

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pembelajaran matematika di Indonesia diatur oleh Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi Mata Pelajaran Matematika Untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah. Peraturan ini menetapkan ruang lingkup materi serta tingkatan kompetensi minimal yang harus dicapai oleh para peserta didik pada setiap jenjang pendidikan. Untuk mencapai tujuan tersebut, guru harus merencanakan lingkungan belajar yang sesuai dengan keperluan peserta didik.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Dwikasihati (2022) kesalahan yang sering terjadi dalam pemahaman konsep bilangan bulat adalah pada saat mengoperasikan bilangan bulat positif dan bilangan bulat negatif. Badriyah (2017) menyebutkan kesalahan pengoperasian penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat disebabkan karena peserta didik tidak memperhatikan lambang minus yang ada pada bilangan bulat negatif.

Untuk meningkatkan keefektifitasan kegiatan pembelajaran dapat dilakukan dengan cara mengembangkan inovasi baru dalam penggunaan media pembelajaran. Menurut Dwi (2019) sebuah media pembelajaran dapat menjadi sarana bagi pendidik untuk membantu proses penyampaian materi pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran matematika dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik secara keseluruhan. Hal ini dikarenakan media pembelajaran dapat membantu peserta didik untuk memahami materi matematika secara lebih mendalam dan bermakna, membuat

pembelajaran matematika menjadi lebih menarik dan menyenangkan, serta membantu peserta didik untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah.

Saat ini perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) semakin maju dan telah merambah ke beragam bidang kehidupan, termasuk pendidikan. IPTEK diharapkan dapat menjadi solusi atas berbagai masalah pembelajaran yang dihadapi oleh peserta didik dan pendidik. Salah satu software media pembelajaran matematika yang dapat digunakan ialah geogebra. Geogebra merupakan program komputer untuk pembelajaran matematika terkhusus geometri dan aljabar (Syahbana, 2016).

Geogebra dapat digunakan untuk membuat demonstrasi visual dari konsep matematika serta sebagai alat bantu untuk menkonstruksi konsep matematika (Mahmudi, 2011). Dalam laman geogebra terdapat pula fitur yang bernama geogebra classroom yang digunakan untuk menyediakan lembar kerja siswa yang dapat diakses oleh peserta didik. Melalui geogebra classroom dapat dilihat riwayat pengerjaan aktivitas siswa.

Geogebra merupakan software matematika yang bisa digunakan oleh guru dan siswa untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Geogebra dapat dipasang dan dijalankan di komputer pribadi sehingga bisa digunakan di mana pun dan kapan pun. Bagi guru, geogebra dapat digunakan untuk membuat pembelajaran matematika online yang interaktif dan mandiri (Mahmudi, 2011).

Berdasarkan penjelasan yang sudah dipaparkan, masih diperlukan penelitian lanjutan yang memanfaatkan media interaktif berbantuan software

geogebra. Dari media pembelajaran yang telah dihasilkan ini diharapkan akan dapat membantu proses belajar mengajar. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Penggunaan Media Pembelajaran Berbantuan Software Geogebra Pada Materi Bilangan Bulat”.

B. Rumusan Masalah

Berikut ini rumusan masalah penelitian yang diajukan sebagai berikut:

1. Bagaimana proses pengembangan media pembelajaran berbantuan software geogebra pada materi bilangan bulat?
2. Bagaimana hasil pengembangan media pembelajaran berbantuan software geogebra pada materi bilangan bulat?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah dipaparkan, penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mendeskripsikan proses pengembangan media pembelajaran berbantuan software geogebra pada materi bilangan bulat.
2. Mengetahui hasil pengembangan media pembelajaran berbantuan software geogebra pada materi bilangan bulat.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dari berbagai sisi, yaitu:

1. Bagi peneliti, dapat meningkatkan keterampilan untuk merancang media pembelajaran berbantuan software geogebra serta dapat berkontribusi dalam mengembangkan media pembelajaran yang akan dipergunakan.

2. Bagi guru, dapat membantu proses belajar mengajar dengan media pembelajaran berbantuan software geogebra pada materi bilangan bulat.
3. Bagi siswa, dapat memudahkan dan menjadi sumber belajar untuk materi bilangan bulat.
4. Bagi lembaga Pendidikan, dapat memperkaya kajian keilmuan khususnya tentang penggunaan media pembelajaran bebantuan software geogebra.

E. Batasan Masalah

Penelitian ini berfokus pada penggunaan software geogebra sebagai media pembelajaran pada materi bilangan bulat. Pembatasan penelitian dilakukan agar lebih terarah dan fokus pada aspek yang ingin diteliti.

F. Definisi Operasional

1. Media pembelajaran merupakan sarana yang digunakan untuk menyampaikan atau mengantarkan informasi pembelajaran.
2. Geogebra ialah alat pembelajaran matematika yang menggabungkan geometri, aljabar, dan kalkulus. Perangkat lunak ini dapat digunakan untuk memodelkan konsep matematika secara visual dan interaktif. Geogebra dikembangkan untuk proses pembelajaran matematika oleh Markus Hohenwarter di Universitas Florida Atlantic.
3. Bilangan bulat ialah bilangan yang terdiri dari: bilangan bulat positif, bilangan nol, dan bilangan bulat negatif. Bilangan bulat divisualkan dalam sebuah garis bilangan. Himpunan yang termasuk dalam bilangan bulat meliputi $B = \{\dots, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, \dots\}$.