

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Matematika merupakan ilmu yang sangat erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Matematika menopang cabang ilmu lain sehingga sering disebut *queen and service of knowledge* (ratu dan pelayan ilmu). Matematika berkaitan erat dengan kehidupan sehari-hari sehingga dengan segera siswa akan mampu menerapkan matematika dalam konteks yang berguna bagi siswa, baik dalam kehidupannya. Oleh karena itu, matematika menjadi mata pelajaran wajib di setiap jenjang pendidikan.

Pendidikan matematika di SD/MI, SMP/MTs dan SMA/MA berorientasi *mathematics for all*, artinya semua siswa wajib ikut, karenanya pembelajaran matematika hendaknya lebih ditekankan sebagai wahana pendidikan untuk mengembangkan semua potensi yang dimiliki peserta didik termasuk kemampuan bernalar, kreatifitas, kemampuan memecahkan masalah, kebiasaan kerja keras dan mandiri, jujur, berdisiplin, memiliki sikap sosial yang baik serta berbagai keterampilan dasar yang diperlukan dalam hidup bermasyarakat (Jihad, 2008: 156). Dengan kata lain, matematika merupakan mata pelajaran yang sangat penting untuk dikuasai siswa.

Pada pembelajaran matematika kemampuan berpikir kreatif merupakan salah satu tujuan pembelajaran matematika dalam Kurikulum 2013 (Permendikbud, 2013: 56-57) adalah menunjukkan sikap logis, kritis, kreatif,

analitis, cermat dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah.

Pada umumnya, berpikir kreatif jarang ditekankan pada pembelajaran matematika karena guru cenderung berorientasi kepada berpikir analisis dengan masalah-masalah rutin sehingga model pembelajarannya lebih kepada berpikir analisis. Model pembelajaran yang berorientasi kepada berpikir kreatif jarang ditemukan. Davis (Siswono 2008: 2) menjelaskan 6 alasan kenapa pembelajaran matematika perlu menekankan pada kreativitas yaitu, matematika begitu kompleks dan luas untuk dihafalkan, Siswa dapat menemukan solusi-solusi yang asli saat memecahkan masalah, guru perlu merespon kontribusi siswa yang asli dan mengejutkan, pembelajaran matematika dengan hafalan dan masalah rutin, siswa tidak termotivasi dan mengurangi kemampuannya, keaslian merupakan sesuatu yang perlu diajarkan, seperti membuat pembuktian asli dari teorema-teorema dan kehidupan nyata sehari-hari memerlukan matematika, masalah sehari-hari bukan hal rutin yang memerlukan kreativitas dalam menyelesaikannya.

Pembelajaran matematika saat ini diupayakan lebih menekankan kepada pengajaran berfikir dengan metode yang mudah diterima oleh para siswa, yaitu berpikir kritis dan berpikir kreatif. agar hasil pembelajaran matematika dapat diserap dan diterapkan dalam kehidupan. Kemampuan berpikir kreatif tidak hanya meningkatkan kecakapan akademik, kecakapan individu (kesadaran diri dan keterampilan berpikir) dan kecakapan sosial.

Terdapat beberapa tahapan dalam berpikir kreatif, salah satunya menurut Graham Wallas (Semiawan, 2002: 66). Tahapan pertama menurut Graham Wallas

yaitu suatu ide datang dan timbul dari berbagai kemungkinan yang terjadi, biasanya ide tersebut kan muncul seiring dengan suatu keterampilan, keahlian, dan ilmu pengetahuan tertentu sebagai latar belakang maupun sumber dari munculnya ide tersebut.

Tahapan kedua yaitu inkubasi yang pada istilah ilmu kedokteran menunjuk pada masa peneraman suatu penyakit. Pada pengembangan kreativitas, istilah inkubasi ini adalah masa dimana diharapkan hadirnya suatu pemahaman serta kematangan terhadap ide yang muncul dalam tindakan belajar-mengajar. Terdapat berbagai teknik untuk meningkatkan kesadaran-kesadaran itu, seperti meditasi dan latihan peningkatan kreativitas yang dapat dilangsungkan untuk mempermudah penguasaan oleh sebagian besar siswa, perluasan pemahaman, dan pendalaman ide.

Tahapan ketiga yaitu iluminasi yang merupakan suatu tingkat penemuan ketika suatu inspirasi diperoleh, dikelola, digarap, yang kemudian menuju kepada pengembangan hasil. Pada masa ini terjadi komunikasi antara tindakan yang dilakukan terhadap orang yang signifikan (yang penting) bagi penemu, sehingga mendapatkan suatu hasil. Hasil yang telah dicapai dari tindakan itu dapat lebih disempurnakan lagi.

Tahapan terakhir yaitu verifikasi yang merupakan perbaikan dari suatu hasil dan tanggung jawab terhadap hasil yang didapatkan tersebut, hal ini menjadi tahap terakhir dari tahapan-tahapan ini. Diseminasi dari perwujudan karya kreatif untuk diteruskan kepada masyarakat yang lebih luas terjadi setelah perbaikan dan penyempurnaan pada saat hal itu berlangsung.

Sementara itu, pembelajaran matematika dikelas masih banyak yang menekankan pemahaman siswa tanpa melibatkan kemampuan berpikir kreatif. Pada dasarnya guru menempatkan logika sebagai titik temu pembicaraan dan menganggap kreativitas merupakan hal yang tidak terlalu penting dalam pembelajaran matematika. Siswa tidak diberi kesempatan menemukan jawaban ataupun cara yang berbeda dari yang sudah diajarkan guru, padahal pada Peraturan Menteri No 64 tahun 2013 tentang standar isi untuk satuan Pendidikan Dasar dan Menengah menyebutkan bahwa Matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik (siswa) mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, dan kemampuan bekerjasama. Peraturan menteri tersebut merupakan dasar untuk pengembangan kurikulum tingkat satuan pendidikan kurikulum 2013, sehingga pembelajaran di sekolah perlu mengembangkan metode-metode pembelajaran yang mendorong kemampuan berpikir kreatif tersebut.

Pada kenyataannya kemampuan berpikir kreatif matematika siswa-siswa di Indonesia khususnya siswa SMP masih belum memuaskan. Di mulai dari tahun 2000 sampai dengan 2012 siswa Indonesia ikut serta dalam PISA (*Programme for International Student Assessment*) yang diselenggarakan oleh OECD (*Organization for Economic Co-operation and Development*), akan tetapi peringkat siswa Indonesia selalu berada 5 besar pada kelompok bawah. Untuk hasil penelitian terakhir *Programme for International Student Assessment* (PISA) pada tahun 2012 ([jurnal.unsyah.ac.id](http://jurnal.unsyah.ac.id)) siswa Indonesia menduduki peringkat 64 dari 65 peringkat dengan nilai rata-rata dibawah standar penilaian rata-rata OECD

(OECD, 2012). Hal ini terjadi karena siswa sering kali hanya dibiasakan menyelesaikan soal aplikasi rumus tanpa ada pengembangan apapun, sehingga kemampuan berpikir kreatif siswa kurang terlatih. Berdasarkan fakta diatas, dapat dikatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah, kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan reflektif siswa pada umumnya masih rendah.

Peneliti dalam studi pendahuluan dengan mewawancarai guru kelas VII di SMPN 17 Bandung, dari hasil wawancara tidak terstruktur tersebut diperoleh keterangan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematika siswa di SMP ini masih rendah. Meskipun siswa dapat menyelesaikan soal aplikasi rumus dengan baik, saat mereka dihadapkan pada persoalan yang menuntut kemampuan berpikir kreatif matematika, mereka merasa kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Hal ini terlihat saat memberikan tes formatif (tiga soal aplikasi rumus dan dua soal pemecahan masalah matematika), kebanyakan siswa bisa menjawab soal aplikasi rumus tetapi kesulitan menjawab soal pemecahan masalah matematika.

Untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa, akan diujicobakan penerapan pembelajaran inovatif yang berpusat pada siswa (*student centered*) dan berorientasi kepada pemecahan masalah, yaitu menggunakan model pembelajaran yang dapat melibatkan siswa secara langsung dalam proses belajar mengajar.

Salah satu model pembelajaran yang diperkirakan mampu menjawab permasalahan tersebut adalah model pembelajaran JUCAMA. Pengajuan masalah dalam pembelajaran intinya meminta siswa untuk mengajukan soal atau masalah.

Silver dan Cai (Siswono, 2008: 40) memberikan istilah pengajuan masalah diaplikasikan pada tiga bentuk aktivitas kognitif yang berbeda, yaitu pengajuan pre-solusi (*presolution posing*) yang merupakan tindakan siswa dalam membuat soal dari situasi yang terjadi, selanjutnya adalah pengajuan didalam solusi (*within-solution posing*) yang dilakukan siswa untuk merumuskan ulang soal seperti telah diselesaikan sebelumnya, dan yang terakhir pengajuan setelah solusi (*post solution posing*), yaitu kemampuan seorang siswa memodifikasi tujuan atau kondisi soal yang sudah diselesaikan untuk membuat soal yang baru.

Johnson mengatakan pengajuan masalah matematika secara tersendiri merupakan kegiatan yang mendorong kemampuan berpikir kreatif, juga pemecahan masalah matematika, sedangkan Silver menjelaskan bahwa hubungan kreativitas (sebagai produk kreatif) tidak berada pada pengajuan masalah tersendiri tetapi berada pada saling pengaruh antara pengajuan masalah dan pemecahan masalah (Siswono, 2008: 4).

Mengetahui bahwa pengajuan dan pemecahan masalah adalah suatu hal yang dapat saling mempengaruhi dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa, maka model pembelajaran JUCAMA sebaiknya diaplikasikan dalam pembelajaran matematika. Oleh karena itu, penulis bermaksud untuk melakukan penelitian dengan judul: **“PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN JUCAMA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIKA SISWA”**

## **B. Rumusan Masalah**

Untuk mempermudah proses penelitian serta menjaga adanya penyimpangan pembahasan, maka penulis merumuskan permasalahan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana gambaran aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran JUCAMA?
2. Bagaimana kemampuan berpikir kreatif matematika siswa pada tiap siklus dengan menggunakan model pembelajaran JUCAMA?
3. Bagaimana kemampuan berpikir kreatif matematika siswa setelah mengikuti seluruh siklus dengan menggunakan model pembelajaran JUCAMA?
4. Bagaimana sikap siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran JUCAMA?

## **C. Tujuan Penelitian**

Secara umum penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di kelas, sebagai upaya untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa. Adapun tujuan khusus dari penelitian ini adalah untuk memperoleh gambaran tentang:

1. Aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran JUCAMA.
2. Kemampuan berpikir kreatif matematika siswa pada tiap siklus dengan menggunakan model pembelajaran JUCAMA.
3. Kemampuan berpikir kreatif matematik siswa setelah mengikuti seluruh siklus dengan menggunakan model pembelajaran JUCAMA.

4. Sikap siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran JUCAMA.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian Penerapan Model Pembelajaran JUCAMA untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kreatif Matematika Siswa dijelaskan dari dua sudut pandang, yaitu dari sudut pandang siswa dan sudut pandang dari seorang pengajar (guru) sebagai berikut ini.

1. Bagi siswa, diharapkan dapat meningkatkan kemampuan kreatif siswa dalam menyelesaikan konsep-konsep matematika.
2. Bagi guru, model pembelajaran JUCAMA diharapkan dapat memberikan alternatif pembelajaran untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika.
3. Bagi peneliti, penelitian ini bermanfaat untuk mengetahui bagaimana proses pembelajaran matematika yang baik, sehingga pada saatnya nanti peneliti terjun ke dunia pendidikan, peneliti sudah lebih memahami langkah-langkah yang diperlukan untuk meningkatkan mutu pendidikan.

#### **E. Batasan Masalah**

1. Materi yang disampaikan dalam penelitian ini adalah materi Perbandingan yang di dalamnya mencakup Memahami perbandingan, Menentukan perbandingan dengan dua satuan yang berbeda, menyelesaikan masalah proporsi dan menyelesaikan masalah skala.
2. Peneliti melaksanakan kegiatan pembelajaran menggunakan Model pembelajaran matematika JUCAMA pada kelas VII E SMPN 17 Bandung



3. Indikator kemampuan matematika siswa yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah kemampuan berpikir kreatif.

#### **F. Definisi Operasional**

1. Model Pembelajaran dapat diartikan sebagai prosedur kegiatan yang sistematis mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar.
2. Model Pembelajaran Matematika JUCAMA dapat diartikan sebagai suatu model pembelajaran matematika yang berorientasi pada pemecahan masalah dan pengajuan masalah matematika dan tujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif.
3. Berpikir Kreatif Matematika merupakan kemampuan untuk menemukan solusi bervariasi yang bersifat baru terhadap permasalahan matematika yang terbuka secara mudah yang indikatornya meliputi kefasihan, fleksibilitas dan kebaruan.

#### **G. Kerangka Pemikiran**

Pengembangan kemampuan berpikir kreatif merupakan salah satu fokus pembelajaran matematika. Berfikir kreatif erat hubungannya dengan kreativitas, karena kreativitas merupakan hasil dari proses berpikir kreatif. Solso menjelaskan bahwa kreativitas merupakan suatu aktivitas kognitif yang menghasilkan suatu cara atau suatu yang baru dalam memandang suatu masalah atau situasi (Siswono, 2008: 9).

Berpikir kreatif dalam matematika dapat dipandang sebagai orientasi atau disposisi tentang instruksi matematika, termasuk tugas pengajuan dan pemecahan masalah. Aktivitas tersebut dapat membawa siswa mengembangkan pendekatan

yang lebih kreatif dalam matematika. Tugas aktivitas tersebut dapat digunakan oleh guru untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam hal yang berkaitan dengan dimensi kreativitas. Dengan demikian, jelas bahwa aktivitas matematika seperti pengajuan dan pemecahan masalah menurut Silver (Siswono, 2008: 44) berhubungan erat dengan indikator berpikir kreatif yang meliputi kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan.

Dalam usaha mendorong berpikir kreatif dalam matematika digunakan konsep *masalah* dalam suatu situasi tugas. Guru meminta siswa menghubungkan informasi-informasi yang diketahui dan informasi tugas yang harus dikerjakan, sehingga tugas itu merupakan hal baru bagi siswa Pehkonen (Siswono, 2008: 34). Jika ia segera mengenal tindakan atau cara-cara menyelesaikan tugas tersebut, maka tugas tersebut merupakan tugas rutin. Jika tidak, maka merupakan masalah baginya. Jadi konsep masalah membatasi waktu dan individu.

Pemecahan masalah di banyak negara termasuk Indonesia secara eksplisit menjadi tujuan pembelajaran matematika dan tertuang dalam kurikulum matematika. Pemecahan masalah merupakan suatu proses untuk mengatasi kesulitan yang dihadapi untuk mencapai suatu tujuan yang hendak dicapai. Sedangkan dalam pembelajaran matematika, pemecahan masalah dipandang sebagai proses dimana siswa menemukan kombinasi aturan-aturan atau prinsip-prinsip matematika yang telah dipelajari sebelumnya yang digunakan untuk memecahkan masalah.

Pehkonen (Siswono, 2008: 39) mengategorikan menjadi 4 kategori, yang merupakan alasan untuk mengajarkan pemecahan masalah yaitu:

- 1) Pemecahan masalah mengembangkan keterampilan kognitif secara umum.
- 2) Pemecahan masalah mendorong kreativitas.
- 3) Pemecahan masalah merupakan bagian dari proses aplikasi matematika.
- 4) Pemecahan masalah memotivasi siswa untuk belajar matematika.

Berdasarkan kategori tersebut pemecahan masalah merupakan salah satu cara untuk mendorong kreativitas sebagai produk berpikir kreatif siswa. Hal ini sejalan dengan pendapat Hayloc yang menjelaskan bahwa pemecahan masalah dapat menjadi pendekatan untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif siswa. Indikator berpikir kreatif dapat dilihat dari produksi divergen yang meliputi fleksibilitas, keaslian dan kelayakan (Siswono, 2008: 39).

Selain pemecahan masalah, pendekatan pengajuan masalah juga dapat digunakan untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif siswa. Dunlop menjelaskan bahwa pengajuan masalah sedikit berbeda dengan pemecahan masalah, tetapi masih merupakan suatu alat valid untuk mengajarkan berpikir matematis. Moses membicarakan berbagai cara yang dapat mendorong berpikir kreatif siswa menggunakan pengajuan masalah. memodifikasi masalah-masalah dari buku teks. Masalah yang hanya mempunyai jawaban tunggal tidak mendorong berpikir matematika dengan kreatif, siswa hanya menerapkan algoritma yang sudah diketahui (Siswono, 2008: 42).

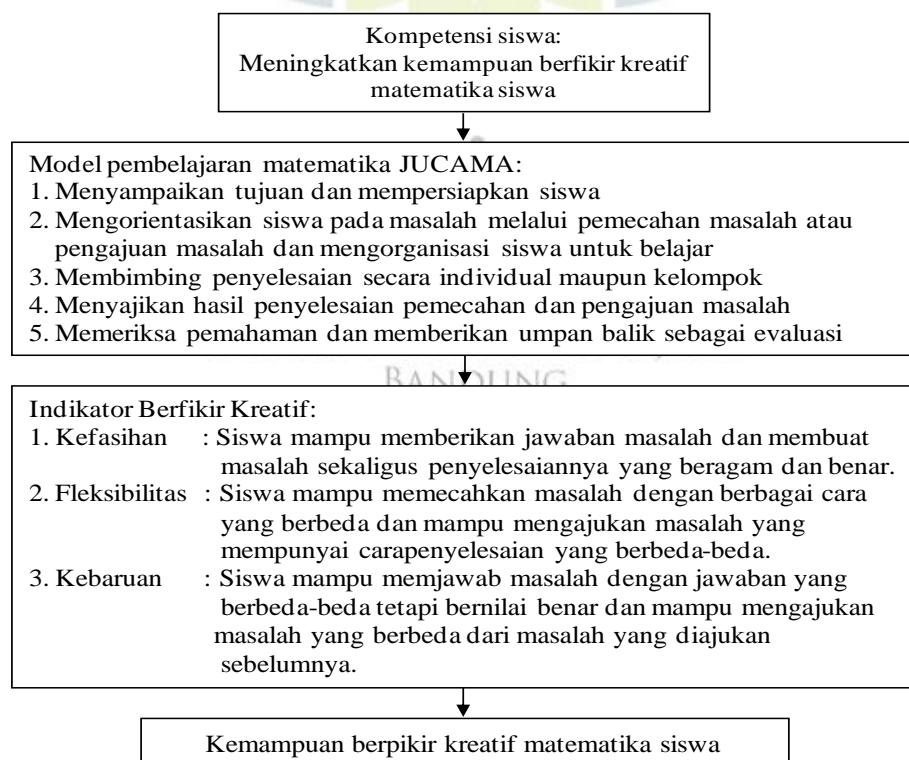
Silver (Siswono, 2008: 43) menjelaskan hubungan kreativitas (produk berpikir kreatif) dengan pengajuan masalah dan pemecahan masalah sebagai berikut.

*As these observations suggest, the connection to creativity lies not so much in problem posing itself, but rather than in interplay between problem posing and problem solving. ...Both the process and the product of this activity can be evaluated in order to determine the extent to which creativity is evident.*

Kutipan itu menunjukkan bahwa berdasar observasi, hubungan kreativitas tidak banyak berada pada pengajuan masalah sendiri tetapi lebih kepada saling pengaruh antara pemecahan masalah dan pengajuan masalah. Dengan demikian, untuk melihat kemampuan atau tingkat berpikir kreatif tidak cukup dari pengajuan masalah saja, tetapi gabungan antara pemecahan masalah dan pengajuan masalah.

Berdasarkan pemaparan di atas, diketahui bahwa pengajuan dan pemecahan masalah saling berhubungan erat dalam mendorong kemampuan berpikir kreatif siswa. Oleh sebab itu, diperlukan sebuah model pembelajaran yang berorientasi pada pengajuan dan pemecahan masalah. Seperti yang telah diungkapkan sebelumnya.

Secara skematis kerangka pemikiran di atas dapat dilihat pada Gambar 1.1



**Gambar 1.1 Kerangka Pemikiran**

## H. Langkah-langkah Penelitian

### 1. Menentukan Lokasi Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di SMPN 17 Bandung Pemilihan sekolah ini sebagai lokasi penelitian didasarkan pada beberapa pertimbangan sebagai berikut:

- a. Kemampuan berpikir kreatif siswa belum memuaskan dan sebagian besar guru masih menerapkan model pembelajaran konvensional.
- b. Model pembelajaran JUCAMA belum pernah dilaksanakan di sekolah ini.

### 2. Sumber Data

Penelitian yang akan dilakukan harus mempunyai sumber data yang jelas. Sumber data dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII E SMPN 17 Bandung Tahun Pelajaran 2014/2015.

### 3. Menentukan Jenis Data

Jenis data yang digunakan adalah data kuantitatif dan data kualitatif, yaitu

- a. Data Kuantitatif: data hasil test yang berupa angka yang diperoleh dari nilai setiap siklus dan post test.
- b. Data Kualitatif: data yang dihasilkan dari lembar observasi kegiatan siswa dan guru di kelas serta sikap siswa terhadap pembelajaran menggunakan model pembelajaran JUCAMA.

### 4. Menentukan Metode dan Desain Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian tindakan kelas (*classroom action research*). Menurut Mulyasa (2009: 11) penelitian tindakan kelas merupakan suatu upaya untuk mencermati kegiatan

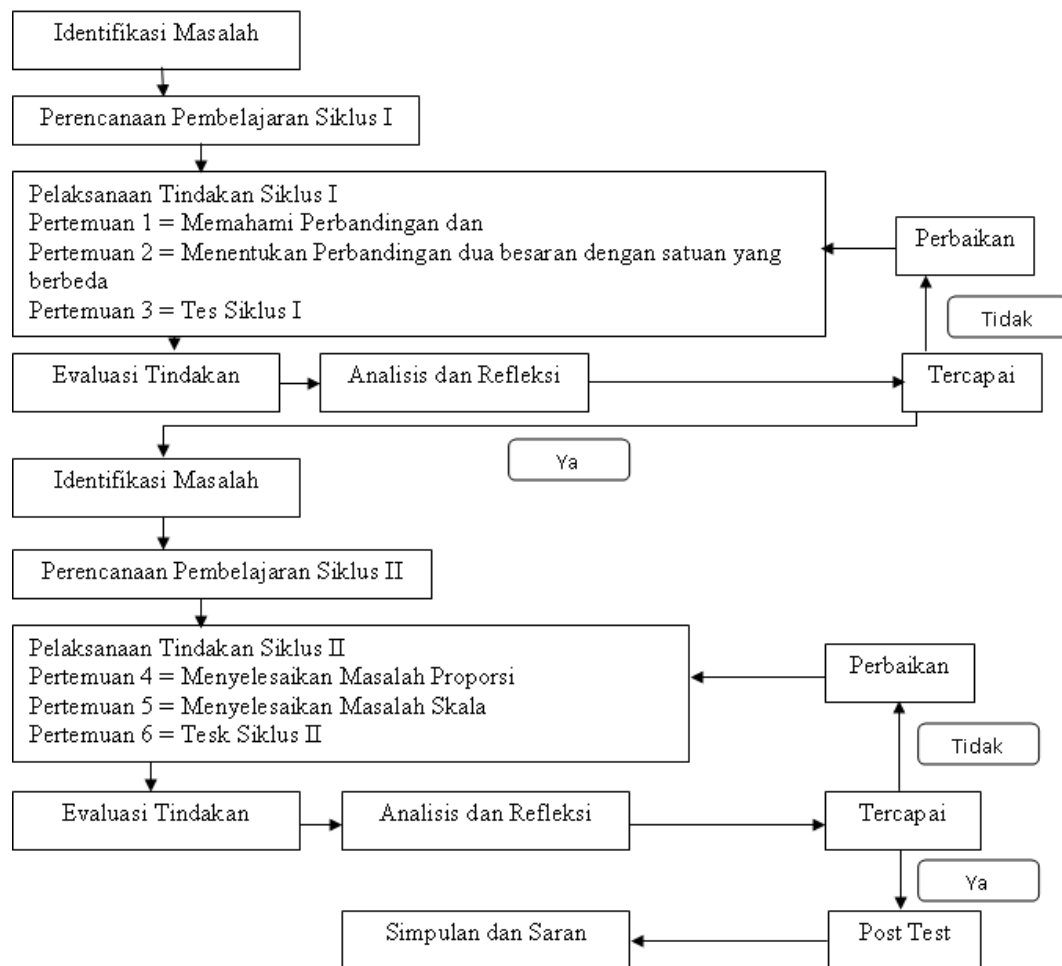
belajar sekelompok peserta didik dengan memberikan sebuah tindakan (*treatment*) yang sengaja dimunculkan. Ebbutt, Hopkins (Sari, 2013: 14) mengemukakan:

“Penelitian terhadap aktifitas dalam kelas adalah suatu kajian sistematis yang dilakukan guru sebagai perbaikan pelaksanaan praktek pendidikan dengan cara melakukan tindakan-tindakan tertentu pada saat proses belajar di dalam kelas, hal itu dilakukan berdasarkan sikap dan kemampuan siswa pada saat tindakan-tindakan tersebut dilakukan oleh pengajar. Penelitian tindakan kelas meliputi perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, observasi, evaluasi dan analisis refleksi”.

Daur ulang dalam penelitian tindakan (*action*), mengobservasi dan mengevaluasi proses dan hasil tindakan (*observation and evaluation*), dan melakukan refleksi (*refleksi*) dan seterusnya sampai perbaikan atau peningkatan yang diharapkan tercapai (Sari, 2013: 14).

Penelitian akan dilaksanakan tujuh kali pertemuan. Pertemuan pertama untuk pengenalan, pertemuan kedua sampai keenam untuk siklus I, II. Pertemuan ketujuh untuk pelaksanaan post test.

Penelitian ini dilaksanakan dalam siklus. Setiap siklus terdiri dari empat tahap yaitu (1) Perencanaan tindakan, (2) Pelaksanaan tindakan, (3) Observasi, dan (4) Refleksi. Pada pelaksanaannya, keempat komponen kegiatan pokok itu berlangsung secara terus-menerus. Langkah-langkah tindakan kelas yang akan dilakukan dalam penelitian ini dikembangkan dari alur penelitian tindakan kelas. Alur penelitian tindakan kelas ini secara sederhana dapat digambarkan pada Gambar 1.2.



**Gambar 1.2 Alur penelitian tindakan kelas**  
Diadaptasi dari Fauzi (2012:16)

a. Identifikasi Masalah

Sebelum tahap-tahap dalam suatu siklus dilaksanakan terlebih dahulu dilakukan identifikasi masalah dengan cara melakukan observasi dan wawancara tidak terstruktur dengan guru matematika, hal ini bertujuan untuk mengetahui permasalahan-permasalahan yang terjadi dan dialami oleh guru dalam pembelajaran di kelas. Dari hasil wawancara dengan guru matematika kelas VII E diperoleh informasi bahwa siswa mengalami kesulitan saat menyelesaikan soal yang tidak dikenal mereka.

b. Perencanaan Tindakan

- 1) Peneliti menyusun rencana keseluruhan tindakan pembelajaran yang akan dibagi ke dalam tiga siklus yaitu siklus I, dan siklus II.
- 2) Membuat kisi-kisi dan instrumen untuk uji coba soal.
- 3) Membuat kisi-kisi skala sikap dan angket skala sikap.
- 4) Membuat format observasi guru dan siswa.
- 5) Membuat jadwal kegiatan pembelajaran.
- 6) Membuat rencana pembelajaran untuk siklus I dan bahan ajar berupa Lembar Kerja Siswa (LKS).

c. Pelaksanaan Tindakan

- 1) Melaksanakan pembelajaran matematika dengan model pembelajaran JUCAMA
- 2) Pada saat proses pembelajaran berlangsung, dilaksanakan observasi oleh observer terhadap aktivitas siswa dan guru sesuai dengan format yang telah ditetapkan.
- 3) Melaksanakan tes pada setiap akhir siklus.
- 4) Melaksanakan tes akhir setelah selesai pelaksanaan seluruh siklus.
- 5) Menyebarkan skala sikap setelah selesai tes akhir.

d. Evaluasi

- 1) Pelaksanaan tes
- 2) Lembar observasi aktivitas peneliti dan siswa
- 3) Angket untuk siswa

e. Analisis dan Refleksi



Setelah selesai melaksanakan pembelajaran pada setiap siklus, dilakukan refleksi yaitu berpikir untuk mengetahui kekurangan dan kelebihan dari apa yang telah dilakukan serta melihat kembali aktivitas yang sudah dilakukan berdasarkan hasil observasi dan temuan di kelas pada saat pembelajaran berlangsung. Refleksi dilakukan dengan cara mengidentifikasi kembali aktivitas yang telah dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung pada tiap siklus, menganalisis data hasil evaluasi dan mencari solusi serta menyusun perbaikan untuk tindakan selanjutnya.

## 5. Menentukan Instrumen Penelitian

Alat instrument penelitian yang digunakan adalah observasi, tes, dan skala sikap. Adapun penjelasannya yaitu:

### a. Lembar Observasi

Lembar observasi dilakukan untuk mengetahui proses pembelajaran matematika yang menggunakan Metode Pembelajaran JUCAMA yang meliputi aktivitas siswa dan aktivitas guru selama proses pembelajaran berlangsung. Alat bantu yang digunakan adalah lembar observasi aktivitas siswa dan lembar observasi aktivitas guru. Dalam mengamati aktivitas siswa dan guru dilakukan oleh dua orang observer satu orang teman dan guru atau pihak dari sekolah yang sebelumnya telah mengerti tentang pembelajaran menggunakan Metode Pembelajaran JUCAMA.

Adapun indikator lembar observasi aktivitas guru adalah sebagai berikut:

- 1) Menyampaikan tujuan pembelajaran
- 2) Memberikan apersepsi

- 3) Membimbing siswa dalam memahami konsep-konsep materi pembelajaran yang akan dibahas
- 4) Memberikan motivasi kepada siswa untuk dapat bekerjasama sebaik mungkin dalam kelompoknya
- 5) Mengawasi kegiatan siswa dalam setiap kelompok secara bergiliran
- 6) Memberi petunjuk/bantuan kepada siswa yang mengalami kesulitan
- 7) Menjadi fasilitator dalam diskusi kelas
- 8) Memberikan tanggapan dan pertanyaan
- 9) Memberikan tes di akhir pembelajaran
- 10) Mengelola waktu kegiatan belajar mengajar dengan baik

Adapun indikator lembar observasi aktivitas Siswa adalah

- 1) Konsentrasi mengikuti kegiatan proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran JUCAMA
- 2) Konsentrasi mendengar penjelasan dari guru
- 3) Antusias dalam mengerjakan soal-soal yang diberikan
- 4) Aktif dalam diskusi
- 5) Aktif mempresentasikan hasil diskusi
- 6) Berbagi ide dengan teman sekelompok/kelas
- 7) Memberi bantuan pada teman kelompok yang mengalami kesulitan
- 8) Mendengarkan presentasi kelompok lain dengan baik
- 9) Aktif memberikan tanggapan dan pertanyaan
- 10) Menunjukkan semangat dalam mengikuti proses pembelajaran

b. Tes

Tes yang akan dilakukan berupa tes kemampuan berfikir kreatif matematika siswa meliputi tes formatif setiap siklusnya dan tes post test yang dilaksanakan pada akhir seluruh siklus. Tes formatif setiap siklus dilaksanakan untuk mengetahui perkembangan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa dan mengetahui kesulitan yang dihadapi siswa pada materi pembelajaran fungsi komposisi dan fungsi invers sedangkan post test dilaksanakan untuk menentukan posisi kemampuan siswa dibandingkan dengan siswa lain dan untuk mengetahui tingkat pemahaman matematika siswa terhadap materi yang telah disampaikan setelah diterapkan model pembelajaran.

Tes setiap siklus akan dilaksanakan pada pertemuan ketiga. Pada pertemuan pertama siklus 1 akan diberikan latihan soal sebanyak 2 soal uraian yang mencakup materi memahami perbandingan dan pada pertemuan kedua siklus 1 akan diberikan latihan soal sebanyak 2 soal uraian yang mencakup materi menentukan dua besaran dengan satuan yang berbeda. Pada siklus pertama akan diberikan 3 soal uraian. Soal pertama menguji materi memahami Perbandingan, soal kedua dan ketiga menguji materi menentukan Perbandingan dua besaran dengan satuan yang berbeda. Pada pertemuan pertama siklus 2 akan diberikan latihan soal sebanyak 2 soal uraian mencakup masalah proporsi dan pada pertemuan kedua siklus 2 akan di berikan latihan soal sebanyak 2 soal uraian yang mencakup masalah skala. Sedangkan tes siklus kedua terdiri dari 3 soal uraian. Soal pertama, kedua dan ketiga menguji materi menyelesaikan masalah skala dan

soal keempat menguji materi menyelesaikan masalah proporsi dan post test berisi lima soal uraian.

Semua soal yang digunakan dalam tes ini telah terlebih dahulu dilakukan uji coba. Soal-soal ini dibuat berdasarkan indikator kemampuan berpikir kreatif matematika dan standar kompetensi yang berlaku.

### c. Skala Sikap

Skala sikap adalah daftar pernyataan-pernyataan yang harus dijawab oleh individu untuk mengetahui arah dan intensitas sikap seseorang (Sari, 2013: 26). Angket siswa digunakan untuk mengumpulkan data atau informasi tertulis tentang sikap siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menerapkan Metode Pembelajaran Pengajuan dan Pemecahan Masalah JUCAMA. Penulis menggunakan skala sikap model Likert dimana pernyataan yang diajukan memiliki empat alternatif jawaban yaitu sangat setuju (SS), setuju (S), tidak setuju (TS) dan sangat tidak setuju (STS). Skala sikap yang disusun sebanyak 20 pernyataan dengan 10 pernyataan positif dan 10 pernyataan negatif. Pemberian skor skala sikap untuk menyatakan positif, responden yang memilih 'Sangat Setuju' diberi skor 4, 'Setuju' diberi skor 3, 'Tidak Setuju' diberi skor 2 dan 'Sangat Tidak Setuju' diberi skor 1. Untuk pernyataan negatif, responden yang memilih 'Sangat Setuju' diberi skor 1, 'Setuju' diberi skor 2, 'Tidak Setuju' diberi skor 3 dan 'Sangat Tidak Setuju' diberi skor 4. Hal ini logis, sebab untuk pernyataan yang tidak mendukung (negatif), sikap yang negatif harus diberi skor tinggi karena sikap itu menyatakan sikap positif (Suherman, 2003: 190).

## 6. Teknik Analisis Instrumen Penelitian

### a. Analisis Lembar Observasi

Lembar observasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi langsung dengan tujuan untuk memperoleh gambaran langsung tentang proses pembelajaran melalui pengamatan aktivitas siswa dan aktivitas guru. Alat Bantu yang digunakan adalah lembar observasi aktivitas belajar siswa dan lembar observasi aktivitas guru serta dokumentasi selama kegiatan berlangsung. Dalam mengamati aktivitas siswa dan guru dilakukan oleh dua orang observer yaitu seorang teman peneliti dan seorang guru matematika SMPN 17 Bandung yang sebelumnya telah mengerti tentang model pembelajaran JUCAMA pada saat penelitian dilaksanakan.

### b. Analisis Tes

Sebelum digunakan untuk penelitian, soal tes tiap siklus (tes formatif) dan post test dianalisis oleh dosen pembimbing. soal post test juga diuji coba terlebih dahulu. Langkah-langkah analisis instrumen yang dilakukan adalah sebagai berikut:

#### 1. Validitas instrumen

Suatu alat evaluasi disebut valid apabila alat evaluasi tersebut mampu mengevaluasi apa yang seharusnya dievaluasi. Untuk menguji validitas digunakan rumus korelasi *product moment* (Arikunto 2006: 72). Menentukan validitas dengan menggunakan rumus korelasi *product-moment* angka kasar, yaitu:

$$r_{XY} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{(N \sum X^2) - (\sum X)^2\}\{(N \sum Y^2) - (\sum Y)^2\}}}$$

(Suherman, 2003:120)

Ket :  $r_{xy}$  = Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y.  
 $X$  = Skor siswa tiap item soal.  
 $Y$  = Skor item soal tiap siswa.  
 $\Sigma X$  = Jumlah skor seluruh siswa tiap item soal.  
 $\Sigma Y$  = Jumlah skor seluruh siswa.  
 $N$  = Jumlah siswa.

Interpretasi derajat validitas disajikan pada Tabel 1.1 berikut ini:

**Tabel 1.1 Interpretasi Derajat Validitas**

Skor	Kriteria
$0,90 \leq r_{xy} \leq 1,00$	Validitas sangat tinggi
$0,70 \leq r_{xy} < 0,90$	Validitas tinggi
$0,40 \leq r_{xy} < 0,70$	Validitas sedang
$0,02 \leq r_{xy} < 0,04$	Validitas rendah
$0,00 \leq r_{xy} < 0,02$	Validitas sangat rendah
$r_{xy} < 0,00$	Tidak valid

(Suherman, 2003:113)

## 2. Reliabilitas instrumen

Suatu alat evaluasi dikatakan reliabel apabila hasil evaluasi tersebut tidak berubah ketika digunakan untuk subjek yang berbeda. Untuk menghitung reliabilitas soal, rumus yang digunakan (Arikunto 2006: 109) adalah:

Menentukan reabilitas dengan rumus:

$$r_{11} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right) \text{ dengan } s_i^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n} \text{ dan } s_t^2 = \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n}}{n}$$

Ket :  $r_{11}$  = Reabilitas Soal  
 $k$  = Jumlah Soal  
 $s_i^2$  = Jumlah varian Skor tiap item  
 $s_t^2$  = Varians skor total  
 $\Sigma X$  = Jumlah skor seluruh siswa tiap item soal.  
 $\Sigma Y$  = Jumlah skor seluruh siswa.  
 $n$  = Jumlah siswa.

Berdasarkan tabel 1.1 dapat diketahui apabila siswa mendapat nilai paling kecil 0,8 dari realibilitas soal yang bernilai kurang dari atau sama dengan 1,00 maka nilai yang diperoleh oleh siswa tersebut dapat diklasifikasikan sangat tinggi,

sedangkan apabila nilai yang diperoleh siswa tidak lebih dari 0,0 dari realibilitas yang nilainya lebih kecil atau sama dengan 0,20 maka nilai yang diperoleh oleh siswa tersebut diklasifikasikan sangat rendah.

Kriteria penafsiran Reliabilitas dapat dilihat pada Tabel 1.2:

**Tabel 1.2 Interpretasi Nilai Reliabilitas**

Rentang Nilai $r_{11}$	Klasifikasi
$0,80 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,60 < r_{11} \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < r_{11} \leq 0,60$	Cukup
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$0,00 < r_{11} \leq 0,20$	Sangat rendah

(Suherman, 2003: 139)

### 3. Daya Pembeda

Daya pembeda dari satu butir soal menyatakan seberapa jauh kemampuan butir soal tersebut membedakan antara testi yang mengetahui jawabannya dengan benar dengan testi yang tidak dapat menjawab soal tersebut (atau testi yang menjawab salah). Dengan kata lain, daya pembeda dari sebuah butir soal adalah kemampuan butir soal tersebut membedakan siswa yang mempunyai kemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah.

Menentukan Daya Pembeda butir soal ( $D_B$ ) dengan rumus:

$$DP = \frac{S_A - S_B}{I_A}$$

Ket:  $DP$  = indeks daya pembeda

$S_A$  = jumlah skor kelompok atas pada butir soal yang diolah

$S_B$  = jumlah skor kelompok bawah pada butir soal yang diolah

$I_A$  = jumlah skor ideal salah satu kelompok pada butir soal yang diolah

Kriteria penafsiran Daya Pembeda dapat dilihat pada Tabel 1.3

**Tabel 1.3 Interpretasi Daya Beda**

Angka DB	Kriteria
$0,00 \leq DB < 0,20$	Jelek
$0,20 \leq DB < 0,40$	Cukup
$0,40 \leq DB < 0,70$	Baik
$0,70 \leq DB \leq 1,00$	Baik Sekali

(Suherman, 2003:4)

## 4. Tingkat Kesukaran

Indeks Kesukaran menyatakan derajat kesukaran sebuah soal. Untuk mengetahui tingkat kesukaran tiap butir soal, rumus yang digunakan dalam (Suherman, 2003: 170) adalah sebagai berikut :

Menentukan Indeks Kesukaran butir soal dengan rumus:

$$IK = \frac{\sum X_A}{SMI \times NA}$$

Ket : IK = indeks kesukaran  
 $\sum \bar{X}_A$  = jumlah jawaban siswa  
 SMI = skor maksimal ideal  
 NA = banyak peserta tes

Klasifikasi interpretasi untuk daya pembeda dapat dilihat pada Tabel 1.4 berikut:

**Tabel 1.4 Interpretasi Indeks Kesukaran**

Indeks Kesukaran	Kriteria
$IK = 0,00$	Terlalu sukar
$0,00 < IK \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < D_B \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < D_B \leq 1,00$	Mudah
$IK = 1,00$	Soal terlalu mudah

(Suherman, 2003:170)

## c. Analisis Skala Sikap

Skala sikap digunakan untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap model pembelajaran JUCAMA. Dalam penyusunan angket ini, peneliti menggunakan skala Likert di mana pertanyaan yang diajukan memiliki empat alternatif jawaban yaitu



sangat setuju (SS), setuju (S), tidak setuju (TS) dan sangat tidak setuju (STS). Untuk pernyataan berjumlah 20 butir soal, 10 butir soal yang mengandung pernyataan positif dan 10 butir soal yang mengandung pernyataan negatif.

**Tabel 1.5 Interpretasi Skala Sikap**

Pernyataan Sikap	Sangat Setuju (SS)	Setuju (S)	Tidak Setuju (TS)	Sangat Tidak Setuju (TST)
Pernyataan Positif	4	3	2	1
Pernyataan Negatif	1	2	3	4

#### 7. Teknik Pengumpulan Data

Secara garis besar teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 1.6 berikut ini.

**Tabel 1.6 Teknik Pengumpulan Data**

No	Sumber Data	Aspek	Teknik Pengumpulan Data	Instrumen yang Digunakan
1	Guru dan Siswa	Proses pembelajaran	Observasi.	Lembar observasi aktivitas guru dan siswa.
2	Siswa	Kemampuan Berpikir Kreatif siswa	Tes pada siklus I, II dan tes akhir	Perangkat tes
3	Siswa	Sikap siswa terhadap: a. Pembelajaran matematika b. Soal-soal Berpikir kreatif matematik siswa. c. Metode Pembelajaran Pengajuan dan Pemecahan Masalah (JUCAMA)	Penyebaran angket di kelas setelah selesai tes akhir.	Angket Skala Sikap

## 8. Analisis Data

### a. Analisis data hasil observasi

Analisis ini dilakukan untuk mengetahui gambaran proses pembelajaran matematika dengan menggunakan Metode Pembelajaran JUCAMA terhadap siswa kelas VII E SMPN 17 Bandung tiap siklus yang meliputi aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung. Analisis ini untuk menjawab rumusan masalah. Untuk mengetahui gambaran proses pembelajaran dengan menggunakan Metode Pembelajaran JUCAMA dilakukan dengan menganalisis foto-foto dan video. Foto-foto dan video tersebut menegaskan telah dilaksanakan penerapan Metode Pembelajaran JUCAMA. Sedangkan untuk mengetahui aktivitas siswa kelas VII E SMPN 17 Bandung pada setiap siklus pembelajaran melalui penerapan Metode Pembelajaran JUCAMA dilakukan dengan menganalisis lembar observasi.

Hasil yang didapat dihitung dengan cara menjumlahkan aktivitas siswa yang muncul dan untuk setiap aktivitas tersebut dihitung Presentase rata-ratanya, dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Persentase Aktivitas Siswa} = \frac{\text{Jumlah aktivitas siswa}}{\text{Jumlah seluruh siswa} \times \text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Dengan kriteria dari aktivitas siswa ini dijelaskan melalui tabel berikut ini.

**Tabel 1.7 Nilai Persentase Siswa**

Nilai Persentase	Interpretasi
(81,7 % - 100%)	Baik
(48,3 % - 81,3%)	Cukup
(0 % - 48 %)	Kurang

(Jihad, 2006: 31)

b. Analisis hasil tes setiap siklus dan post test

Fungsi analisis ini adalah untuk menjawab rumusan masalah kedua dan ketiga. Data yang diperoleh dari hasil tes selanjutnya dianalisis dengan menggunakan kriteria belajar tuntas, yaitu:

1) Ketuntasan Individu

Kriteria ketuntasan belajar didasarkan pada aturan ketuntasan yang berlaku di SMPN 17 Bandung, yaitu 65. Siswa dikatakan tuntas belajar, jika sekurang-kurangnya siswa dapat mengerjakan soal dengan benar sebanyak 65%. Untuk mengetahui ketuntasan belajar secara individu diperoleh dengan menggunakan rumus:

$$\text{Ketercapaian individu} = \frac{\text{jumlah skor siswa}}{\text{jumlah skor maksimal/ideal}} \times 100\%$$

2) Ketuntasan Klasikal (KK)

Secara proporsional, hasil belajar suatu kelompok belajar dikatakan baik apabila sekurang-kurangnya 80% siswa telah tuntas belajar. Apabila siswa yang tuntas hanya mencapai 70%, maka hasil belajarnya dikatakan cukup. Hasil belajar dikatakan kurang apabila presentase anggota yang tuntas kurang dari 60%, untuk menentukan skor yang diperoleh digunakan persamaan:

$$\text{KK} = \frac{\text{jumlah siswa dengan tingkat penguasaan} \geq 60\%}{\text{jumlah siswa}} \times 100\%$$

Ketuntasan belajar secara klasikal ini digunakan untuk mengetahui ketuntasan belajar siswa secara keseluruhan. Jika banyaknya siswa yang tuntas belajar mencapai 80% atau lebih maka secara keseluruhan telah tuntas belajar.

### 3) Daya Serap Klasikal (DSK)

Daya serap belajar klasikal digunakan untuk mengetahui apakah materi pelajaran dapat dilanjutkan atau tidak. Jika daya serap belajar klasikal siswa  $\geq 60\%$ , maka materi pelajaran sudah diperbolehkan untuk dilanjutkan. Untuk menghitung daya serap siswa digunakan rumus :

$$DSK = \frac{\Sigma \text{ skor seluruh siswa}}{\text{banyaknya siswa} \times \text{skor ideal}} \times 100\%$$

#### c. Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa

Untuk mengetahui kemampuan kemampuan berfikir kreatif matematika siswa kelas VII E SMPN 17 Bandung pada tiap siklus dan setelah mengikuti seluruh siklus adalah dengan menghitung persentase daya serap dan kriteria ketuntasan minimal setiap tes tiap siklus.

Ketuntasan belajar yang dijadikan pijakan dalam penelitian ini berdasarkan petunjuk pengolahan penilaian disekolah SMPN 17 Bandung, bahwa siswa dinyatakan telah tuntas belajar jika penguasaan konsepnya (daya serap) mencapai 75% dan sebuah kelas dinyatakan telah tuntas belajar jika kriteria ketuntasan minimal sudah mencapai 75.

Data yang diperoleh dari hasil tes siswa baik berupa tes formatif pada tiap siklus maupun post test setelah seluruh siklus pembelajaran berakhir sampai siklus pembelajaran selesai dilaksanakan kemudian dianalisis dan diberi skor dengan menggunakan panduan penskoran yang dijelaskan dalam (Siswono, 2008: 92) melalui tabel sebagai berikut:

Tabel 1. 1 Kriteria Penilaian Berpikir Kreatif

Tingkatan	Kriteria
Sangat Baik (4)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dapat memahami masalah yang salah satunya ditunjukkan dengan menulis yang diketahui maupun yang ditanyakan soal.</li> <li>• Memilih dan menggunakan dengan alasan atau strategi yang jelas dan rasional.</li> <li>• Melakukan perhitungan atau membuat model/tabel/gambar dengan tepat.</li> <li>• Menunjukkan kemampuan berpikir kreatif (kefasihan, kebaruan, dan fleksibilitas).</li> <li>• Membuat kesimpulan dengan tepat atau memeriksa jawaban soalnya.</li> </ul>
Baik (3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dapat memahami masalah yang salah satunya ditunjukkan dengan menulis yang diketahui maupun yang ditanyakan soal.</li> <li>• Memilih dan menggunakan dengan alasan atau strategi yang jelas dan rasional.</li> <li>• Melakukan perhitungan atau membuat model/tabel/gambar dengan tepat.</li> <li>• <i>Kurang</i> menunjukkan kemampuan berpikir kreatif (kefasihan, kebaruan, dan fleksibilitas).</li> <li>• Membuat kesimpulan dengan tepat atau memeriksa jawaban soalnya.</li> </ul>
Cukup (2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dapat memahami masalah yang salah satunya ditunjukkan dengan menulis yang diketahui maupun yang ditanyakan soal.</li> <li>• Memilih dan menggunakan dengan alasan atau strategi yang jelas dan rasional.</li> <li>• Melakukan perhitungan atau membuat model/tabel/gambar dengan tepat.</li> <li>• <i>Tidak</i> menunjukkan kemampuan berpikir kreatif (kefasihan, kebaruan, dan fleksibilitas).</li> <li>• Membuat kesimpulan dengan tepat atau memeriksa jawaban soalnya</li> </ul>
Kurang (1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dapat memahami masalah yang salah satunya ditunjukkan dengan menulis yang diketahui maupun yang ditanyakan soal.</li> <li>• Memilih dan menggunakan dengan alasan atau strategi yang <i>kurang</i> jelas dan rasional.</li> <li>• Melakukan perhitungan atau membuat model/tabel/gambar dengan tepat.</li> <li>• <i>Tidak</i> menunjukkan kemampuan berpikir kreatif (kefasihan, kebaruan, dan fleksibilitas).</li> <li>• Membuat kesimpulan dengan tepat atau memeriksa jawaban soalnya</li> </ul>
Sangat Kurang (0)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak menunjukkan langkah pemecahan masalah yang tepat.</li> <li>• Tidak menyelesaikan tugas penyelesaian masalah.</li> </ul>

#### d. Analisis Sikap Siswa

Skala sikap digunakan untuk mengetahui sikap siswa kelas VII E SMPN 17 Bandung terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan metode pembelajaran JUCAMA sekaligus menjawab rumusan masalah. Data yang diperoleh dianalisis secara kuantitatif, yaitu dengan melihat perolehan rata-rata skor sikap dan presentase sikap positif dan sikap negatif. Adapun kategori skala sikap dijelaskan melalui tabel berikut ini.

**Tabel 1.9 Skala Sikap Siswa**

Penilaian	Sikap Siswa
Rata – rata > 2,50	Positif
Rata – rata = 2,50	Netral
Rata – rata < 2,50	Negatif

Selain menganalisis rata-rata skor sikap siswa, juga menganalisis presentase sikap positif dan presentase sikap negatif. Untuk sikap positif adalah sikap persetujuan (banyaknya respons SS dan S) dan sikap negatif adalah sikap ketidaksetujuan (banyaknya respons TS dan STS) (Juariah,2010:56). \

Untuk menghitung persentase alternatif jawaban (PAJ) skala sikap pada siswa adalah sebagai berikut :

$$PAJ = \frac{\text{Banyak siswa yang memilih alternatif jawaban}}{\text{Banyak siswa}} \times 100\%$$

Berdasarkan pendapat Kuntjaraningrat (Sari, 2013: 32) yang disajikan dalam Tabel 1.10.

**Tabel 1. 10 Interpretasi Data Skala Sikap**

Nilai Persentase	Interpretasi
0%	Tidak Ada
1% - 25%	Sebagian Kecil
26% – 49%	Hampir Setengahnya
50%	Setengahnya
51% - 75%	Sebagian Besar
76% – 99%	Pada Umumnya
100%	Seluruhnya

Berdasarkan tabel diatas apabila nilai persentase 0% dapat diartikan bahwa tidak ada seorang pun yang merespon terhadap pembelajaran, jika nilai persentase 1%-25% berarti hanya sebagian kecil siswa yang merespon terhadap pembelajaran, jika nilai presentasi yang didapatkan sebesar 26%-49% dapat diartikan bahwa hampir setengah dari jumlah siswa merespon terhadap pembelajaran, jika nilai persentase yang diperoleh sebesar 50% berarti setengah dari jumlah siswa merespon terhadap pembelajaran, jika nilai persentase yang diperoleh sebesar 51%-75% maka sebagian besar siswa merespon terhadap pembelajaran, jika nilai persentase yang diperoleh sebesar 76%-99% dapat diartikan bahwa pada umumnya siswa merespon terhadap pembelajaran, dan apabila nilai persentase yang diperoleh adalah 100% maka dapat diartikan bahwa seluruhnya siswa merespon terhadap pembelajaran yang diberikan.