

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan yaitu suatu proses mendapatkan pengetahuan, kerampilan, dan kebiasaan melalui pengajaran, pelatihan, dan penelitian. Undang-undang Dasar No. 20 Tahun 2003 yang mengatur pendidikan nasional. Pendidikan didefinisikan menjadi usaha bangkit dan tersusun untuk membuat lingkungan dan teknik pembelajaran di mana peserta didik dapat aktif menumbuhkan bakat dirinya untuk menguasai pengetahuan spiritual dan keagamaan, kecerdasan, dan akhlak mulia, kepribadian dan keterampilan yang diharapkan oleh mereka dan masyarakat. Di dunia pendidikan modern semua telah menjalankan pendidikan dengan berbasis teknologi. Pendidikan sendiri bukanlah sesuatu yang tetap, karena itu selalu perlu diperbaiki bersama dengan kemajuan teknologi informasi pasti akan berdampak pada pendidikan. Dalam dunia pendidikan, teknologi sangat menyokong guru dan peserta didik untuk terlaksananya capaian tujuan pembelajaran yang sudah ditetapkan sebelumnya.

Pemerintah telah berusaha untuk memperkuat kapasitas peserta didik dalam membaca, sains, dan matematika dengan mengimplementasikan pembelajaran tematik yang berfokus pada peserta didik. Salah satu kebijakan terbaru dari pemerintah adalah menjalankan kurikulum prototipe, salah satunya menggabungkan antara IPA dan IPS menjadi IPAS. Dengan menggabungkan mata pelajaran IPA dan IPS, diharapkan peserta didik bisa belajar mengelola lingkungan alam dan sosial secara bersamaan (Hasanah, 2023). Ilmuwan alam

(IPA) mengacu pada pengetahuan objektif dan rasional mengenai alam semesta dan segala isinya. IPA adalah bidang yang mempelajari peristiwa alam. Ilmuwan sosial menganalisis dan mempelajari masalah sosial yang muncul dari berbagai aktivitas yang terlibat dalam kehidupan sosial. Standar materi IPS mengharapkan peserta didik memiliki kepekaan terhadap masalah yang terjadi di masyarakat (Mahpudin, 2018).

IPAS adalah mata pelajaran yang bertujuan membangun literasi sains dan memperkuat siswa dalam mempelajari ilmu alam dan sosial yang lebih kompleks di sekolah dasar. Di jenjang SD/MI, IPAS mengembangkan literasi sains sebagai dasar persiapan untuk pembelajaran IPA dan IPS yang lebih rumit. Sebagai bagian dari kurikulum merdeka, pembelajaran IPAS mencakup kajian tentang benda mati, makhluk hidup, dan interaksi di alam semesta, serta kehidupan manusia sebagai individu dan sebagai bagian dari masyarakat yang berinteraksi dengan lingkungan.

Pentingnya Literasi di Indonesia adalah literasi tidak hanya sekadar kemampuan membaca dan menulis, tetapi literasi bisa berarti melek teknologi, politik, berpikir kritis, dan peka terhadap lingkungan sekitar. Menurut Kirsch & Jungeblut dalam buku *Literacy: Profile of America's Young Adult* mendefinisikan literasi sebagai kemampuan seseorang dalam menggunakan informasi untuk mengembangkan pengetahuan sehingga mendatangkan manfaat bagi masyarakat. Hal tersebut dapat menjadikan seseorang menjadi literat yang dibutuhkan bangsa agar Indonesia dapat bangkit dari keterpurukan bahkan bersaing dan hidup sejajar dengan bangsa lain.

Literasi menjadi sangat penting hal ini sesuai dengan amanat pendidikan di Indonesia bahwa pendidikan saat ini terutama di tingkat SD dalam pembelajaran diarahkan pada penguatan literasi. Literasi merupakan sebuah konsep yang memiliki makna kompleks, dinamis, yang terus ditafsirkan dan didefinisikan dengan beragam cara dan sudut pandang (Rumaf, 2019). Selanjutnya menurut (Santoso, 2016) literasi dapat diartikan sebagai kemampuan membaca dan kemampuan menulis atau dapat disebut dengan melek aksara atau keberaksaraan.

Literasi adalah kemampuan membaca dan menulis yang penting dalam kehidupan sehari-hari. Namun, dalam era digital saat ini, literasi juga melibatkan kemampuan untuk memahami, menganalisis, dan menggunakan informasi yang ditemukan secara online. Teknologi digital membuat komunikasi menjadi lebih cepat dan mudah, namun juga menciptakan tantangan baru. Masyarakat harus mampu berkomunikasi secara efektif dan tepat dalam berbagai konteks digital, seperti media sosial dan email. Keterampilan literasi diperlukan untuk memahami dan menggunakan alat komunikasi ini secara efektif (Astuti: 2022).

Literasi sains merupakan kemampuan, pengetahuan, dan pemahaman terhadap konsep dan proses ilmiah untuk mengidentifikasi pertanyaan, menjelaskan fenomena ilmiah, mengevaluasi penyelidikan ilmiah, dan menafsirkan data dan fakta dalam kehidupan nyata (Jamilah, Astuti, Y.P. & AR., 2023).

Rendahnya tingkat literasi sains siswa Indonesia dalam materi IPA disebabkan berbagai macam faktor. Menurut Firman dalam (Putri et al., 2014) rendahnya tingkat literasi sains siswa dalam materi IPA karena bentuk

pembelajaran yang masih bersifat tekstual dan kontekstual. Dalam pembelajaran IPA tingkat literasi sains harus didorong pada siswa agar mereka memiliki kepercayaan diri dalam agar mereka mampu mengaitkan literasi sains dengan pembelajaran IPA (Anggreni et al., 2020). Oleh karena itu, untuk meningkatkan literasi sains dalam materi IPA guru harus melakukan adaptasi model pembelajaran. Model pembelajaran Problem Based Learning adalah salah satu model pembelajaran yang mampu meningkatkan literasi sains siswa (Khusnayain et al. , 2020).

Beberapa faktor tentunya akan memengaruhi upaya peningkatan literasi sains, baik faktor internal maupun faktor eksternal. Faktor internal datang dari individu yang bersangkutan seperti pola pikir dan kecerdasan, latar belakang dan riwayat belajar pada pendidikan sebelumnya, minat siswa terhadap sains, motivasi dan partisipasi dalam belajar, dan sebagainya (Jufrida et al., 2019). Sedangkan faktor eksternal meliputi materi dan model pembelajaran yang digunakan, lingkungan belajar, serta fasilitas sekolah, termasuk guru yang menyelenggarakan pengalaman belajar di kelas (Hidayah et al., 2019).

Problem Based Learning merupakan model pembelajaran yang meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Model Pembelajaran *Problem Based Learning* merupakan model pembelajaran yang mendorong siswa untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah, memperdalam pengetahuan dan pemahaman, serta terlibat aktif dalam memperoleh pengetahuan (Koeswanti, 2018: 7).

Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) adalah dasar sebagai pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran efektif. Teknologi dapat membantu peserta didik memecahkan masalah dan membuat pelajaran lebih mudah dipahami. Menurut Agustin, (2018) Aplikasi TPACK dalam pembelajaran memungkinkan guru menggunakan teknologi untuk mengajar topik tertentu. Sedangkan menurut Rafi & Sabrina, (2019) TPACK merupakan kerangka pengetahuan yang digunakan oleh pendidik sebagai pemanfaatan teknologi dalam pendidikan. Pengetahuan yang dimaksud yaitu *Technological Knowledge (TK)* tentang cara menggunakan teknologi, *Pedagogical Knowledge (PK)* tentang manajemen dan pembelajaran di dalam kelas, *Content Knowledge (CK)* dan juga tentang subjek yang ditinjau atau dikaji oleh peserta didik, *Technological Pedagogical Knowledge (TPK)* adalah kemampuan yang mengungkapkan hubungan antara teknologi dan pedagogi, *Technological Content Knowledge (TCK)* merupakan pemahaman yang berkaitan dengan cara teknologi menghasilkan representasi modern dari bahan ajar guru untuk mengetahui bagaimana menggunakan teknologi untuk mengubah pemahaman peserta didik tentang topik pembelajaran, *Pedagogical Content Knowledge (PCK)* merupakan pemahaman yang berkaitan dengan strategi instruksional yang dapat digunakan untuk mengajar berbagai mata pelajaran; pengetahuan tentang kurikulum, penilaian, dan pelaporan; dan hubungan antara kurikulum, penilaian, dan pedagogi. Menurut Handini & Mustofa, (2022) TPACK adalah platform pembelajaran teknologi yang menggabungkan informasi tentang teknologi, konten, dan pedagogi.

Problem-Based Learning (PBL) memiliki keterkaitan erat dengan keterampilan literasi karena metode ini mendorong siswa untuk berpikir kritis, menganalisis informasi, dan mencari solusi atas masalah yang diberikan melalui penelitian mandiri maupun kolaboratif. Dalam prosesnya, siswa dituntut untuk membaca, memahami, mengevaluasi, dan menyintesis berbagai sumber informasi, sehingga kemampuan literasi, termasuk literasi digital dan literasi kritis, meningkat. Selain itu, PBL juga melibatkan diskusi dan komunikasi yang memperkuat literasi verbal siswa. Penelitian oleh Tarmizi dan Azzahra (2021) menunjukkan bahwa PBL secara signifikan meningkatkan kemampuan literasi siswa karena pendekatannya yang berbasis pengalaman langsung dan interaksi aktif dalam pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan wali kelas V, Ibu Aminah, di SDN 70 Banda Aceh, peneliti menemukan bahwa keterampilan literasi sains siswa dalam pembelajaran topik "Bumi Berubah" pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) masih tergolong rendah. Hal ini terlihat dari banyaknya siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep dasar terkait perubahan bumi, seperti pergerakan lempeng tektonik, proses erosi, gempa bumi, gunung meletus, serta berbagai bentuk perubahan lingkungan lainnya. Tidak hanya itu, siswa juga tampak belum mampu mengaitkan fenomena-fenomena alam tersebut dengan dampaknya terhadap kehidupan manusia sehari-hari. Keterbatasan ini mencerminkan rendahnya keterampilan literasi sains siswa, terutama dalam hal kemampuan memahami

informasi ilmiah, menganalisis data sederhana, menghubungkan konsep dengan konteks nyata, serta menarik kesimpulan secara logis berdasarkan fakta ilmiah.

Hal ini terjadi karena metode pengajaran yang masih mengandalkan pendekatan hafalan, yang mengutamakan pemahaman permukaan tanpa menggali pemahaman yang lebih mendalam tentang konsep-konsep ilmiah di balik fenomena tersebut. Dalam pendekatan berbasis hafalan, siswa hanya diminta untuk mengingat definisi atau fakta tanpa memahami mekanisme ilmiah yang terjadi, seperti bagaimana pergeseran lempeng tektonik dapat menyebabkan gempa atau bagaimana aktivitas manusia, seperti penggundulan hutan, dapat memperburuk risiko banjir. Akibatnya, siswa kesulitan mengaitkan konsep-konsep ilmiah dengan konteks kehidupan nyata dan tidak dapat berpikir kritis mengenai bagaimana fenomena bencana alam dapat terjadi dan bagaimana cara mitigasinya.

Untuk mengatasi masalah ini, pendekatan *Problem-Based Learning (PBL)* dapat menjadi solusi yang efektif. Dalam PBL, siswa diajak untuk menyelesaikan masalah dunia nyata yang terkait dengan fenomena alam, seperti gempa bumi atau banjir. Misalnya, guru dapat mengajak siswa untuk menyelidiki kasus bencana alam yang terjadi di daerah tertentu, menganalisis data seismik atau peta curah hujan, dan kemudian merumuskan solusi berbasis bukti ilmiah untuk mitigasi atau adaptasi. Pendekatan ini tidak hanya membantu siswa memahami konsep-konsep ilmiah secara mendalam, tetapi juga melatih mereka untuk berpikir kritis,

menganalisis data, dan menghubungkan pengetahuan sains dengan kehidupan sehari-hari.

Dengan PBL, siswa tidak hanya belajar untuk menghafal fakta-fakta tentang bencana alam, tetapi mereka juga diajak untuk menyelidiki dan mengungkapkan penyebab, dampak, dan solusi terhadap masalah tersebut menggunakan bukti ilmiah. Ini memungkinkan siswa untuk memahami bagaimana sains diterapkan dalam kehidupan nyata dan mengembangkan keterampilan berpikir kritis yang penting dalam memecahkan masalah-masalah global, seperti perubahan iklim atau mitigasi bencana alam. Pendekatan ini juga mendorong siswa untuk berkolaborasi, berkomunikasi, dan membangun pemahaman yang lebih holistik mengenai isu-isu yang dihadapi masyarakat.

Pembelajaran yang tidak melibatkan teknologi atau pendekatan interaktif cenderung membuat siswa pasif dalam memahami fenomena perubahan bumi, padahal pemahaman ini sangat penting untuk membangun kesadaran tentang lingkungan dan hubungan manusia dengan alam. Dengan demikian, diperlukan inovasi dalam metode pembelajaran, seperti penerapan model *Problem-Based Learning (PBL)* berbasis *TPACK* yang mengintegrasikan teknologi, konten, dan pedagogi, agar siswa lebih aktif, kreatif, dan mampu menghubungkan konsep perubahan bumi dengan kehidupan nyata. Melalui pendekatan ini, siswa tidak hanya memahami teori, tetapi juga mampu mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan meningkatkan literasi sains mereka.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan. Maka peneliti akan melakukan penelitian. Penulis akan mengangkat sebuah judul yang sesuai dengan kondisi yang ada pada permasalahan tersebut, yaitu **“PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING (PBL)* BERBASIS TPACK TERHADAP KETERAMPILAN LITERASI SISWA DALAM PEMBELAJARAN IPAS KELAS V SDN 70 BANDA ACEH”**

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka dapat dibuat suatu identifikasi masalah sebagai berikut:

1. Kurangnya Pemahaman Konsep Ilmiah oleh Siswa

Siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep ilmiah seperti pergerakan lempeng tektonik, erosi, gempa bumi, gunung meletus, dan fenomena perubahan lingkungan lainnya, sehingga pemahaman literasi sains mereka pada topik "Bumi Berubah" belum optimal.

2. Ketidakmampuan Siswa dalam Menghubungkan Fenomena Alam dengan Kehidupan Sehari-hari

Siswa belum mampu menjelaskan dampak fenomena alam, seperti gempa bumi dan banjir, terhadap kehidupan sehari-hari secara mendalam dan berbasis bukti ilmiah.

3. Minimnya Kemampuan Berpikir Kritis dan Analitis Siswa

Siswa menunjukkan keterbatasan dalam mengidentifikasi masalah, menjelaskan proses ilmiah yang mendasari fenomena, serta menggunakan bukti

ilmiah untuk mendukung jawaban mereka. Hal ini mengindikasikan perlunya pengembangan keterampilan berpikir kritis dan analitis dalam pembelajaran.

1.3. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: “ apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *problem based learning* berbasis TPACK terhadap keterampilan literasi siswa dalam pembelajaran IPAS kelas V SDN 70 Banda Aceh?”.

1.4. Pembatasan Masalah

Mengingat luasnya masalah yang ditemukan dari hasil observasi di SDN 70 Banda Aceh khususnya kelas V terkait tentang pelajaran IPAS yaitu prngaruh model pembelajaran *problem based learning* berbasis TPACK terhadap keterampilan literasi sisiwa, perlu adanya batasan masalah agar lebih terfokus dari inti permasalahan. Batasan masalah pada penenlitian ini adalah:

1. Penelitian ini dilakukan pada siswa di SDN 70 Banda Aceh kelas V tahun pembelajaran 2024/2025.
2. Penelitian ini dilakukan pada mata pelajaran IPAS pada Materi Bumi Berubah.

1.5. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah di atas, maka yang menjadi tujuan penelitian ini adalah: untuk mengetahui adanya pengaruh model pembelajaran *problem based learning* berbasis TPACK terhadap keterampilan literasi siswa dalam pembelajarn IPAS SDN 70 Banda Aceh?

1.6. Manfaat Penelitian

1.6.1. Manfaat Teoritis

Kami mengantisipasi bahwa temuan dari penelitian ini akan meningkatkan pemahaman, memperluas literatur ilmiah, dan membantu dalam mengatasi tantangan spesifik terkait penerapan model pembelajaran PBL untuk meningkatkan keterampilan literasi siswa.

1.6.2. Manfaat Praktis

1. Bagi Sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu masukan untuk meningkatkan keterampilan literasi siswa.

2. Bagi Guru

Memberi wawasan baru bagi guru agar dapat dijadikan sebagai salah satu model pembelajaran yang digunakan saat proses pembelajaran.

3. Bagi Siswa

Mempermudah Siswa dalam menerima pembelajaran dan dapat meningkatkan keterampilan literasi siswa serta mendorong pengalaman baru siswa untuk terlibat aktif dalam pembelajaran di kelas.