

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan ilmu pasti, konkret, dan fungsional yang dapat membuat kecakapan dalam berpikir, argumentasi, serta memberikan keterlibatan dalam menyelesaikan masalah, yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari, serta dalam lingkup pekerjaan sehingga dapat memberikan dukungan dalam membangun ilmu pengetahuan. Matematika penting dikenalkan kepada siswa hambatan intelektual karena menyangkut tentang kehidupan sehari-hari yang dialaminya, seperti proses menghitung suatu benda, proses jual beli, serta penyelesaian masalah dalam kehidupan. Dalam penelitian ini, peneliti memfokuskan subjeknya adalah siswa hambatan intelektual kelas II SD di Sekolah Luar biasa (SLB).

Berdasarkan hasil pengamatan di SLB Negeri 7 Jakarta pada tanggal 1 Februari 2023, dalam pembelajaran matematika dikelas II khususnya pada pokok bahasan operasi hitung penjumlahan dengan hasil maksimal 10. Media pembelajaran yang digunakan oleh guru masih terbatas, masih menggunakan media atau dengan jari-jari tangan guru. Hal ini menyebabkan sebagian siswa merasa bosan, siswa menjadi pasif, ketertarikan belajar berkurang, dan siswa menjadi tidak fokus saat belajar.

Dalam membentuk pembelajaran aktif diperlukan usaha dalam kegiatan pembelajaran yang menekankan seluruh siswa melalui pembelajaran *active leaning*. Pembelajaran *active learning* merupakan proses pembelajaran yang dilakukan guru dengan menciptakan lingkungan yang bervariasi dan menyediakan waktu cukup bagi siswa untuk berpartisipasi aktif berinteraksi dengan guru dan teman. Pada kegiatan ini maka siswa termotivasi dalam belajar matematika yang disesuaikan dengan kurikulum merdeka kelas II SD hambatan intelektual pada kompetensi awal siswa mengenal konsep penjumlahan bilangan asli yang hasilnya maksimal 10 dengan menggunakan benda konkret dengan komponen inti pada tujuan pembelajaran siswa mampu menghitung operasi

penjumlahan bilangan asli yang hasilnya maksimal 10 dengan menggunakan benda konkret.

Hasil wawancara dengan siswa menjelaskan bahwa media saat ini yang digunakan menyulitkan karena masih semi konkret tidak ada bilangan pada media untuk membantu kemampuan siswa. Terbesitlah sebuah media pembelajaran dengan memanfaatkan perkembangan teknologi. Pada media ini didalamnya terdapat suatu sistem yang didesain dengan menggunakan sensor *infrared*, dimana sensor *infrared* tersebut berfungsi untuk membaca objek benda. Pemanfaatan sensor *infrared* yang diletakkan *box* dan juga benda yang konkret jauh lebih efisien karena jumlah benda yang melewati kedua sensor dapat dihitung secara manual dan dapat dibaca pada layar *LCD*. Sensor yang terdapat di dalam kotak disebut *sensor hole math* karena media menggunakan sensor yang terdapat lubang untuk memasukan objek dan konten pelajaran matematika sehingga pembelajaran akan lebih efektif apabila objek benda yang dihitung dapat dilihat, diraba, dan nyata (konkret).

Hasil wawancara dengan guru matapelajaran dan kelas menjelaskan saat ini media yang digunakan masih yakni menggunakan lidi dan jari tangan untuk berhitung yang masih semi konkret apabila digunakan untuk siswa hambatan intelektual IQ dibawah rata-rata atau kategori rendah karena menyulitkan siswa membayangkan bentuk bilangan angka. Sehingga diperlukan media yang sesuai dengan kemampuan. Berdasarkan hal tersebut maka media yang dirancang harus membuat siswa menjadi mudah, paham dan aktif dalam belajar matematika terutama pada materi operasi hitung penjumlahan dengan hasil maksimal 10.

Peneliti mengembangkan media *sensor hole math* dibuat atas adanya kesenjangan dalam aktualisasi kebutuhan guru dan kemampuan siswa saat pembelajaran. Kesenjangan yang dimaksud keterbatasan kemampuan guru dalam mengembangkan teknologi sehingga berpengaruh pada penggunaan media pembelajaran. Media pembelajaran merupakan komponen yang membantu dan membangun dasar kemampuan siswa. Oleh karena itu, diperlukan media *sensor hole math* yang konkret disertai lambang bilangan. Media tersebut dibuat berdasarkan kebutuhan dan penyesuaian tingkat kemampuan siswa di lapangan

yang memiliki ketebatasan akademik namun juga memiliki masalah dengan fokus perhatiannya.

Pemanfaatan perkembangan teknologi sensor sebagai media pembelajaran yang konkret akan membangkitkan ide-ide yang bersifat konseptual, meningkatkan minat siswa untuk memahami materi pelajaran, serta memberikan pengalaman-pengalaman nyata yang dapat merangsang aktivitas siswa untuk belajar. Siswa hambatan intelektual memiliki gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik. Mengajarkan siswa hambatan intelektual holean akan lebih berhasil apabila menggunakan sesuatu yang konkret. Media *sensor hole math* dapat memunculkan hasil penjumlahan, benda yang digunakan yaitu bola juga dapat dilihat secara jelas dan dapat dihitung secara manual, serta dapat membuat siswa bergerak dan membuat siswa tertarik. Sehingga media pembelajaran ini cocok apabila diterapkan keada siswa hambatan intelektual dalam menunjang pembelajaran.

Berdasarkan permasalahan diatas maka peneliti tertarik akan mengangkat dan melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan Media Pembelajaran *Sensor Hole Math* Dalam Operasi Hitung Penjumlahan Matematika Pada Siswa Hambatan intelektual Kelas II SD Di SLB Negeri 7 Jakarta.”**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan beberapa masalah sebagai berikut:

1. Proses pengembangan media pembelajaran *sensor hole math* dalam operasi hitung penjumlahan matematika pada siswa hambatan intelektual kelas II SD di SLB Negeri 7 Jakarta.
2. Hasil uji coba pengembangan media pembelajaran *sensor hole math* dalam operasi hitung penjumlahan matematika pada siswa hambatan intelektual kelas II SD di SLB Negeri 7 Jakarta.

C. Pembatasan Masalah

1. Media *Censor Hole Math* dibuat untuk siswa hambatan intelektual.
2. Media *Censor Hole Math* dibuat untuk siswa hambatan intelektual kelas 2 tingkat sekolah dasar.
3. Media *Censor Hole Math* dibuat untuk operasi hitung penjumlahan dengan hasil maksimal 10.
4. Pengembangan media *Censor Hole Math* menggunakan model pengembangan Sugiyono hanya sampai 7 tahapan.

D. Perumusan Masalah

1. Bagaimana solusi untuk mengatasi pembelajaran matematika mengenai operasi hitung penjumlahan dengan hasil maksimal 10?
2. Bagaimana langkah-langkah pengembangan media *Censor Hole Math*?
3. Bagaimana menguji kelayakan pengembangan media pembelajaran *sensor hole math* dalam operasi hitung penjumlahan matematika pada siswa hambatan intelektual kelas II SD di SLB Negeri 7 Jakarta?

E. Kegunaan Penelitian

a) Kegunaan Teoritis

Menjadi sumbangan pemikiran dalam pengembangan ilmu pengetahuan berkenaan dengan adanya media pembelajaran untuk melakukan perhitungan operasi hitung penjumlahan dengan hasil maksimal 10 pada siswa hambatan intelektual kelas II SLB.

b) Bagi Sekolah

Sekolah dapat menjadi media pembelajaran yang berguna bagi siswa yang memiliki kesulitan berhitung dan mengingat lambang bilangan.

c) Bagi guru

Acuan dan pertimbangan penggunaan media sesuai kebutuhan dan kemampuan siswa hambatan intelektual.

d) Bagi Siswa

Media ini berguna bagi siswa yang memiliki kesulitan berhitung dan mengingat lambang bilangan dalam pembelajaran operasi hitung penjumlahan dengan hasil maksimal 10

e) Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan menjadi referensi dalam penelitian selanjutnya untuk mengembangkan media pembelajaran.

