

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Pendidikan mempunyai peran yang sangat penting dalam kemajuan suatu bangsa. Jika tidak ada pendidikan, mungkin tidak akan ada generasi emas yang akan melanjutkan perjuangan para pahlawan sebelumnya. Dalam membangun pendidikan di Indonesia, pemerintah berpedoman pada Pembukaan Undang-Undang Dasar 1945 pada Alinea ke empat, yang berbunyi “Mencerdaskan kehidupan bangsa” juga terdapat pada Undang-Undang No.20 perihal Sistem Pendidikan Nasional. Di era yang sudah melewati Revolusi Industri 4.0 dan sedang memasuki era Society 5.0 memungkinkan pendidikan di Indonesia terus mengalami perubahan, baik dalam kurikulumnya hingga proses pembelajarannya. Adanya perubahan ini untuk mempersiapkan generasi emas penerus bangsa yang dapat membangun inovasi serta kreativitas dalam menghadapi dan bersaing secara global (Artobatama dkk., 2020).

Literasi merupakan aspek penting yang harus diterapkan dalam proses pembelajaran di sekolah dasar. Karena literasi tidak hanya diartikan sebagai kemampuan memahami, mengetahui, dan memaknai bahasa tertulis akan tetapi menurut UNESCO (2004) literasi dapat diartikan sebagai kemampuan mengenali, mengerti, menafsirkan, menciptakan, mengomunikasikan, menghitung, dan menggunakan bahan kajian, cetak, tertulis, dan berbagai moda yang berhubungan dengan beragam konteks yang mencakup rentang pembelajaran yang membuat seseorang mampu untuk mencapai tujuannya, mengembangkan potensi dan pengetahuannya, berpartisipasi secara aktif dan penuh dalam masyarakat (Kemdikbud, 2017). Literasi tidak hanya berkembang dalam aspek baca dan tulis saja, namun terdapat 6 jenis literasi yang dikembangkan di Indonesia khususnya dalam kurikulum 2013, salah satunya literasi sains.

Literasi sains merupakan kemampuan seseorang dalam menerapkan pengetahuan tentang IPA yang didapatkan disekolah untuk diterapkan dalam kehidupan sehari-hari sehingga individu itu dapat memiliki kepekaan serta

kepedulian terhadap lingkungan sekitarnya (Yuliati, 2017). Berdasarkan fakta lapangan yang dikemukakan oleh *Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD)* dalam *Programme for International Students Assessment (PISA)* Tahun 2018 bahwa kemampuan literasi sains di Indonesia masih rendah, berada diposisi ke 70 dari 78 negara di dunia. Serta, berdasarkan hasil pengamatan dan diskusi dengan wali kelas IV di salah satu sekolah dasar di Purwakarta, bahwa kemampuan literasi sains siswa masih mendapatkan nilai di bawah rata-rata. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan literasi sains siswa di Indonesia masih sangat rendah bila dibandingkan dengan negara lain. Sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Fuadi dkk., 2020) bahwa keterampilan kemampuan literasi sains siswa masih kurang terutama dalam pembelajaran sains, terdapat beberapa faktor penyebab rendahnya kemampuan literasi sains siswa di Indonesia, diantaranya a) Pemilihan buku/sumber ajar yang tepat yang dapat membuat siswa paham materi IPA dalam kehidupan sehari-hari, b) Miskonsepsi yang membuat konsep IPA jadi mudah untuk dilupakan, c) Pembelajaran tidak kontekstual, d) Rendahnya kemampuan membaca dan memaknai bacaan, e) Lingkungan dan iklim belajar yang tidak kondusif. Berdasarkan hal tersebut, diperlukan suatu pendekatan pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan literasi sains siswa yaitu pendekatan pembelajaran *Science, Technology, Engineering and Mathematics (STEM)*.

Pendekatan Pembelajaran STEM merupakan suatu pembelajaran yang mengintegrasikan sains, teknologi, engineering, dan matematika yang menggabungkan keempat aspek tersebut kedalam metode pembelajaran berbasis masalah. Menurut (Rohmah dkk., 2018) dengan menggunakan pendekatan pembelajaran STEM akan menuntun siswa untuk memiliki pengetahuan dan keterampilan secara bersamaan untuk menyelesaikan suatu permasalahan dan dapat melatih siswa dalam menerapkan pengetahuannya sebagai bentuk pemecahan masalah terkait lingkungan dengan memanfaatkan teknologi. Begitupun pembelajaran STEM menurut (Nuraeni, 2020) selain membantu siswa memperoleh hasil belajar sains, matematika yang lebih baik lagi, pembelajaran

STEM mampu melatih keterampilan abad 21, seperti keterampilan komunikasi, kolaborasi, kreatif dan pemecahan masalah.

Dalam proses pembelajaran dibutuhkan sebuah media pembelajaran yang berperan penting dalam membantu guru menyampaikan materi secara efektif, efisien dan maksimal serta dengan hadirnya media pembelajaran membuat siswa dapat menghilangkan rasa bosan dan menumbuhkan rasa penasaran yang membuat siswa dapat menangkap materi pembelajaran (Sunandar, 2019). Salah satu media pembelajaran yang menarik yang dapat disesuaikan dengan karakteristik siswa adalah video animasi pembelajaran interaktif.

Video animasi adalah salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan didalam pembelajaran karena dapat digunakan untuk menjelaskan pelajaran secara audio visual yang memuat teks, gambar, dan animasi yang menarik (Sudiarta & Sadra, 2016). Maka dari itu penulis tertarik untuk mengambil penelitian dengan judul “Pengaruh Pendekatan STEM Berbantuan Video Animasi Terhadap Kemampuan Literasi Sains Siswa Sekolah Dasar”, agar melalui video animasi siswa lebih memahami materi pembelajaran menggunakan pendekatan STEM.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah yang akan dikaji oleh peneliti secara umum adalah “Apakah penerapan pembelajaran STEM berbantuan video animasi dapat memberikan pengaruh terhadap kemampuan literasi sains siswa sekolah dasar?” Kemudian dikhususkan sebagai berikut:

- 1) Apakah pencapaian kemampuan lieterasi sains siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan pendekatan STEM berbantuan video animasi lebih baik dibandingkan siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan pendekatan konvensional?
- 2) Apakah peningkatan kemampuan literasi sains siswa SD yang mendapatkan pembelajaran dengan pendekatan STEM berbantuan video animasi lebih baik dibandingkan siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan pendekatan konvensional?

- 3) Bagaimanakah pengaruh pendekatan STEM berbantuan video animasi terhadap kemampuan literasi sains siswa SD?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan rumusan permasalahan yang telah dipaparkan diatas, maka tujuan dari penelitian yang akan dilakukan yaitu mengetahui pengaruh pembelajaran STEM berbantuan video animasi terhadap kemampuan literasi sains siswa sekolah dasar. Adapun tujuan khususnya adalah:

- 1) Mengetahui dan menganalisis pencapaian kemampuan literasi sains siswa SD yang mendapatkan pembelajaran dengan pendekatan STEM berbantuan video animasi dan siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan pendekatan konvensional.
- 2) Mengetahui dan menganalisis peningkatan kemampuan literasi sains siswa SD yang mendapatkan pembelajaran dengan pendekatan STEM berbantuan video animasi dan siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan pendekatan konvensional.
- 3) Mengetahui pengaruh pendekatan STEM berbantuan video animasi terhadap kemampuan literasi sains siswa SD.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini meliputi manfaat secara teoritis dan praktis, yaitu:

- 1) Manfaat secara teoritis  
Penelitian yang berjudul “Pengaruh Pendekatan STEM Berbantuan Video Animasi Terhadap Kemampuan Literasi Sains Siswa Sekolah Dasar” diharapkan dapat memberikan suatu pembaharuan dalam meningkatkan kemampuan literasi sains siswa SD melalui pendekatan STEM berbantuan video animasi.
- 2) Manfaat secara praktis
  - a. Bagi Siswa

Diharapkan siswa mampu berpikir kreatif, inovatif serta dapat menyelesaikan sebuah masalah tentang sains secara percaya diri yang dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari.

b. Bagi Guru

Sebagai rujukan dalam kegiatan belajar mengajar sehingga pendekatan STEM berbantuan video animasi bisa meningkatkan kemampuan literasi sains siswa

c. Bagi Peneliti

Peneliti mendapatkan ilmu, pengalaman, serta keterampilan mengenai pendekatan STEM berbantuan video animasi terhadap kemampuan literasi sains siswa SD yang insyaAllah akan berguna di masa yang akan datang.

d. Bagi Pembaca

Diharapkan dengan adanya proposal penelitian ini dapat memberikan pengetahuan serta dapat dijadikan sebuah rujukan dalam meningkatkan kemampuan literasi sains siswa SD melalui pendekatan STEM berbantuan video animasi.

## 1.5 Sistematika Penelitian

Sistematika penelitian pada skripsi ini merujuk pada Pedoman penulisan Karya Ilmiah UPI Tahun 2019 yang terdiri dari bab pendahuluan, kajian pustaka, metode penelitian, temuan dan pembahasan, simpulan, implikasi, serta rekomendasi. Lebih lengkapnya disusun menggunakan bab yang bernomor secara terstruktur dan sistematis, seperti berikut:

Bab I berisi pendahuluan yang terdiri dari 1) Latar Belakang Masalah 2) Rumusan Masalah 3) Tujuan Penelitian 4) Manfaat Penelitian dan 5) Sistematika Penelitian.

Bab II berisi kajian pustaka mengenai 1) Pendekatan STEM yang memiliki bahasan mengenai Pengertian Pendekatan STEM, Tujuan Pendekatan STEM, Manfaat Pendekatan STEM, Karakteristik Pendekatan STEM, Langkah-langkah Pendekatan STEM. 2) Kemampuan Literasi Sains yang terdiri dari dua bahasan, yaitu Pengertian Kemampuan Literasi Sains dan Indikator Kemampuan

Literasi Sains. 3) Video Animasi yang memiliki tiga pembahasan, yaitu Pengertian Video Animasi, Manfaat Video Animasi, serta Kelebihan dan Kekurangan Video Animasi. 4) Keterkaitan Pendekatan STEM berbantuan Video Animasi terhadap Kemampuan Literasi Sains 5) Materi Ajar 6) Hasil Penelitian yang Relevan serta 7) Hipotesis Penelitian.

Bab III berisi metode penelitian yaitu, 1) Jenis dan Desain Penelitian 2) Partisipan 3) Populasi dan Sampel 4) Definisi Operasional 5) Instrumen Penelitian 6) Pengembangan Instrumen 7) Prosedur Penelitian 8) Teknik Pengumpulan Data 9) Teknik Analisis Data dan 10) Hipotesis Statistik.

Bab IV berisi hasil temuan dari penelitian yang telah dilakukan yaitu 1) Temuan penelitian yang bersifat mutakhir, dan 2) Pembahasan berisi tentang analisis daripada temuan penelitian.

Bab V yang merupakan akhir dari skripsi, berisi 1) Kesimpulan 2) Implikasi, dan 3) Rekomendasi.