

BAB III

METODELOGI PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian tindakan kelas (PTK). Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah penelitian yang dilakukan oleh guru dikelasnya sendiri melalui refleksi diri dengan tujuan untuk memperbaiki kinerjanya sehingga hasil belajar siswa meningkat.⁴⁰

Menurut Rofiudin dalam Wahidmurni PTK merupakan penelitian yang bertujuan untuk memberikan sumbangan nyata bagi peningkatan profesionalisme guru, menyiapkan pengetahuan, pemahaman dan wawasan tentang perilaku guru mengajar dan siswa belajar.⁴¹ Sedangkan menurut Hopkins penelitian tindakan kelas adalah penelitian yang mengkombinasikan prosedur penelitian dengan tindakan substantif, suatu tindakan yang dilakukan dalam disiplin inkuiri, atau suatu usaha seseorang untuk memahami apa yang sedang terjadi, sambil terlibat dalam sebuah proses perbaikan dan perubahan.⁴²

Berdasarkan uraian di atas, jelaslah bahwa dilakukannya PTK adalah dalam rangka guru bersedia untuk mengintrospeksi, bercermin, merefleksi, atau mengevaluasi dirinya sendiri sehingga kemampuannya sebagai seorang pengajar

⁴⁰ Aqib, Zainal, *Penelitian Tindakan Kelas*, CV. Yrama Widya, Bandung : 2009. Hal. 03

⁴¹ Nur Ali Wahidmurni, *Penelitian Tindakan Kelas (Pendidikan Agama Dan Umum; Dari Teori Menuju Praktek Disertai Contoh Hasil Penelitian)*, UM Press, Malang: 2008. Hal.51.

⁴² Rochiati Wiriaatmadja, *Metode Penelitian Tindakan Kelas* , Remaja Rosdakarya, Bandung: 2007. Hal.11.

diharapkan cukup professional untuk selanjutnya, diharapkan dari peningkatan kemampuan diri tersebut dapat berpengaruh terhadap peningkatan kualitas anak didiknya, baik dalam aspek penalaran, keterampilan, pengetahuan hubungan sosial maupun aspek-aspek lain yang bermanfaat bagi anak didik untuk menjadi dewasa.

PTK mempunyai karakteristik tersendiri yang membedakan dengan penelitian yang lain, diantaranya, yaitu : masalah yang diangkat adalah masalah yang dihadapi oleh guru di kelas dan adanya tindakan (aksi) tertentu untuk memperbaiki proses belajar mengajar di kelas.⁴³

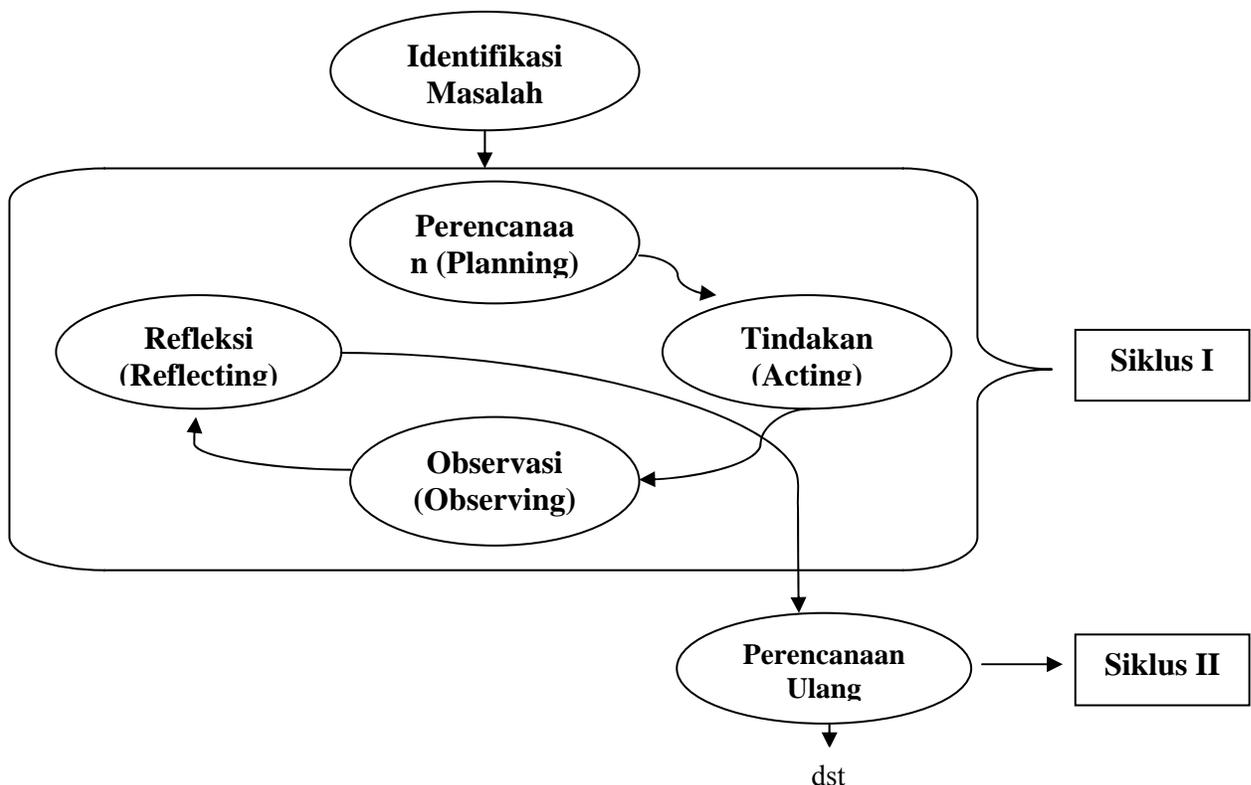
Adapun jenis tindakan yang diteliti dalam penelitian tindakan kelas adalah dengan menggunakan perpaduan penelitian kuantitatif dan kualitatif. Penelitian kuantitatif merupakan penelitian yang disajikan dalam bentuk angka. Instrumen utama dalam penelitian ini adalah butiran soal test untuk mengukur peningkatan hasil belajar yang mana penelitian kuantitatif ini tidak dapat menjelaskan sendiri tanpa adanya penelitian yang berupa pendeskripsian atau disebut dengan penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif adalah suatu proses penelitian yang dilakukan secara wajar dan natural sesuai dengan kondisi objektif di lapangan tanpa adanya manipulasi, serta jenis data yang dikumpulkan terutama data kualitatif. Proses penelitian yang dimaksud antara lain melakukan observasi terhadap orang dalam kehidupannya sehari-hari, berinteraksi dengan mereka,

⁴³ Arikunto, *Penelitian Tindakan Kelas*, 109.

dan berupaya memahami bahasa dan tafsiran mereka tentang dunia sekitarnya. Bagdan dan Taylor mengemukakan penelitian kualitatif adalah prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang diamati.⁴⁴

Model PTK pada penelitian ini menggunakan model PTK ” guru sebagai peneliti” dengan acuan model siklus PTK yang dikembangkan oleh Kurt Lewin. Dengan model siklus sebagai berikut :⁴⁵

Gambar 3.1
Bagan Alur Siklus model Kurt Lewin



⁴⁴ Zaenal Arifin, *Penelitian Pendidikan*, (Bandung:Remaja Rosdakarya, 2010)hal.140

⁴⁵ Nur Hamim, *Penelitian Tindakan Kelas*, PT. Revka Petra Media, Surabaya : 2009

Bagan tersebut diatas menunjukkan bahwa, *pertama*, sebelum melaksanakan tindakan, terlebih dahulu peneliti harus merencanakan secara seksama jenis tindakan yang akan dilakukan. *Kedua*, setelah rencana disusun secara matang, barulah tindakan dilakukan. *Ketiga*, bersamaan dengan dilaksanakannya tindakan, peneliti mengamati proses pelaksanaan tindakan itu sendiri serta akibat yang ditimbulkannya. *Keempat*, berdasarkan hasil pengamatan tersebut, peneliti kemudian melakukan refleksi atas tindakan yang telah dilakukan.

Jika hasil refleksi menunjukkan perlunya dilakukan perbaikan atas tindakan yang dilakukan, maka rencana tindakan perlu disempurnakan lagi agar tindakan yang dilaksanakan berikutnya tidak sekedar mengulang apa yang telah diperbuat sebelumnya. Demikian seterusnya sampai masalah yang diteliti dapat dipecahkan secara optimal

B. Subjek dan Setting Penelitian

1. Subjek Penelitian

Siswa yang menjadi subjek penelitian adalah siswa SDN Ujung VII/32 Surabaya kelas IV Semester 2 Tahun Ajaran 2012/2013 yang terdiri dari 27 siswa, yaitu 16 siswa laki-laki dan 11 siswa perempuan.

2. Setting Penelitian

a. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Ujung VII/32 Kec.Semampir Surabaya.

b. Waktu Penelitian

Waktu penelitian ini dilaksanakan pada semester 2 tahun pelajaran 2012/2013 yaitu mulai tanggal 28 Maret 2013 sampai dengan 15 Mei 2013.

Jadwal pelaksanaan untuk tiap mata pelajaran adalah sebagai berikut :

- 1) Kamis, 28 Maret 2013 melakukan observasi
- 2) Rabu, 8 Mei 2013 pelaksanaan siklus I pada mata pelajaran IPA.
- 3) Rabu, 15 Mei 2013 pelaksanaan siklus II pada mata pelajaran IPA.

C. Variabel yang diteliti

1. Variabel input yaitu siswa
2. Variabel proses yaitu Model pembelajaran jigsaw
3. Variabel out put yaitu meningkatkan hasil belajar

D. Prosedur Penelitian/ Rencana Tindakan

Penelitian tindakan kelas untuk mata pelajaran IPA ini dilaksanakan dalam dua siklus. Setiap siklus terdiri dari 4 tahap yaitu :

1. Perencanaan
2. Pelaksanaan

3. Pengumpulan Data

4. Refleksi

Kegiatan pra penelitian merupakan diskusi antara peneliti dengan teman sejawat. Sebelum mengadakan penelitian, peneliti menyusun rumusan masalah, tujuan, dan membuat rencana tindakan. Rencana tindakan yang dilakukan peneliti adalah tentang masalah perbaikan pembelajaran pada pokok bahasan energi panas mata pelajaran IPA semester genap di kelas IV SDN Ujung VII/32 Surabaya. Siklus I dilaksanakan pada tanggal 8 Mei 2013 dan siklus II dilaksanakan pada tanggal 15 Mei 2013.

1. Pelaksanaan Siklus I

a. Tahap Perencanaan

Pada tahap ini peneliti bersama guru menyusun rumusan masalah, tujuan serta membuat rencana perbaikan (RPP). Pada tahap ini direncanakan untuk menunjang kelancaran perbaikan pembelajaran dan pengambilan data, yakni sebagai berikut :

- 1) Menyusun perencanaan pembelajaran model *jigsaw* (RPP).
- 2) Menyiapkan bahan ajar yang berupa materi diskusi, amplop, dan lembar kerja siswa.
- 3) Menyusun instrument pengumpulan data (lembar pengamatan/ penilaian untuk aktifitas guru dan siswa dalam proses pembelajaran, dan lembar tes akhir).

- 4) Merencanakan tercapainya standar ketuntasan minimal dalam proses pembelajaran pokok bahasan energi panas ditetapkan apabila 80% siswa mencapai ketuntasan belajar dengan minimal nilai 65.

b. Tahap Pelaksanaan

Secara garis besar prosedur pelaksanaan tindakan ini adalah sebagai berikut :

- 1) Melaksanakan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *jigsaw*, sesuai dengan langkah-langkah yang direncanakan dalam RPP I (terlampir).
- 2) Menyiapkan teman sejawat atau guru yang bertugas membantu pengumpulan data selama pembelajaran. Selama proses belajar mengajar, teman sejawat atau guru melaksanakan observasi terhadap aktifitas siswa dan keterampilan guru dalam mengelola pembelajaran.
- 3) Melaksanakan tes/evaluasi untuk tiap siswa pada akhir siklus I.

c. Tahap Observasi

Tahap ini melibatkan guru yang berkedudukan sebagai pengamat dalam pelaksanaan pembelajaran siklus I materi energi panas pada mata pelajaran IPA dengan Pembelajaran model *Jigsaw* di kelas IV SDN Ujung VII/32 Surabaya yang dilaksanakan oleh penulis sebagai berikut :

Hal yang dilakukan pengamat adalah :

- 1) Mengamati dan mencatat semua gejala yang muncul baik yang mendukung maupun yang menghambat dalam pelaksanaan perbaikan pembelajaran materi energi panas dengan pembelajaran model *jigsaw*.
- 2) Mencatat atau menuangkan gejala tersebut dalam lembar observasi berupa catatan check list.
- 3) Menyeleksi data yang diperlukan dalam penelitian. Data yang diperlukan peneliti yakni :
 - a) Lembar pengamatan kegiatan guru

Data digunakan untuk mengukur kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *jigsaw*.

- b) Lembar pengamatan kegiatan siswa

Data digunakan untuk mengukur kemampuan siswa dalam proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran *jigsaw*.

- c) Lembar tes tertulis

Data ini digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa sebagai standar untuk mengukur kemampuan dan ketuntasan belajar siswa dalam menguasai pokok bahasan energi panas.

d) Lembar kerja siswa

Data ini juga digunakan untuk mengukur kemampuan siswa dalam menguasai pokok bahasan energi panas secara individu.

d. Tahap Refleksi

Refleksi dilakukan setelah pelaksanaan tindakan berakhir. Data hasil observasi maupun hasil evaluasi selama proses perbaikan pembelajaran berlangsung kemudian dianalisis.

Hasil analisis data ini selanjutnya menjadi bahan pertimbangan untuk melakukan tindakan pada siklus berikutnya. Jika hasil sesuai dengan tujuan maka siklus selanjutnya hanya merupakan bentuk pemantapan tindakan yang dilaksanakan. Jika hasilnya belum sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan, tindakan siklus selanjutnya perlu dilaksanakan.

2. Pelaksanaan Siklus II

a. Tahap Perencanaan

Perencanaan perbaikan pembelajaran pada siklus II didasarkan pada hasil refleksi perbaikan pembelajaran pada siklus I. Pada tahap ini direncanakan untuk menunjang kelancaran perbaikan pembelajaran dan pengambilan data, yakni sebagai berikut :

- 1) Menyusun perencanaan pembelajaran model *jigsaw* (RPP Siklus II)

- 2) Menyiapkan bahan ajar, amplop, lembar diskusi, lembar kerja siswa, dan slide.
- 3) Menyusun instrument pengumpulan data (lembar pengamatan/penilaian untuk mengetahui aktifitas guru dan siswa dalam proses pembelajaran dan lembar tes akhir).
- 4) Merencanakan tercapainya standar ketuntasan minimal dalam pembelajaran energi panas yang ditetapkan apabila 80% siswa mencapai ketuntasan belajar dengan nilai 65.

b. Tahap Pelaksanaan

Secara garis besar prosedur pelaksanaan tindakan ini adalah sebagai berikut ;

- 1) Melaksanakan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *jigsaw* sesuai dengan langkah-langkah yang direncanakan dalam RPP II (terlampir) dengan memaksimalkan pemakaian media slide, media, penerapan model pembelajaran *jigsaw* serta membangkitkan aktifitas siswa dengan diberi variasi bermain kuis di akhir pembelajaran.
- 2) Menyiapkan teman sejawat atau guru yang bertugas membantu mengumpulkan data selama pembelajaran. Selama proses belajar mengajar, pengamat melakukan observasi terhadap aktifitas siswa dan keterampilan guru dalam mengelola pembelajaran.

3) Melaksanakan tes/evaluasi untuk tiap siswa pada akhir siklus II.

c. Tahap Observasi

Pada siklus kedua ini peneliti bersama guru kelas melakukan pengumpulan data lebih terperinci dalam memperoleh datanya yakni:

a) Sumber Data

1. Siswa : berupa data kegiatan siswa dalam proses pembelajaran dan tes tertulis
2. Guru : berupa data kegiatan guru dalam proses pembelajaran

b) Teknik Pengumpulan Data

1. Data siswa tentang kesulitan dan keberhasilan diambil dari penilaian proses dan post test.
2. Data aktifitas guru dan siswa diambil dari proses pembelajaran dengan menggunakan lembar pengamatan.

c) Analisis Data

1. Prosentase keberhasilan siswa di atas 80% diperoleh dari hasil tes siklus.
2. Prosentase siswa yang aktif diperoleh dari pengamatan teman sejawat dalam proses pembelajaran dengan ketentuanyang sudah ada.

d. Tahap Refleksi

Refleksi dilakukan setelah pelaksanaan tindakan berakhir. Data hasil observasi maupun evaluasi hasil selama proses pembelajaran siklus II kemudian dianalisis.

Hasil analisis antara peneliti dan pengamat terhadap proses pembelajaran pada siklus II ini dapat dijadikan bahan pertimbangan untuk melakukan tindakan pada siklus berikutnya. Jika hasil sesuai dengan tujuan maka cukup sampai pada siklus II. Jika hasilnya belum sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan, tindakan siklus selanjutnya perlu dilaksanakan.

E. Data dan cara pengumpulannya

1. Jenis Data dan Sumber Data

Jenis data yang didapat adalah data kuantitatif dan kualitatif

- a. Data Kualitatif : suatu prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari guru. Mencatat hasil tersebut dalam lembar observasi berupa catatan check list dan catatan.

Data kualitatif yang dibutuhkan dalam penelitian ini meliputi :

- 1) Data pelaksanaan pembelajaran diperoleh dari hasil pengamatan kolaborator selama pelaksanaan tindakan tiap siklus dengan menggunakan instrument observasi kegiatan guru dan siswa pada saat KBM.

- 2) Penerapan model pembelajaran *jigsaw*
 - 3) Faktor-faktor penghambat dan penunjang pembelajaran dan penelitian
- b. Data Kuantitatif : Data hasil belajar siswa yakni dari hasil tes/evaluasi dan lembar kerja siswa digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa sebagai patokan untuk mengukur kemampuan dan ketuntasan belajar siswa dalam menguasai pokok bahasan energi panas
2. Cara pengumpulan data
- a. Observasi

Sebelum melakukan sebuah tindakan, peneliti terlebih dahulu melakukan observasi untuk mengumpulkan data tentang siswa yang meliputi hasil belajar siswa khususnya pada pelajaran IPA materi energi panas.

Secara Psikologi Observasi atau yang disebut juga dengan pengamatan adalah kegiatan pemusatan perhatian terhadap suatu obyek dengan menggunakan seluruh alat indera. Jadi mengobservasi dapat dilakukan melalui penglihatan, penciuman, pendengaran, peraba dan pengecap. Dalam arti penelitian, observasi dapat dilakukan dengan tes, rekaman gambar dan rekaman suara.⁴⁶

⁴⁶ Arikunto, Suhartini, *Prosedur Penelitian suatu Pendekatan Praktek*. Bina Aksara, Jakarta : 1985

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan tehnik observasi sistematis dalam mengamati proses pembelajaran siswa pada materi energi panas. Adapun sistematika observasi yang diamati oleh peneliti pada penelitian ini dilakukan untuk mengamati proses pembelajaran di kelas dan melihat metode yang digunakan guru.

b. Wawancara

Wawancara adalah suatu proses Tanya jawab lisan, dimana 2 orang atau lebih berhadapan secara fisik, yang satu dapat melihat muka yang lain dan mendengar dengan telinga sendiri dari suaranya.⁴⁷

Dalam wawancara dapat diketahui ekspresi muka, gerak gerik tubuh yang dapat dicek dengan pertanyaan verbal. Dengan wawancara dapat diketahui tingkat penguasaan materi.

Perkembangan IPTEK menyebabkan definisi wawancara mengalami perubahan dan penyempurnaan. Saat sekarang proses Tanya jawab dapat dilaksanakan dalam jarak jauh. Orang yang terlibat dalam wawancara dapat memanfaatkan media elektronik misalnya radio ataupun dengan media kaca (Televisi).⁴⁸

Dalam penelitian ini, peneliti melakukan wawancara kepada subyek penelitian dengan tujuan untuk mengetahui masalah terbuka yang diberikan dengan cermat oleh guru atau siswa baik langkah-langkah saat

⁴⁷ *Metodelogi Penelitian*, Gajah Mada University Press, Yogyakarta :2006. Hal. 88

⁴⁸ *Ibid*, Hal. 89

pembelajaran serta kondisi siswa saat proses kegiatan belajar mengajar, mengetahui tentang hasil belajar yang sudah dikerjakan pada saat tes tulis oleh siswa.

Hasil pengamatan tersebut, peneliti membuat catatan-catatan untuk mendapatkan data tentang kegiatan guru dan murid saat pembelajaran, data tentang hasil belajar yang dicapai tiap siswa, serta data lain yang dapat menunjang penelitian ini.

c. Tes hasil belajar

Dalam mengumpulkan data, peneliti melakukan test tulis untuk mendapat data nilai dari siswa kelas IV pada mata pelajaran IPA materi energi panas. Test tulis tersebut dilakukan bertujuan untuk mengukur seberapa jauh pemahaman siswa mengenai materi energi panas.

Tes tulis terdiri dari :

1) Tes Subjektif

Tes ini digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa setelah melakukan proses belajar mengajar selesai. Tes ini sedikit sulit karena siswa harus merangkai kalimat sehingga menghasilkan jawaban yang tepat, tes ini berupa esay.

2) Tes objektif

Pada tes ini soal-soalnya relative mudah yang jawabannya sudah diarahkan sehingga siswa tidak begitu kesulitan ketika menjawab

pertanyaannya. Tes ini dilakukan untuk mengukur seberapa cepat siswa memahami soal dan memilih jawaban yang tepat, tes ini pula digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa. Tes ini berupa pilihan ganda, yang mana melatih ketelitian dan kecepatan berfikir siswa.

d. Dokumentasi

Menurut Irawan, studi dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data yang ditujukan kepada subyek penelitian. Dokumen dapat berupa catatan pribadi, surat pribadi, buku harian, laporan kerja, catatan kasus, rekaman video, foto dan lain sebagainya.⁴⁹

Tehnik dokumentasi digunakan untuk mendokumentasikan tentang proses pembelajaran yang menggambarkan langkah-langkah konkrit yang dipraktikkan oleh guru (peneliti) dalam proses pembelajaran. Seluruh proses yang berhubungan dengan proses pembelajaran dengan menggunakan model Pembelajaran *Jigsaw* akan terdokumentasikan secara lengkap dalam penelitian ini.

Peneliti mengumpulkan data-data tentang siswa dengan cara melihat dokumentasi siswa yang dimiliki guru. Peneliti langsung melihat hasil belajar siswa, tingkah laku, dll, melalui raport atau catatan-catatan yang dimiliki guru yang berhubungan dengan kegiatan sehari-hari siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

⁴⁹ *Metodelogi Penelitian*, Gajah Mada University Press, Yogyakarta :2006. Hal. 100-101

F. Teknik Analisis data

Untuk mengetahui keefektifan suatu metode dalam kegiatan pembelajaran perlu diadakan analisis data. Data yang yang dianalisis meliputi:

1. Perubahan yang terjadi pada siswa saat pembelajaran maupun sesudah pembelajaran.

Analisis yang digunakan adalah analisis deskriptif yaitu memaparkan data hasil pengamatan, hasil evaluasi siswa pada setiap akhir siklus dengan membandingkan hasil belajar yang dicapai setiap siklus.

2. Peningkatan hasil belajar setiap siklus.

Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar digunakan analisis kuantitatif dengan rumus;⁵⁰

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{\sum N}$$

Keterangan : \bar{X} = Nilai rata-rata

$\sum X$ = Jumlah semua nilai siswa

$\sum N$ = Jumlah siswa

Untuk menghitung persentase ketuntasan belajar digunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah siswa yang tuntas} \times 100}{\text{Jumlah Siswa}}$$

⁵⁰ Aqib, Zainal, *Penelitian Tindakan Kelas*, CV. Yrama Widya, Bandung : 2009

Berdasarkan hasil pengamatan dan tes akhir siklus apabila masih gagal, peneliti mencari dugaan atau penyebab kekurangan dan sekaligus mencari alternatif solusi untuk dirancang pada tindakan berikutnya.

G. Indikator Kinerja

Hasil penelitian tindakan kelas ini tercapai sesuai dengan harapan bila dalam penelitian ini :

1. Penguasaan materi energi panas kelas IV SDN Ujung VII/32 Kecamatan Semampir Surabaya pada akhir penelitian ini meningkat hingga mencapai 80% siswa telah mencapai nilai diatas batas ketuntasan minimal.
2. Penerapan model Pembelajaran *Jigsaw* merupakan model pembelajaran yang efektif untuk mengajarkan materi energi panas sesuai dengan ketentuan nilai yang sudah ada.

H. Tim Peneliti

1. Nama Tim Peneliti

- 1) Nama : Khusnul Hotimah
- 2) NIM : D07209018
- 3) Jenis Kelamin : Perempuan
- 4) Mitra Kerja : SDN Ujung VII/32 Surabaya

2. Anggota Tim Peneliti

- 1) Nama : Miftahul Huda, S.Pd.
- 2) Jenis Kelamin : Laki-Laki

- 3) Jabatan Fungsional : Guru Mata Pelajaran Ilmu pengetahuan
Alam
- 4) Mitra Kerja : SDN Ujung VII/32 Semampir Surabaya