

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan suatu proses memperoleh pengetahuan serta keterampilan yang berguna dalam menghadapi era globalisasi serta perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK). Pendidikan memiliki dampak yang signifikan terhadap perkembangan masyarakat, sebab melalui pendidikan yang teratur dapat melahirkan insan yang mempunyai pengetahuan, perilaku, dan keterampilan dalam menciptakan masyarakat, bangsa, dan negara. Berdasarkan UU no. 20 Tahun 2003 tentang Sisdiknas menyatakan bahwa pendidikan ialah upaya sadar dan terencana yang bertujuan untuk membentuk suasana belajar serta proses pembelajaran agar peserta didik bisa secara aktif mengembangkan potensi dirinya serta memiliki jiwa religius, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia dan keterampilan yang baik, bagi dirinya (masyarakat) untuk mewujudkan seluruh potensi peserta didik secara penuh dalam proses pembelajaran.

Pendidikan IPA memegang peranan penting dalam meningkatkan mutu pendidikan, khususnya dalam menghasilkan peserta didik yang berkualitas, yaitu insan yang dapat berpikir kritis, kreatif, dan mempunyai perilaku positif terhadap sains, masyarakat dan berinisiatif dalam menanggapi informasi di masyarakat yang disebabkan oleh dampak perkembangan IPA dan teknologi. *Programme for International Student Assessment* (PISA) menunjukkan bahwa Indonesia menduduki peringkat 74 dari 79 negara, dengan kemampuan sains menunjukkan skor rata-rata Indonesia yakni 396, dengan rata-rata OECD yakni 489 (OECD, 2018). Hasil ini menunjukkan bahwa Indonesia termasuk negara tergolong rendah pada kategori kemampuan sains.

Sistem pendidikan yang baik diharapkan dapat meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Oleh karena itu, untuk dapat berpartisipasi dalam persaingan global, pendidikan kini harus fokus dalam peningkatan daya saing negara. Hal ini dapat tercapai jika pendidikan pada sekolah diarahkan tak semata-mata pada penguasaan serta pemahaman konsep ilmiah, tetapi juga pada

penguatan kemampuan pemecahan masalah dan keterampilan beripikir peserta didik, khususnya keterampilan berpikir tingkat tinggi yaitu keterampilan berpikir kritis (*critical thinking skills*) (Riani *et al.*, 2019).

Kemampuan berpikir kritis artinya kemampuan yang dibutuhkan seseorang untuk bisa menghadapi berbagai konflik yang muncul dalam kehidupan sosial juga secara pribadi (Nuryanti *et al.*, 2018). Facione (2011) menjelaskan bahwa berpikir kritis adalah pengendalian diri, saat menetapkan sesuatu akan mewujudkan penjelasan, analisis, penilaian dan akal budi, serta menggunakan informasi, rancangan, metode, standar atau perninjauan latar belakang yang menjadi fondasi pengambilan kesimpulan untuk penguraian. Guru wajib membuat pembelajaran yang menyenangkan, menumbuh kembangkan kemampuan berpikir kritis peserta didik, menemukan informasi pembelajaran secara independen, dan secara aktif menciptakan struktur psikologis pada peserta didik (Patonah, 2014).

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru IPA di SMP Negeri 6 Percut Sei Tuan, ditemukan permasalahan bahwa peserta didik mengalami kesulitan dalam pembelajaran IPA. Hal ini disebabkan oleh pemahaman konsep peserta didik yang masih rendah. Kesulitan peserta didik juga disebabkan karena kurangnya pengembangan dan keterlibatan peserta didik dalam kemampuan berpikir yang dimiliki dimana pembelajaran masih berpusat pada guru. Selain itu, model pembelajaran yang digunakan guru juga kurang bervariasi. Pada proses pembelajaran yang dilakukan, guru masih menggunakan model konvensional yaitu dengan metode ceramah. Hal ini didukung dengan data tes awal kemampuan berpikir kritis berjumlah 10 soal, menunjukkan bahwa 30,56 % peserta didik tuntas, sedangkan 69,44 % peserta didik tidak tuntas dan memiliki keterampilan berpikir kritis rendah. Salah satu cara yang tepat dalam menyelesaikan masalah ini yaitu dengan mengubah model pembelajaran yang lama dengan model pembelajaran yang inovatif dan memilih model pembelajaran yang tepat.

Penggunaan model pembelajaran yang benar merupakan salah satu alternatif untuk mengatasi masalah rendahnya daya serap peserta didik. Selama ini pendidik belum menerapkan model pembelajaran yang memungkinkan peserta didik untuk berpartisipasi, dan pendidik hanya menggunakan model pembelajaran tradisional (Nurdyansyah, 2016). Setiap model pembelajaran harus sesuai untuk mencapai

tujuan tertentu. Oleh karena itu, untuk tujuan yang berbeda, pendidik harus menggunakan teknik penyajian yang berbeda untuk mencapai tujuan pembelajarannya.

Model pembelajaran merupakan hal penting yang harus diperhatikan oleh guru karena model pembelajaran dapat mempengaruhi hasil belajar peserta didik dalam kegiatan belajar mengajar. Model pembelajaran dapat dijadikan pola pilihan, artinya para guru boleh memilih model pembelajaran yang sesuai dan efisien untuk mencapai tujuan pendidikan (Rehalat, 2014). Salah satu model pembelajaran yang bisa diterapkan guru yaitu model Sains Teknologi Masyarakat.

Model Sains Teknologi Masyarakat (STM) mengembangkan kemampuan kognitif, afektif dan psikomotor yang dibentuk dalam diri peserta didik, dengan tujuan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari (Poedjiadi, 2007). Model STM mengajak peserta didik untuk berpikir kritis dan bertindak ilmiah dalam menanggapi permasalahan di masyarakat serta dapat mengerti atau memahami bagaimana sains, teknologi dan pemanfaatannya untuk pengambilan keputusan (Wenno, 2008). Sujanem (2006) menyatakan bahwa model pembelajaran STM dapat meningkatkan aktivitas, literasi sains dan teknologi dan dapat menciptakan iklim yang kondusif dalam pembelajaran, memberikan kesempatan kepada peserta didik secara aktif untuk terlibat dalam pembelajaran.

Berdasarkan hasil penelitian Suwita I.K , (2012) telah melakukan penelitian mengenai pengaruh model pembelajaran STM dan CTL terhadap pemahaman konsep fisika dan keterampilan berpikir kritis dan diperoleh hasil rata-rata keterampilan berpikir kritis peserta didik berkategori sedang pada model STM, berkategori rendah pada model CTL, dan konvensional. Hal ini dimungkinkan karena pembelajaran menuju keterampilan berpikir kritis tidak didapat begitu saja, tetapi harus didapat melalui tahapan-tahapan belajar secara teratur sehingga membangun kebiasaan untuk selalu kritis dalam hidup.

(Jamilah *et al.*, 2018) juga telah melakukan penelitian tentang Pengaruh Model Pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat (STM) Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis dan Sikap Ilmiah siswa SMP dengan diperoleh hasil terdapat perbedaan yang signifikan keterampilan berpikir kritis antara kelompok peserta didik yang belajar dengan menggunakan Model STM dengan kelompok peserta

didik yang belajar menggunakan model pembelajaran langsung. Dengan demikian, keterampilan berpikir kritis peserta didik dengan menggunakan Model STM lebih baik dibandingkan dengan menggunakan model pembelajaran langsung.

Selain menggunakan model pembelajaran yang tepat, penggunaan media pembelajaran juga dapat membangkitkan keinginan peserta didik, membangkitkan motivasi dan merangsang peserta didik untuk belajar (Arsyad, 2012). Salah satu media adalah video. Video dapat digunakan dalam proses pembelajaran, karena dapat memberikan pengalaman tidak terduga kepada peserta didik, dengan pengkombinasian animasi dan pengaturan kecepatan untuk mendemonstrasikan perubahan dari waktu ke waktu (Daryanto, 2010). Pembelajaran dengan menggunakan video animasi lebih berhasil menarik perhatian peserta didik karena peserta didik mampu memahami melalui 2 sensor indera manusia yaitu melalui mata dan telinga. Penggunaan video animasi sangat membantu dalam proses pembelajaran serta penyampaian materi pembelajaran secara menarik mampu meningkatkan pemahaman siswa (Arimadona *et al.*, 2022).

Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul **“Pengaruh Model Pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat (STM) Berbantuan Video Animasi Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Materi Hukum Newton di SMP Negeri 6 Percut Sei Tuan”**.

1.2 Identifikasi Masalah

- 1) Tingkat kemampuan berpikir kritis peserta didik masih rendah.
- 2) Proses pembelajaran masih berpusat pada guru.
- 3) Guru masih menggunakan metode konvensional pada saat pembelajaran.
- 4) Pemanfaatan media pembelajaran belum maksimal digunakan dalam proses pembelajaran.

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini dapat dilaksanakan dengan baik dan terarah, maka batasan masalah dalam penelitian ini yaitu, model pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat (STM) berbantuan video animasi terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik materi hukum newton.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah, dan batasan masalah diatas yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

- 1) Apakah terdapat peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik melalui model pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat berbantuan video animasi?
- 2) Aspek berpikir kritis apakah yang paling berkembang melalui model pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat berbantuan video animasi ?

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

- 1) Untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa melalui model pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat berbantuan video animasi.
- 2) Untuk mengetahui aspek kemampuan berpikir kritis yang berkembang melalui pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat berbantuan video animasi.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

- 1) Bagi guru
Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk menambah wawasan dan pengetahuan, mengenali dan memahami karakteristik dan kemampuan berpikir peserta didik dalam proses pembelajaran.
- 2) Bagi Siswa
Meningkatkan kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran materi hukum newton.

- 3) Bagi Sekolah
Meningkatkan kualitas dan mutu sekolah melalui peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik.
- 4) Bagi Peneliti Selanjutnya
Sebagai bahan informasi untuk penelitian yang akan dikembangkan selanjutnya.

1.7 Definisi Operasional

- 1) Model Pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat merupakan pembelajaran yang mengkaitkan antara sains dan teknologi serta manfaatnya bagi masyarakat (Poedjiadi, 2010).
- 2) Video animasi merupakan sebuah bentuk media sebagai interaksi antara guru dan siswa melalui gambar-gambar yang bergerak yang mirip dengan keadaan sebenarnya agar proses pembelajaran menjadi efektif (Harsono, 2009).
- 3) Berpikir kritis merupakan berpikir yang masuk akal dan reflektif yang difokuskan pada pengambilan keputusan tentang apa yang dilakukan atau diyakini (Norris dan Ennis, 1989).
- 4) Hukum newton merupakan tiga rumusan dasar fisika yang menjelaskan dan memberikan gambaran tentang kaitan gaya yang bekerja dengan gerak yang terjadi pada suatu benda.
- 5) Peningkatan kemampuan berpikir kritis adalah proses yang sistematis yang dibutuhkan untuk merumuskan dan mengevaluasi pendapat atau asumsi secara rasional, peningkatan ini dapat dihitung dengan cara menggunakan rumus N-Gain (Meltzer, 2002).