

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Memasuki abad ke-21, penguasaan sains dan teknologi menjadi kunci penting dalam keberhasilan suatu bangsa. Kemajuan zaman mengakibatkan meningkatnya daya saing bangsa pada saat masuk pada era MEA (Masyarakat Ekonomi Asean) yang mengakibatkan adanya produk-produk kerja ilmiah disertai dengan kemampuan literasi sains yang dijadikan sebagai kewajiban untuk dipelajari pada abad ini (Astutik, 2019). Literasi sains merupakan bidang kemampuan yang sifatnya tidak hanya menghafalkan tetapi juga berkaitan dengan penerapan nilai sains, kemampuan ini untuk berguna untuk lebih memahami lingkungan sosial ataupun teknologi, sehingga peserta didik mampu meningkatkan kompetensi dan keterampilan, meningkatkan sikap ilmiah sehingga siswa dapat menerapkan sains sebagai pemecahan masalah yang ditemui dalam pembelajaran (Bagiada & Jayanta, 2022). Deskripsi literasi sains menunjukkan ketika peserta didik mempelajari literasi sains, mereka dapat menggunakan pengetahuan sains, mengidentifikasi pertanyaan, dan menyusun kesimpulan berdasarkan bukti untuk memahami serta membantu membuat keputusan mengenai dunia secara natural dan interaksi manusia dengan lingkungan (Ardiyanti, dkk., 2019). Membangun literasi sains pada generasi masa kini bukan berarti membuat peserta didik menjadi peneliti, hal ini lebih kepada membangun pengetahuan sains dan teknologi untuk berperan dalam

menentukan pilihan yang berdampak pada kelangsungan hidup saat ini dan masa mendatang (Ramli, dkk., 2022).

Selain literasi sains, keaktifan belajar juga berperan penting di dalam setiap proses belajar mengajar. Dengan adanya daya keaktifan dari siswa didalam proses pembelajaran, maka siswa sebagai peserta didik lebih cenderung memiliki rasa ketertarikan dan semangat yang tinggi dalam mengikuti proses kegiatan belajar mengajar. Keaktifan siswa dapat dijumpai dalam wujud perilaku-perilaku dan perasaan antusias yang muncul didalam proses pembelajaran. Salah satu keaktifan siswa didalam belajar dapat dilihat dari seberapa besar perasaan senangnya di dalam melaksanakan dan mengikuti proses belajar. Dalam hal ini, siswa diharapkan untuk dapat bersikap lebih aktif untuk merespon proses pembelajaran yang telah disampaikan oleh guru. Karena salah satu faktor penyebab masalah yang muncul didalam proses pembelajaran adalah rendahnya tingkat keaktifan belajar siswa di dalam mengikuti proses kegiatan belajar, sehingga dapat berpengaruh terhadap nilai hasil belajar siswa yang menjadi kurang baik atau rendah. Keaktifan belajar dapat dilihat melalui beraneka bentuk kegiatan siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung baik dari yang mudah diamati sampai dengan yang sulit diamati. Kegiatan yang dapat diamati yaitu diantaranya seperti kegiatan membaca, mendengarkan, menulis, memeragakan dan mengukur menurut (Dimyati dan Mudjiono, 2006:114).

Beragamnya pembelajaran di sekolah bertujuan untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia dan meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia. Salah satu pembelajaran yang dimaksud adalah pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). IPA juga memiliki peranan yang sangat penting dalam pembentukan

kepribadian dan perkembangan intelektual anak. Oleh karena pentingnya pendidikan IPA di SD, maka sangat diperlukan pembelajaran yang sesuai dengan karakteristiknya, sehingga siswa belajar IPA secara bermakna. Belajar bermakna yang dimaksud dalam pembelajaran IPA adalah siswa mampu memperoleh pemahaman berdasarkan apa yang dilihat, didengar, dirasakan, dan dialami sendiri oleh siswa (Suastra, 2009). Dalam pembelajaran IPA disini lebih menekankan pada pemberian pengalaman untuk mengembangkan kemampuan siswa agar mampu menjelajahi dan memahami lingkungan alam secara ilmiah. Kemampuan ini akan terwujud apabila pembelajaran IPA berhasil menumbuhkan kemampuan berpikir logis, kritis, kreatif dan berinisiatif terhadap perubahan dan pembangunan. Namun, berdasarkan laporan *Organization for Economic Cooperation and Development (OECD)* tahun 2022, skor *Programme for International Student Assessment*, yang dikenal juga sebagai Program Penilaian Pelajar Internasional (PISA), menunjukkan penurunan jika dibandingkan dengan hasil pada tahun 2018. Tahun 2018 skor PISA Indonesia adalah 396, namun pada tahun 2022 turun menjadi 383. Dapat diartikan pengetahuan sains anak-anak Indonesia masih kurang. Pembelajaran IPA menjadi pembelajaran yang dianggap sulit bagi siswa. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa siswa merasa kesulitan pada pembelajaran IPA dikarenakan mengalami miskonsepsi.

Walaupun literasi sains dan juga keaktifan belajar siswa merupakan bagian penting dalam proses pembelajaran khususnya mata pelajaran IPA, pada fakta dilapangan menunjukkan literasi sains dan keaktifan belajar siswa masih dikategorikan belum memuaskan. Berdasarkan hasil Survei Literasi Nasional (SLN) pada tahun 2019, tingkat literasi masyarakat Indonesia masih rendah, yakni

hanya sebesar 29,73% (Hidayah et al., 2021). Tidak hanya tingkat literasi masyarakat umum, literasi di lingkungan sekolah dasar di Provinsi Bali pun menunjukkan hasil yang masih rendah. Berdasarkan laporan SLN tahun 2019, tingkat literasi siswa di Provinsi Bali berada di angka 38,27%, masih di bawah rata-rata nasional yang sebesar 44,56%. Hal ini juga sejalan dengan berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan literasi sains peserta didik Indonesia masih berada di bawah rata-rata dan secara umum berada pada tahapan terendah. Hal tersebut dapat dilihat dari beberapa hasil pengukuran literasi sains peserta didik yang dilakukan secara internasional (Suparya, I Wayan Suastra, and Putu Arnyana, 2022). Hasil penelitian terdahulu mengungkapkan dimana data penelitian menunjukkan bahwa lebih dari 50% siswa memiliki literasi sains dengan kategori sangat rendah dan rendah, sedangkan hanya terdapat 10% siswa yang memiliki literasi sains dalam kategori sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa literasi sains siswa di Indonesia masih rendah (Rahmadani, et al., 2022). Sementara itu, hasil penelitian lain yang dilakukan di SD Negeri 11 Gantung menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam mengaplikasikan pengetahuan sains yang tepat dalam situasi tertentu serta menggunakan bukti ilmiah. Hal ini ditunjukkan dengan ketidakmampuan siswa untuk memenuhi indikator yang telah dibuat yang meliputi, kesiapan untuk menambah ilmu dan keterampilan sains, menggunakan fakta berdasarkan informasi yang terpercaya, menjelaskan dan menerapkan pemahaman sains, bersikap positif terhadap kegagalan (Desi & Yanti, 2021). Faktor-faktor yang menjadi penyebab rendahnya literasi sains di Indonesia yakni sistem pendidikan yang diterapkan, pemilihan model, strategi, metode pembelajaran yang digunakan, sumber belajar, gaya belajar siswa maupun sarana dan prasarana yang digunakan

dalam proses pembelajaran (Novita et. al, 2021).

Hal ini juga dibuktikan dengan hasil observasi di SD Gugus III Kecamatan Kuta Utara yang menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran ceramah dalam proses pembelajaran menyebabkan siswa cenderung pasif. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sari dan Kurniawan (2021) yang menyatakan bahwa sebagian besar guru sekolah dasar masih dominan menggunakan metode ceramah dan diskusi, sehingga partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran belum optimal. Model pembelajaran yang diterapkan belum mampu mendorong serta memberikan pengaruh yang kuat bagi siswa untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Akibatnya, sebagian besar siswa kurang merespons kegiatan pembelajaran dan hanya berperan sebagai pendengar, sementara hanya beberapa siswa yang tampak aktif, khususnya dalam pembelajaran IPA. Kondisi ideal yang seharusnya terjadi pada proses pembelajaran di sekolah bertujuan untuk membentuk dan meningkatkan keaktifan belajar dan kemampuan siswa memahami materi pembelajaran. Proses pembelajaran yang kurang efektif dan tujuan pembelajaran yang tidak tercapai seperti yang diharapkan jika dengan penggunaan model pembelajaran yang tidak bervariasi sehingga dapat mengakibatkan siswa merasa jenuh dan bosan di dalam kelas. Berdasarkan faktor penyebab rendahnya literasi sains dan keaktifan siswa tersebut jika tidak segera ditindaklanjuti dapat membuat siswa kesulitan dalam memahami informasi atau materi pembelajaran. Oleh karena itu, untuk mengatasi permasalahan tersebut perlu dikembangkan suatu model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan literasi sains dan keaktifan belajar siswa yaitu dengan menerapkan model pembelajaran *Project Based Learning*.

Model pembelajaran *Project Based Learning* pada hakikatnya merupakan model pembelajaran yang berpusat pada siswa dan memberikan pengalaman belajar yang bermakna bagi siswa (Nurhayati dan Harianti, 2019). *Project Based Learning* juga memungkinkan siswa memperluas wawasan pengetahuan dari suatu mata pelajaran tertentu. Pengetahuan yang diperoleh siswa menjadi lebih berarti dan kegiatan pembelajaran menjadi lebih menarik, karena pengetahuan itu lebih bermanfaat baginya untuk lebih mengapresiasi lingkungannya, memahami serta memecahkan masalah yang dihadapinya dalam kehidupan sehari-hari (Laela et al, 2021). Model *Project Based Learning* juga dapat memotivasi siswa agar terlihat secara aktif dalam proses pembelajaran, sehingga hasil belajar yang diharapkan dapat tercapai dengan baik. Model *Project Based Learning* dipilih untuk diterapkan dalam pembelajaran IPA karena melalui proyek dan kegiatan yang dikembangkan, pembelajaran IPA khususnya dalam peningkatan kemampuan literasi sains dan keaktifan belajar siswa menjadi lebih menarik dan menyenangkan. Penelitian yang sebelumnya dilakukan oleh I. L. Anggreni, I N. Jampel dan K S. Diputra menunjukkan dari rata-rata hitung, diketahui rata-rata hitung kelompok eksperimen adalah 41, 52 dan rata-rata hitung kelompok kontrol adalah 29,62. Hal ini berarti rata-rata hitung eksperimen lebih besar rata-rata hitung kelompok kontrol, sehingga dapat disimpulkan penerapan model *Project Based Learning* berbantuan penilaian portofolio berpengaruh terhadap literasi Sains siswa kelas V SD Gugus IV Kecamatan Sawan. Sementara itu, penelitian lain yang menunjukkan hasil bahwa Peningkatan keaktifan siswa terjadi karena dalam pembelajaran dengan menerapkan model *Project Based Learning* berbasis *Lesson Study* siswa aktif untuk mengerjakan LKS, menyusun dan menyelesaikan tugas

proyek bersama kelompoknya. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran *Project Based Learning* dapat meningkatkan keaktifan belajar siswa (Yulianto, et. al. 2017).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa literasi sains siswa dalam aspek konten, konteks maupun proses masih tergolong rendah. Rendahnya literasi sains menyebabkan siswa menjadi kurang tanggap terhadap perkembangan dan permasalahan yang ada di sekitar lingkungan terutama yang berkaitan dengan fenomena alam, keunggulan lokal daerah serta permasalahan yang ada dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini menunjukkan bahwa rendahnya pendidikan sains di Indonesia perlu adanya perubahan untuk memperbaiki kondisi tersebut. Rendahnya kemampuan literasi sains siswa di Indonesia juga dapat dipengaruhi beberapa faktor diantaranya, model pembelajaran yang diterapkan guru serta bahan ajar yang digunakan oleh siswa. Secara tidak langsung suasana pembelajaran di kelas juga menjadi perhatian guru khususnya pada keaktifan belajar siswa yang rendah dikarenakan kondisi belajar yang tidak diinginkan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran yang tepat dapat meningkatkan kemampuan literasi sains siswa. Penelitian yang dilakukan oleh Desi Novita Anggun Sari, Ani Rusilowati, dan Murbangun Nuswowati menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis proyek berbantuan modul bermuatan literasi sains lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran ceramah disertai percobaan. Hasil penelitian berikutnya juga menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis proyek berbantuan modul daur ulang limbah berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan literasi sains siswa.

Dalam penelitian ini, model *Project Based Learning* diterapkan pada pembelajaran IPA dengan melibatkan seluruh siswa aktif membuat proyek media konkret berupa papan rantai makanan (PARAKAN). Sebelum membuat proyek guru mengajak siswa untuk mengetahui terlebih dahulu terkait rantai makanan yang menjadi dasar pembuatan proyek. Untuk membangkitkan rasa ingin tahu siswa dan mempermudah guru dalam menjelaskan materi rantai makanan, penerapan model *Project Based Learning* pada penelitian ini diterapkan dengan berbantuan media visual berupa powerpoint yang ditayangkan menggunakan proyektor sehingga siswa dapat memperhatikan dan memahami dengan jelas terkait materi rantai makanan. Bagi anak sekolah dasar media pembelajaran akan membangkitkan rasa ingin tahu dan motivasi untuk belajar jika media pembelajaran yang digunakan didesain dengan menarik dan komunikatif (Bock, 2023). Media audio visual merupakan salah satu media pembelajaran yang dapat membantu guru dan siswa dalam memahami suatu materi pembelajaran.

Berdasarkan hal tersebut, untuk mengetahui pengaruh model *Project Based Learning* berbantuan media audio visual diharapkan akan dapat memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap kemampuan berpikir kreatif dan keaktifan belajar siswa. Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh model pembelajaran *Project Based Learning* berbantuan media visual terhadap kemampuan literasi sains dan keaktifan belajar siswa, maka diupayakan sebuah penelitian yang berjudul Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* Berbantuan Media Audio Visual Terhadap Peningkatan Kemampuan Literasi Sains Dan Keaktifan Belajar Siswa Kelas V Sekolah Dasar Pada Mata Pelajaran IPAS.

1.2 Identifikasi Masalah

Dari uraian latar belakang yang telah dipaparkan maka dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut :

1. Rancangan pembelajaran yang dilakukan guru belum mengintegrasikan model pembelajaran yang menarik dan menyenangkan. Guru belum memahami perubahan paradigma baru pembelajaran yang dituntut sesuai perkembangan zaman. Hasil Uji Kompetensi Guru (UKG) 2015 menunjukkan bahwa rata-rata nasional kompetensi pedagogik hanya mencapai 48,94, sedangkan kompetensi profesional hanya sebesar 53,02 keduanya di bawah standar minimum nasional (KKM = 55). Ini menunjukkan rendahnya kesiapan guru dalam merancang pembelajaran yang interaktif dan menarik.
2. Rendahnya kemampuan siswa dalam memahami konsep-konsep ilmiah secara mendalam. 66% siswa Indonesia berusia 15 tahun gagal memahami konsep sains karena skor mereka berada di Level 1, yakni hanya mampu memahami konsep yang sangat sederhana dan belum mampu menerapkan atau menginterpretasi dalam konteks yang lebih luas.
3. Banyak siswa mengalami kesulitan dalam mengkaitkan materi IPA dengan kehidupan sehari-hari karena pembelajaran yang masih berfokus pada hafalan, bukan pemahaman.
4. Selain itu keaktifan belajar siswa pun cenderung rendah karena metode yang digunakan guru sering kali bersifat satu arah, sehingga siswa tidak terdorong untuk berpikir kritis atau melakukan eksplorasi.
5. Di sisi lain, sebagian siswa juga mengalami kesulitan dalam bekerja sama dalam diskusi kelompok ataupun saat melakukan eksperimen karena

kurangnya keterampilan sosial dan pengalaman belajar aktif sebelumnya.

6. Serta, kurangnya dukungan dari orang tua di rumah dalam hal pembiasaan membaca buku sains juga turut serta memperkuat rendahnya literasi sains.

1.3 Batasan Masalah

Ditinjau dari identifikasi permasalahan yang dikemukakan di atas, terdapat banyak faktor yang juga berpengaruh terhadap kemampuan literasi sains dan keaktifan belajar siswa. Semua faktor tersebut tentunya tidak dapat diteliti sekaligus karena keterbatasan waktu dan lain hal, maka dari itu permasalahan hanya dibatasi pada pengaruh model pembelajaran *Project Based Learning* berbantuan media audio visual terhadap peningkatan kemampuan literasi sains dan keaktifan belajar siswa pada pembelajaran IPA kelas V di SD Gugus III Kecamatan Kuta Utara.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut didapat rumusan masalah, diantaranya :

1. Apakah terdapat pengaruh kemampuan literasi sains dan keaktifan belajar siswa secara simultan antara siswa yang dibelajarkan dengan model *Project Based Learning* berbantuan media audio visual dan siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional pada pembelajaran IPA kelas V di SD Gugus III Kecamatan Kuta Utara?
2. Apakah terdapat pengaruh kemampuan literasi sains antara siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Project Based Learning* berbantuan media audio visual dan siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional pada pembelajaran IPA kelas V di SD Gugus III Kecamatan Kuta Utara?

3. Apakah terdapat pengaruh keaktifan belajar siswa antara siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Project Based Learning* berbantuan media audio visual dan siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional pada pembelajaran IPA kelas V di SD Gugus III Kecamatan Kuta Utara?

1.5 Tujuan Penelitian

Penelitian mengenai Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* Berbantuan Media Audio Visual Terhadap Peningkatan Kemampuan Literasi Sains Dan Keaktifan Belajar Siswa Kelas V Sekolah Dasar Pada Pembelajaran IPA, ini tentunya memiliki tujuan dalam pencapaian penelitian. Sehingga penelitian ini dapat memberi manfaat yang positif, berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan diatas adapun tujuan penelitian yang hendak dicapai adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui perbedaan kemampuan literasi sains dan keaktifan belajar siswa secara simultan antara siswa yang dibelajarkan dengan model *Project Based Learning* berbantuan media audio visual dan siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional pada pembelajaran IPA kelas V di SD Gugus III Kecamatan Kuta Utara.
2. Untuk mengetahui perbedaan kemampuan literasi sains siswa antara siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Project Based Learning* berbantuan media audio visual dan siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional pada pembelajaran IPA kelas V di SD Gugus III Kecamatan Kuta Utara.

3. Untuk mengetahui perbedaan keaktifan belajar siswa antara siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Project Based Learning* berbantuan media audio visual dan siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional pada pembelajaran IPA kelas V di SD Gugus III Kecamatan Kuta Utara.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dalam penelitian ini dapat dibagi menjadi dua yakni manfaat teoritis dan manfaat praktis. Berikut penjelasan manfaat penelitian ini yaitu:

1.6.1 Manfaat Teoritis

Secara teoritis penelitian ini dapat dijadikan sebagai salah satu acuan dalam mengkaji model pembelajaran yang diterapkan oleh guru terhadap kemampuan literasi sains serta untuk meningkatkan keaktifan belajar siswa. Hasil penelitian ini diharapkan mampu menambah ilmu pengetahuan dalam bidang Pendidikan, khususnya dalam pembelajaran sains. Terutama berkaitan dengan pengaruh model pembelajaran *Project Based Learning* berbantuan media visual terhadap peningkatan kemampuan literasi sains dan keaktifan belajar siswa yang akan menjadi pertimbangan dalam mengembangkan teori belajar serta model pembelajaran pada penelitian-penelitian lebih lanjut.

1.6.2 Manfaat Praktis

Penelitian ini juga bermanfaat secara praktis bagi peserta didik, guru dan peneliti lainnya. Manfaat praktis dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Peserta didik

Penelitian ini dapat digunakan sebagai informasi untuk dapat digunakan oleh siswa sebagai gambaran tentang keterampilan dirinya untuk mencapai suatu kesuksesan dalam mengikuti proses pembelajaran. Dengan mengikuti model pembelajaran *Project Based Learning* berbantuan media audio visual, diharapkan siswa mampu terlihat aktif dalam mencapai suatu tujuan pembelajaran. Selain itu, dengan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* berbantuan media visual diharapkan dapat meningkatkan kemampuan literasi sains siswa.

2. Guru

Hasil penelitian ini diharapkan mampu menginspirasi guru dalam mengembangkan kemampuan yang dimiliki siswa dalam proses pembelajaran, terutama pada kemampuan literasi sains, sehingga guru mampu menerapkan model pembelajaran yang tepat dalam meningkatkan kemampuan literasi sains dan keaktifan belajar siswa. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi acuan bagi guru-guru dalam menginovasikan strategi pembelajaran dengan menerapkan model-model pembelajaran yang berbasis pada proses pembelajaran, bukan hanya hasil akhir saja.

3. Penelitian lain

Hasil dari penelitian ini diharapkan mampu menjadi acuan untuk melaksanakan penelitian sejenis dan mendorong peneliti lainnya untuk melakukan kajian yang lebih mendalam dalam mengupayakan penerapan model pembelajaran PjBL berbantuan media audio visual dalam proses pembelajaran.