

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Sekarang dan mendatang penuh perkembangan dan perubahan yang cepat dan mendasar dalam berbagai aspek kehidupan. Perkembangan sains dan teknologi, perubahan sikap dan perilaku sosial budaya, perubahan pengelolaan pemerintah dan perdagangan serta persaingan terjadi di mana-mana. Globalisasi telah hadir di tengah-tengah masyarakat dan tidak mungkin terbendung karena sudah menjadi kesepakatan masyarakat dunia.

Dunia pendidikan juga terus-menerus mengglobal. Pendidikan matematika di negara-negara maju telah berkembang dengan cepat disesuaikan dengan kebutuhan dan tantangan yang bernuansa kemajuan sains dan teknologi. Ruang lingkup Matematika SD ada tiga yaitu bilangan, geometri dan pengukuran, serta statistika.

Matematika merupakan mata pelajaran yang dipelajari oleh peserta didik dari tingkat sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Patut disadari bahwa matematika sangat berperan dalam kehidupan sehari-hari. Swintari (2016: 90) mengungkapkan bahwa salah satu perannya adalah belajar matematika dapat membuat siswa berfikir kritis, kreatif, dan aktif.

Pendidikan pada abad 21 menitikberatkan pada pembelajaran yang menuntut peserta didik memiliki keterampilan, pengetahuan, pemahaman konsep, dan kemampuan di bidang teknologi, media, dan informasi. Huda (2019: 261) mengungkapkan bahwa salah satu keterampilan yang dibutuhkan untuk menghadapi revolusi industri adalah memahami konsep matematika.

Sebagai pengetahuan, matematika mempunyai ciri-ciri khusus antara lain abstrak, deduktif, konsisten, hierarkis, dan logis. Keabstrakan matematika karena objek dasarnya abstrak, yaitu fakta, konsep, operasi, dan prinsip. Ciri keabstrakan matematika yang tidak sederhana menyebabkan matematika tidak mudah untuk dipelajari, dan pada akhirnya banyak siswa yang kurang tertarik terhadap

matematika. Ini berarti perlu ada jembatan yang dapat menghubungkan keilmuan matematika tetap terjaga dan matematika dapat lebih mudah dipahami.

Pembelajaran matematika di SD masih terdapat banyak masalah, baik dari segi siswa, guru, maupun cara penyampaiannya. Demikian pula yang dialami peneliti di SD Negeri 3 Bandungharjo, Kecamatan Donorojo, Kabupaten Jepara, beberapa masalah muncul dalam pembelajaran. Dalam mata pelajaran matematika kelas VI nilai siswa selalu rendah, terutama yang berkaitan tentang operasi hitung bilangan bulat negatif. Siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal operasi hitung bilangan bulat negatif seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian.

Keterampilan berhitung siswa sangat rendah. Terlebih dalam operasi hitung bilangan bulat negatif. Ini disebabkan karena: (1) siswa tidak mampu memahami konsep operasi hitung bilangan bulat negatif; (2) siswa kurang menyukai pelajaran matematika; (3) siswa tidak menyukai metode pembelajaran yang digunakan guru; (4) tidak adanya media pembelajaran yang menarik.

Sebagai langkah antisipasi, maka diperlukan adanya upaya perbaikan pembelajaran matematika.. Apabila hal ini dibiarkan tentu akan berdampak terhadap kualitas pendidikan secara menyeluruh. Mengingat berhitung adalah keterampilan dasar dalam matematika.

Pelajaran matematika sampai saat ini masih menjadi pelajaran yang dianggap sulit, khususnya oleh siswa sekolah dasar. Seperti yang terjadi di kelas VI SD Negeri 3 Bandungharjo Kec. Donorojo Kab. Jepara, selama pembelajaran operasi hitung bilangan bulat negatif sebagian besar siswa kurang memahami operasi hitung bilangan bulat negatif. Hal ini dikarenakan dalam pembelajaran operasi hitung bilangan bulat negatif, guru hanya menggunakan buku sumber saja dan tidak menggunakan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik materi pembelajaran.

Meskipun matematika dianggap memiliki tingkat kesulitan yang tinggi, namun setiap orang harus mempelajarinya karena merupakan sarana untuk memecahkan masalah sehari-hari. Pemecahan masalah tersebut meliputi penggunaan informasi, penggunaan pengetahuan tentang bentuk dan ukuran,

penggunaan pengetahuan tentang menghitung dan yang terpenting adalah kemampuan melihat serta mengguakan hubungan-hubungan yang ada (Sundayana, 2018:2).

Guru mengajarkan matematika harus menerangkan konsep dan operasi matematika, memberi contoh mengerjakan soal, serta meminta siswa untuk mengerjakan soal yang sejenis dengan soal yang sudah diterangkan guru. Model ini menekankan pada menghafal konsep dan prosedur matematika guna menyelesaikan soal. Model pembelajaran ini disebut model mekanistik (Sundayana, 2018:24).

Penjelasan guru pada pembelajaran matematika bukan pada pemahaman siswa terhadap konsep dan operasinya, melainkan pada pelatihan simbol-simbol matematika dengan penekanan pada pemberian informasi dan latihan penerapan algoritma. Guru sering menggunakan metode ceramah, siswa yang pasif, sedikit pertanyaan, dan mencatat dari papan tulis.

Secara umum, nilai hasil belajar siswa kelas VI mata pelajaran matematika di di SDN 3 Bandungharjo Kecamatan Donorojo Kabupaten Jepara di bawah KKM. Baik nilai harian, nilai ulangan harian, nilai mid semester, dan akhir semester. Bahkan nilai Ujian Akhir Sekolah juga tidak sesuai harapan. Ini merupakan suatu tantangan bagi guru, karena nilai pada mata pelajaran matematika tidak berhasil untuk mencapai hasil yang telah di tentukan, yakni di atas KKM.

Media sebagai salah satu komponen dalam kegiatan belajar mengajar dan sumber belajar. Media sebagai suatu alat atau sejenisnya yang dapat dipergunakan sebagai pembawa pesan dalam suatu kegiatan pembelajaran. Pesan yang dimaksud adalah materi pelajaran, dimana keberadaan media tersebut dimaksudkan agar pesan dapat lebih mudah dipahami dan dimengerti oleh siswa (Sundayana, 2018:5).

Berdasarkan hal tersebut, maka peneliti selaku guru kelas sekolah dasar berusaha membuat media pembelajaran yang dapat membangun pemahaman siswa tentang konsep operasi hitung bilangan bulat dalam mata pelajaran

matematika yaitu suatu media yang dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran yang aktif, kreatif, dan menyenangkan.

Pada tahap awal, pembelajaran matematika dalam materi “Operasi hitung bilangan bulat” masih rendah. Ini terlihat pada saat peneliti memberikan tes formatif dan hasil rata-rata kelas mencapai 52, sehingga masih di bawah KKM, yaitu 66. Nilai tertinggi 70 yang dicapai oleh 5 siswa.

Berdasarkan hal tersebut menjadi indikator bahwa pemahaman siswa pada pembelajaran matematika belum berhasil, yang berdampak pada pemahaman siswa masih rendah sehingga hasil belajar belum optimal. Siswa kesulitan memahami materi pembelajaran ketika peneliti belum menerapkan media pembelajaran yang inovatif. Peneliti hanya melakukan pembelajaran dengan menggunakan metode ceramah dan pemberian tugas, sehingga pembelajaran menjadi membosankan.

Pemahaman konsep operasi hitung bilangan bulat siswa kelas VI di SD Negeri 3 Bandungharjo rendah sehingga hasil belajar siswa juga rendah. Sebagai langkah antisipasi, maka diperlukan adanya pembelajaran yang menarik. Jika dibiarkan tentu akan berdampak terhadap kualitas pendidikan secara menyeluruh. Untuk itu, semua materi pelajaran harus dipahami dan dikuasai oleh siswa sejak awal supaya siswa tidak mengalami kesulitan atau kegagalan untuk mengikuti materi pelajaran selanjutnya.

Permasalahan tersebut perlu diatasi, maka peneliti membuat media pembelajaran Gabilpanet. Media Gabilpanet merupakan pengembangan media garis bilangan untuk membangun pemahaman konsep operasi hitung bilangan bulat pada siswa kelas VI Sekolah Dasar.

Pengembangan media garis bilangan berbasis gabilpanet ini diarahkan untuk memahami pelajaran melalui benda kongkrit sehingga membantu pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari. Penelitian sebelumnya oleh Destria Paramita, Zulela M.S, Anton Noornia, (2016) dengan judul “Penggunaan Media Garis Matematika sebagai Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Perkalian pada Mata Pelajaran Matematika” di kelas III SDN Palimanan, Cirebon.

Media Garismatika yang digunakan hanya untuk meningkatkan pemahaman konsep perkalian saja. Oleh karena itu peneliti mengembangkan media garis bilangan berbasis Gabilpanet untuk membangun pemahaman konsep operasi hitung bilangan bulat negatif kelas VI Sekolah Dasar yang di dalamnya terdapat operasi hitung penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Jadi terdapat 4 (empat) operasi hitung bilangan sekaligus. Media Gabilpanet ini sangat efektif digunakan dalam kegiatan pembelajaran mata pelajaran matematika tentang operasi hitung bilangan bulat.

Media Gabilpanet adalah sebuah alat dan bahan media visual yang dapat dipakai untuk penyampaian pesan mencapai tujuan pendidikan yang memungkinkan siswa memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Melalui media tersebut diharapkan dapat membangun pemahaman konsep operasi hitung bilangan bulat dengan baik. Melalui Gabilpanet ini siswa diarahkan untuk memahami pelajaran melalui benda kongkrit sehingga membantu pemahaman siswa terhadap materi yang mereka pelajari.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan cakupan masalah dan fokus penelitian, masalah yang diteliti dapat dirumuskan sebagai berikut:

- 1.2.1 Bagaimana analisis kebutuhan media pembelajaran garis bilangan berbasis Gabilpanet untuk membangun pemahaman konsep operasi hitung bilangan bulat siswa kelas VI sekolah dasar di Kabupaten Jepara?
- 1.2.2 Bagaimana desain pengembangan media pembelajaran garis bilangan berbasis Gabilpanet untuk membangun pemahaman konsep operasi hitung bilangan bulat siswa kelas VI sekolah dasar di Kabupaten Jepara?
- 1.2.3 Bagaimana keefektifan penggunaan media pembelajaran garis bilangan berbasis Gabilpanet untuk membangun pemahaman konsep operasi hitung bilangan bulat siswa kelas VI sekolah dasar di Kabupaten Jepara?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk:

- 1.5.1 Menganalisis kebutuhan media pembelajaran garis bilangan berbasis Gabilpanet untuk membangun pemahaman konsep operasi hitung bilangan bulat siswa sekolah dasar di Kabupaten Jepara.
- 1.5.2 Merumuskan desain pengembangan media pembelajaran garis bilangan berbasis Gabilpanet untuk membangun pemahaman konsep operasi hitung bilangan bulat siswa sekolah dasar di Kabupaten Jepara.
- 1.5.3 Menganalisis keefektifan penggunaan media pembelajaran garis bilangan berbasis Gabilpanet untuk membangun pemahaman konsep operasi hitung bilangan bulat siswa sekolah dasar di Kabupaten Jepara.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

##### **1.4.1 Manfaat Teoritis**

Manfaat teoritis penelitian ini sebagai motivasi agar senantiasa mengembangkan media pembelajaran garis bilangan berbasis gabilpanet yang mudah, murah, ramah, asyik, dan menyenangkan. Media pembelajaran garis bilangan berbasis gabilpanet direkomendasikan sebagai inovasi pembelajaran yang mendukung peningkatan kualitas pendidikan nasional dan hasil penelitian pengembangan ini dapat memberikan tambahan ilmu pengetahuan Matematika serta tambahan referensi, informasi baru bagi guru, dan menambah media pembelajaran Matematika di sekolah dasar.

##### **1.4.2 Manfaat Praktis**

- a. Guru dapat melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran gabilpanet untuk meningkatkan pemahaman konsep dan hasil belajar siswa kelas VI pada materi pelajaran Matematika materi operasi hitung bilangan bulat.
- b. Siswa dapat membangun konsep dan meningkatkan hasil belajar melalui proses pembelajaran secara mandiri, aktif, asyik, dan menyenangkan melalui media pembelajaran berbasis gabilpanet.

#### **1.5 Spesifikasi Produk**

Penelitian dan pengembangan ini menghasilkan luaran produk berupa media pembelajaran garis bilangan berbasis gabilpanet untuk membangun pemahaman konsep operasi hitung bilangan bulat mata pelajaran matematika di sekolah dasar.

Produk media pembelajaran dikemas dalam pelajaran matematika untuk kelas VI materi operasi hitung bilangan bulat yang memuat: (1) Pendahuluan yang meliputi apersepsi, petunjuk penggunaan media, penjelasan KI dan KD yang dapat dicapai siswa, dan profil pengembang. (2) Kegiatan inti berisi materi dan pembahasan. (3) Penutup yang berisi soal uji kompetensi dan permainan team. Uji kompetensi terdiri dari soal pilihan ganda dan isian.

Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini berupa media pembelajaran berbasis gabilpanet yaitu sebuah pembelajaran dengan alat peraga berupa media belajar yang sangat membantu belajar siswa untuk membangun konsep. Prinsip kerja Gabilpanet (Garis Bilangan Papan Magnet) ini seperti alat bermain. Cara penggunaannya dengan menghadapkan mobil-mobilan ke kiri atau ke kanan, maju atau mundur di atas papan magnet. Mobil yang digerakkan dapat menimbulkan goresan seperti pensil. Goresan pensil dapat dihapus dengan menggerakkan alat penggerakannya.

Pembuatan media pembelajaran gabilpanet membutuhkan kayu, papan magnet, penggeser bermagnet, mobil-mobilan dan garis bilangan. *Kayu dan papan magnet.* Kayu yang sudah dirangkai membentuk persegi panjang dipasang papan magnet yang berfungsi sebagai tempat menggerakkan mobil ke kiri atau ke kanan, maju atau mundur. *Mobil-mobilan.* Mobil bagian bawah diberi magnet yang digerakkan di atas papan magnet sehingga membentuk goresan. *Garis bilangan pada bingkai atas dan bawah.* Angka yang terdapat pada bingkai atas dan bawah merupakan bilangan positif dan negatif yang digunakan sebagai pedoman berjalannya laju mobil sesuai dengan soal yang diberikan. *Penggeser bermagnet,* untuk menghapus goresan yang ditimbulkan oleh mobil dalam papan magnet.

Pemilihan media berupa Gabilpanet dianggap sangat efektif karena penggunaannya sangat mudah, dapat digunakan sesuai materi dan tujuan

pembelajaran. Dengan demikian, diharapkan media pembelajaran Gabilpanet dapat menjadi tambahan referensi media pembelajaran matematika untuk membangun pemahaman konsep operasi hitung bilangan bulat mata pelajaran matematika di sekolah dasar, sehingga dapat memberikan kontribusi pada dunia pendidikan.

