

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pembelajaran abad 21 tidak hanya menekankan pada aspek pengetahuan, tetapi juga keterampilan. Menurut Mahrunnisya (2023) pembelajaran abad ke-21 menekankan pada pengembangan empat keterampilan utama yang dikenal sebagai 4C, yaitu berpikir kritis (*Critical Thinking*), kemampuan bekerja sama (*Collaboration*), kemampuan berkomunikasi (*Communication*), dan kreativitas (*Creativity*). Sejalan dengan itu, Waritsman (2023) menekankan bahwa keterampilan berpikir kritis mendukung peserta didik dalam menyelesaikan masalah dan membuat keputusan yang tepat.

Keterampilan berpikir kritis merupakan keterampilan individu untuk melakukan evaluasi yang menunjukkan kemampuan dalam mengidentifikasi perbedaan antara kenyataan dan kebenaran berdasarkan standar ideal (Heard et al. 2025). Selain itu, keterampilan ini juga mencakup analisis, evaluasi, dan perumusan langkah-langkah dalam memecahkan masalah (Setiawan et al. 2022; Rachmadtullah, 2015). Dengan kata lain, berpikir kritis tidak hanya tentang memahami informasi, tetapi juga menilai validitasnya dan menggunakannya secara efektif untuk mengambil keputusan yang tepat.

Menurut Ennis (1996), berpikir kritis merupakan proses berpikir yang rasional dan reflektif yang berfokus pada penentuan apa yang harus dipercaya atau dilakukan. Ia menekankan bahwa berpikir kritis melibatkan penggunaan alasan yang logis, pertimbangan yang mendalam. Selain itu, pengambilan keputusan berdasarkan bukti yang dapat dipertanggungjawabkan, bukan sekadar opini, emosi, atau intuisi semata.

Keterampilan berpikir kritis sangat penting dimiliki peserta didik karena kemampuan ini memungkinkan seseorang untuk berpikir logis, memecahkan masalah, menjawab persoalan dengan tepat, serta mengambil keputusan rasional dari berbagai sudut pandang (Sarip et al. 2022; Susilawati et al. 2020). Pembentukan nalar atau logika serta keterampilan tersebut dapat ditumbuhkan melalui pembelajaran yang mengarahkan peserta didik untuk berpikir kritis

(Winoto & Prasetyo, 2020). Keterampilan berpikir kritis pada dasarnya dapat dipelajari dan dikembangkan, namun tidak akan berkembang dengan baik tanpa adanya usaha sadar untuk mengembangkannya selama proses pembelajaran (Wayudi et al. 2020). Selain Keterampilan berpikir kritis, aspek literasi informasi juga menjadi faktor yang sangat penting dalam proses pembelajaran peserta didik.

Literasi informasi pada awalnya hanya dipahami dalam konteks kajian kepastakaan, kini menjadi keterampilan yang bersifat multidimensi untuk menelusuri, menilai secara kritis, dan menggunakan berbagai sumber informasi secara tepat dan bertanggung jawab (Bamgbose et al. 2024). Secara umum, literasi informasi ini memungkinkan individu mengenali kebutuhan informasi, merencanakan strategi pencarian, menemukan, menilai, menganalisis, dan memanfaatkan informasi secara efektif, serta mengambil keputusan yang tepat berdasarkan informasi tersebut dalam berbagai situasi, baik dalam pembelajaran formal maupun informal (Nikou et al. 2022). Dengan penguasaan literasi informasi, peserta didik dapat berpikir kritis, bertindak secara etis, dan melindungi diri dari risiko terkait kredibilitas, privasi, keamanan, dan isu etika dalam menavigasi sumber informasi (UNESCO, 2013).

Kemampuan untuk memahami dan memanfaatkan informasi secara tepat menjadi keterampilan penting yang harus dimiliki peserta didik (Mustofa, 2023). Literasi informasi yang baik memungkinkan peserta didik untuk mengenali kebutuhan informasi, mencari sumber yang tepat, mengevaluasi keandalan informasi, serta menggunakannya untuk tujuan tertentu (ACRL, 2000). Peserta didik dengan literasi informasi yang lemah cenderung mengalami hambatan dalam berpikir kritis karena kesulitan membedakan informasi yang benar dan keliru, sehingga lebih rentan terjebak pada hoaks, bias, maupun kesalahan interpretasi sekaligus menghadapi kendala dalam menemukan sumber yang kredibel dan menilai validitas informasi di tengah derasnya arus disinformasi dan *fake news* (Ajjola, 2024; Yu et al. 2024; Putra & Hajar, 2025; Tadeo et al. 2025).

Rendahnya kemampuan literasi informasi dikalangan peserta didik SMA juga tercermin dari hasil evaluasi pembelajaran di sekolah, dimana banyak peserta didik hanya mampu menyalin informasi dari internet tanpa melakukan verifikasi,

analisis, ataupun sintesis secara mandiri (Saoqillah et al. 2024). Kondisi ini diperparah oleh derasnya arus informasi di internet yang datang setiap saat tanpa penyaringan yang memadai, sehingga peserta didik sering kesulitan membedakan mana informasi yang akurat dan mana yang menyesatkan (Perdana, 2023).

Keterampilan berpikir kritis dan literasi informasi yang seharusnya menjadi bagian inti dari proses pembelajaran abad ke-21 namun pada kenyataannya belum berkembang secara optimal di sekolah. Berdasarkan pengalaman observasi, wawancara pada tanggal 4 Agustus 2025 dan praktik mengajar yang dimulai pada 3 Februari 2025 sampai 23 Mei 2025 di SMA Negeri 4 Tasikmalaya ketika pembelajaran berlangsung, menunjukkan peserta didik lebih sering menggunakan media digital tanpa menyaring keakuratan atau relevansi informasi. Kemampuan berpikir kritis tidak akan berkembang tanpa ketersediaan dan pemahaman informasi yang akurat, sebab proses analisis dan penalaran logis bergantung pada kualitas data yang digunakan. Sebaliknya, literasi informasi juga tidak memiliki makna apabila tidak diikuti dengan kemampuan menyaring, mengevaluasi, dan merefleksikan informasi secara rasional. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan peserta didik memanfaatkan teknologi secara efektif sangat memengaruhi keterampilan berpikir kritis mereka dalam memproses informasi sesuai kebutuhan pembelajaran di sekolah (Nurlia et al. 2025).

Berdasarkan pengalaman praktik mengajar yang dimulai pada 3 Februari 2025 sampai 23 Mei 2025 di SMA Negeri 4 Tasikmalaya peserta didik masih kesulitan menyampaikan pemahaman materi, jarang bertanya, cenderung memberi jawaban singkat, dan kurang mampu memecahkan masalah pada tugas yang sulit. Sehingga kondisi ini menunjukkan peserta didik yang tidak aktif atau pasif dalam belajar akan sulit untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis, seperti kemampuan dalam menganalisis, membuat kesimpulan, dan mengevaluasi suatu permasalahan (Allanta & Puspita, 2021). Peserta didik perlu menguasai keterampilan berpikir kritis agar dapat berperan aktif dalam memecahkan masalah, menyampaikan gagasan, dan mengaitkan materi dengan konteks kehidupan nyata (Kurniasih et al. 2020).

Pengamatan ini juga didukung oleh hasil studi pendahuluan dan wawancara pada tanggal 4 Agustus 2025 di SMA Negeri 4 Tasikmalaya menunjukkan bahwa rata-rata keseluruhan keterampilan berpikir kritis peserta didik adalah 46,98 yang termasuk kategori rendah. Hal ini menunjukkan meskipun keterampilan berpikir kritis sangat penting untuk dikembangkan, saat ini penerapannya dalam pembelajaran masih terbatas, sehingga hanya sedikit sekolah yang secara sistematis mengajarkan peserta didik untuk berpikir kritis (Jaffar, 2024). Bahkan secara umum keterampilan berpikir kritis yang dimiliki lulusan dari tingkat sekolah dasar hingga perguruan tinggi masih tergolong rendah (Iwan et al. 2023). Rendahnya keterampilan berpikir kritis peserta didik terlihat dari kebanyakan yang kurang mampu mengidentifikasi atau menolak argumen kontra yang kuat dan relevan (Irwan et al. 2022). Selain itu, kelemahan ini dipengaruhi oleh rendahnya pemahaman masalah, kemampuan mengingat, dan kebiasaan menghafal tanpa latihan soal, sehingga mereka kesulitan menyelesaikan permasalahan (Hatria, 2024).

Sementara itu, untuk hasil studi pendahuluan literasi informasi menunjukkan bahwa rata-rata 48,9% termasuk kategori rendah. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan peserta didik dalam mencari, mengevaluasi, dan menggunakan informasi secara efektif serta etis masih terbatas. Dengan banyaknya informasi yang mendorong peserta didik untuk mengakses berbagai sumber secara instan tanpa melalui proses evaluasi yang memadai telah menimbulkan masalah umum berupa kesulitan dalam membedakan informasi yang dapat dipercaya dengan yang tidak, bahkan mendorong sebagian pelajar melakukan plagiarisme dari sumber-sumber yang dengan mudah mereka peroleh melalui Google dan platform pencarian informasi lainnya (Ramayanti et al. 2023).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan dan wawancara dengan guru, sebagian besar kegiatan pembelajaran masih didominasi metode ceramah dan penugasan individu tanpa adanya diskusi atau eksplorasi sumber belajar secara mandiri, sehingga peserta didik cenderung hanya fokus pada penyelesaian tugas secara prosedural tanpa melalui proses dengan analisis yang mendalam. Model awal yang digunakan di sekolah lokasi penelitian adalah *Discovery Learning* (DL).

Model DL ini memberi ruang bagi peserta didik untuk menemukan konsep melalui aktivitas terstruktur, namun pelaksanaannya sering kali masih berpusat pada sumber dan skenario yang disediakan guru serta berlangsung dalam konteks kelas yang terbatas pada pengalaman pembelajaran yang telah disiapkan, sehingga akses peserta didik terhadap sumber eksternal kurang optimal dan perlu dikembangkan melalui penyediaan sumber belajar yang lebih fleksibel agar mereka memiliki ruang eksplorasi secara mandiri (de Jong et al. 2024; Moreno-Murcia et al. 2024; Newell et al. 2021).

Upaya memperbaiki pembelajaran melalui perluasan akses sumber belajar mengarah pada model pembelajaran RBL, karena esensi RBL adalah memberikan tanggung jawab aktif kepada peserta didik untuk secara mandiri memilih, menyeleksi, dan mengolah informasi dari berbagai sumber seperti buku, artikel, video, dan situs web, sekaligus memberi keleluasaan untuk memanfaatkan keragaman sumber belajar baik cetak maupun digital, sehingga proses pembelajaran tidak hanya berorientasi pada satu sumber atau aktivitas tertentu, melainkan mendorong berkembangnya kemandirian belajar dan keterampilan berpikir kritis atau berpikir tingka tinggi (Kononets et al. 2022; Norbi et al. 2025; Widodo el al. 2020). Selain itu, RBL memberikan fleksibilitas bagi peserta didik untuk menelusuri, memilih, dan mengintegrasikan berbagai informasi dari jurnal, modul digital, multimedia, maupun sumber daring lainnya tanpa terikat ruang dan media pembelajaran, sehingga sumber belajar menjadi pusat proses belajar dan peserta didik dapat mencari, menyeleksi, serta mengolah informasi secara mandiri (Wang et al. 2024).

Penerapan model RBL terbukti mampu menjadikan peserta didik lebih mandiri serta mendorong keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran (Helmita et al. 2024). Proses ini memfasilitasi terjadinya pembelajaran yang bermakna (*meaningful learning*), dimana peserta didik menghubungkan pengetahuan baru dengan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya (Mystakidis, 2021). Kondisi tersebut sejalan dengan pengembangan keterampilan berpikir kritis. Peserta didik dilatih untuk membedakan informasi yang relevan dan tidak relevan, mengidentifikasi argumen yang valid, serta menarik kesimpulan berdasarkan bukti

yang dapat dipertanggungjawabkan (Ali et al. 2023). Keterampilan berpikir kritis ini sangat penting dalam pembelajaran biologi, khususnya pada materi sistem pernapasan, yang memerlukan analisis mendalam terhadap konsep, mekanisme, dan permasalahan kesehatan yang berkaitan dengan fungsi organ pernapasan (Jannah & Saifuddin, 2024).

Di sisi lain, penerapan RBL juga selaras dengan penguatan literasi informasi peserta didik. Dengan terbiasa mencari dan mengevaluasi informasi dari berbagai sumber, peserta didik mengembangkan kemampuan untuk mengenali kebutuhan informasi, menemukan sumber yang kredibel, mengevaluasi kualitas informasi, dan menggunakan informasi tersebut secara etis (Jannah et al. 2024). Literasi informasi ini merupakan salah satu keterampilan penting diabad ke-21 yang membantu peserta didik menjadi pembelajaran sepanjang hayat (*lifelong learner*) dan mampu beradaptasi dengan perkembangan teknologi informasi yang pesat (Bangbose, 2024).

Keunggulan inilah yang menjadi dasar fundamental mengapa model RBL dipilih dan dinilai lebih mutakhir dibandingkan model DL. Pada model DL yang selama ini diterapkan, proses penemuan konsep oleh peserta didik umumnya masih dibatasi oleh stimulus atau sumber belajar yang telah direkayasa dan dibatasi oleh pendidik (misalnya hanya terpaku pada LKS atau satu buku paket). Akibatnya, ruang bagi peserta didik untuk memvalidasi informasi secara mandiri menjadi kurang terbangun. Sebaliknya, model RBL mendobrak batasan tersebut dengan menuntut otonomi penuh. Peserta didik tidak hanya dituntut untuk menemukan jawaban, tetapi juga dipaksa secara kognitif untuk menelusuri, menyeleksi, dan menguji sendiri kredibilitas berbagai literatur yang bertebaran secara luas sebelum mengambil kesimpulan.

Karakteristik materi Sistem Pernapasan pada mata pelajaran Biologi menjadikan integrasi kedua keterampilan ini sangat esensial dan kontekstual. Materi ini tidak sekadar menuntut hafalan anatomis, melainkan sarat dengan isu-isu kesehatan nyata di masyarakat, seperti dampak paparan polusi udara, perdebatan medis antara rokok konvensional versus rokok elektrik (*vape*), hingga berbagai mitos penyakit pernapasan. Di tengah derasnya arus misinformasi kesehatan di era

digital, peserta didik dituntut memiliki literasi informasi yang kuat untuk menyeleksi artikel maupun jurnal kesehatan yang kredibel dan berbasis bukti ilmiah (*evidence-based*). Setelah informasi yang valid diperoleh, peserta didik kemudian mengarahkan keterampilan berpikir kritisnya untuk menganalisis mekanisme biologis di balik isu tersebut misalnya, bagaimana senyawa polutan merusak jaringan alveolus sehingga mereka mampu merumuskan kesimpulan dan mengambil keputusan yang rasional terkait penjagaan kesehatan organ pernapasannya.

Dengan demikian, model pembelajaran RBL berpotensi menjadi strategi yang efektif untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan literasi informasi peserta didik secara simultan. Keduanya saling terkait, karena keterampilan berpikir kritis memerlukan keterampilan mengakses dan mengevaluasi informasi, sedangkan literasi informasi yang baik akan memperkaya proses analisis dan pengambilan keputusan yang rasional (Narahaubun et al. 2020).

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, maka peneliti perlu untuk melakukan penelitian mengenai “Pengaruh model pembelajaran *Resource Based Learning* (RBL) terhadap keterampilan berpikir kritis dan literasi informasi peserta didik pada materi sistem pernapasan (Studi Eksperimen pada Materi Sistem Pernapasan di kelas XI SMAN 4 Tasikmalaya Tahun Ajaran 2025/2026)”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka penulis dapat merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh model *Resource Based Learning* terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik pada materi sistem pernapasan di kelas XI SMAN 4 Tasikmalaya Tahun Ajaran 2025/2026?
2. Bagaimana pengaruh model *Resource Based Learning* terhadap literasi informasi peserta didik pada materi sistem pernapasan di kelas XI SMAN 4 Tasikmalaya Tahun Ajaran 2025/2026?

1.3 Definisi Operasional

Agar istilah yang digunakan dalam penelitian ini tidak multitafsir, berikut merupakan definisi operasional dari penelitian ini:

1.3.1 Keterampilan berpikir kritis

Keterampilan berpikir kritis dalam penelitian ini diartikan sebagai kemampuan peserta didik dalam memberikan penjelasan, mengambil keputusan, menyimpulkan, memberikan penjelasan lanjutan, serta memperkirakan dan mengintegrasikan informasi. Pengukuran dilakukan menggunakan tes yang terdiri dari 20 soal uraian, merujuk pada indikator yang dikembangkan oleh (Ennis, 1996c), yang mencakup lima aspek utama. 1) *elementary clarification* (pemberian penjelasan dasar), 2) *Basic Support* (membangun keterampilan dasar), 3) *inferring* (menyimpulkan), 4) *advance clarification* (pemberian penjelasan lanjutan), 5) *Strategies and Tactics* (mengatur strategi dan taktik). Penskoran menggunakan skala *Likert* 0–3, dengan ketentuan: skor 3 (jawaban sangat tepat dan lengkap), skor 2 (cukup tepat), skor 1 (kurang tepat), dan skor 0 (salah atau tidak menjawab). Skor akhir kemudian dikonversi ke dalam skala 0-100 dan dikelompokkan ke dalam kategori sangat rendah hingga sangat tinggi.

1.3.2 Literasi Informasi

Literasi informasi dalam penelitian ini diartikan sebagai kemampuan peserta didik dalam mengenali kebutuhan informasi, menemukan, mengevaluasi, serta memanfaatkannya secara efektif pada konteks pembelajaran sistem pernapasan. Pengukuran dilakukan menggunakan tes pilihan majemuk sebanyak 50 butir yang disusun berdasarkan lima indikator ACRL (2000), yaitu: 1) menentukan sifat dan cakupan informasi, 2) menemukan informasi secara efektif dan efisien, 3) mengevaluasi informasi dan sumbernya secara kritis, 4) menggunakan informasi secara efektif untuk mencapai tujuan tertentu, 5) menggunakan informasi dengan memahami aspek etis, hukum, dan sosial. Skor penilaian diberikan 1 untuk jawaban benar dan 0 untuk jawaban salah. Skor akhir kemudian dikonversi ke dalam skala 0-100 dan dikelompokkan ke dalam kategori sangat rendah hingga sangat tinggi.

1.3.3 Model pembelajaran *Resource Based Learning* (RBL)

Model pembelajaran *Resource Based Learning* (RBL) dalam penelitian ini dioperasionalkan sebagai perlakuan pembelajaran yang diberikan pada kelas eksperimen. Penerapan RBL dilakukan dengan menghadapkan peserta didik pada

berbagai sumber belajar, baik cetak maupun noncetak, serta sumber dari lingkungan dan narasumber. Proses pembelajaran dilaksanakan melalui tahapan:

- 1) Mengidentifikasi pertanyaan atau permasalahan
- 2) Merencanakan cara mencari informasi
- 3) Mengumpulkan informasi
- 4) Menggunakan informasi
- 5) Mensintesis informasi
- 6) Melakukan evaluasi

Keberhasilan penerapan model RBL diukur menggunakan lembar observasi keterlaksanaan yang mencakup keterlibatan aktif peserta didik dalam menggunakan sumber belajar, kemampuan mengolah informasi, serta peran guru sebagai fasilitator dalam proses pembelajaran.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui pengaruh model *Resource Based Learning* terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik pada materi sistem pernapasan di kelas XI SMAN 4 Tasikmalaya Tahun Ajaran 2025/2026.
2. Mengetahui pengaruh model *Resource Based Learning* terhadap literasi informasi peserta didik pada materi sistem pernapasan di kelas XI SMAN 4 Tasikmalaya Tahun Ajaran 2025/2026.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Teoretis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu pendidikan, khususnya pada kajian model pembelajaran RBL dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan literasi informasi peserta didik. Penelitian ini juga diharapkan dapat memperkaya referensi teoretis mengenai keterkaitan antara model pembelajaran berbasis sumber dengan penguatan kompetensi abad ke-21, serta memberikan bukti empiris yang dapat mendukung, mengembangkan, atau merevisi teori yang telah ada.

1.5.2 Manfaat Praktis

1) Bagi Pendidik

Penelitian ini memberikan alternatif model pembelajaran RBL yang dapat membantu pendidik mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan literasi informasi peserta didik. Melalui model pembelajaran ini guru tidak hanya berperan sebagai penyampai informasi, tetapi juga sebagai fasilitator yang mengarahkan peserta didik dalam memanfaatkan berbagai sumber belajar. Dengan demikian, hasil penelitian ini dapat dijadikan pedoman bagi guru biologi maupun mata pelajaran lain dalam menerapkan strategi pembelajaran inovatif yang berorientasi pada kebutuhan abad ke-21.

2) Bagi Peserta Didik

Penerapan model pembelajaran RBL memberi kesempatan kepada peserta didik untuk lebih mandiri, aktif, dan bertanggung jawab dalam proses belajar. Peserta didik didorong untuk mengasah keterampilan berpikir kritis dalam menganalisis informasi serta meningkatkan literasi informasi dengan menyaring dan memanfaatkan sumber yang relevan. Peserta didik dapat mengembangkan kemampuan menyelesaikan masalah, mengambil keputusan secara rasional, serta membiasakan diri belajar sepanjang hayat, terutama dalam memahami materi biologi seperti sistem pernapasan.

3) Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini bermanfaat bagi sekolah sebagai masukan dalam pengembangan strategi pembelajaran yang lebih inovatif dan relevan dengan tantangan abad ke-21. Melalui penerapan model RBL, sekolah dapat mendorong terciptanya budaya belajar yang lebih aktif, kritis, dan berbasis sumber. Hal ini dapat meningkatkan kualitas proses pembelajaran di berbagai mata pelajaran, khususnya biologi, sekaligus mendukung pencapaian kompetensi yang ditekankan dalam kebijakan pendidikan nasional terkait penalaran kritis dan literasi informasi.

4) Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat menjadi acuan dan referensi bagi peneliti selanjutnya yang tertarik mengembangkan model pembelajaran berbasis sumber. Temuan mengenai pengaruh RBL terhadap keterampilan berpikir kritis dan literasi

informasi memberikan dasar yang kuat untuk penelitian lanjutan, baik pada materi biologi lainnya maupun mata pelajaran berbeda. Selain itu, hasil penelitian ini juga dapat memperkaya kajian teoritis dan praktis dalam bidang pendidikan, khususnya terkait strategi pembelajaran inovatif yang relevan dengan kebutuhan peserta didik di era digital.