

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Saat ini pada umumnya orang sangat mungkin mendapatkan informasi dengan cara yang sangat cepat, mudah dan murah dari berbagai sumber. Informasi itu ada yang baik dan mungkin ada yang kurang baik. Agar seseorang dapat memilih dan memilah informasi yang diterima, ia memerlukan kemampuan berpikir dan bernalar yang memadai. Selain itu untuk dapat berbagi informasi dengan baik, seseorang juga sangat membutuhkan kemampuan berkomunikasi. Kemampuan – kemampuan ini tidak dapat muncul begitu saja, tetapi perlu terus dilatih dan dipertajam. Sekolah merupakan tempat yang tepat dan strategis untuk melatih kemampuan tersebut, proses melatih itu dapat diintegrasikan dalam setiap kegiatan pembelajaran.

Matematika merupakan ilmu yang sangat sarat dengan materi – materi yang dapat memicu berkembangnya kemampuan berkomunikasi. Hal ini dikarenakan matematika adalah bahasa yang universal dengan simbol yang unik dan terstruktur. Misalnya, dalam matematika untuk menyatakan jumlah  $a_1 + a_2 + a_3 + \dots$  digunakan lambang  $a_i$ , dan semua orang memahami bahwa lambang itu menyatakan jumlah. Di seluruh dunia orang dapat menggunakan bahasa

matematika untuk mengkomunikasikan informasi, selain menggunakan bahasa nasionalnya.<sup>1</sup>

Seperti telah disebutkan, matematika sarat dengan materi – materi yang memicu berkembangnya kemampuan berkomunikasi. Kemampuan ini telah tertuang secara jelas dalam standar NCTM (*The National Council of Teachers of Mathematics*) yang biasa disebut dengan istilah standar proses daya matematis yang terdiri dari kemampuan pemecahan masalah, kemampuan komunikasi, kemampuan koneksi, kemampuan penalaran, dan kemampuan representasi. Kelima standar tersebut mempunyai peranan penting dalam kurikulum matematika.

Kemampuan komunikasi sangat penting untuk dikuasai karena merupakan fondasi dalam membangun pengetahuan siswa terhadap matematika baik lisan maupun tulisan. Dalam matematika, berkomunikasi mencakup keterampilan atau kemampuan untuk membaca, menulis, menelaah dan merespon suatu informasi. Dalam komunikasi matematika, siswa dilibatkan secara aktif untuk berbagi ide dengan siswa lain dalam mengerjakan soal – soal matematika.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Armiami, *Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis, Komunikasi Matematis, dan Kecerdasan Emosional Mahasiswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah*. (Disertasi UPI: 2011) h. 2 tersedia dalam: [http://repository.upi.edu/operator/upload/d\\_mtk\\_0808075\\_chapter1.pdf](http://repository.upi.edu/operator/upload/d_mtk_0808075_chapter1.pdf). (diakses 15 Januari 2012)

<sup>2</sup> Navi'atul, fikriyah, *Pengembangan Pembelajaran Matematika dengan Metode Eksplorasi dan Elaborasi untuk Melatihkan Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa pada Sub Pokok Bahasan Fungsi*. (Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah UIN: Tidak Dipublikasikan, 2010), h.2

Sehubungan dengan komunikasi matematika, Lindquist dan Elliott menyebutkan bahwa “jika kita ingin memenuhi kebutuhan masyarakat pekerja sosial yang mampu membaca dan menulis secara matematis, belajar sepanjang hayat, berkesempatan untuk banyak hal, maka kita semua akan memerlukan komunikasi matematika”.<sup>3</sup> Kenyataan yang sering terlihat adalah siswa kurang berani mengungkapkan apa yang ia pikirkan, takut salah atau merasa malu. Seringkali jika diberi pertanyaan, siswa tidak langsung menjawab, tetapi menoleh ke kiri atau ke kanan seakan – akan mencari dukungan pada teman di sebelahnya. Jika mereka diberi soal dalam bentuk verbal, seringkali mereka memberikan komentar untuk kesimpulan yang cenderung hanya meniru kata – kata yang ada pada soal sebelumnya yang mirip dengan soal tersebut. Kondisi ini selain menunjukkan lemahnya kemampuan komunikasi matematika siswa, rendahnya rasa percaya diri, juga memperlihatkan kurang mampu mengelola emosinya, selalu ragu – ragu dalam bertindak.

Dari uraian tentang komunikasi matematika di atas, terlihat bahwa kemampuan – kemampuan itu sangat diperlukan oleh siswa. Kenyataan yang ditemukan meskipun beberapa kajian tentang komunikasi matematika telah banyak dilakukan, ternyata masih banyak siswa yang bermasalah dalam kemampuan tersebut. Kemampuan – kemampuan itu masih perlu dilatihkan, karena jika tidak siswa akan selalu ragu – ragu dalam menghadapi kehidupannya kelak, dan generasi yang dihasilkan adalah generasi dengan

---

<sup>3</sup> Armiami, Op. cit, hal. 6

kualitas yang rendah. Untuk itu perlu dilakukan suatu usaha yang sungguh – sungguh agar dapat mengembangkan kemampuan komunikasi matematika pada siswa.

Beberapa hal yang diperkirakan menjadi penyebab kurang berkembangnya kemampuan komunikasi matematika adalah pelaksanaan pembelajaran. Selama ini pelaksanaan pembelajaran lebih bersifat mekanistik, siswa kurang terlibat dalam proses pembelajaran, dan soal – soal latihan yang diberikan seringkali mirip dengan contoh dan bersifat rutin. Keadaan ini kurang memberi kesempatan kepada siswa untuk beraktivitas dan berkreasi sesuai potensi yang dimilikinya.

Salah satu model pembelajaran yang secara teori dapat mengembangkan kemampuan komunikasi matematika adalah investigasi kelompok.<sup>4</sup> Pembelajaran investigasi kelompok adalah pembelajaran yang dimulai dengan disajikannya masalah terbuka, merumuskan permasalahan yang akan diselidiki, berdiskusi dan berkontribusi, berargumentasi dengan teman sekelas sehingga mereka tahu cara penyelesaian yang beragam dan menyadari jawabannya salah atau benar. Pada model ini guru sebagai narasumber dan fasilitator, sementara siswa mengkomunikasikan dan melatih nuansa demokratis dengan menghargai pendapat orang lain.<sup>5</sup>

---

<sup>4</sup> *Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa melalui Pendekatan Investigasi*, dalam [http://repository.upi.edu/operator/upload/s\\_d0151\\_0610680\\_chapter2.pdf](http://repository.upi.edu/operator/upload/s_d0151_0610680_chapter2.pdf) (diakses 8 September 2011)

<sup>5</sup> *Meningkatkan Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation, Prestasi Belajar, dan Keterampilan Proses Sains*, dalam

Masalah yang disajikan dalam model investigasi kelompok adalah masalah yang membutuhkan penalaran tingkat tinggi dan membutuhkan penguasaan dan penerapan konsep yang baik dalam penyelesaiannya, sehingga untuk menyelesaikan masalah tersebut pelaksanaan kegiatan investigasi dapat dilakukan melalui kerjasama dalam kelompok kecil. Kerjasama inilah yang menjadi wadah bagi siswa dalam berkomunikasi dengan teman maupun dengan gurunya untuk memperoleh informasi dan berbagi pikiran dan penemuan, sehingga kemampuan komunikasi matematika dapat terlatih baik secara tulis maupun lisan, karena dalam menyelesaikan masalah investigasi siswa akan melatih kemampuan komunikasi matematika secara tulis, dan kemudian pada tahap selanjutnya yakni penyimpulan siswa diberikan kesempatan untuk mempresentasikan hasil diskusinya yang dalam hal ini melatih kemampuan komunikasi matematika siswa secara lisan.

Salah satu kompetensi dasar yang harus dikuasai siswa saat belajar matematika di Sekolah Menengah Pertama (SMP) dan tercantum dalam Kurikulum 2006 mata pelajaran matematika SMP/MTs adalah menghitung keliling dan luas panjang persegi dan persegi.<sup>6</sup> Sub – sub pokok bahasan menghitung keliling dan luas persegi panjang dan persegi diberikan di kelas VII A SMP PGRI 47 Surabaya pada semester 2. Selama ini untuk mengajarkan

---

[http://repository.upi.edu/operator/upload/s\\_d025\\_060097\\_chapter2.pdf](http://repository.upi.edu/operator/upload/s_d025_060097_chapter2.pdf). (diakses tanggal 15 Januari 2012)

<sup>6</sup> Ihsan Wakhid Sumaryono, *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Realistik Untuk Melatihkan Kemampuan Berpikir Kritis*. Skripsi, (Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah UIN: Tidak Dipublikasikan, 2010), hal. 4

menghitung keliling dan luas persegi panjang dan persegi pada bahasan ini, guru biasanya langsung memberitahu siswa dengan contoh – contoh soal. Sementara siswa mencatat apa yang disampaikan oleh gurunya tanpa mengetahui manfaat dari apa yang dipelajari. Pembelajaran semacam ini menyebabkan siswa belajar dengan menghafal tanpa melatih kemampuan komunikasi matematika kepada siswa. Dalam investigasi kelompok justru menghitung keliling dan luas persegi panjang dan persegi tersebut diharapkan siswa dapat berbagi ide atau pendapat kepada temannya dari permasalahan yang disajikan. Untuk menerapkan pembelajaran investigasi kelompok yang melatih kemampuan komunikasi matematika pada bahasan ini tentunya diperlukan perangkat pembelajaran yang sesuai dengan tahapan investigasi kelompok yang melatih kemampuan komunikasi matematika.

Dengan beberapa kondisi di atas, peneliti memilih judul “Pengembangan perangkat pembelajaran matematika model investigasi kelompok untuk melatih kemampuan komunikasi matematika siswa di kelas VII SMP PGRI 47 Surabaya”.

## **B. Pertanyaan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka pertanyaan dari penelitian ini adalah:

1. Bagaimana kevalidan hasil pengembangan perangkat pembelajaran matematika model investigasi kelompok untuk melatih kemampuan komunikasi matematika siswa pada sub pokok bahasan keliling dan luas persegi panjang dan persegi di kelas VII SMP PGRI 47 Surabaya?

2. Bagaimana kepraktisan hasil pengembangan perangkat pembelajaran matematika model investigasi kelompok untuk melatih kemampuan komunikasi matematika siswa pada sub pokok bahasan keliling dan luas persegi panjang dan persegi di kelas VII SMP PGRI 47 Surabaya?
3. Bagaimana keefektifan proses pembelajaran matematika menggunakan perangkat pembelajaran matematika model investigasi kelompok untuk melatih kemampuan komunikasi matematika siswa pada sub pokok bahasan keliling dan luas persegi panjang dan persegi di kelas VII SMP PGRI 47 Surabaya?

Keefektifan proses pembelajaran matematika menggunakan perangkat pembelajaran matematika model investigasi kelompok untuk melatih kemampuan komunikasi matematika siswa pada sub pokok bahasan keliling dan luas persegi panjang dan persegi di kelas VII SMP PGRI 47 Surabaya dapat diketahui dari pertanyaan sebagai berikut:

- a. Bagaimana aktivitas siswa selama berlangsungnya pembelajaran dengan menggunakan perangkat pembelajaran matematika model investigasi kelompok untuk melatih kemampuan komunikasi matematika siswa pada sub pokok bahasan keliling dan luas persegi panjang dan persegi di kelas VII SMP PGRI 47 Surabaya?
- b. Bagaimana keterlaksanaan sintaks pembelajaran selama berlangsungnya pembelajaran dengan menggunakan perangkat pembelajaran matematika model investigasi kelompok untuk melatih kemampuan komunikasi

matematika siswa pada sub pokok bahasan keliling dan luas persegi panjang dan persegi di kelas VII SMP PGRI 47 Surabaya?

- c. Bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan perangkat pembelajaran matematika model investigasi kelompok untuk melatih kemampuan komunikasi matematika siswa pada sub pokok bahasan keliling dan luas persegi panjang dan persegi di kelas VII SMP PGRI 47 Surabaya?
  - d. Bagaimana hasil belajar siswa setelah proses pembelajaran dengan menggunakan perangkat pembelajaran model investigasi kelompok untuk melatih kemampuan komunikasi matematika siswa pada sub pokok bahasan keliling dan luas persegi panjang dan persegi di kelas VII SMP PGRI 47 Surabaya?
4. Bagaimana kemampuan komunikasi matematika siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan perangkat pembelajaran matematika model investigasi kelompok pada sub pokok bahasan keliling dan luas persegi panjang dan persegi di kelas VII SMP PGRI 47 Surabaya?

### **C. Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan pertanyaan penelitian di atas, maka tujuan dari penelitian ini ada empat, yakni:

1. Untuk mengetahui kevalidan hasil pengembangan perangkat pembelajaran matematika model investigasi kelompok untuk melatih



kemampuan komunikasi matematika siswa pada sub pokok bahasan keliling dan luas persegi panjang dan persegi di kelas VII SMP PGRI 47 Surabaya.

2. Untuk mengetahui kepraktisan hasil pengembangan perangkat pembelajaran matematika model investigasi kelompok untuk melatih kemampuan komunikasi matematika siswa pada sub pokok bahasan keliling dan luas persegi panjang dan persegi di kelas VII SMP PGRI 47 Surabaya.
3. Untuk mengetahui keefektifan proses pembelajaran matematika yakni yang meliputi aktivitas siswa selama proses pembelajaran, keterlaksanaan sintaks pembelajaran, hasil belajar siswa setelah proses pembelajaran dan respon siswa terhadap pembelajaran model investigasi kelompok untuk melatih kemampuan komunikasi matematika siswa pada sub pokok bahasan keliling dan luas persegi panjang dan persegi di kelas VII SMP PGRI 47 Surabaya.
4. Untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematika siswa setelah proses pembelajaran dengan menggunakan perangkat pembelajaran matematika model investigasi kelompok pada sub pokok bahasan keliling dan luas persegi panjang dan persegi di kelas VII SMP PGRI 47 Surabaya.

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

Pengembangan perangkat pembelajaran matematika model Investigasi kelompok untuk melatih kemampuan komunikasi matematika siswa pada sub pokok bahasan keliling dan luas persegi panjang dan persegi di kelas VII SMP PGRI 47 Surabaya ini mempunyai manfaat sebagai berikut:

#### 1. Bagi Siswa

Siswa sebagai pengguna perangkat pembelajaran matematika dalam penelitian ini diharapkan mampu:

- a. belajar secara mandiri dengan cara menggali sendiri pengetahuannya dan dapat melatih kemampuan komunikasinya.
- b. menghubungkan pengetahuan yang telah dipunyai dengan pengetahuan baru dari buku siswa dan LKS yang merupakan perangkat pembelajaran matematika. Dengan demikian siswalah yang menemukan pengetahuannya sendiri atau dapat dikatakan sebagai pembelajaran berpusat kepada siswa.
- c. memahami suatu konsep maupun permasalahan matematika yang disampaikan dengan cara berdiskusi serta mampu mengkomunikasikan pendapatnya.
- d. meningkatkan minat siswa untuk belajar matematika dengan menggunakan model investigasi kelompok.

#### 2. Bagi Guru

Perangkat pembelajaran matematika model investigasi kelompok untuk melatih kemampuan komunikasi matematika siswa yang disusun

dalam penelitian ini, dapat digunakan sebagai wacana/referensi untuk meningkatkan kreatifitas guru dalam mengembangkan perangkat pembelajaran matematika model investigasi kelompok yang melatih kemampuan komunikasi matematika siswa yang lebih beragam untuk mengkonstruksi pengetahuan dalam diri siswa serta untuk menumbuhkan rasa percaya diri pada siswa karena mereka dilatih agar berani menyampaikan pendapat mereka.

### 3. Bagi Dunia Pendidikan

Diharapkan dapat mengurangi proses pembelajaran yang berpusat pada guru melalui penggunaan perangkat pembelajaran matematika model investigasi kelompok untuk melatih kemampuan komunikasi matematika siswa dalam proses pembelajaran.

### 4. Bagi Peneliti

Peneliti mendapat wawasan tambahan mengenai jenis pengembangan perangkat pembelajaran matematika. Selain itu penelitian ini dapat dijadikan peneliti sebagai acuan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran di kelas maupun jenjang pendidikan lain, dengan pendekatan yang berbeda.

## **E. Definisi Operasional**

Agar tidak terjadi salah pengertian terhadap maksud dari penelitian ini, maka berikut diberikan definisi untuk membatasi istilah yang terdapat dalam penelitian ini:

### 1. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika

Adalah suatu proses untuk memperoleh perangkat pembelajaran matematika yang memungkinkan guru dan siswa melakukan proses pembelajaran. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan menurut Thiagarajan, Semmel dan Semmel, atau sering juga disebut dengan model pengembangan 4-D (*four models*) yang terdiri dari tahap *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan), dan *disseminate* (penyebaran). Namun pengembangan perangkat dalam penelitian ini dibatasi hingga tahap pengembangan (*develop*) saja.

### 2. Investigasi Kelompok

Investigasi kelompok adalah salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang terdiri dari kelompok kecil dengan anggota 4 – 6 siswa yang heterogen. Selanjutnya mengadakan oenyelidikan yang mendalam atas topik yang dipilih kemudian mempresentasikan kepada semua siswa.<sup>7</sup>

### 3. Kemampuan Komunikasi Matematika

Kemampuan komunikasi matematika ada dua, yaitu kemampuan komunikasi matematika tulis dan kemampuan komunikasi matematika lisan.

---

<sup>7</sup> Muslimin Ibrahim, dkk, *Pembelajaran Kooperatif*. (Surabaya: Unesa University Press, 2000), h. 23

Indikator kemampuan komunikasi matematika tulis:<sup>8</sup>

- a. Kemampuan untuk mengekspresikan ide-ide matematis melalui tulisan dengan menggambar secara visual
- b. Kemampuan untuk menggunakan istilah – istilah atau notasi – notasi matematika dan struktur – strukturnya untuk menyajikan ide – ide matematis
- c. Kemampuan untuk menjelaskan langkah – langkah penyelesaian soal

Indikator kemampuan komunikasi matematika lisan:<sup>9</sup>

- a. Kemampuan untuk mengucapkan istilah – istilah atau notasi – notasi matematika secara lisan
- b. Kemampuan untuk menjelaskan langkah – langkah penyelesaian soal secara lisan
- c. Menarik kesimpulan secara lisan

Aspek komunikasi matematika lisan, meliputi:<sup>10</sup> *representing* (representasi), *listening* (mendengar), *reading* (membaca), *discussing* (diskusi). Sedangkan aspek komunikasi matematika tulis adalah *writing* (menulis).

---

<sup>8</sup> NCTM, (1989), *Curriculum and Evaluation Standards for School Mathematics*, Reston, VA: Authur, h. 214, dalam <http://kartiniokey.blogspot.com/2010/05/meningkatkan-kemampuan-komunikasi.html>, diakses 5 September 2013

<sup>9</sup> Ibid

<sup>10</sup> Bansu I. Ansari, *Menumbuhkembangkan Kemampuan Pemahaman dan Kmunikasi Matematika Siswa SMU Melalui Strategi Think-Talk-Write*, Disertasi tidak dipublikasikan (Bandung: UPI, 2003), h.2, dalam <http://kartiniokey.blogspot.com/2010/05/meningkatkan-kemampuan-komunikasi.html>, (Diakses tanggal 8 Desember 2011)

4. Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Model Investigasi Kelompok untuk Melatihkan Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa

Adalah perangkat pembelajaran yang terdiri dari RPP, buku siswa, dan LKS yang didesain dengan mengaplikasikan model investigasi kelompok untuk melatih kemampuan komunikasi matematika siswa, dan dikembangkan berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP).

5. Kevalidan Perangkat Pembelajaran

Kevalidan perangkat pembelajaran adalah kecocokan atau kesesuaian perangkat yang dikembangkan dengan model pembelajaran yang dipilih. Dalam penelitian ini model yang dipilih adalah model investigasi kelompok. Perangkat pembelajaran dikatakan valid, jika memenuhi validitas isi, dan validitas konstruk yang ditentukan oleh para ahli.

6. Kepraktisan Perangkat Pembelajaran

Perangkat pembelajaran dikatakan praktis jika ahli menyatakan perangkat pembelajaran tersebut dapat digunakan di lapangan dengan sedikit atau tanpa revisi.

7. Keefektifan Perangkat Pembelajaran

Efektif adalah seberapa besar pembelajaran dengan menggunakan perangkat yang dikembangkan mencapai indikator – indikator efektifitas pembelajaran. Adapun indikator – indikator efektifitas pembelajaran dalam penelitian ini meliputi:

- a. Aktivitas siswa efektif
- b. Keterlaksanaan sintaks pembelajaran efektif
- c. Rata – rata hasil belajar siswa memenuhi batas ketuntasan individual dan klasikal
- d. Respon siswa terhadap pembelajaran positif

Jika keempat aspek tersebut terpenuhi maka perangkat pembelajaran yang dikembangkan dapat dikatakan efektif.

#### 8. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya, dimana siswa memperoleh hasil dari suatu interaksi tindakan belajar. Diawali dengan siswa mengalami proses belajar, mencapai hasil belajar, dan mengutamakan hasil belajar, yang semua itu mencakup tiga ranah, yaitu ranah kognitif, ranah afektif dan ranah psikomotorik.<sup>11</sup>

#### 9. Materi Penelitian

- a. Persegi panjang adalah suatu segiempat yang keempat sudutnya siku – siku dan panjang sisi – sisi yang berhadapan sama.<sup>12</sup>
- b. Persegi adalah persegipanjang yang panjang keempat sisinya sama.<sup>13</sup>

---

<sup>11</sup> Nana Sudjana. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2008), hal. 22

<sup>12</sup> Wono Setya Budhi, *Matematika Untuk SMP Kelas VII Semester 2*, (Jakarta: Erlangga, 2008), h. 93

<sup>13</sup> *Ibid*, h. 96

- c. Keliling bangun datar adalah jumlah semua panjang sisi yang membatasi bidang datar tersebut.<sup>14</sup>
- d. Luas bangun datar adalah hasil kali dari dua sisi yang saling tegak lurus.<sup>15</sup>

## **F. Asumsi dan Batasan Penelitian**

### **1. Asumsi**

Asumsi yang ditetapkan dalam penelitian ini adalah:

- a. Para validator mengisi lembar validasi secara objektif karena peneliti meminta pada validator untuk memberi penilaian seobjektif mungkin.
- b. Para siswa mengisi lembar angket respon siswa dengan jujur terhadap perangkat pembelajaran matematika model investigasi kelompok untuk melatih kemampuan komunikasi matematika siswa yang diberikan karena sebelumnya telah diberitahukan pada siswa bahwa apapun isian dari angket yang diberikan tersebut tidak berpengaruh pada nilai. Hal ini dapat mencerminkan tanggapan siswa yang sebenarnya.
- c. Pengamat saat memberikan data hasil pengamatan terhadap keterlaksanaan pembelajaran melakukan secara seksama, objektif, dan mandiri dalam menuangkan hasil pengamatannya pada lembar

---

<sup>14</sup> M Cholik Adinawan, *Mathematic For Junior High School Grade VII 2<sup>nd</sup> Semester*, (Jakarta: Erlangga, 2010), h. 172

<sup>15</sup> Ibid, h. 174



pengamatan. Dengan alasan hasil pengamatan tersebut tidak direkayasa oleh pengamat agar hasil yang diperoleh murni.

## 2. Batasan Penelitian

Permasalahan yang dikaitkan dengan judul di atas sangat luas, sehingga tidak mungkin semuanya dapat terjangkau. Oleh karena itu, untuk menghindari kemungkinan terjadinya kesalahpahaman dan penafsiran yang berbeda – beda, maka perlu adanya batasan masalah, sehingga persoalan yang diteliti menjadi jelas. Dalam hal ini penulis membatasi ruang lingkup dan fokus masalah yang diteliti sebagai berikut:

- a. Penelitian ini menggunakan model pengembangan 4-D menurut Thiagarajan, yang telah dimodifikasi menjadi 3D sehingga hanya sampai pada tahap pengembangan (*Development*).
- b. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan hanya sebatas pada RPP, LKS, dan buku siswa
- c. Materi yang diajarkan adalah mencari rumus, menghitung keliling dan luas persegi panjang dan persegi.
- d. Ujicoba kelas terbatas dilakukan pada sub pokok bahasan keliling dan luas persegi panjang dan persegi di kelas VII SMP PGRI 47 Surabaya.