan kelas sebagai salah satu cara pengembangan profesionalitas

guru dengan jalan memperdayakan mereka untuk memahami kinerjanya sendiri dan menyusun rencana untuk melakukan perbaikan secara terus menerus.

Peneliti menggunakan Penelitian Tindakan Kelas karena beberapa alasan karena PTK memiliki berbagai manfaat seperti yang disebutkan dalam Mulyasa (2012, hlm 90) adalah:

1. mengembangkan dan melakukan inovasi pembelajaran sehingga pembelajaran yang dilakukan senantiasa tampak baru di kalangan siswa;
2. merupakan upaya pengembangan Kurikulum sesuai dengan karakteristik pembelajaran, serta situasi dan kondisi kelas;
3. meningkatkan profesionalisme guru melalui upaya penelitian yang dilakukan, sehingga pemahaman guru senantiasa meningkat, baik berkaitan dengan metode maupun isi pembelajaran.

B. Desain Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif dengan teknik Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang diadaptasi dari model Kemmis dan Taggart. Penelitian Tindakan Kelas adalah suatu bentuk bagian yang bersifat reflektif atas tindakan guru yang dilakukan untuk meningkatkan kualitas pendidikan guna memperbaiki dan meningkatkan mutu pembelajaran. Penelitian ini terdiri atas siklus yang berdaur mulai dari perencanaan, pelaksanaan, pemantauan, dan perefleksian yang bertujuan untuk memperbaiki proses pembelajaran.

Penelitian ini dilaksanakan dengan rancangan model siklus Kemmis Taggart (dalam Wiriaatmaja, 2007, hlm. 127). Langkah-langkah penelitian yang ditempuh pada setiap siklus dijelaskan secara rinci sebagai berikut:

1. Perencanaan (*planning*)

Rencana tindakan dilaksanakan untuk memecahkan masalah yang akan ditetapkan. Hal-hal yang direncanakan diantaranya terkait dengan pendekatan pembelajaran, metode pembelajaran, teknik atau strategi pembelajaran, media dan peralatan belajar materi pembelajaran, dan penilaian belajar. Perencanaan dalam hal ini hampir sama dengan perencanaan operasional dalam pembelajaran yang disebut RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran).

Dinnar Megawati, 2016

PENERAPAN MODEL THINK PAIR AND SHARE BERBASIS SAINTIFIK UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA SD PADA MATERI SIFAT CAHAYA

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

2. Pelaksanaan (*acting*)

Rencana yang disusun dicobakan sesuai dengan langkah yang telah dibuat, yaitu proses demonstrasi dengan konsep energi panas sebagai metode dalam pembelajarannya.

3. Observasi (*observing*)

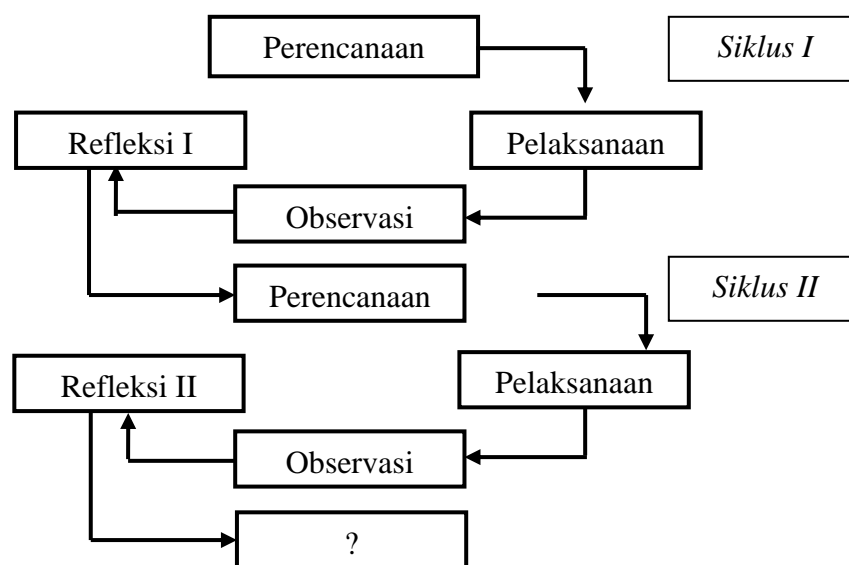
Observasi dilakukan untuk mengenali, merekam, dan mendokumentasikan setiap indikator dari proses dan hasil yang dicapai, baik yang ditimbulkan oleh tindakan rencana maupun akibat sampingan. Observasi dapat dilakukan sendiri oleh peneliti atau kolaborator yang memang diberi tugas untuk hal itu.

Fungsi diadakan observasi yaitu untuk mengetahui kesesuaian pelaksanaan tindakan dengan rencana tindakan yang telah disusun sebelumnya dan untuk mengetahui seberapa jauh pelaksanaan tindakan yang sedang berlangsung dapat diharapkan akan menghasilkan perubahan ke arah yang diinginkan. Yang terpenting dari kegiatan pengamatan adalah dapat mengenali sejak dini apakah tindakan yang dilakukan mengarah kepada terjadinya perubahan proses pembelajaran sesuai yang diharapkan.

4. Refleksi (*reflecting*)

Refleksi mencakup kegiatan analisis, interpretasi, dan evaluasi yang diperoleh saat melakukan kegiatan observasi. Data yang terkumpul saat observasi secepatnya dianalisis dan diinterpretasi untuk mencari penyelesaiannya yang efektif pada kegiatan pembelajaran di luar kelas selanjutnya pada tahap berikutnya.

Langkah-langkah penelitian yang akan ditempuh apabila digambarkan adalah sebagai berikut:



Gambar 3.1

Desain Penelitian Kemmis & Taggart

(dalam Wiriaatmaja, 2007, hlm. 127)

C. Partisipan, Tempat Penelitian, dan Waktu Penelitian

1. Partisipan

Partisipan ini adalah siswa kelas V SDN X yang berjumlah 31 orang siswa, dengan jumlah siswa perempuan sebanyak 17 orang siswa dan jumlah siswa laki-laki 14 orang siswa. Pada umumnya mereka adalah siswa-siswa yang ceria, aktif dan senang bermain, mereka berasal dari keluarga berlatar belakang keluarga yang berekonomi menengah ke bawah. Orang tua siswa tidak terlalu banyak memperhatikan anak-anaknya karena sibuk bekerja. Sehingga banyak dari siswa di kelas yang kurang mendapat perhatian dari orangtuanya.

2. Tempat Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di salah satu Sekolah Dasar Negeriyang terletak di Kecamatan Sukasari, Kota Bandung. Letak sekolah berada di dalam sebuah kompleks blok 17, namun tidak jauh dari pintu utama kompleks dan mudah di akses karena dilalui oleh dua kendaraan umum yang berbeda. Sekolah ini

Dinnar Megawati, 2016

PENERAPAN MODEL THINK PAIR AND SHARE BERBASIS SAINTIFIK UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA SD PADA MATERI SIFAT CAHAYA

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

terdiri dari dua sekolah yang disatukan, tetapi tidak mempengaruhi waktu belajar karena fasilitas sekolah dan jumlah siswa yang memadai. Pembelajaran sekolah ini di mulai pada pukul 07.20 WIB hingga pukul 9.45 WIB untuk kelas 1 dan 2, hingga pukul 11.20 untuk kelas 3 sedangkan hingga pukul 11.55 WIB untuk kelas 5 dan 6.

3. Waktu Penelitian

Penelitian ini berlangsung kurang lebih selama 3 bulan. Dimulai pada bulan April hingga bulan Juni. Pada awal penelitian, peneliti secara berkelompok memasuki berbagai kelas yang berbeda guna mencari permasalahan yang terjadi dalam kelas. Setelah menemukan permasalahan yang terdapat dalam kelas, peneliti melakukan observasi lebih lanjut guna mengetahui penyebab dari masalah yang sedang terjadi.

D. Prosedur Administratif Penelitian

1. Rencana Tindakan/Prosedur

a. Refleksi awal

Dari hasil pengamatan yang telah dilakukan, peneliti menemukan berbagai masalah yang ada di kelas V-A SDN X masalah tersebut yakni siswa belum memahami konsep cahaya, misal salah satunya siswa belum memahami bahwa sumber cahaya adalah benda yang dapat menghasilkan cahaya sendiri, seperti matahari, bintang, lampu atau lilin. Namun sebagian siswa menyebut bulan sebagai sumber cahaya, padahal bulan tidak dapat menghasilkan cahaya sendiri, karena cahaya pada bulan itu bersumber dari matahari yang dipantulkan ke bulan. Siswa mampu menyelesaikan soal yang diberikan oleh guru, namun siswa belum sepenuhnya memahami mengenai materi terkait dan siswa tidak bertanya mengenai materi yang belum mereka pahami. Hal ini jelas berdampak pada hasil belajar siswa yang tidak sesuai dengan apa yang diharapkan.

b. *Fact finding analysis*

Dari hasil observasi yang telah dilakukan, diketahui bahwa nilai siswa mata pelajaran IPA dalam materi sifat cahaya masih banyak dibawah KKM. Hanya 36% saja siswa yang dapat mencapai nilai di atas KKM. Artinya 64% siswa

dikelas mendapat nilai dibawah KKM. Dari data tersebut dapat dikatakan hasil belajar siswa jauh dari apa yang diharapkan atau kurang memuaskan.

c. Perencanaan tindakan

Dilihat dari masalah dan penyebabnya, peneliti berencana menerapkan model *Think, Pair and Share* berbasis Saintifik dalam mengajarkan materi sifat-sifat cahaya di kelas V-A untuk mengatasi masalah yang ada. Peneliti melakukan persiapan terlebih dahulu. Adapun persiapan yang dilakukan peneliti adalah sebagai berikut:

- 1) Membuat rencana pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan model *Think, Pair and Share* berbasis Saintifik.
- 2) Menyiapkan Lembar Kerja Siswa (LKS) kelompok untuk kegiatan percobaan dan diskusi.
- 3) Menyiapkan Lembar Evaluasi siswa.
- 4) Menyiapkan lembar observasi bagi observer yaitu berupa lembar observasi Aktivitas Guru dan lembar observasi keaktifan belajar siswa.
- 5) Menyiapkan alat dokumentasi.

Adapun untuk perencanaan siklus II disusun berdasarkan hasil refleksi pada siklus I. Guna meningkatkan kualitas pada siklus II. Adapun tahap perencanaan siklus II adalah sebagai berikut:

- 1) Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dengan menerapkan model *Think, Pair and Share* berbasis Saintifik.
- 2) Menyiapkan Lembar Kerja Siswa (LKS) kelompok untuk kegiatan diskusi.
- 3) Menyiapkan lembar evaluasi siswa
- 4) Menyiapkan lembar observasi bagi observer yaitu berupa lembar observasi Aktivitas Guru dan lembar observasi keaktifan belajar siswa.
- 5) Menyiapkan alat dokumentasi

2. Pelaksanaan Tindakan

Dalam tahap pelaksanaan ini, pembelajaranyang dilaksanakan disesuaikan dengan langkah-langkah model *Think, Pair and Share* berbasis Saintifik yang telah direncanakan dalam rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP). Adapun

tahapan pelaksanaan pembelajaran pada siklus I dan siklus II dengan menerapkan pendekatan saintifik adalah sebagai berikut:

a. Mengamati

Dalam kegiatan mengamati ini, adapun kegiatan belajar yang dilakukan siswa adalah mengamati lingkungan/gambar yang disajikan oleh guru. Melalui pengamatan pada tahap ini siswa distimulus untuk membangun rasa ingin tahu siswa melalui pengamatan yang dilakukannya.

b. Menanya (Tahap *Think*)

Dalam kegiatan ini siswa diminta mengajukan pertanyaan terkait pengamatan yang dilakukannya. Dengan mengajukan pertanyaan guru mengembangkan rasa ingin tahu dan sikap kritis siswa.

c. Mencoba/Mengumpulkan Data (Tahap *Pair*)

Adapun kegiatan belajar dalam tahap ini siswa melakukan eksperimen/percobaan bersama kelompok guna mengumpulkan data yang dibutuhkan.

d. Mengolah Data (Tahap *Pair*)

Dalam kegiatan ini guru meminta siswa bersama pasangannya berdiskusi untuk menarik kesimpulan dari hasil kegiatan mengumpulkan data.

e. Mengkomunikasikan (Tahap *Share*)

Dalam kegiatan ini kegiatan belajar yang dilakukan siswa adalah menyampaikan hasil kegiatan belajar yang dilakukan siswa. Adapun kegiatan menyampaikan hasil kegiatan pada tahap ini bisa berupa lisan atau tulisan.

3. Observasi Pembelajaran

Observasi dilakukan ketika pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas berlangsung menggunakan lembar observasi yang telah di buat sebelumnya sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran. Observasi dilakukan oleh dua orang observer, dua observer mengamati jalannya pembelajaran dan menuliskan temuan-temuan yang ditemukan pada saat proses pembelajaran. Temuan tersebut ditulis oleh observer sebagai bahan refleksi.

4. Refleksi

Peneliti bersama teman sejawat/observer melakukan refleksi pada setiap akhir dari pelaksanaan tindakan kelas. Peneliti dan observer melakukan diskusi mengenai hasil pengamatan yang telah dilakukan saat tindakan. Refleksi dilakukan untuk mengetahui peningkatan pengetahuan siswa melalui tindakan yang telah dilakukan. Pada kegiatan refleksi peneliti menentukan tindakan yang akan dilakukan pada siklus selanjutnya sebagai bahan perbaikan dalam proses pembelajaran yang berlangsung.

E. Prosedur Substantif Penelitian

1. Pengumpulan Data

Pengumpulan data pada penelitian ini dimaksudkan untuk melihat tahapan yang dilakukan guru dan siswa serta peningkatan hasil belajar siswa pada materi sifat cahaya. Adapun peneliti akan menggunakan beberapa instrumen dalam penelitiannya, yaitu:

a. Lembar Tes

Lembar tes merupakan alat yang digunakan peneliti untuk mengukur peningkatan hasil belajar siswa. Lembar tes yaitu latihan soal berupa pertanyaan-pertanyaan yang dapat menunjukkan perubahan hasil belajar siswa. Dalam penelitian ini digunakan 2 macam lembar tes, yaitu:

1) Lembar Kerja Siswa

Lembar Kerja Siswa sebagai perangkat pembelajaran untuk membantu siswa melakukan percobaan dan belajar berdiskusi bersama kelompoknya.

2) Lembar Evaluasi

Merupakan lembar untuk mengukur hasil belajar siswa mengenai materi sifat cahaya. Lembar evaluasi berupa soal pilihan ganda dan soal essay.

b. Lembar Non Tes

Lembar non tes merupakan data tertulis mengenai tahapan pembelajaran yang berlangsung di kelas. Lembar non tes berupa laporan tahapan yang dilakukan guru dan siswa dalam penerapan model *Think, Pair and Share* berbasis Saintifik yang

terjadi disepanjang waktu pembelajaran. Dalam penelitian ini, lembar non tes yang digunakan yaitu:

1) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

RPP merupakan perangkat pembelajaran sebagai acuan dalam melakukan aktivitas yang akan dilakukan selama proses pembelajaran. Dalam RPP peneliti menuliskan tahapan model *Think, Pair and Share* berbasis Saintifik yang akan dilaksanakan. Dengan tahapan tersebut diharapkan dapat membantu siswa dalam meningkatkan hasil belajarnya mengenai sifat cahaya.

2) Lembar Observasi

Lembar observasi sebagai alat ukur sejauh mana aktivitas guru dan siswa telah sesuai dengan tahapan yang telah dituliskan sebelumnya dalam RPP. Dalam lembar observasi peneliti dapat mengetahui tahapan mana yang telah terlaksana dan belum terlaksana. Jika telah terlaksana, peneliti pun dapat mengetahui kekurangan dari tahapan yang telah terlaksana. Hal itu dapat dilihat dari deskripsi yang ada dalam lembar observasi.

2. Pengolahan Data

Pengolahan data yaitu mengolah dari data yang telah dikumpulkan melalui lembar tes maupun non tes yang telah di isi selama pembelajaran berlangsung. Pengolahan data dilakukan dalam setiap siklus, setiap tes yang diberikan kepada siswa, lembar observasi yang diberikan pada observer dan guru mitra maupun peneliti itu sendiri. Pengolahan data dilakukan disetiap siklus untuk mengukur peningkatan hasil belajar siswa pada materi sifat cahaya melalui model *Think, Pair and Share* berbasis Saintifik. Berikut ini pengolah data yang dilakukan dalam penelitian:

a. Pengolahan data kualitatif

Aktivitas dalam analisis data kualitatif menurut Miles and Huberman (1984) (dalam Sugiono, 2016, hlm. 337) adalah sebagai berikut:

1) *Data Reduction* (Reduksi Data)

Pada saat penelitian berlangsung didapatkan data yang beragam dengan jumlah yang cukup banyak. Seluruh data tersebut dirangkum dengan memilih data-data yang sesuai dengan penelitian. Oleh karena itu adanya reduksi data

untuk merangkum dan membuang yang tidak perlu. Seperti pada Sugiono, (2016. hlm. 338) menyebutkan “mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya dan membuang yang tidak perlu.”

2) *Data Display* (Penyajian Data)

Sugiono, (2016. hlm. 341), “Dalam penelitian kualitatif, penyajian data bisa dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan. Yang paling sering digunakan untuk menyajikan data yaitu dengan teks yang bersifat naratif.” Hal ini dilakukan untuk memudahkan memahami apa yang terjadi dalam aktivitas pada tahapan model *Think, Pair and Share* berbasis Saintifik. Kemudian data ini digunakan untuk merencanakan apa yang harus dilakukan pada siklus selanjutnya berdasarkan data yang ditemukan sebelumnya.

3) Penarikan Kesimpulan

Penarikan kesimpulan dalam pengolahan data kualitatif dilakukan untuk menyimpulkan hasil pengolahan data yang telah dilakukan. Kesimpulan awal yang dikemukakan dapat bersifat sementara dan berubah bila ditemukan bukti-bukti valid yang mendukung, kesimpulan tersebut merupakan kesimpulan yang kredibel dan dapat dipertanggung jawabkan. (Sugiono, 2016. hlm.345).

Penarikan kesimpulan dilakukan setelah setiap tahapan dan proses model *Think, Pair and Share* berbasis Saintifik telah dilaksanakan. Kemudian peneliti mengambil kesimpulan dari temuan/data yang telah terjadi selama penelitian berlangsung. Sehingga kesimpulan yang didapatkan dapat dipertanggung jawabkan dengan adanya data serta fakta selama penelitian.

b. Pengolahan data kuantitatif

1) Observasi

Pengolahan data observasi dilakukan dengan menghitung keterlaksanaan tahapan pembelajaran pada setiap pertemuan. Pada observasi, peneliti menganalisis data dengan menghitung persentase ketercapaian tahapan yang dilalui oleh siswa maupun guru. Cara untuk menghitung presentase keterlaksanaan tahapan pembelajaran menggunakan rumus :

$$\% \text{ Keterlaksanaan} = \frac{\sum \text{Aktivitas yang terlaksana}}{\sum \text{Jumlah seluruh aktivitas}} \times 100\%$$

Presentase berikut kemudian akan di tafsirkan kedalam bentuk kalimat berdasarkan kriteria berdasarkan tabel 3.1 berikut :

Tabel 3.1 Presentase Lembar Observasi

Persentase (%)	Kriteria
80-100	Baik Sekali
66-79	Baik
56-65	Cukup
40-55	Kurang
0-39	Kurang Sekali

(Sumber : Arikunto, S. 2006, hlm. 245)

Hasil pengolahan aktivitas guru dan siswa dianalisis untuk mengetahui ketercapaian pelaksanaan pembelajaran model *Think, Pair and Share* berbasis Saintifik.

2) Test

Test merupakan instrumen pengungkap data untuk mengetahui daya serap siswa terhadap materi pelajaran, menurut Depdiknas, (2004, hlm. 112). Pada penelitian ini peneliti menggunakan tes berupa lembar evaluasi dan LKS sebagai alat untuk mengukur hasil belajar siswa terhadap materi sifat cahaya. Dalam mengolah data pada lembar evaluasi, peneliti menjumlahkan nilai yang diperoleh siswa selanjutnya dibagi dengan jumlah siswa kelas tersebut sehingga diperoleh rata-rata kelas. Menurut Sudjana, (2016, hlm. 109) nilai rata-rata kelas didapat dengan menggunakan rumus:

$$\text{Rata - rata} = \frac{\sum \text{semua nilai siswa}}{\text{Jumlah Siswa}}$$

Nilai rata-rata kelas tersebut kemudian dihitung berdasarkan presentase ketuntasan belajar siswa secara klasikal menurut Purwanto, (dalam Iswanto, 2011, hlm. 32) dapat menggunakan rumus:

$$TB = \frac{\sum S \geq KKM}{n} \times 100\%$$

Keterangan :

TB : Ketuntasan Belajar

$\sum S \geq KKM$: Jumlah Siswa yang mendapat nilai lebih besar dari atau sama dengan KKM.

KKM : 70

N : Banyak Siswa

Tabel 3.2 Presentase Ketuntasan Siswa

Presentase	Kategori
0-30	Gagal
31-54	Rendah
55-74	Sedang
75-89	Tinggi
90-100	Sangat Tinggi

(dalam Iswanto, 2011, hlm. 32)

Setelah mengetahui persentasi ketuntasan belajar siswa, peneliti menggunakan tabel diatas untuk mengetahui nilai ketuntasan siswa telah tinggi atau masih diperlukan perbaikan

Selain itu, LKS digunakan untuk mengukur ketuntasan penilaian aspek prikomotor dan afektif siswa dalam melakukan percobaan. Ketuntasan penilaian aspek prikomotor dan afektif siswa dapat diukur melalui hasil skor LKS yang telah diukur, dan dapat dikategorikan melalui pedoman berikut, dapat menggunakan rumus:

$$\text{Rata - rata} = \frac{\sum \text{semua skor kelompok}}{\text{Jumlah kelompok}}$$

Tabel 3.3

Kriteria Ketuntasan Penilaian Aspek Prikomotor dan Afektif Siswa

Skor	Kategori
0 – 1	Kurang
1,1 – 2	Sedang
2,1 – 3	Cukup
3,1 – 4	Sangat baik

Dinnar Megawati, 2016

PENERAPAN MODEL THINK PAIR AND SHARE BERBASIS SAINTIFIK UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA SD PADA MATERI SIFAT CAHAYA

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

Nilai rata-rata kelompok tersebut kemudian dihitung berdasarkan presentase ketuntasan belajar siswa, dapat menggunakan rumus:

$$TB = \frac{\sum \text{Skor seluruh kelompok}}{\sum \text{Jumlah seluruh skor}} \times 100\%$$

Tabel 3.4

Persentase Ketuntasan Penilaian Aspek Prikomotor dan Afektif Siswa

Presentase	Kategori
0-30	Gagal
31-54	Rendah
55-74	Sedang
75-89	Tinggi
90-100	Sangat Tinggi