BAB I

PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang Masalah

Pendidikan ialah suatu kebutuhan yang amat diperlukan oleh semua manusia di seluruh dunia. Belajar merupakan suatu kegiatan yang tidak pernah berhenti dilaksanakan umat manusia seumur hidup. Tiap individu pasti belajar, baik belajar formal, informal, observasi, pengalaman pribadi ataupun dari pengalaman orang lain. Suatu proses pembelajaran dilaksanakan bertujuan guna menumbuhkan intelektual, moral, serta pengembangan aneka keahlian yang dipunyai peserta didik baik mengkonstruksi wawasan, kreativitas, kecakapan berpikir, memecahkan permasalahan hingga menguasai materi belajar secara baik (Syahputra, 2018). Kecakapan tersebut ialah kecakapan yang diperlukan untuk dilakukan pengembangan di abad ke-21 ini.

Dalam kehidupan di abad 21 akan lebih kompleks dan banyak tantangan bagi semua orang. Pada abad 21 tidak hanya mengandalkan pengetahuan tetapi keterampilan pun ikut berperan dalam pembelajaran abad 21 (Mardhiyah et al., 2021). Pendidikan amat penting guna memberi jaminan siswa mempunyai kecakapan pembelajaran serta memiliki inovasi, cakap mempergunakan teknologi serta media informasi dan bisa bekerja serta bertahan dengan mempergunakan kecakapan untuk hidup (Pratiwi et al., 2019). Pembelajaran abad ke-21 ini mengaplikasikan kecakapan karakter, bermasyarakat, komunikasi, memecahkan permasalahan, bekerjasama, berpikir kritis serta kreativitas. Pembelajaran Abad 21 ialah suatu pendidikan dengan

integrasi antara menguasai teknologi, sikap, kecakapan, wawasan, serta literasi (Wibawa & Jaya, 2020). Literasi ialah bagian penting pada suatu aktivitas belajar, peserta didik bisa melakukan aktivitas literasi secara maksimal tentu bisa memperoleh pengalaman yang lebih dibandingkan dengan siswa yang lain.

Kemampuan literasi yang sangat penting dalam proses pembelajaran, sehingga kemampuan literasi ini perlu dikembangkan. Literasi sains (scientific literacy) ialah sebuah kewajiban untuk tiap individu, yang perlu mempergunakan informasi ilmiah guna melaksanakan pilihan yang dialaminya (Zuriyani, 2017). Dalam dunia pendidikan, siswa diwajibkan mengembangkan keterampilan-keterampilan tingkat tinggi yang dimilikinya, dengan itu siswa dituntut agar mampu belajar, memecahkan permasalahan, membuat putusan, berpikir kreatif, memiliki nalar. Jadi literasi sains ini amat diperlukan guna menumbuhkan kompetensi siswa guna bisa memenuhi keperluan hidupnya pada aneka keadaan termasuk saat menjalani aneka tantangan.

Literasi sains dianggap suatu kunci hasil belajar dalam pendidikan, sehingga literasi sains dianggap penting sebab kapasitas utamanya ialah berpikiran ilmiah, yang merupakan keperluan setiap warga negara tidak hanya ilmunan. Literasi sains merupakan kecakapan mempergunakan wawasan sains, mengidentifikasi pertanyaan, serta membuat simpulan sesuai dengan buktibukti, pada upaya mempelajari dan membuat putusan berkenaan dengan alam serta transformasi yang dilaksanakan untuk alam lewat kegiatan manusia (OECD, 2003) (Yuliati, 2017). Melalui literasi sains siswa bisa belajar secara lebih lanjut serta bermasyarakat secara modern yang sekarang banyak mendapat pengaruh dari pertumbuhan teknologi serta sains. Kemudian melalui literasi sains siswa bisa mempunyai rasa peka pada memecahkan masalah global seperti

permasalahan lingkungan hidup, ekonomi serta kesehatan yang disebabkan memahami sains, menawarkan solusi berhubungan dengan problematika tersebut.

Pada tingkat sekolah dasar kemampuan metakognitif perlu dikembangkan. Kemampuan metakognitif dipercaya memiliki peran penting dalam aneka jenis kegiatan kognitif seperti memecahkan masalah, ingatan, perhatian, berkomunikasi serta pemahaman. Wawasan metakognitif mengarah kepada wawasan umum mengenai bagaimana seseorang mempelajari sains serta mengolah informasi seperti wawasan individu mengenai cara pembelajarannya. Kemampuan metakognisi merupakan kemampuan berpikir mengenai jalan pikirannya sendiri yang mana menjadi obyek berpikir tentang aktivitas berpikir yang ada dalam diri (Novita et al., 2018). Kecakapan pengelolaan, pemantauan, serta pengevaluasian kegiatan kognisi ialah sebagai inti dari keahlian metakognitif. Wawasan metakognitif mengarah kepada wawasan umum mengenai bagaimana individu mempelajari serta memproses informasi, seperti wawasan mengenai kegiatan pembelajarannya sendiri. Pengetahuan metakognitif ialah wawasan mengenai kognitif secara umum seperti kesadaran pribadi serta wawasan mengenai kognitif diri (Romli, 2012). Wawasan metakognitif condong diterima selaku wawasan mengenai proses kognitif yang bisa dipergunakan guna mengontrol proses kognisi. Perbedaan diantara kognitif serta metakognitif ada pada bagaimana data ini dipergunakan. Aktivitas metakognitif pada umumnya mengawali serta ikut kegiatan kognitif, jadi dua-duanya saling berhubungan erat dan saling ketergantungan. Kecakapan metakognitif peserta didik bisa diberdayakan melalui strategi-strategi pembelajaran di sekolah.

Kegiatan pembelajaran peserta didik di sekolah condong masih kurang. Peserta didik belum dilibatkan dengan aktif pada aktivitas belajar, kurang terfokus kepada materi yang dijelaskan, sibuk dengan kegiatan masing-masing, kurang terlibat pada pengajuan serta menjawab pertanyaan, seringkali belajar individu sehingga mereka yang cerdas mendominasi aktivitas belajar dan yang lainnya hanya menyimak, pemahaman materi yang kurang, respons yang minim, timbul sikap acuh tak acuh di kelas atau muncul rasa bosan saat aktivitas belajar terjadi. Bahkan dalam sejumlah kasus terdapat guru yang seringkali kewalahan untuk mengontrol peserta didik di kelas. Problematika ini bisa diakibatkan oleh sejumlah hal seperti guru seringkali sebagai pemeran utama di kelas, guru masih menerapkan pembelajaran konvensional ketika mengajar, kurang peduli dengan seberapa jauh pengertian siswanya atas materi yang telah disampaikan, dan sering tidak sadar membuat aktivitas belajar pasif. Selama aktivitas belajar yang dilakukan guru cenderung dengan gaya ceramah sehingga dalam pembelajaran berlangsung guru masih mendominasi pembelajaran. Selama ini penggunaan media pembelajaran sangat jarang dilakukan. Ini menyebabkan rasa jenuh pada diri peserta didik. Kurangnya kegiatan pembelajaran menjadi pemicu kurangnya pencapaian pembelajaran peserta didik.

Pada proses pembelajaran, diperlukan penggunaan media pembelajaran pada aktivitas belajar. Penggunaan media serta sumber belajar membantu peserta didik bisa menumbuhkan pengertian serta keterampilan pada sebuah pembelajaran. Media pembelajaran ialah sumber pembelajaran yang amat berpengaruh dengan peserta didik. Pemaparan materi oleh guru umumnya mempergunakan model belajar langsung

dengan cara ceramah tanpa dijumpai dengan media terkadang menyebabkan rasa jenuh, salah persepsi serta kurang menarik saat aktivitas belajar.

Berlandaskan pada permasalahan tersebut dirasa perlu untuk melaksanakan riset berjudul “Pengaruh Hasil Pengembangan Aktivitas Pembelajaran Berbantuan Media Pembelajaran *Autoplay* Terhadap Literasi Sains Dan Kemampuan Metakognitif Pada Materi Sifat-sifat Cahaya Siswa Kelas IV SD”.

1.2. Identifikasi Masalah

Berlandaskan pada hal yang melatar belakangi, sehingga bisa teridentifikasi masalah yakni:

- 1) Literasi sains siswa pada aktivitas belajar masih kurang, hal ini terlihat dari siswa belajar secara monoton yang hanya berpedoman pada buku. Selain itu dalam proses pembelajaran, siswa jarang belajar dengan memecahkan masalah dan mengaitkan dengan konsep yang mereka miliki. Sehingga siswa hanya paham konsep tanpa mereka tahu penerapannya pada keseharian.
- 2) Kurangnya inovasi dalam pembelajaran serta kurangnya penekanan aktifnya peserta didik pada aktivitas belajar menyebabkan aktivitas belajar siswa yang kurang. Hal ini terjadi sebab aktivitas belajar dikelas berorientasi dengan peserta didik.
- 3) Kurangnya sumber belajar yang digunakan oleh guru atau guru hanya menggunakan buku ajar dalam pembelajaran tanpa menggunakan bantuan media pembelajaran mengakibatkan siswa masih pasif dalam proses pembelajaran.

- 4) Kemampuan metakognitif peserta didik pada aktivitas belajar masih rendah, kurangnya kemampuan metakognitif menyebabkan siswa yang kurang mampu merancang proses belajarnya dengan baik. Ini nampak dari peserta didik yang terlambat dalam mengumpulkan tugas dengan alasan selalu kekurangan waktu dalam proses pengerjaan.
- 5) Rendahnya pemakaian media belajar pada aktivitas belajar menyebabkan efektif. Sehingga hal ini berakibat pada aktivitas belajar siswa, dimana siswa menjadi cepat bosan dalam mengikuti proses pembelajaran.

1.3.Pembatasan Masalah

Rumitnya masalah yang dijelaskan dalam pengidentifikasian permasalahan, harus dilakukan pembatasan masalah yang akan dikaji. Pembatasan tersebut diantaranya:

- 1) Pengembangan aktivitas belajar yang didalamnya memuat literasi sains dan kemampuan metakognitif siswa.
- 2) Riset ini difokuskan guna pengembangan aktivitas belajar berbantuan media pembelajaran *autoplay*.

1.4.Rumusan Masalah

Berlandaskan pada hal yang melatar belakangi, maka dapat dirumuskan permasalahan yakni:

- 1) Bagaimanakah *prototype* pengaruh hasil pengembangan aktivitas pembelajaran berbantuan media pembelajaran *autoplay* terhadap literasi sains dan kemampuan metakognitif pada materi sifat-sifat cahaya siswa kelas IV SD?
- 2) Bagaimanakah hasil validasi pengaruh hasil pengembangan aktivitas pembelajaran berbantuan media pembelajaran *autoplay* terhadap literasi sains dan kemampuan metakognitif pada materi sifat-sifat cahaya siswa kelas IV SD?
- 3) Bagaimanakah hasil uji efektifitas pengaruh hasil pengembangan aktivitas pembelajaran berbantuan media pembelajaran *autoplay* terhadap literasi sains dan kemampuan metakognitif pada materi sifat-sifat cahaya siswa kelas IV SD?

1.5.Tujuan Pengembangan

- 1) Mengetahui *prototype* pengaruh hasil pengembangan aktivitas pembelajaran berbantuan media pembelajaran *autoplay* terhadap literasi sains dan kemampuan metakognitif pada materi sifat-sifat cahaya siswa kelas IV SD.
- 2) Mengetahui hasil validasi pengaruh hasil pengembangan aktivitas pembelajaran berbantuan media pembelajaran *autoplay* terhadap literasi sains dan kemampuan metakognitif pada materi sifat-sifat cahaya siswa kelas IV SD.
- 3) Mengetahui hasil uji efektifitas pengaruh hasil pengembangan aktivitas pembelajaran berbantuan media pembelajaran *autoplay* terhadap literasi sains dan kemampuan metakognitif pada materi sifat-sifat cahaya siswa kelas IV SD.

1.6. Manfaat Pengembangan

Berlandaskan pada masalah yang sudah dijelaskan, maka riset ini mempunyai manfaat yakni:

a) Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis dari hasil penelitian pengaruh hasil pengembangan aktivitas pembelajaran berbantuan media pembelajaran *autoplay* terhadap literasi sains dan kemampuan metakognitif pada materi sifat-sifat cahaya siswa kelas IV SD ialah mampu memberikan landasan teori dan landasan untuk guru pada aktivitas mengembangkan aktivitas belajar yang sarat akan inovasi. Kemudian riset ini bisa menjadi sumber relevan dalam meningkatkan literasi sains dan kemampuan metakognitif.

b) Manfaat Praktis

Manfaat secara praktis riset bisa dilihat dari aneka aspek yakni:

1) Bagi siswa

Temuan riset bisa memudahkan siswa untuk mengerti materi sifat-sifat cahaya pada materi IPA siswa kelas IV sekolah dasar. Kemudian bisa menumbuhkan motivasi dan mengatasi prms peserta didik pada aktivitas belajar.

2) Bagi Guru

Temuan riset bisa dijadikan guru selaku acuan untuk mengembangkan aktivitas belajar untuk menumbuhkan literasi sains dan kemampuan metakognitif siswa.

3) Bagi kepala sekolah

Temuan riset ini bisa menjadi bahan pertimbangan untuk meningkatkan aktivitas belajar di satuan pendidikan.

4) Bagi penulis lain

Temuan riset bisa dipergunakan selaku panduan untuk melaksanakan kajian berikutnya.

1.7. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Spesifikasi produk yang diinginkan pada riset pengembangan aktivitas pembelajaran berbantuan media pembelajaran *autoplay* terhadap literasi sains dan kemampuan metakognitif pada materi sifat-sifat cahaya siswa kelas IV SD yakni.

- 1) Aktivitas pembelajaran yang dilaksanakan memvisualisasikan aktivitas yang akan dilaksanakan oleh peserta didik pada aktivitas belajar yang didasari oleh Kompetensi dasar (KD), Indikator, Tujuan Pembelajaran, Materi Pembelajaran.
- 2) Aktivitas pembelajaran yang dikembangkan berbantuan media pembelajaran *autoplay*.
- 3) Aktivitas pembelajaran yang dikembangkan menumbuhkan literasi sains dan kemampuan metakognitif siswa.
- 4) Sedangkan media pembelajaran yang dihasilkan adalah media *autoplay* yang didalamnya memuat materi, video pembelajaran, lembar kerja.

1.8.Pentingnya Pengembangan

Dalam proses pembelajaran, aktivitas belajar siswa cenderung masih kurang, kurangnya aktivitas belajar yang diciptakan oleh guru dikarenakan masih kurangnya variasi pembelajaran serta pembelajaran masih berpusat pada guru. Aktivitas belajar yang dilakukan belum memberikan ruang kepada literasi sains serta kecakapan metakognisi peserta didik. Kegiatan peserta didik pada aktivitas belajar hanya terbatas didalam menyimak penjelasan guru, diberikan tugas serta berdiskusi serta tidak adanya kegiatan lainnya yang menyokong aktivitas belajar. Aktivitas belajar dalam kelas masih memakai guru selaku sumber dalam aktivitas belajar dan guru belum optimum pada mempergunakan media belajar sehingga hal inilah yang membuat siswa cenderung cepat bosan mengikuti pembelajaran yang berlangsung di kelas.

Dari pemaparan diatas maka usaha yang dapat dilakukan oleh guru yakni membuat kegiatan belajar yang inovatif dan variatif yang bisa memberikan motivasi peserta didik pada aktivitas belajar. Sehingga penting dilakukan pengembangan aktivitas pembelajaran berbantuan media pembelajaran *autoplay*. Aktivitas pembelajaran yang dikembangkan juga menumbuhkan literasi sains dan kemampuan metakognitif siswa. Sehingga dengan pengembangan aktivitas pembelajaran berbantuan media pembelajaran *autoplay* bisa menolong guru memberi kegiatan belajar yang variatif serta inovatif pada aktivitas belajar sehingga aktivitas belajar menjadi menyenangkan untuk peserta didik dan diharapkan juga memberi peluang untuk peserta didik guna menumbuhkan literasi sains dan kemampuan metakognitif yang dimilikinya.

1.9.Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

a) Asumsi Pengembangan

Pengaruh hasil pengembangan aktivitas pembelajaran berbantuan media pembelajaran *autoplay* terhadap literasi sains dan kemampuan metakognitif pada materi sifat-sifat cahaya siswa kelas IV SD ini berdasarkan asumsi sebagai berikut :

- 1) Aktivitas pembelajaran yang dikembangkan memuat langkah-langkah pembelajaran yang dapat menumbuhkan literasi sains dan kemampuan metakognitif siswa.
- 2) Jarangnya pemakaian media belajar pada aktivitas belajar mengakibatkan kurangnya aktivitas pembelajaran peserta didik. Dengan hal ini pemakaian media belajar penting dimanfaatkan untuk belajar sehingga dapat meningkatkan aktivitas pembelajaran serta pembelajaran menjadi inovatif.
- 3) Media pembelajaran yang digunakan untuk mendukung aktivitas pembelajaran memuat materi, video pembelajaran, lembar kerja. Sehingga memudahkan siswa untuk belajar.
- 4) Dengan adanya pengembangan aktivitas pembelajaran berbantuan media *autoplay* dapat mewujudkan pembelajaran yang inovatif untuk menumbuhkan literasi sains dan kemampuan metakognitif siswa.

b) Keterbatasan pengembangan

Keterbatasan dalam aktivitas mengembangkan produk yang dibuat yakni:

- 1) Aktivitas pembelajaran berbantuan media pembelajaran *autoplay* dibuat hanya memuat kemampuan literasi sains dan metakognitif.

- 2) Aktivitas pembelajaran berbantuan media *autoplay* hanya dikembangkan berdasarkan materi sifat-sifat cahaya muatan IPA kelas IV SD.
- 3) Aktivitas pembelajaran berbantuan media *autoplay* yang dilakukan pengembangan hanya untuk kelas IV sekolah dasar.

1.10. Definisi Istilah

Guna meminimalisir kesalahpahaman dengan istilah pada riset, maka dibutuhkan dibuat definisi istilah yakni:

- 1) Aktivitas pembelajaran ialah semua aktivitas yang dilakukan baik secara rohani maupun jasmani pada aktivitas belajar.
- 2) Media pembelajaran ialah alat yang membantu untuk menunjang aktivitas belajar, seperti buku hingga pemakaian media elektronik dalam kelas.
- 3) Media pembelajaran *autoplay* merupakan pengembang media interaktif yang berbasis multimedia model *authoring*.
- 4) Literasi sains ialah kecakapan pengidentifikasian mendalam serta memberikan makna kepada isu berhubungan dengan sains yang dibutuhkan individu guna pengambilan keputusan sesuai dengan bukti saintifik.
- 5) Kemampuan metakognitif ialah kecakapan dimana individu untuk mengontrol bagaimana aktivitas belajarnya dimulai dari tahapan merencanakan, milih strategi, mengoreksi konsep yang ditelaah.
- 6) Pemodelan riset 4-D ialah pemodelan yang tersusun atas empat tahap yakni : pendefinisian (*define*), perancangan (*desain*), pengembangan (*develop*), penyebaran (*disseminate*).