

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Berpikir logis merupakan cara penyelesaian permasalahan kehidupan manusia, hal ini, terkait dengan ketepatan dan keruntutan dalam mengklasifikasi ataupun prioritas permasalahan yang paling *urgen* untuk diselesaikan. Berpikir secara logis sangat diperlukan, supaya manusia mengambil kesimpulan berdasarkan fakta yang ada. Oleh karena itu, dalam berpikir logis diperlukan proses bernalar, atau dalam mengambil keputusan atau kesimpulan dalam memberikan argumentasi-argumentasi diperlukan kemampuan penalaran yang memadai. Penalaran merupakan aktivitas berpikir dalam mengaitkan pengetahuan yang dimiliki dengan situasi permasalahan baru untuk kemudian membuat argumentasi atau kesimpulan (Sulianto et al., 2019). Penalaran merupakan suatu kegiatan berpikir seseorang dalam menemukan kesimpulan yang didasarkan pada pengetahuan-pengetahuan yang telah diketahui sebelumnya (Fauziyah & Sujarwo, 2022).

Penalaran juga dapat disebut sebagai proses dalam menggunakan sistem pengetahuan, yang ada untuk menarik kesimpulan, membuat prediksi, maupun untuk membangun penjelasan. Dapat juga dianggap sebagai kemampuan berpikir logis, untuk merumuskan penilaian yang adil dan membenarkan suatu posisi. Sehingga dapat dikatakan bahwa, hal ini merujuk pada identifikasi, menganalisis, dan mengevaluasi argumen-argumen yang ada. Dalam segi lain, penalaran dijadikan sebagai kapasitas seseorang secara sadar, dalam menerapkan logika dengan menarik, bagian kesimpulan dari informasi yang ada, dengan tujuan untuk mencari sebuah kebenaran. Secara umum, pengertian penalaran adalah kemampuan untuk menilai sesuatu secara rasional, dengan menerapkan sistem logika berdasarkan informasi baru atau yang sudah ada, ketika membuat keputusan atau memecahkan rumusan masalah, sehingga memungkinkan untuk menimbang keuntungan dan kerugian dari tindakan-tindakan sebelum memilihnya.

Berdasarkan observasi yang dilakukan di SDN 6 Baturetno, Wonogiri, diperoleh hasil bahwa, kemampuan bernalar siswa kelas V SDN 6 Baturetno, Wonogiri, cenderung kurang terlatih, khususnya dalam pembelajaran ekstrakurikuler komputer atau IT, hal ini dikarenakan materi yang disampaikan guru dalam pembelajaran ekstrakurikuler komputer hanya terbatas cara menyalakan komputer, cara mematikan

komputer, belajar mengetik, membuka serta menutup aplikasi. Pembelajaran ekstrakurikuler komputer atau IT yang mengajarkan siswa tentang cara melatih bernalar belum dilakukan, padahal salah satu inti dari IT adalah memiliki kemampuan bernalar, dan kemampuan itu sangat diperlukan oleh generasi abad 21. Keterampilan bernalar merupakan salah satu keterampilan penting yang diperlukan oleh peserta didik di abad ke-21 sebagai bekal dalam menghadapi tantangan global (Supeno et al., 2017). Abad 21 ditandai dengan digitalisasi pada berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam bidang pendidikan (Sujana & Rachmatin, 2019).

Permasalahan yang muncul untuk dicermati adalah pembelajaran ekstrakurikuler komputer atau IT yang diterapkan belum melatih kemampuan bernalar siswa, sehingga inti pembelajaran komputer atau IT belum optimal. Penalaran itu sangat penting bagi siswa, karena penalaran merupakan serangkaian proses kegiatan mengingat, membayangkan, menghafal, menghitung, menghubungkan, memprediksi atau menciptakan suatu konsep untuk menarik suatu kesimpulan atau atau membuat pernyataan baru (Rodiah & Triyana, 2019). Salah satu cara yang bisa digunakan untuk melatih kemampuan bernalar siswa yaitu pemrograman visual *Scratch*.

Scratch adalah sebuah bahasa pemrograman visual interaktif dan menyenangkan, untuk lingkungan pembelajaran yang memungkinkan pemula, untuk belajar membuat program, tanpa harus memikirkan salah-benar penulisan sintaksis. *Scratch* sangat mudah digunakan untuk peserta didik jenjang Sekolah Dasar (SD), apabila ada penulisan jawaban yang kurang tepat (tanda koma, titik, kurung dll) tidak menjadi masalah dan jawaban akan tetap dapat dibaca (Laily et al., 2022). *Scratch* merupakan bahasa pemrograman yang memungkinkan siswa untuk menciptakan permainan, cerita dan animasi (Naa, 2018). Bahasa pemrograman ini dikembangkan oleh MIT MEDIA LAB (Zahid et al., 2021). Kelebihan aplikasi *Scratch* ini adalah siswa dapat membuat video animasi, dengan sederhana yaitu menyusun block-block perintah, yang terdiri dari beberapa warna. Penggunaan media video animasi, dapat menjadi salah satu solusi untuk merangsang keaktifan dan kreatifitas siswa dalam mengikuti pembelajaran (Lenggogeni & Roqoyyah, 2021). Dengan kelebihan yang terdapat di *Scratch* diharapkan siswa mampu meningkatkan kemampuan bernalar dengan cara pembuatan game 2d.

Berdasarkan uraian diatas, penelitian ini menawarkan satu strategi pembelajaran yang bisa melatih siswa bernalar. Strateginya yaitu menggunakan pemrograman visual *Scratch*.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, permasalahan yang teridentifikasi dalam penelitian adalah sebagai berikut:

1. Siswa mengalami kesulitan dalam melatih kemampuan bernalar
2. Siswa belum mengenal aplikasi *Scratch*
3. Siswa mengalami kesulitan dalam menggunakan aplikasi *Scratch*
4. Siswa belum mengenal game 2d
5. Metode yang digunakan kurang efektif dalam mengajari siswa untuk melatih bernalar saat pembelajaran komputer
6. Siswa mengalami kesulitan dalam melatih kemampuan bernalar menggunakan aplikasi *Scratch*
7. Belum adanya modul ajar untuk melatih kemampuan bernalar siswa melalui pembuatan game 2d menggunakan aplikasi *Scratch*

C. Pembatasan Masalah

Supaya penelitian ini lebih berfokus dan terarah maka dibuatkan batasan masalah sebagai berikut:

1. Modul yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah modul ajar terkait dengan melatih kemampuan bernalar siswa Sekolah Dasar (SD).
2. Penelitian ini dibatasi pada materi game 2d.
3. Penelitian ini menggunakan aplikasi *Scratch*.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas, permasalahan dalam penelitian ini dapat dirumuskan bahwa kemampuan bernalar siswa perlu dilatih karena penalaran dapat menunjang masa depan siswa.

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah melatih kemampuan bernalar siswa menggunakan pemrograman visual *Scratch*, sehingga dapat menunjang masa depan siswa.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Sebagai dasar atau acuan pada penelitian berikutnya pada topik yang sama

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Siswa

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan bernalar siswa

b. Bagi Guru

Penelitian ini diharapkan dapat menambahkan pengetahuan mengenai media pembelajaran interaktif dan menyenangkan

c. Bagi Peneliti

Dapat menambah ilmu dan wawasan dalam pemanfaatan aplikasi *Scratch*