

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Computational Thinking adalah kemampuan yang dibutuhkan bagi manusia untuk menghadapi perkembangan teknologi (Lisnawita, Taslim, & Musfawati, 2021). Dibidang pendidikan, *Computational Thinking* sering digunakan dalam proses penyelesaian soal (Ansori, Miksan, 2020). Menurut Kawuri, Budiharti, & Fauzi (2019), *Computational Thinking* adalah kemampuan siswa dalam mengubah pola-pola permasalahan yang ditemuinya menjadi bentuk struktural yang lebih sederhana sehingga mempermudah dalam mencari solusi. Mengingat akan pentingnya *Computational Thinking* yang dimiliki oleh siswa, maka dalam pembelajaran perlu adanya pengembangan dalam pembuatan atau penggunaan perangkat-perangkat pembelajaran yang dapat membangun *Computational Thinking* (Aminah, Sukestiyarno, Wardono, & Cahyono, 2022).

Dimasa saat ini, *Computational Thinking* yang dimiliki siswa masih belum optimal. Berdasarkan penelitian dari Kamil, Imami, & Abadi (2021), dihasilkan data 48 % siswa memiliki tingkat *Computational Thinking* kategori rendah, 36% karegori tinggi, dan 16% kategori sedang. Kemudian dijelaskan pula dalam penelitian Supiarmo, dkk (2021), hal yang mempengaruhi ketidak optimalnya *Computational Thinking* siswa yaitu karena rata-rata siswa hanya dapat memenuhi indikator *Computational Thinking* pada bagian pengenalan pola dan pengambilan kesimpulan saja sedangkan untuk tahap abstraksi dan algoritma masih belum memenuhi. Rendahnya tingkat kemampuan *Computational Thinking* yang dimiliki siswa dapat disebabkan karena ketidak tercapainya tujuan pembelajaran serta unsur-unsur pembelajaran lainnya. Ada beberapa unsur penunjang pembelajaran yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa dan ketercapaian tujuan pembelajaran yang baik yaitu, bahan ajar, media pembelajaran, metode pembelajaran dan juga analisis kebutuhan siswa lainnya (Nuursya'baani, 2022).

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk dapat melihat *Computational Thinking* dalam pembelajaran yaitu dengan menerapkan media pembelajaran yang

dapat membangun pola berfikir komputasi bagi siswa. Media pembelajaran dapat membantu penyampaian informasi yang lebih mudah (Magdalena, Shodikoh, & Pebrianti, 2021). Menurut S, Leonard, dkk (2015), penggunaan media pembelajaran mempengaruhi hasil belajar siswa. Sedangkan menurut Widiningrum, dkk (2021), pembelajaran menggunakan media interaktif *Scratch* dapat menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan bagi siswa dengan tampilan yang menarik. Selain itu media pembelajaran interaktif *Scratch* dapat digunakan untuk melihat *Computational Thinking* pada siswa (Rozady & Koten, 2021).

Dari penjelasan di atas, peneliti menggunakan media interaktif *Scratch* untuk melihat *Computational Thinking* yang dimiliki siswa dalam pembelajaran matematika pada materi bangun ruang sisi selama proses penyelesaian soal dengan menggunakan media interaktif *Scratch*.

1.2 Rasional Penelitian

Rasional penelitian ini didasarkan oleh beberapa hal yang berkaitan dalam proses pembelajaran. Adapun hal tersebut diantaranya yaitu: 1) *Computational Thinking* yang digunakan untuk pemecahan masalah yang dilakukan siswa cenderung tidak sistematis dalam menentukan langkah sehingga menimbulkan kesalahan pada siswa, 2) penggunaan media pembelajaran yang sesuai serta dapat digunakan untuk membangun dan melihat *Computational Thinking* yang dimiliki siswa.

Computational Thinking siswa dalam pemecahan masalah yang tidak sistematis dan kekeliruan pada siswa ini bisa disebabkan oleh beberapa faktor. Menurut Hasan (2015), penyampaian informasi yang kurang optimal dari pengajar atau guru dapat menimbulkan banyak kekeliruan pada siswa. Sedangkan kebanyakan siswa cenderung akan menyimpan kekeliruan ini dan tidak berani untuk menyampaikan pendapat kepada guru (Yeni, 2015). Hal ini sejalan dengan penelitian Amri (2018) yang menjelaskan bahwa, sebagian dari siswa yang kebingungan atau menemui kekeliruan dalam proses penerimaan informasi pembelajaran adalah siswa yang memiliki tingkat kepercayaan diri yang rendah.

Siswa yang memiliki tingkat kepercayaan diri yang rendah akan cenderung untuk malas bertanya (Amri, 2018). Hal inilah yang menyebabkan *Computational Thinking* siswa kurang optimal.

Penggunaan media pembelajaran sederhana saat ini cenderung tidak dapat membangun lingkungan belajar siswa yang meningkatkan *Computational Thinking* yang dimiliki siswa (Hasan, 2015). Padahal di era perkembangan teknologi yang pesat saat ini sudah banyak program media yang dapat digunakan untuk melihat dan membangun *Computational Thinking* siswa seperti menggunakan games, media cetak, video interaktif dan lain sebagainya. Berbagai media pembelajaran yang telah disebutkan sebelumnya berkaitan erat dengan penggunaan teknologi. Aplikasi teknologi dalam pembuatan media pembelajaran dapat mempermudah guru dalam hal penyajian materi sehingga informasi yang akan disampaikan lebih mudah diterima oleh siswa (Nurrita, 2018). Selain itu media pembelajaran menggunakan bantuan teknologi dapat diakses oleh guru dan siswa melalui berbagai media elektronik seperti komputer atau *Gadget* sehingga lebih praktis dalam hal akses dan penyimpanan (Muhasim, 2017). Oleh karena itu dalam penelitian ini menggunakan media interaktif *Scratch* untuk dapat melihat *Computational Thinking* yang dimiliki siswa dalam proses penyelesaian masalah pada materi bangun ruang sisi datar untuk kelas VIII SMP.

1.3 Kebaharuan/Urgensi Penelitian

Tampilan pada media *Scratch* sangat mudah dipelajari oleh pengguna baru memungkinkan siswa lebih mudah dalam mengaitkannya ke pembelajaran (Rozady & Koten, 2021). Menurut Lisnawita, Taslim, & Musfawati (2021), soal problem solving dapat digunakan untuk melihat *Computational Thinking* yang dimiliki siswa. Selain itu pemilihan soal HOTS yang diuraikan dalam bentuk cerita dapat memicu siswa dalam memecahkannya secara sistematis *Computational Thinking* (Julianti, Darmawan, & Mutimmah, 2022).

Didalam penelitian ini soal HOTS problem solving diuraikan dengan bentuk cerita yang diaplikasikan dengan penerapan *Scratch*. Sehingga tentu saja menjadi kebaruan, mengingat penerapan soal dan media yang digunakan merupakan

penggabungan dari penelitian sebelumnya untuk mengetahui lebih dalam terkait *Computational Thinking*. Jika penelitian ini dapat digunakan untuk melihat *Computational Thinking*, maka akan menjadi referensi bagi guru untuk menentukan media pembelajaran yang tepat untuk melihat dan membangun *Computational Thinking* siswa. Selain itu penerapan media ini juga bisa digunakan lebih lanjut oleh siswa untuk menyelesaikan bentuk soal lainnya pada materi bangun ruang sisi datar maupun jenis soal lain.

1.4 Rumusan Masalah dan Tujuan Penelitian

Berdasarkan penjelasan yang telah diuraikan dalam latar belakang dan rasionalisasi penelitian di atas, penulis menentukan beberapa rumusan masalah yang akan menjadi pokok pembahasan dalam penelitian ini adalah:

Bagaimana *Computational Thinking* siswa dalam penerapan media pembelajaran interaktif *Scratch* untuk penyelesaian soal matematika pada materi bangun ruang sisi datar?

Dari rumusan masalah yang telah diuraikan di atas, maka ada sebuah tujuan penelitian yang diharapkan oleh peneliti dalam melakukan penelitian ini. Adapun tujuan dari penelitian ini diantaranya sebagai berikut:

Mengetahui *Computatioonal Thinking* siswa dalam penerapan media pembelajaran interaktif *Scratch* untuk menyelesaikan soal matematika pada materi bangun ruang sisi datar.