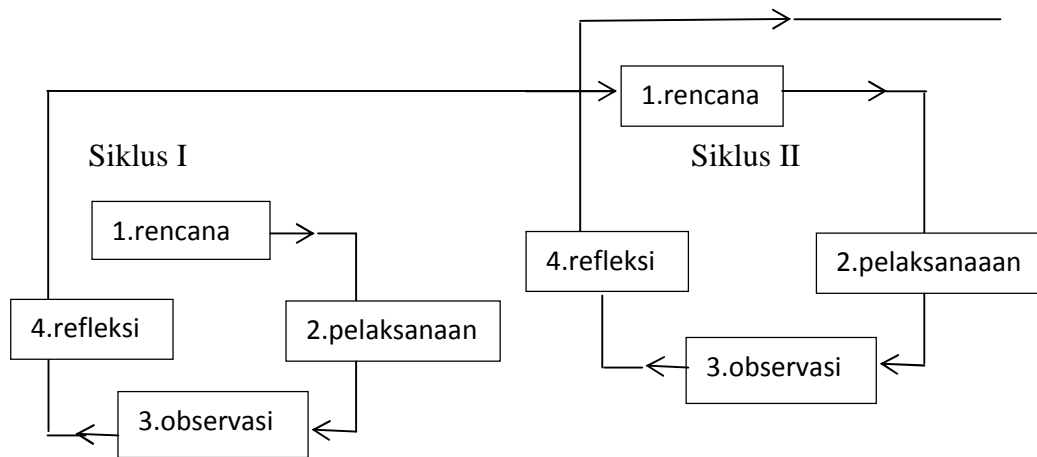


BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (*classroom action research*). Penelitian ini dilakukan dalam 2 siklus, masing-masing siklus terdiri dari empat tahap, yaitu: (a) perencanaan (*planning*), (b) pelaksanaan (*acting*), (c) pengamatan (*observing*), dan (d) refleksi (*reflecting*). Desain PTK (Penelitian Tindakan Kelas) pada gambar 3.1 :



Gambar 3.1 Alur Penelitian Tindakan kelas (Mulyasa, 2011)

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMA Muhammadiyah 1 Surabaya, jalan Raya Kapasan 73-75 Surabaya. Waktu penelitian ini dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2015/2016. Penelitian ini dilakukan dalam 2 siklus, siklus I dan siklus II.

3.3 Subyek Penelitian

Subyek penelitian ini adalah siswa kelas X-4 semester genap SMA Muhammadiyah 1 Surabaya. Tahun ajaran 2014/2015 yang berjumlah 31 siswa.

3.4 Prosedur Penelitian

Siklus I

Pada siklus I ini, terdiri dari 4 tahap yaitu perencanaan I, pelaksanaan I, pengamatan I, dan refleksi I. Siklus ini direncanakan dalam 2 kali pertemuan.

1. Perencanaan I

Pada tahap perencanaan ini, dilakukan langkah-langkah sebagai berikut :

- a. Menentukan materi pelajaran yang akan digunakan. Pada penelitian ini peneliti menggunakan materi perubahan lingkungan.
- b. Menentukan KD yang akan digunakan. Pada penelitian ini peneliti menggunakan KD 3.10, yaitu menganalisis data perubahan lingkungan dan dampak dari perubahan-perubahan tersebut bagi kehidupan dan 4.10, yaitu memecahkan masalah lingkungan dengan membuat desain daur ulang limbah dan upaya pelestarian lingkungan.
- c. Menyusun perangkat pembelajaran yang terdiri dari :
 - 1). Silabus, Format silabus pembelajaran disusun peneliti dengan menggunakan kurikulum 2013.
 - 2). Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan strategi PBL. Rencana pelaksanaan pembelajaran disusun untuk 2 kali pertemuan. Pada pertemuan pertama dan kedua membahas tentang pencemaran lingkungan (KD 3.10). Format rencana pelaksanaan pembelajaran menggunakan kurikulum 2013 serta di sesuaikan dengan sintak strategi pembelajaran berbasis masalah (PBL).
 - 3). Menyusun Lembar Kerja Siswa (LKS). Lembar kerja siswa disusun menggunakan strategi PBL dengan tujuan untuk memudahkan siswa dalam berfikir kreatif.
 - 4). Menyusun instrumen penelitian yang digunakan meliputi :
 1. Lembar tes Evaluasi, untuk mengetahui tingkat kemampuan berfikir kreatif siswa secara individu dan klasikal.
 2. Lembar keterlaksanaan pembelajaran dengan strategi PBL.
 3. Lembar angket respon siswa terhadap penerapan strategi pembelajaran berbasis masalah (PBL).

2. Pelaksanaan I

Pada tahap ini yang melaksanakan pengajaran adalah guru bidang studi Biologi SMA Muhammadiyah 1 Surabaya (Dwi Lukitasari, S.Pd.), rencana pelaksanaan pembelajaran disusun berdasarkan kurikulum 2013 yang sesuai dengan sintak strategi pembelajaran berbasis masalah (PBL). Proses pembelajaran dalam penelitian ini dilakukan dua kali pertemuan. Pertemuan pertama mengerjakan LKS dengan materi pencemaran lingkungan. Pertemuan kedua mempresentasikan hasil LKS dan dilanjutkan dengan Evaluasi. Adapun pelaksanaan kegiatan pembelajaran disusun berdasarkan sintak strategi pembelajaran berbasis masalah (PBL).

Tabel 3.1: Sintak Strategi Pembelajaran Berbasis Masalah

No	Fase	Kegiatan guru
1	Fase 1: Mengorganisasikan siswa kepada masalah	Guru menginformasikan tujuan-tujuan pembelajaran, mendeskripsikan kebutuhan-kebutuhan logistik penting, dan memotivasi siswa agar terlibat dalam kegiatan pemecahan-masalah yang mereka pilih sendiri.
2	Fase 2: Mengorganisasikan siswa untuk belajar.	Guru membantu siswa menentukan dan mengatur tugas-tugas belajar yang berhubungan dengan masalah itu.
3	Fase 3: Membantu penyelidikan mandiri dan kelompok.	Guru mendorong siswa mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen, mencari penjelasan, dan solusi.
4	Fase 4: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya.	Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan hasil karya yang sesuai seperti laporan, video, dan model, serta membantu mereka berbagi karya mereka.
5	Fase 5: Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Guru membantu siswa melakukan refleksi atas penyelidikan dan proses-proses yang mereka gunakan.

(Sumber: Arends, 2004)

3. Pengamatan I

Observasi dilakukan untuk melihat kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan strategi pembelajaran berbasis masalah (PBL) melalui lembar pengamatan guru, yang dilakukan oleh 2 observer, yaitu Mabrotul Hikmah dan Ajeng Pramita.

4. Refleksi I

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah mengevaluasi proses pembelajaran yang sudah dilakukan, pada tahap ini dapat dilihat kekurangan yang terjadi melalui lembar observasi yang dilakukan selama proses pembelajaran

dalam penerapan strategi pembelajaran berbasis masalah (PBL). Dengan demikian peneliti akan mengkaji, melihat dan mempertimbangkan dari kekurangan pada pembelajaran dan pelaksanaan untuk memperbaiki pada siklus II atau siklus berikutnya.

Siklus II

Pada siklus II juga terdiri atas 4 tahap yaitu perencanaan II, pelaksanaan II, Pengamatan II, dan refleksi II. Semua tahap yang ada pada siklus II dilakukan setelah siklus I selesai. Urutan kegiatan yang dilakukan sama dengan yg dilakukan pada siklus I, yaitu penyusunan perangkat pembelajaran berupa RPP dan LKS serta penyusunan instrumen penelitian, dengan tetap mempertahankan tindakan yang mampu meningkatkan hasil belajar, atau dengan memperbaiki tindakan apabila terjadi kekurangan pada siklus I.

3.5 Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian sebagai berikut:

1. Lembar Observasi

Instrumen ini digunakan untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran menggunakan menggunakan strategi pembelajaran berbasis masalah (PBL), melihat guru dalam pengelolaan kelas sesuai dengan sintak strategi pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*). Format lembar observasi (Terlampir).

2. Tes Kemampuan Berfikir Kreatif

Instrumen ini digunakan untuk mengetahui kemampuan berfikir kreatif siswa pada materi pencemaran lingkungan. Tes ini berbentuk soal *essay*. Tujuan dari penyusunan soal-soal ini adalah untuk mengukur kemampuan berfikir kreatif siswa, yang terdiri dari 4 indikator yaitu, kefasihan, fleksibilitas, kebaruan dan elaborasi. Sebelum tes diberikan, terlebih dahulu butir-butir tes dilakukan uji validitas isi (*content validity*). Sebuah tes dikatakan memiliki validitas isi apabila mengukur tujuan khusus tertentu yang sejajar dengan materi atau isi pelajaran yang diberikan (Arikunto, 2012). Yang bertindak sebagai validator adalah: dosen pembimbing I (Dra. Lina Listiana, M.Kes), dosen pembimbing II (Ir. Ruspeni Daesusi, M.Kes), dosen bidang studi biologi

dan guru bidang studi biologi (Dwi Lukitasari, S.Pd). Lembar evaluasi (Terlampir).

3. Tes Hasil Belajar

Tes hasil belajar merupakan lembar penilain yang mengacu pada taksonomi bloom yaitu dengan menggunakan indicator C1-C6. Bentuk instrumen lembar penilaian ini berupa soal *essay*. Tujuan penggunaan instrumen ini untuk mengetahui ketuntasan hasil belajar siswa secara individu dan klasikal setelah mengikuti pembelajaran berbasis masalah (PBL).

4. Lembar Angket Respon Siswa

Instrumen ini digunakan untuk mengetahui pendapat atau respon siswa terhadap penggunaan strategi pembelajaran berbasis masalah (PBL) pada materi pencemaran lingkungan. Lembar angket berisi pertanyaan-pertanyaan yang harus dijawab oleh siswa. Siswa diminta memberi tanda cek () pada kolom jawaban yang sesuai dengan pendapat mereka, serta memberikan alasan atau tanggapan dari jawaban tersebut.

3.6 Teknik Pengumpulan Data

Teknik yang digunakan dalam pengumpulan data penelitian ini sebagai berikut:

1. Teknik Observasi

Observasi adalah melakukan pengamatan langsung terhadap objek, digunakan untuk mengumpulkan data keterlaksanaan strategi pembelajaran PBL, pengolahan waktu dan suasana kelas. Jenis observasi yang digunakan adalah observasi sistematis yaitu menggunakan pedoman sebagai instrument pengamatan. Teknik observasi dilakukan oleh 2 observer, untuk mengobservasi muncul tidaknya kegiatan yang dilakukan oleh guru, terdiri dari kegiatan awal (Mengkondisikan kelas, menyajikan permasalahan, memotivasi siswa dan menyampaikan tujuan pembelajaran), kegiatan inti (Mengatur siswa dalam kelompok-kelompok belajar, membagi LKS pada kelompok dan menjelaskan prosedur kerjanya, membimbing siswa atau kelompok mengerjakan LKS, meminta masing-masing kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya dan memimpin jalannya diskusi) dan

kegiatan akhir (Mengevaluasi hasil pembelajaran, memberikan penghargaan, menugaskan siswa mempelajari pelajaran selanjutnya). Pengelolaan waktu dan suasana kelas, (Berpusat pada siswa, siswa antusias dan guru antusias). Masing-masing sub kegiatan mempunyai kriteria penilaian dari 1 sampai 4. Lembar observasi dan kriteria penilaian (Terlampir).

2. Teknik Tes

Tes adalah serangkaian pertanyaan yang digunakan untuk mengukur keterampilan dan kemampuan bakat yang dimiliki oleh individu. Tes dalam penelitian ini meliputi:

a. Tes kemampuan berfikir kreatif

Dalam tes ini, kemampuan berfikir kreatif siswa meliputi 4 komponen yaitu: kefasihan diberi nilai fasih (1) dan tidak fasih (0), kebaruan diberi nilai baru (1) dan tidak baru (0), fleksibilitas diberi nilai fleksibel (1) dan tidak fleksibel (0), dan elaborasi diberi nilai terperinci (1) dan tidak terperinci (0). Data penilaian berfikir kreatif siswa untuk mencari Tingkat Kemampuan Berfikir Kreatif siswa (TKBK) dengan kriteria sebagai berikut:

Tabel 3.2: Kriteria Tingkat Kemampuan Berfikir Kreatif Siswa

Tingkat Kemampuan Berfikir Kreatif (TKBK)	Kriteria
4	Sangat kreatif
3	Kreatif
2	Cukup kreatif
1	Kurang kreatif
0	Tidak kreatif

b. Tes hasil belajar

Hasil belajar dianalisis untuk mendeskripsikan ketuntasan hasil belajar siswa baik secara individu maupun klasikal, caranya dengan menganalisis data hasil tes menggunakan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) SMA Muhammadiyah 1 Surabaya yaitu 75. Dengan demikian siswa dikatakan tuntas apabila telah mencapai nilai 75 sesuai dengan KKM yang telah ditetapkan oleh pihak sekolah SMA Muhammadiyah 1 Surabaya. Siswa dikatakan tuntas secara klasikal jika 80% dari seluruh jumlah siswa di kelas tersebut mencapai KKM yang telah ditetapkan.

3. Teknik Angket (Kuisisioner)

Angket ini diberikan kepada siswa untuk mengumpulkan data presentase respon positif siswa terhadap pembelajaran dengan strategi PBL, materi pencemaran lingkungan, diskusi dan kerja kelompok, model LKS yang dipakai, dan cara guru mengajar.

3.7 Analisis Data

Data yang diperoleh di analisis secara deskriptif. Analisis data meliputi:

1. Keterlaksanaan Pembelajaran dengan Menggunakan strategi pembelajaran berbasis masalah (PBL).

Analisis keterlaksanaan pembelajaran dilakukan secara analisis deskriptif kualitatif. Penilaian dan pengamatan dilakukan setiap kali tatap muka oleh observer yang sudah diberi arahan, sehingga dapat mengoperasikan lembar pengamatan secara benar. Data skor keterlaksanaan dari hasil penilaian kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh guru selanjutnya diolah dengan cara :

- a. Menghitung rata-rata skor dari masing-masing aspek pembelajaran yang meliputi kegiatan awal, kegiatan inti, kegiatan akhir, pengolahan waktu dan suasana kelas.
- b. Menghitung rata-rata skor yang diperoleh pada kegiatan awal, kegiatan inti, kegiatan akhir, pengolahan waktu dan suasana kelas.

Berdasarkan rata-rata penilaian yang diamati untuk menganalisis pengamatan terhadap kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan menggunakan strategi pembelajaran berbasis masalah diperoleh hasil angka dengan kriteria sebagai berikut:

Tabel 3.3 Kategori Penilaian Keterlaksanaan Pembelajaran

Nilai	Kategori
1,00-1,99	Kurang baik
2,00-2,99	Cukup baik
3,00-3,49	Baik
3,50-4,00	Sangat baik

(Sumber: Sugiono dalam Rifaiyah, 2012)

Pengelolaan pembelajaran dengan strategi pembelajaran berbasis masalah dikatakan efektif apabila kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran telah mencapai kriteria cukup baik dan sangat baik, sedangkan dikatakan tidak efektif jika kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran mencapai kriteria kurang baik dan tidak baik.

2. Kemampuan berfikir kreatif siswa

Analisis yang dilakukan dengan memeriksa kebenaran jawaban yang dibuat siswa, untuk melihat aspek kefasihan, fleksibilitas, kebaruan dan elaborasi dari pemecahan masalah. Setelah dianalisis, hasil analisis tersebut dikategorikan sesuai dengan tingkat kemampuan berfikir kreatif secara individu.

Untuk menilai berfikir kreatif siswa menggunakan acuan yang dibuat Munandar, (2009) yang meliputi kefasihan, fleksibilitas, kebaruan dan elaborasi, sebagai berikut:

Tabel 3.4: Komponen Kreativitas

Pemecahan Masalah	Komponen Kreativitas
Mengacu pada kemampuan siswa memberikan banyak ide atau cara dalam menyelesaikan tugas atau soal.	Kefasihan (<i>fluency</i>)
Mengacu pada kemampuan siswa untuk menggunakan bermacam-macam pendekatan dalam mengatasi masalah.	Keluwesannya (<i>flexibility</i>)
Mengacu pada kemampuan siswa menjawab masalah dengan satu jawaban yang “tidak biasa” digunakan oleh siswa pada tingkat pengetahuannya.	Kebaruan (<i>originality</i>)
Mengacu pada kemampuan siswa memberikan ide/gagasan secara lengkap dan terperinci.	Memerinci (<i>elaboration</i>)

(Sumber: Munandar, 2009)

Dari keempat ciri produk berfikir kreatif yang menekankan pemikiran divergen tersebut apabila diberikan bobot maka memerinci menempati posisi tertinggi berikutnya kebaruan, fleksibilitas dan kefasihan. Memerinci ditempatkan pada posisi tertinggi karena merupakan ciri utama dalam menilai suatu produk pemikiran kreatif, yaitu harus mengembangkan suatu gagasan atau langkah kerja dengan lengkap, logis, dan sesuai dengan pertanyaan yang diberikan. Kebaruan ditempatkan pada posisi penting berikutnya karena harus berbeda dengan sebelumnya dan sesuai dengan permintaan tugas. Fleksibilitas menunjukkan pada produktivitas ide (banyaknya ide) yang digunakan untuk

menyelesaikan suatu tugas. Kefasihan lebih menunjukkan pada kelancaran siswa memproduksi ide yang berbeda dan sesuai permintaan tugas.

Memerinci diberi bobot 2, kebaruan diberi bobot 1, fleksibilitas diberi bobot 1 dan kefasihan diberi bobot 1. Maka untuk membuat penjenjangan kemampuan berfikir kreatif berdasar produk kreativitas dapat dilakukan cara sebagai berikut:

Tabel 3.5: Penilaian dan Penjenjangan Kemampuan Berfikir Kreatif Siswa

Elaboration	Originality	Flexibility	Fluency	Total skor	Keterangan	Tingkat Kemampuan Berfikir Kreatif
2	1	1	1	5	Mungkin terjadi: cara/jawaban/masalah yang terperinci, dibuat bermacam-macam (fasih) dan berbeda (baru) serta dapat mengubah cara satu ke cara yang lain atau membuat masalah yang cara yang menyelesaikannya berbeda-beda (fleksibel).	5
2	1	1	0	4	Mungkin terjadi: karena jawaban yang diberikan terperinci, jawaban yang dihasilkan mungkin baru (tidak bisa dibuat siswa pada tingkat berfikir umumnya), dan dengan berbagai cara menghasilkan jawaban yang tetap (fleksibel).	4
2	1	0	1	4	Mungkin terjadi: cara/jawaban/masalah yang terperinci, dibuat bermacam-macam (fasih) dan berbeda (baru), tetapi siswa tidak dapat mengubah cara ke cara lain atau membuat masalah yang cara penyelesaiannya berbeda-beda (tidak fleksibel).	4
2	0	1	1	4	Mungkin terjadi: cara/jawaban/masalah yang terperinci, dibuat bermacam-macam (fasih) tetapi tidak berbeda (tidak baru), dan siswa dapat mengubah cara menyelesaikannya dari satu cara ke cara yang	4

					lain atau membuat cara yang penyelesaiannya berbeda-beda (fleksibel).	
0	1	1	1	3	Mungkin terjadi: cara/jawaban/masalah yang dibuat bermacam-macam (fasih) tetapi tidak terperinci (tidak lengkap), dapat membuat satu jawaban yang berbeda dari kebiasaan/umumnya jawaban yang dibuat siswa dan dapat mengubah cara menyelesaikannya dari satu cara ke cara yang lain atau membuat cara yang penyelesaiannya berbeda-beda (fleksibel).	3
2	1	0	0	3	Mungkin terjadi: karena siswa dapat memberikan jawaban yang terperinci (lengkap), membuat satu jawaban yang berbeda dari kebiasaan/umumnya jawaban yang dibuat siswa, meskipun ia tidak dapat mengubah cara menyelesaikannya dari satu cara ke cara lain atau membuat masalah yang cara menyelesaikannya berbeda-beda (tidak fleksibel).	3
2	0	0	1	3	Mungkin terjadi: cara/jawaban/masalah yang terperinci tetapi tidak dibuat bermacam-macam (tidak fasih) dan tidak berbeda (tidak baru) tetapi siswa dapat mengubah cara menyelesaikannya dari satu cara ke cara yang lain atau membuat cara yang penyelesaiannya berbeda-beda (fleksibel).	3
2	0	0	0	2	Mungkin terjadi: karena meskipun siswa dapat memberikan jawaban yang terperinci (lengkap) tetapi tidak dibuat bermacam-macam (tidak fasih) dan tidak berbeda (tidak baru) serta siswa tidak dapat mengubah cara menyelesaikannya dari satu cara ke cara yang lain atau membuat cara yang penyelesaiannya berbeda-beda (tidak	2

					flexibel).	
0	0	1	1	2	Mungkin terjadi: cara/jawaban/masalah dibuat bermacam-macam (fasih) dan dapat mengubah cara menyelesaikannya dari satu cara ke cara yang lain atau membuat cara yang penyelesaiannya berbeda-beda (fleksibel), tetapi ia tidak memberikan jawaban yang terperinci (tidak lengkap) serta tidak berbeda (tidak baru).	2
0	1	0	1	2	Mungkin terjadi: cara/jawaban/masalah dibuat bermacam-macam (fasih) dan berbeda (baru), tetapi tidak dapat memberikan jawaban yang terperinci (tidak lengkap) serta tidak dapat mengubah cara menyelesaikannya dari satu cara ke cara lain atau membuat masalah yang cara menyelesaikannya berbeda-beda (tidak fleksibel).	2
0	0	0	1	1	Mungkin terjadi: cara/jawaban/masalah dibuat bermacam-macam (fasih), meskipun ia tidak memberikan jawaban yang terperinci (tidak lengkap) dan tidak berbeda (tidak baru) serta tidak dapat mengubah cara menyelesaikannya dari satu cara ke cara lain atau membuat masalah yang cara menyelesaikannya berbeda-beda (tidak fleksibel).	1
0	0	1	0	1	Mungkin terjadi: cara/jawaban/masalah tidak dibuat bermacam-macam (tidak fasih) dan tidak berbeda (tidak baru) serta tidak dapat memberikan jawaban yang terperinci (tidak lengkap) tetapi ia dapat mengubah cara menyelesaikannya dari satu cara ke cara lain atau membuat masalah yang cara menyelesaikannya berbeda-beda (fleksibel).	1
0	1	0	0	1	Mungkin terjadi:	1

					cara/jawaban/masalah yang dibuat berbeda (baru), tetapi tidak dibuat bermacam-macam (tidak fasih) dan tidak memberikan jawaban yang terperinci (tidak lengkap) serta tidak dapat mengubah cara menyelesaikannya dari satu cara ke cara lain atau membuat masalah yang cara menyelesaikannya berbeda-beda (tidak fleksibel).	
0	0	0	0	0	Mungkin terjadi: cara/jawaban/masalah yang diberikan tidak terperinci (tidak lengkap), dibuat tidak bermacam-macam dan tidak berbeda (tidak baru maupun fasih), serta siswa tidak dapat mengubah cara menyelesaikannya dari satu cara ke cara yang lain atau membuat masalah yang cara menyelesaikannya berbeda-beda (tidak fleksibel). Siswa yang berada pada posisi ini kemungkinan menempati salah satu tingkat dasar atau <i>recall/empirical</i> . Pada tingkat dasar kemungkinan siswa dapat menyelesaikan tugas yang diberikan, tetapi siswa tidak dapat membuat alternative jawaban atau penyelesaian lainnya pada tingkat <i>recall/emperikal</i> siswa hanya melakukan coba-coba, sehingga sering melakukan kesalahan dalam menyelesaikan tugas yang diberikan.	0

(Sumber: Munandar 2009)

Setelah tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa secara individu telah ditentukan selanjutnya dikelompokkan dari tingkat tidak kreatif sampai sangat kreatif, kemudian menghitung presentase untuk mengetahui tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa secara klasikal, dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Presentase (\%)} = \frac{\sum \text{jumlah tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa}}{\sum \text{jumlah seluruh siswa}} \times 100 \%$$

Dengan kriteria penilaian dengan menggunakan presentase sebagai berikut:

Tabel 3.6: Presentase Kriteria Penilaian Secara Klasikal

Presentase	Kriteria
75-100	Sangat Tinggi
50-74,99	Tinggi
25-49,99	Sedang
0-24,99	Rendah

(Sumber: Yoni, 2010 dalam Isti, 2013)

Indikator keberhasilan penelitian kemampuan berpikir kreatif siswa, jika tingkat kemampuan berpikir kreatif dari kreatif (TKBK 3) sampai sangat kreatif (TKBK 4) sudah mencapai 75%. (Sumber: Isti, 2013).

3. Hasil belajar

Data hasil tes dianalisis dengan menggunakan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) SMA Muhammadiyah 1 Surabaya yaitu 75. Analisis hasil belajar dilakukan melalui tes setiap siklusnya dapat dihitung dengan rumus:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh siswa}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Indikator siswa dikatakan tuntas apabila telah mencapai nilai 75 sesuai dengan KKM yang telah ditetapkan oleh pihak sekolah SMA Muhammadiyah 1 Surabaya.

Untuk mengukur ketuntasan belajar secara klasikal digunakan rumus:

$$\% \text{ ketuntasan belajar} = \frac{\text{jumlah siswa yang tuntas}}{\text{jumlah seluruh siswa}} \times 100$$

Siswa dikatakan tuntas secara klasikal jika 80% dari seluruh jumlah siswa di kelas tersebut mencapai KKM yang telah ditetapkan.

4. Hasil Angket

Data respon siswa terhadap model pembelajaran dianalisis dengan cara mencari persentase jumlah jawaban responden atas pernyataan dalam angket dengan menggunakan rumus:

$$Presentase (\%) = \frac{\text{jumlah siswa yang merespon aktif}}{\Sigma \text{seluruh siswa}} \times 100 \%$$

Skala respon siswa yang diperoleh dikonversi sebagai berikut:

81% - 100% = sangat baik

61% - 80% = baik

41% - 60% = cukup

21% - 40% = kurang

0% - 20% = kurang sekali

Respon siswa dikatakan positif dalam merespon pembelajaran dengan menggunakan strategi PBL jika memperoleh > 70% dari setiap item / komponen (Anadaru, 2013).