

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **2.1 MEDIA PEMBELAJARAN**

##### **2.1.1 Media**

Kata *media* berasal dari bahasa latin, merupakan bentuk jamak dari kata 'medium' yang artinya perantara. Media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim ke penerima pesan (Sadiman, 2008: 6).

Menurut Arsyad (2011: 4) media adalah komponen sumber belajar atau wahana fisik yang mengandung materi intruksional di lingkungan siswa yang dapat merangsang siswa untuk belajar.

Briggs dalam Sadiman (2003: 6) berpendapat bahwa media adalah segala alat fisik yang dapat menyajikan pesan serta merangsang siswa untuk belajar.

Dari beberapa pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan atau informasi kepada peserta didik sehingga dapat merangsang pikiran, perhatian dan minat peserta didik untuk belajar.

##### **2.1.2 Fungsi Media Pembelajaran**

Menurut Hamalik dalam Arsyad (2011: 15) berpendapat bahwa pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap peserta didik.

Menurut Ibrahim dalam Arsyad (2011: 16) menjelaskan betapa pentingnya media pembelajaran, karena media pembelajaran membawa dan membangkitkan rasa senang dan gembira bagi murid-murid dan memperbaruhi semangat mereka, membantu memantapkan pengetahuan pada benak para peserta didik sehingga menghidupkan pelajaran.

Sanjaya (2007: 171) berpendapat bahwa penggunaan media dapat menambah motivasi belajar peserta didik sehingga perhatian peserta didik terhadap materi pembelajaran dapat lebih meningkat.

Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa fungsi media dalam kegiatan pembelajaran tidak hanya sekedar alat bantu guru, melainkan sebagai pembawa informasi atau pesan pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik serta dapat membangkitkan motivasi dan perhatian peserta didik.

### **2.1.3 Klasifikasi Media Pembelajaran**

Sanjaya (2007: 172) menjelaskan media pembelajaran dapat diklasifikasikan menjadi beberapa klasifikasi tergantung dari sudut pandang, salah satunya yaitu:

Dilihat dari sifatnya, media dapat dibagi menjadi:

1. *Media Auditif*, yaitu media yang hanya dapat didengar saja seperti radio dan rekaman saja.
2. *Media Visual*, yaitu media yang hanya dapat dilihat saja, tidak mengandung unsur suara seperti foto, lukisan, gambar, dan berbagai bentuk media cetak seperti media grafis dan lain sebagainya.
3. *Media Audiovisual*, yaitu jenis media yang selain mengandung unsur suara juga mengandung unsur gambar yang bisa dilihat seperti video, film, slide suara, dan lain sebagainya.

## **2.2 BAHAN AJAR**

### **2.2.1 Pengertian Bahan Ajar**

Dalam konteks pembelajaran, bahan ajar merupakan komponen yang harus ada dalam proses pembelajaran. Hal ini disebabkan karena bahan ajar merupakan suatu komponen yang harus ditela'ah, dicermati, dipelajari, serta dijadikan materi yang akan dikuasai oleh peserta didik.

Menurut Majid (2008: 173) Bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru atau pendidik dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar, bahan yang dimaksud berupa bahan tertulis maupun bahan tidak tertulis.

Menurut Mulyasa (2006: 160) mengatakan bahwa bahan ajar adalah sesuatu yang mengandung pesan pembelajaran yang sengaja dirancang untuk kepentingan pembelajaran.

Bahan ajar adalah segala bentuk bahan atau materi yang disusun secara sistematis yang digunakan untuk membantu guru atau instruktur dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran sehingga tercipta lingkungan atau suasana yang memungkinkan siswa untuk belajar (Depdiknas, 2006: 4).

Shiddiq, (2008: 28) mengemukakan bahwa:

Bahan ajar dapat dibentuk sebagai alat peraga pembelajaran, media pembelajaran atau dalam bentuk sumber belajar. Bahan ajar dalam bentuk media pembelajaran berfungsi sebagai perantara dalam komunikasi pembelajaran, karena pembelajaran pada hakekatnya adalah proses komunikasi antara peserta didik dengan sumber pesan pembelajaran. Pesan pembelajaran yang didesain dan dirancang dalam bentuk media pembelajaran akan membuat komunikasi pembelajaran menjadi lebih efektif dan efisien.

Dari beberapa pengertian diatas dapat diartikan bahwa bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang tersusun dari beberapa materi secara sistematis yang mengandung pesan yang disampaikan pendidik kepada peserta didik dalam proses pembelajaran.

### **2.2.2 Klasifikasi Bahan ajar**

Siddiq (2008: 29) menjelaskan bahan ajar dalam bentuk alat peraga pembelajaran dan media pembelajaran diklasifikasikan dalam beberapa kelompok, antara lain:

1. Bahan ajar berbentuk media visual, seperti gambar, foto, peta, globe, dsb.
2. Bahan ajar audio, seperti radio, CD audio, kaset rekaman, piringan hitam, dsb.
3. Bahan ajar audio-visual, seperti televisi, film, video, CD audio-visual, dsb.
4. Bahan ajar dalam bentuk benda-benda nyata yang dapat diperoleh dari lingkungan sekitar.
5. Bahan ajar cetak, seperti buku, modul, surat kabar, majalah, bulletin, LKS (Lembar Kerja Siswa), dsb.

Siddiq (2008: 30) menjelaskan bahwa bahan ajar dalam bentuk sumber belajar dikelompokkan menjadi dua bentuk sumber belajar, yaitu sumber belajar yang dirancang (*by design*) dan sumber belajar yang dimanfaatkan (*by utilization*).

Majid (2008: 174) menjelaskan bahwa bentuk bahan ajar paling tidak dapat dikelompokkan menjadi empat yaitu:

- a. Bahan ajar cetak (*printed*) antara lain *handout*, buku peserta didik, modul, lembar kerja siswa (LKS), brosur, leaflet, *wallchart*, *foto/gambar*, *model/maket*.
- b. Bahan ajar dengar (*audio*) seperti kaset, radio, piringan hitam, dan *compact disk audio*.
- c. Bahan ajar pandang dengar (*audio visual*) seperti *video compact disk*, *film*.
- d. Bahan ajar interaktif yaitu multimedia yang merupakan kombinasi dari dua atau lebih media (*interactive teaching material*) seperti *compact disk interaktif*.

Salah satu bentuk dari bahan ajar adalah bahan ajar cetak. Bahan ajar cetak memiliki karakteristik harus mampu membelajarkan sendiri para peserta didik (*self-instructional*). Artinya bahan ajar cetak harus mempunyai kemampuan menjelaskan yang sejelas-jelasnya untuk membantu peserta didik dalam proses pembelajaran, baik dalam bimbingan guru maupun secara mandiri.

Majid (2008: 176) menjelaskan bahwa:

Bahan ajar cetak adalah bahan ajar yang ditulis dengan menggunakan bahasa yang baik dan mudah dimengerti, disajikan secara menarik dilengkapi dengan gambar dan keterangan-keterangannya, serta isinya juga menggambarkan sesuatu yang sesuai dengan ide penulisannya.

Dari beberapa uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa bahan ajar dapat dikelompokkan menjadi beberapa kelompok yaitu bahan ajar cetak yang memuat unsur visual, bahan ajar audio, bahan ajar audio visual, dan lain sebagainya. Dari beberapa bentuk bahan ajar diatas maka bahan ajar yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah bahan ajar cetak yaitu lembar kerja siswa (LKS) yang mengandung unsur visual/model bergambar.

### **2.2.3 Fungsi Bahan Ajar**

Fungsi bahan ajar adalah sebagai pedoman dalam mengarahkan semua aktivitas sekaligus merupakan bagian yang harus dipelajari dan sebagai alat evaluasi pencapaian atau penguasaan hasil pembelajaran (Depdiknas, 2004).

Menurut Majid (2007: 173) dengan bahan ajar memungkinkan peserta didik dapat mempelajari suatu kompetensi atau kompetensi dasar secara runtut dan sistematis sehingga secara akumulatif mampu menguasai semua kompetensi secara utuh dan terpadu.

Dari beberapa pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa fungsi bahan ajar yaitu dapat memudahkan guru untuk memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk belajar mandiri serta memotivasi peserta didik dalam kegiatan pembelajaran.

### **2.2.4 Tujuan Bahan Ajar**

Menurut Majid (2007: 60) bahan ajar disusun dengan tujuan sebagai berikut:

1. Membantu siswa dalam mempelajari sesuatu
2. Memudahkan guru dalam melaksanakan pembelajaran
3. Agar kegiatan pembelajaran menjadi lebih menarik
4. Menyediakan berbagai jenis pilihan bahan ajar

## **2.3 LEMBAR KERJA SISWA (LKS)**

### **2.3.1 Pengertian Lembar Kerja Siswa (LKS)**

Menurut Majid (2007: 176) Lembar Kerja Siswa adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh siswa, lembaran kegiatan biasanya berupa petunjuk, langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas. Adapun tugas yang diperintahkan dalam lembar kerja siswa harus jelas kompetensi dasar yang akan dicapainya.

Siddiq (2008: 122) menyebutkan bahwa:

Salah satu bentuk bahan ajar cetak adalah LKS (Lembar Kerja Siswa) yang dikemas dengan hanya menekankan pada latihan, tugas atau soal-soal saja tetapi tetap menyajikan uraian materi secara singkat dan soal-soal yang disajikan

harus benar-benar dikembangkan berdasarkan pada analisis tujuan pembelajaran.

LKS merupakan lembaran dimana peserta didik mengerjakan sesuatu terkait dengan apa yang sedang dipelajarinya (Suyanto, dkk: 2011).

Menurut Suyitno, (1997) seperti yang dikutip oleh Farid, (2010) menjelaskan bahwa Lembar Kerja Siswa (LKS) merupakan salah satu alternatif pembelajaran yang tepat bagi peserta didik karena LKS membantu peserta didik untuk menambah informasi tentang konsep yang dipelajari melalui kegiatan belajar secara sistematis.

Siddiq (2008: 127) menjelaskan bahwa dalam pengembangan bahan ajar cetak, termasuk LKS, harus menempuh tahap-tahap berikut:

1. Menyusun Garis-garis Besar Program Pembelajaran (GBPP) bahan ajar tercetak yang akan dikembangkan.

Di dalam GBPP bahan ajar cetak harus memuat standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator, topik/pokok bahasan, sub pokok bahasan, alokasi waktu dan daftar pustaka yang akan digunakan.

2. Menulis bahan ajar dengan mengikuti strategi instruksional tertentu.

Bahan ajar ditulis dengan menggunakan strategi instruksional yang sama seperti yang digunakan pengajaran di dalam kelas biasa. Oleh karena itu, prinsip-prinsip yang digunakan dalam menulis bahan ajar sama halnya dengan prinsip-prinsip pengajaran biasa. Perbedaannya adalah bahasa yang digunakan bersifat setengah formal dan setengah lisan, bukan bahasa buku teks yang bersifat sangat formal.

3. Meninjau kembali, melakukan pengujian lapangan dan merevisi bahan ajar sebelum digunakan di lapangan.

Hal yang sangat perlu diperhatikan dalam mengembangkan bahan ajar LKS adalah pada pengembangan GBPP bahan ajar cetak yang telah dikembangkan sebelumnya, terutama pada analisis kompetensi dasar sampai pada indikator ketercapaiannya. Pengembangan indikator dalam GBPP haruslah benar-benar mewakili Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasarnya, karena nantinya indikator inilah yang akan dijadikan panduan dalam membuat soal-soal. Perlu diperhatikan, bahwa latihan dan soal-soal yang dikembangkan harus menggunakan berbagai bentuk dan teknik yang beraneka ragam sehingga tidak membosankan.

Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa LKS merupakan lembaran-lembaran yang berisi materi dan soal latihan serta lembar kegiatan yang dikemas dengan memperhatikan aspek media visual untuk menarik perhatian peserta didik.

### **2.3.2 Fungsi Lembar Kerja Siswa (LKS)**

Menurut Suyitno seperti yang dikutip oleh Yusup (2010) menjelaskan bahwa Fungsi yang diperoleh dengan penggunaan LKS dalam proses pembelajaran adalah sebagai berikut:

1. Mengaktifkan peserta didik dalam proses pembelajaran.
2. Membantu peserta didik dalam mengembangkan konsep.
3. Melatih peserta didik dalam menemukan dan mengembangkan keterampilan proses.
4. Sebagai pedoman guru dan peserta didik dalam melaksanakan proses pembelajaran.
5. Membantu peserta didik memperoleh catatan tentang materi yang dipelajari melalui kegiatan belajar.
6. Membantu peserta didik untuk menambah informasi tentang konsep yang dipelajari melalui kegiatan belajar secara sistematis.

### **2.3.3 Langkah-Langkah Penulisan LKS**

Langkah-langkah penulisan LKS menurut Abadi, dkk (2005) seperti yang dikutip oleh Yusup (2010) adalah sebagai berikut:

1. Melakukan analisis kurikulum: standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator, dan materi pembelajaran, serta alokasi waktu.
2. Menyusun peta kebutuhan LKS
3. Menentukan judul-judul LKS
4. Penulisan LKS
5. Menentukan alat penilaian

Adapun struktur LKS secara umum menurut Suyanto (2011) adalah sebagai berikut:

1. Judul, mata pelajaran, semester, dan tempat.
2. Petunjuk belajar (petunjuk siswa/guru).
3. Kompetensi yang akan dicapai.
4. Indikator.
5. Informasi pendukung.
6. Tugas-tugas dan langkah-langkah kerja.
7. Penilaian.

### 2.3.4 Model Bergambar

Gambar adalah segala sesuatu yang ditampilkan secara visual dengan berbagai tampilan warna menarik ke dalam bentuk dua dimensi sebagai hasil perasaan dan pikiran.

Menurut Tarigan (1995: 209) seperti yang dikutip oleh Marzuki (2012) mengemukakan bahwa:

Pemilihan gambar haruslah tepat, menarik dan dapat merangsang peserta didik untuk belajar. Media gambar yang menarik, akan menarik perhatian peserta didik dan menjadikan peserta didik memberikan respon awal terhadap proses pembelajaran. Media gambar yang digunakan dalam pembelajaran akan diingat lebih lama oleh peserta didik karena bentuknya yang konkrit dan tidak bersifat abstrak.

Dari beberapa uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa model bergambar adalah suatu sajian gambar-gambar kartun dengan berbagai warna yang menarik bagi peserta didik.

Lembar Kerja Siswa (LKS) berbentuk model bergambar merupakan merupakan salah satu bagian dari beberapa media/sumber belajar yang digunakan dalam pembelajaran yang dapat membangkitkan motivasi peserta didik dalam belajar, membangkitkan keinginan dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis bagi peserta didik.

LKS berbentuk model bergambar di dalam penelitian ini yaitu Lembar Kerja Siswa yang di dalamnya terdapat tampilan gambar-gambar kartun dengan berbagai warna yang menarik pada setiap materi. Materi yang terdapat di dalam LKS tersebut adalah materi bilangan dan berbagai soal latihan serta tugas kelompok yang disajikan dengan tampilan gambar-gambar kartun berwarna yang ada dalam kehidupan sehari-hari (seperti lebah, pensil, mobil, binatang dan lain-lain) yang telah disesuaikan dengan usia peserta didik serta pemilihan kata atau bahasa yang mudah dipahami oleh peserta didik. Melalui LKS berbentuk model bergambar tersebut dapat memberikan peranan dalam mengaktifkan peserta didik dalam proses pembelajaran serta dapat



membantu peserta didik untuk memahami materi pada pembelajaran matematika secara efektif dan menyenangkan.

Dari beberapa uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa LKS berbentuk model bergambar adalah lembaran-lembaran yang berisikan materi, soal latihan serta lembar kegiatan yang disajikan dengan berbagai tampilan gambar kartun berwarna.

## 2.4 MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE NHT

Model pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT) merupakan kegiatan pembelajaran yang dikembangkan oleh Spenser Kagen (1993) untuk melibatkan banyak peserta didik dalam memahami materi yang tercakup dalam suatu pelajaran dan mengecek pemahaman peserta didik terhadap isi pelajaran tersebut.

Menurut Rahayu seperti yang dikutip oleh Ahsan (2012) mengatakan bahwa Number Head Together adalah suatu Model pembelajaran yang lebih mengedepankan kepada aktivitas siswa dalam mencari, mengolah, dan melaporkan informasi dari berbagai sumber yang akhirnya dipresentasikan di depan kelas. Sehingga dapat disimpulkan bahwa NHT adalah model pembelajaran kooperatif dimana terdapat penomoran peserta didik dalam kelompok untuk bekerja sama dalam menyelesaikan soal.

Adapun langkah-langkah pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* NHT menurut Irula (2012: 59-60) yaitu:

- a. Fase 1: Penomoran  
Dalam fase ini guru membagi peserta didik ke dalam 5-6 orang dan kepala setiap anggota kelompok diberi nomor antara 1-6.
- b. Fase 2: Mengajukan Pertanyaan  
Dalam fase ini guru mengajukan pertanyaan kepada peserta didik.
- c. Fase 3: Berfikir Bersama  
Dalam fase ini peserta didik dapat mengungkapkan dan menyatukan pendapatnya.
- d. Fase 4: Menjawab  
Dalam fase ini guru memanggil suatu nomor tertentu, kemudian peserta didik yang nomornya sesuai mengacungkan tangannya dan mencoba mempresentasikan hasil yang diperoleh kepada seluruh kelas.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe NHT ini akan dipakai peneliti dalam melakukan penelitian di SD Muhammadiyah 1 Giri karena pada model pembelajaran ini lebih menekankan pada melatih peserta didik agar mampu berpikir dan bekerja secara kelompok dengan ciri utamanya yaitu adanya penomoran kepala pada setiap anggota kelompok sehingga semua peserta didik akan dilatih untuk berusaha dan bertanggung jawab atas nomor anggotanya masing-masing. Dalam pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) ini peserta didik menggunakan LKS berbentuk model bergambar serta diberikan kesempatan untuk terlibat langsung dalam diskusi kelompok sehingga peserta didik dapat saling berinteraksi dan saling bekerjasama dengan setiap kelompoknya.

## **2.5 PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN**

Rusdi, (2008) menyebutkan bahwa Pengembangan perangkat pembelajaran adalah serangkaian proses dari kegiatan belajar mengajar untuk menghasilkan suatu alat bantu belajar atau suatu perangkat pembelajaran berdasarkan teori pengembangan yang ada.

Menurut Richey dan Nelson, seperti yang dikutip oleh Rusdi (2008) Penelitian pengembangan sebagai suatu pengkajian sistematis terhadap pendesainan, pengembangan, dan evaluasi program, proses dan produk pembelajaran yang harus memenuhi aspek validitas, praktikalitas dan efektifitas.

Berdasarkan beberapa pendapat yang ada maka dapat disimpulkan bahwa pengembangan perangkat pembelajaran merupakan proses evaluasi dari suatu pembelajaran untuk menghasilkan suatu produk atau alat bantu belajar dengan memenuhi aspek validitas, praktikalitas dan efektifitas berdasarkan teori pengembangan yang ada.

Menurut Sudjana (2001: 92) seperti yang dikutip oleh Trianto mengemukakan bahwa untuk melaksanakan pengembangan perangkat pembelajaran diperlukan model-model pengembangan yang sesuai dengan sistem pendidikan. Sehubungan dengan itu ada beberapa model

pengembangan perangkat pembelajaran antara lain: Model Kemp, Model Dick-Carey, Model 4-D (Four-D), ADDIE, ASSURE. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan model perangkat pembelajaran 4-D (Four D) karena langkah-langkahnya lebih mudah dipahami, sesuai dengan tujuan penelitian dan pada tahap pengembangannya melibatkan penilaian dari para ahli sebelum dilakukan pengujian di lapangan sehingga model pengembangan ini sangat tepat digunakan sebagai dasar dalam mengembangkan LKS berbentuk model bergambar.

### **2.5.1 Model Pengembangan Thiagarajan (4-D)**

Adapun penjabaran model pengembangan dari Thiagarajan (4-D) sebagai berikut:

Model pengembangan 4-D (Four D) seperti yang dikutip oleh Suprpto (2012: 15) merupakan model pengembangan perangkat pembelajaran yang dikembangkan oleh S. Thagarajan, Dorothy S. Semmel, dan Melvyn I. Semmel (1974: 5-9). Model pengembangan 4D terdiri atas 4 tahap utama yaitu: (1) *Define* (Pendefinisian), (2) *Design* (Perancangan), (3) *Develop* (Pengembangan) dan *Disseminate* (Penyebaran).

Adapun masing-masing tahap diuraikan sebagai berikut:

#### **1. Tahap Pendefinisian (Define)**

Tujuan tahap ini adalah untuk menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pembelajaran. Tahap ini dilakukan dengan menganalisis tujuan dari batasan materi pelajaran yang dikembangkan dalam LKS yaitu materi bilangan. Tahap ini dilaksanakan sebelum pengujian terbatas. Tahap ini mencakup 5 langkah pokok, yaitu:

- a. Analisis ujung depan. Dalam langkah ini, dimunculkan masalah dasar yang dibutuhkan dalam pengembangan bahan pembelajaran untuk dibuat alternatif pembelajaran yang relevan. Yang dilakukan pada tahap ini adalah menelaah kurikulum KTSP 2006 SD/MI sehingga diperoleh deskripsi pola pembelajaran yang sesuai.

- b. Analisis peserta didik, analisis ini dilakukan dengan memperhatikan beberapa karakteristik peserta didik meliputi kemampuan akademik, usia dan tingkat kecerdasan.
  - c. Analisis konsep atau dikenal juga sebagai analisis materi, dilakukan dengan mengidentifikasi konsep-konsep utama yang diajarkan dan menyusunnya secara sistematis.
  - d. Analisis tugas dilakukan untuk mengidentifikasi tugas yang akan dilakukan peserta didik untuk mempelajari materi yang diberikan. Rangkaian tugas ini merupakan dasar untuk merumuskan indikator pencapaian hasil belajar dan keterampilan yang akan dikembangkan dalam perangkat pembelajaran.
  - e. Perumusan tujuan pembelajaran dilakukan untuk merumuskan hasil analisis tugas dan analisis konsep menjadi indikator pencapaian hasil belajar yang kemudian dijabarkan menjadi tujuan pembelajaran yang kemudian dimuat dalam Rencana Proses Pembelajaran (RPP).
2. Tahap Perancangan (Design)
- Tahap ini terdiri dari 3 langkah yaitu pemilihan media, pemilihan format dan rancangan atau desain awal:
- a. Pemilihan media. Dalam tahap ini yang akan dilakukan adalah menentukan media yang tepat dan sesuai dengan materi yang akan disampaikan.
  - b. Pemilihan format. Dalam tahap ini yang dilakukan adalah mengkaji format yang sudah ada, contohnya format LKS bisa mengadaptasi dari LKS yang telah digunakan.
  - c. Rancangan atau desain awal, merupakan rancangan seluruh perangkat pembelajaran yang harus dikerjakan sebelum dilakukan pengujian.

### 3. Tahap Pengembangan (Develop)

Pada tahap ini bertujuan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran yang sudah direvisi berdasarkan masukan dari para ahli/validator. Langkah-langkah dalam tahap ini yaitu:

- a. Penilaian para ahli/validator. Penilaian para ahli/validator meliputi tela'ah serta validasi perangkat pembelajaran yang telah disusun pada tahap perancangan. Berdasarkan masukan dari para ahli/validator serta hasil penilaian para ahli/validator digunakan sebagai dasar dalam melakukan revisi dan penyempurnaan perangkat pembelajaran yang dikembangkan.
- b. Pengujian terbatas pada peserta didik dilakukan untuk memperoleh hasil pengamatan aktivitas peserta didik, tes hasil belajar serta respon dari peserta didik terhadap perangkat pembelajaran yang telah disusun.

### 4. Tahap Penyebaran (Disseminate)

Tahap ini merupakan suatu tahap akhir pengembangan. Pada tahap ini bisa dilakukan di kelas lain dengan tujuan untuk mengetahui efektifitas penggunaan perangkat pembelajaran dalam proses pembelajaran dengan skala yang lebih luas. Bentuk penyebaran ini tujuannya untuk mendapatkan masukan, koreksi, saran, serta penilaian untuk menyempurnakan produk akhir pengembangan agar siap diadopsi oleh para pengguna produk. Namun dalam penelitian ini tahap penyebaran tidak dilakukan karena keterbatasan waktu dan biaya.

Kelebihan model 4-D ini yaitu uraiannya tampak lebih lengkap dan sistematis, dalam pengembangannya melibatkan penilaian para ahli sehingga sebelum dilakukan pengujian di lapangan, perangkat pembelajaran telah dilakukan revisi berdasarkan penilaian, saran, dan masukan dari para ahli/validator. Sedangkan kekurangan dari model ini yaitu tidak ada kejelasan mana yang harus didahulukan antara analisis konsep dan analisis tugas.

Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa pengembangan LKS adalah serangkaian proses yang dilakukan untuk menyajikan LKS berbentuk model bergambar yang mengacu pada model pengembangan 4-D yang diadaptasi dari Thiagarajan yang terdiri dari tahap pendefinisian, perancangan, pengembangan, dan penyebaran.

### **2.5.2 Aspek-Aspek Pengembangan Perangkat Pembelajaran**

Dalam suatu pengembangan diperlukan kriteria untuk menentukan apakah bahan ajar yang dikembangkan sesuai dengan yang diharapkan atau belum. Kualitas produk yang dikembangkan dalam penelitian ini didasarkan pada kriteria yang dikemukakan oleh Van Den Akker (1999: 10-11) dan Nieveen (1999: 127-128).

Menurut Van Den Akker dan Nieveen seperti yang dikutip oleh Sajidin (2011) menyatakan bahwa suatu perangkat pembelajaran dikatakan baik jika memenuhi aspek sebagai berikut: (1) Kevalidan (*validity*), (2) Kepraktisan (*practically*), dan (3) Keefektifan (*effectiveness*).

Nieveen (1999: 127) menyatakan bahwa:

*“We have referring to quality of educational products from the perspective of developing learning materials. However, we consider the three quality aspects (validity, practically, and effectiveness) also to be applicable to a much wider array of educational product.”*

Dalam kalimat diatas disimpulkan bahwa kualitas suatu produk atau perangkat pembelajaran yang dihasilkan dari pengembangan harus memenuhi tiga aspek yaitu valid, praktis dan efektif. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan ketiga aspek tersebut untuk menghasilkan bahan ajar berupa LKS yang baik. Ketiga aspek yang digunakan dapat diuraikan sebagai berikut:

#### **1. Kevalidan**

Menurut Nieveen (1999) aspek validitas dari suatu perangkat pembelajaran dilihat dari apakah berbagai komponen dari perangkat

pembelajaran itu terkait secara konsisten antara satu dengan yang lainnya.

Kevalidan perangkat pembelajaran yang dikembangkan pada penelitian ini didasarkan pada penilaian para ahli/validator dengan cara mengisi lembar validasi. Penilaian ahli materi meliputi tiga aspek yaitu format, isi, dan bahasa. Sedangkan penilaian ahli media meliputi beberapa aspek yang diadaptasi dari Arsyad (2011: 107-111) yaitu kesederhanaan, keterpaduan, penekanan, keseimbangan, bentuk, garis, dan warna.

## 2. Kepraktisan

Van Den Akker (1999: 10) menyatakan bahwa:

*“Practically refers to the extent that user (or other experts) consider the intervention as appealing and usable in ‘normal’ condition.”*

Menurut Akker (1990) tingkat kepraktisan produk yang dihasilkan mengacu pada pengguna atau para ahli lainnya mempertimbangkan bahwa produk yang digunakan tersebut menarik dan bermanfaat bagi guru maupun peserta didik.

Oleh karena itu, kepraktisan perangkat pembelajaran yang dikembangkan pada penelitian ini didasarkan pada hasil tela’ah para ahli dengan cara mengisi lembar tela’ah. Dalam penelitian ini, LKS yang dikembangkan dikatakan praktis apabila para ahli/validator menyatakan bahwa LKS yang dikembangkan dapat digunakan tanpa revisi.

## 3. Keefektifan

Van Den Akker (1999:10) menyatakan bahwa:

*“Effectiveness refers to the extent that the experiences and outcomes with the intervention are consistent with the intended aims.”*

Menurut Akker keefektifan mengacu pada tingkatan bahwa pengalaman dan hasil yang diperoleh sesuai dengan tujuan yang

diharapkan. Pengembangan LKS dalam penelitian ini dikatakan efektif apabila memenuhi indikator:

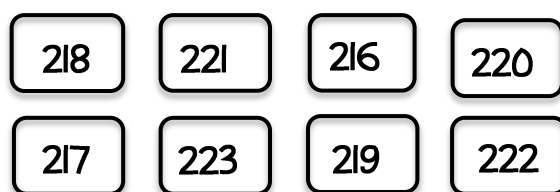
- (1) Prosentase rata-rata dari aktivitas peserta didik yang aktif lebih besar daripada aktivitas peserta didik yang cukup aktif dan kurang aktif (Sunoto dalam Nury: 2009).
- (2) Prosentase ketuntasan belajar klasikal (KBK) mencapai lebih besar dari atau sama dengan 70% dengan nilai maksimal 100.
- (3) Hasil respon peserta didik terhadap LKS berbentuk model bergambar dikategorikan baik/positif.

Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa Proses pengembangan yaitu langkah-langkah kegiatan dalam mengembangkan LKS untuk menjadi lebih baik dengan mendapatkan saran dan masukan serta penilaian dari para ahli/validator hingga memperoleh hasil yang valid dan praktis. Kevalidan LKS dilihat dari hasil penilaian LKS oleh para ahli/validator sedangkan Kepraktisan LKS dilihat dari penilaian LKS secara umum yaitu para ahli menyatakan bahwa LKS dapat digunakan tanpa revisi. Sedangkan Hasil Pengembangan LKS adalah hasil yang diperoleh untuk mengetahui keefektifan LKS berbentuk model bergambar. Keefektifan LKS berbentuk model bergambar dilihat dari hasil pengamatan aktivitas peserta didik, hasil ketuntasan belajar klasikal peserta didik, dan hasil respon peserta didik.

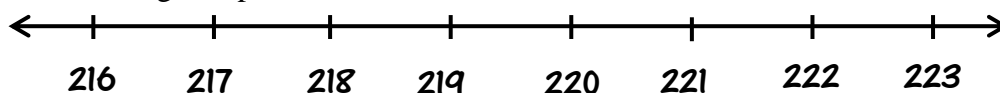
## 2.6 MATERI POKOK BILANGAN

### 2.6.1 Membilang secara urut

Contoh:



Bilangan diatas dapat diurutkan dan ditentukan posisinya pada garis bilangan seperti berikut:

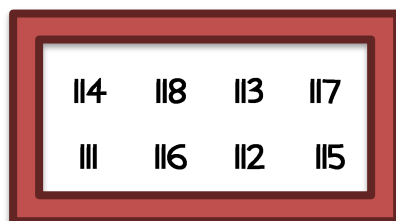




### 2.6.2 Mengurutkan sebuah bilangan dan menentukan letaknya pada garis bilangan

Contoh:

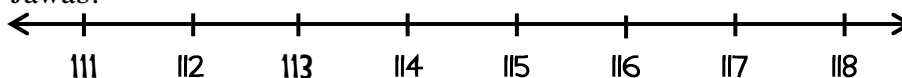
Letakkan bilangan-bilangan berikut pada garis bilangan!



Langkah-langkah menentukan letak bilangan pada garis bilangan:

- Buatlah suatu garis lurus mendatar.
- Berilah titik-titik dengan jarak yang sama untuk menempatkan bilangan.
- Urutkan bilangan-bilangan tersebut dari yang terkecil.
- Letakkan bilangan tersebut (dimulai dari bilangan terkecil secara urut dari kiri ke kanan tepat dibawah titik-titik yang telah dibuat).

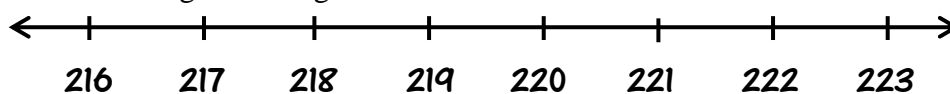
Jawab:



### 2.6.3 Mengurutkan dan membandingkan dua bilangan

Contoh:

Perhatikan garis bilangan di bawah ini!



Pada garis bilangan di atas, arah ke kanan menunjukkan bilangan yang semakin besar. Berdasarkan garis bilangan di atas dapat diperoleh bahwa:

- 216 lebih kecil dari 217, karena bilangan 216 terletak di sebelah kiri 217.  
216 lebih kecil dari 217, maka dapat ditulis  $216 < 217$
- 220 lebih besar dari 219, karena bilangan 219 terletak di sebelah kiri 220.  
220 lebih besar dari 219, maka dapat ditulis  $220 > 219$

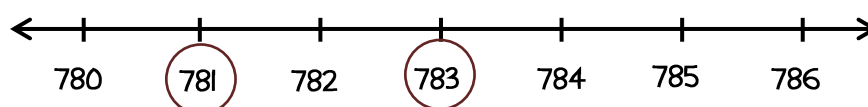
### 2.6.4 Menentukan sebuah bilangan yang terletak di antara dua bilangan

Contoh:

Dio mendapat nomor urut di antara nomor Wawan dan nomor Budi. Nomor urut Wawan 781 dan nomor urut Budi 783. Berapa nomor urut Dio?

Jawab:

Untuk menentukan sebuah bilangan di antara dua bilangan dapat menggunakan garis bilangan. Ayo perhatikan garis bilangan berikut!



Bilangan yang terletak di antara (781) dan (783) adalah **782**

Jadi, nomor urut Dio adalah 782.

### 2.6.5 Mengenal Pola Bilangan atau Membilang loncat

Contoh:

Bilangan berapa yang tertutup pada urutan bilangan di bawah ini?

602	604	606	608		612	614	616
-----	-----	-----	-----	--	-----	-----	-----

Berapa loncatanya?

Jawab:

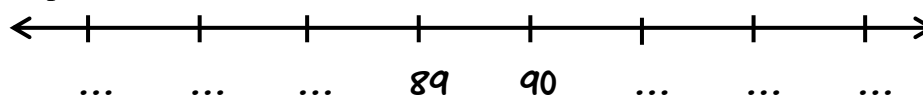
Urutan bilangan di atas adalah loncat 2.

Bilangan yang tertutup adalah bilangan loncat 2 setelah 608, yaitu **610**

### 2.6.6 Menaksir bilangan yang ditentukan letaknya pada garis bilangan

Contoh:

Isilah titik-titik pada garis bilangan di bawah ini dengan bilangan yang tepat!



Jawab :

Sebelum bilangan 89 adalah 85, 86, 87

Sesudah bilangan 90 adalah 91, 92, 93