

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) telah menetapkan tujuan pembangunan berkelanjutan (*Sustainable Development Goals/SDGs*) sebagai agenda untuk menjawab tantangan global. Salah satu tujuan pentingnya adalah SDGs poin ke-3, yaitu kehidupan sehat dan sejahtera (*good health and well-being*), yang menekankan pentingnya menjaga kesehatan dan meningkatkan kesejahteraan di setiap usia. Pencapaian tujuan ini tidak hanya bergantung pada layanan kesehatan, tetapi juga sangat dipengaruhi oleh kualitas pendidikan (Nugraheni, 2024). Dengan kata lain, pendidikan memiliki peran besar dalam membentuk generasi yang tidak hanya unggul secara akademis, tetapi juga mampu bersikap bijak, tangguh, dan membuat keputusan tepat demi kesejahteraan diri sendiri dan masyarakat.

Di tengah upaya mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan, dunia pendidikan dihadapkan pada tantangan era modern yang kompleks. Salah satu tantangan utamanya adalah derasnya arus informasi yang sering bercampur dengan misinformasi, khususnya terkait gaya hidup dan kesehatan, yang dapat memengaruhi kondisi mental, fisik, dan intelektual peserta didik (Nurrahmi & Syam, 2020). Kondisi ini menuntut peserta didik untuk tidak lagi menjadi penerima informasi pasif, melainkan harus memiliki kompetensi untuk menyaring informasi, membuat keputusan yang tepat, serta menjaga kesehatan diri secara berkelanjutan.

Salah satu keterampilan yang harus dimiliki oleh peserta didik adalah literasi kesehatan, yang berperan sebagai fondasi untuk membentuk perilaku hidup sehat dan tangguh di era informasi. Literasi kesehatan yaitu kemampuan individu dalam mencari, mengolah, dan memahami informasi dasar mengenai kesehatan serta layanan yang diperlukan, sehingga mampu membuat keputusan kesehatan yang tepat (Anisah *et.al*, 2021). Dengan keterampilan ini, peserta didik dapat lebih percaya diri dalam menghadapi dunia digital yang rumit, dan

mampu memilah informasi dengan bijak, dan menghindari dampak buruk dari misinformasi yang berkaitan dengan kesehatan (Paakkari & Okan, 2020). Alasan lain yang menunjukkan pentingnya penguasaan literasi kesehatan yaitu karena keterampilan ini merupakan salah satu tema interdisipliner dalam dunia pendidikan yang perlu dikuasai pada abad 21 (Redhana, 2019).

Penelitian yang telah dilakukan oleh Putri & Anshari, (2019) menunjukkan bahwa 49% mahasiswa S1 memiliki tingkat kesehatan yang rendah. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nurjanah, Soenaryanti, & Rchmani, (2016) yang menemukan bahwa 40,2% mahasiswa program studi Kesehatan Masyarakat memiliki tingkat literasi kesehatan yang rendah. Hasil studi pendahuluan melalui tes literasi kesehatan kepada peserta didik kelas XI-F4 pada materi virus di SMA Negeri 3 Tasikmalaya tanggal 21 Agustus 2025 sebanyak 30 responden, menunjukkan literasi kesehatan peserta didik termasuk dalam kategori rendah dengan rata-rata 62,5. Distribusi skor rata-rata pada setiap indikator yang diukur menunjukkan hasil yang bervariasi, yaitu mengakses 62,6 (rendah), menilai 58 (rendah), memahami 63,4 (rendah) dan menerapkan 66,6 (rendah). Hal ini menunjukkan adanya risiko bahwa peserta didik dapat terlibat dalam beberapa kegiatan terkait kesehatan tanpa memiliki pemahaman yang menyeluruh dan komprehensif. Oleh karena itu, studi ini penting untuk memahami faktor-faktor yang berkontribusi terhadap penurunan pemahaman dan menentukan solusi yang efektif. Menurut Maruf *et.al.*, (2023) ada hubungan antara keterampilan literasi kesehatan dengan keterlibatan individu dalam upaya pencegahan penyakit, tingkat penyebaran faktor risiko, serta kondisi kesehatan. Dengan demikian perlu adanya peningkatan literasi kesehatan peserta didik dalam pembelajaran.

Namun, dalam era informasi yang bersifat sosial dan interaktif, literasi kesehatan tidak dapat dipahami hanya sebagai keterampilan peserta didik semata. Untuk menghadapi arus informasi yang tersebar luas dan tidak selalu akurat, keterampilan memahami informasi perlu dilengkapi dengan keterampilan merespons serta berinteraksi secara ilmiah (Epepe, 2025). Dalam konteks tersebut, keterampilan komunikasi ilmiah (*scientific communication*

*skills*) menjadi komponen penting yang tidak terpisahkan dari literasi kesehatan.

*Scientific communication skills* merupakan salah satu keterampilan penting abad ke-21. Penguasaan keterampilan ini sangat dibutuhkan oleh peserta didik untuk menunjang keberhasilan mereka dalam mempelajari dan mengembangkan ilmu sains (Afkarina, Putra, & Lesmono, 2024). Melalui *Scientific communication skills*, peserta didik mampu memperoleh serta menyampaikan informasi baik secara lisan maupun tulisan kepada orang lain dengan cara yang jelas dan tepat (Ika, 2018).

Penelitian yang dilakukan oleh Laslo & Hartmann (2023) menunjukkan bahwa *scientific communication skills* peserta didik masih tergolong rendah. Hal ini disebabkan karena fokus pembelajaran lebih menekankan pada penguasaan konsep daripada pengembangan keterampilan komunikasi baik lisan maupun tulisan. Hasil studi pendahuluan melalui tes *scientific communication skills* kepada peserta didik kelas XI-F4 pada materi virus di SMA Negeri 3 Tasikmalaya tanggal 21 Agustus 2025 sebanyak 30 responden, menunjukkan bahwa tingkat *scientific communication skills* baru mencapai rata-rata nilai keseluruhan 69,3 dengan rincian setiap indikator *information retrieval* 35,6 (rendah), *scientific reading* 72,3 (sedang), *listening & observing* 25,6 (rendah), *scientific writing* 35,6 (rendah), *information representation* 25,6 (rendah) dan *knowledge presentation* 36,6 (rendah). Menurut Dwi *et.al* (2024) *scientific communication skills* harus dikembangkan guna menghindari kesalahpahaman. Dengan demikian perlu adanya peningkatan *scientific communication skills* peserta didik melalui proses pembelajaran.

Hal ini sejalan dengan hasil wawancara dengan guru Biologi di SMA Negeri 3 Tasikmalaya pada tanggal 30 Juli 2025, yang menyatakan bahwa belum pernah ada tes khusus untuk mengukur literasi kesehatan pada peserta didik. Dalam proses pembelajaran, penyampaian materi seperti topik virus lebih terfokus pada teori saja tidak dikaitkan dengan pengembangan literasi kesehatan secara komprehensif. Selain itu terkait *scientific communication skills* juga peserta didik masih mengalami kesulitan dalam menyusun dan

menyampaikan argumen, baik secara lisan maupun tulisan, yang berkaitan dengan materi pembelajaran. Hal tersebut dipengaruhi oleh model pembelajaran yang masih dominan bersifat satu arah dan berorientasi hafalan, sehingga peserta didik cenderung pasif (Sibagariang, Sihotang, & Murniarti, 2021). Akibatnya, terjadi kesenjangan antara pengetahuan teoritis yang dipelajari di sekolah dengan keterampilan praktis yang dibutuhkan dalam kehidupan nyata untuk menjaga kesehatan.

Berdasarkan permasalahan yang telah dikemukakan tersebut, diperlukan model pembelajaran yang inovatif dalam proses pembelajaran yang mampu meningkatkan literasi kesehatan dan *scientific communication skills* peserta didik. Salah satu model pembelajaran aktif yang bisa digunakan yaitu pembelajaran berbasis proyek atau *Project Based Learning* (PjBL) (Fitrianiingtyas *et al.*, 2023). Melalui penerapan PjBL, peserta didik tidak hanya memperoleh pemahaman konseptual, tetapi juga terlibat langsung dalam pengalaman belajar yang kontekstual dan bermakna.

PjBL adalah suatu model pembelajaran yang memanfaatkan proyek atau aktivitas nyata sebagai inti dari proses belajar. Dalam model PjBL, peserta didik diberikan proyek yang menantang, cukup kompleks, namun tetap realistis dan utuh. (Berhita, Rehena, & Tuaputty, 2020). Fokus utama dalam PjBL adalah memberikan pengalaman belajar langsung kepada peserta didik. Melalui pengerjaan proyek, mereka dilatih untuk mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi, seperti berargumentasi, melakukan penyelidikan, menganalisis informasi, menciptakan sesuatu, hingga merumuskan kesimpulan (Muis & Dewi, 2022).

Meskipun demikian, PjBL belum secara spesifik menekankan pada isu kesehatan yang dekat dengan kehidupan peserta didik. Untuk mengatasi kesenjangan tersebut, diperlukan pembelajaran yang inovatif dan mampu menumbuhkan literasi kesehatan sekaligus *scientific communication skills* secara terpadu serta relevan dengan konteks kehidupan nyata. Oleh karena itu, integrasi *good health and well-being* sebagai salah satu tujuan SDGs ke dalam

model PjBL menjadi penting untuk memperkuat literasi kesehatan dan *scientific communication skills* peserta didik (Nurhayati & Abidin, 2025).

*Good health and well-being* merupakan tujuan pembangunan berkelanjutan ke-3. Tujuan ini secara fundamental berfokus untuk memastikan kehidupan yang sehat dan mendorong kesejahteraan bagi semua orang di segala usia. Secara konkret, tujuan ini menyediakan kerangka kerja yang kaya akan isu-isu kesehatan otentik yang dapat diangkat menjadi topik proyek yang relevan bagi peserta didik. Dengan hal ini, model PjBL dapat diisi dengan konten yang tidak hanya relevan dengan konteks kehidupan nyata peserta didik, tetapi juga secara langsung mendorong mereka untuk mengakses, memahami, dan mengkomunikasikan informasi kesehatan, yang merupakan inti dari literasi kesehatan dan *scientific communication skills* (Corvers *et al*, 2016).

*Sustainable Development Goals* (SDGs) menempatkan *good health and well-being* sebagai salah satu tujuan penting dalam pendidikan, yaitu memastikan kehidupan yang sehat dan mendukung kesejahteraan bagi semua orang. Menurut *United Nations General Assembly* (2015), terdapat tiga sasaran pembelajaran untuk mencapai tujuan tersebut. Pertama, sasaran kognitif yang menekankan pemahaman peserta didik mengenai strategi pencegahan yang relevan guna meningkatkan kesehatan fisik dan mental secara positif serta mengurangi risiko yang mungkin timbul. Kedua, sasaran sosio emosional yang mendorong peserta didik untuk membangun komitmen pribadi sekaligus mempengaruhi orang lain agar mengambil keputusan dan tindakan nyata dalam mempromosikan kesehatan serta kesejahteraan bersama. Ketiga, sasaran perilaku yang melibatkan peserta didik secara langsung dalam penerapan gaya hidup sehat dalam aktivitas sehari-hari. Dengan demikian, pembelajaran yang berorientasi pada *good health and well-being* diharapkan tidak hanya menambah pengetahuan, tetapi juga menumbuhkan kesadaran dan kebiasaan hidup sehat yang berkelanjutan.

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan relevansi dengan penelitian ini Putri *et.al* (2022) menyatakan bahwa penerapan PjBL pada materi

virus berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas X SMAN 13 Banjarmasin. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa PjBL mampu meningkatkan kreativitas peserta didik pada aspek kelancaran, keluwesan, keaslian, dan elaborasi dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional. Sejalan dengan temuan tersebut, Yuniarti *et.al* (2022) juga menemukan bahwa penerapan PjBL berpengaruh signifikan dalam meningkatkan pemahaman konsep peserta didik sekaligus mampu meningkatkan literasi COVID-19 dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional.

Selain itu penelitian yang dilakukan oleh Salma (2024) terdapat pengaruh yang signifikan dari penerapan pembelajaran proyek STEM-ESD terkait *good health and well-being* terhadap kreativitas dan aksi peserta didik. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, model PjBL dapat menjadi pertimbangan penting bagi para pendidik sebagai salah satu upaya untuk meningkatkan kreativitas serta mendorong aksi keberlanjutan peserta didik, khususnya dalam konteks kesehatan dan kesejahteraan sesuai tujuan pembangunan berkelanjutan (SDGs) poin tiga.

Implementasi PjBL bermuatan *good health and well-being* dilakukan pada materi virus karena topik ini memiliki karakteristik yang sesuai untuk meningkatkan literasi kesehatan dan *scientific communication skills* peserta didik. Materi virus dipandang relevan dengan permasalahan nyata dalam kehidupan sehari-hari serta sering menjadi sorotan dalam konteks infodemi atau penyebaran informasi kesehatan yang keliru di masyarakat (Wibowo, 2021) . Selain itu, materi ini memberikan ruang yang luas bagi peserta didik untuk mengeksplorasi isu kesehatan, berdiskusi secara ilmiah, dan menghasilkan proyek yang berorientasi pada solusi. Dengan demikian, penerapan PjBL bermuatan *good health and well-being* pada materi virus berpotensi efektif dalam menumbuhkan literasi kesehatan sekaligus mengembangkan *scientific communication skills*.

Agar penelitian ini lebih terarah serta untuk menghindari meluasnya pembahasan, maka penulis menetapkan batasan masalah, yaitu *scientific*

*communication skills* yang diukur dan dianalisis dalam penelitian ini terbatas pada produk komunikasi dalam bentuk tulis, seperti poster ilmiah, atau infografis yang dihasilkan oleh peserta didik. Dengan demikian, penelitian ini tidak akan melakukan penilaian terhadap keterampilan komunikasi lisan seperti kemampuan presentasi, debat, atau diskusi kelompok.

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, maka peneliti perlu untuk melakukan penelitian mengenai Pengaruh Model *Project-Based Learning* (PjBL) Bermuatan *Good Health and Well-Being* terhadap Literasi Kesehatan dan *Scientific Communication Skills* pada Materi Virus (Studi Eksperimen Kelas X SMA Negeri 3 Tasikmalaya Tahun Ajaran 2025/2026).

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, rumusan masalah yang dirumuskan dalam penelitian adalah:

- 1) apakah terdapat pengaruh model *project based learning* bermuatan *good health and well-being* terhadap literasi kesehatan pada materi virus?
- 2) apakah terdapat pengaruh model *project based learning* bermuatan *good health and well-being* terhadap *scientific communication skills* pada materi virus?

## 1.3 Definisi Operasional

### 1.3.1 Literasi Kesehatan

Literasi kesehatan adalah kemampuan seseorang dalam memperoleh, memahami, menilai, dan menggunakan informasi kesehatan yang digunakan dalam mengambil keputusan yang tepat terkait kesehatan. Indikator literasi kesehatan dalam penelitian ini mengacu pada Sørensen *et al.* (2012) yang terdiri atas empat indikator, yaitu: (1) mengakses informasi yang relevan dengan kesehatan, (2) memahami informasi yang relevan dengan kesehatan, (3) menilai informasi yang relevan dengan kesehatan, dan (4) menerapkan informasi yang relevan dengan kesehatan. Instrumen yang digunakan untuk mengukur literasi kesehatan adalah tes berupa pilihan ganda yang terdiri dari 24 butir soal, yang sudah di validasi dan dikembangkan peneliti dengan mengacu pada indikator dari Sørensen *et al.* (2012). Proses penskoran

dilakukan dengan pendekatan *dichotomous scoring*, di mana setiap jawaban yang benar diberikan skor 1, sementara jawaban yang salah atau tidak dijawab diberikan skor 0.

### 1.3.2 *Scientific Communication Skills*

*Scientific communication skills* adalah keterampilan terpadu seseorang dalam menelusuri, memahami, mengolah, dan menyajikan kembali informasi atau gagasan ilmiah secara efektif. Indikator *Scientific communication skills* mengacu pada Levy *et.al* (2009) terdiri dari enam aspek, yaitu (1) *information retrieval*, (2) *scientific reading*, (3) *listening & observing*, (4) *scientific writing*, (5) *information representation*, dan (6) *knowledge presentation*. Instrumen yang digunakan untuk mengukur *scientific communication skills* adalah tes berupa uraian sebanyak 14 soal yang sudah di validasi. Penskoran setiap butir soal dilakukan menggunakan rubrik penskoran dengan rentang skor 1–4., di mana skor 1 menunjukkan sangat kurang, skor 2 menunjukkan kurang, skor 3 menunjukkan baik, dan skor 4 menunjukkan sangat baik.

### 1.3.3 *Model Project Based Learning Bermuatan Good Health and Well-Being*

Model PjBL bermuatan *good health and well-being* merupakan model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dengan menekankan pada aktivitas pemecahan masalah yang berkaitan dengan isu – isu kesehatan. Adapun sintaks model PjBL bermuatan *good health and well-being* adalah sebagai berikut:

- a) pertanyaan esensial, pada tahap ini guru memulai dengan pertanyaan pemicu yang relevan dan mendorong peserta didik untuk melakukan investigasi mendalam terkait isu kesehatan dan kesejahteraan;
- b) mendesain rencana produk, peserta didik merancang langkah-langkah pembuatan produk yang tidak hanya menjawab pertanyaan, tetapi juga berfungsi sebagai media kampanye kesehatan;
- c) menyusun jadwal, Peserta didik dan guru menyusun linimasa pengerjaan proyek yang realistis. Jadwal ini tidak hanya melatih manajemen waktu,

tetapi juga memastikan adanya alokasi waktu yang cukup untuk memverifikasi akurasi informasi kesehatan yang digunakan;

- d) monitoring, guru secara aktif memantau dan memfasilitasi setiap kelompok. Monitoring ini berfokus untuk memastikan bahwa konten yang dikembangkan akurat secara ilmiah, bertanggung jawab, dan sejalan dengan prinsip *good health and well-being*, serta memberikan bimbingan agar proyek tetap relevan dengan tujuan promosi kesehatan;
- e) menguji hasil, peserta didik menampilkan produk akhir proyek untuk dipresentasikan ke guru. Tahap ini bukan hanya sekadar presentasi, melainkan uji efektivitas produk dalam menyampaikan pesan kesehatan;
- f) evaluasi pengalaman, pada tahap ini peserta didik dan guru bersama-sama merefleksikan seluruh proses pelajaran yang didapat terkait isu kesehatan yang diangkat, bagaimana proyek ini mengubah perspektif dan kesadaran mereka tentang pentingnya menjaga kesehatan, dan bagaimana pengalaman ini dapat diterapkan untuk meningkatkan kesejahteraan pribadi dan komunitas.

#### **1.3.4 Materi Virus**

Materi Virus merupakan salah satu materi dalam pembelajaran Biologi. Materi ini ada pada Capaian Pembelajaran (CP) Biologi Fase E (umumnya untuk kelas X SMA/MA) pada Kurikulum Merdeka. Materi ini termasuk dalam elemen Pemahaman IPA yang mencakup kemampuan untuk mendeskripsikan peranan virus dalam kehidupan. Pada materi ini peserta didik akan mempelajari pengertian, ciri-ciri dan struktur virus, proses replikasi (siklus litik dan lisogenik), serta peranan virus dalam kehidupan, baik yang menguntungkan maupun yang merugikan.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang dikemukakan, tujuan penelitian pada penelitian ini adalah:

- 1) untuk mengetahui pengaruh model *project based learning* bermuatan *good health and well-being* terhadap literasi kesehatan pada materi virus.

- 2) untuk mengetahui pengaruh model *project based learning* bermuatan *good health and well-being* terhadap *scientific communication skills* pada materi virus.

## **1.5 Kegunaan Penelitian**

### **1.5.1 Kegunaan Teoritis**

Penelitian ini diharapkan memberikan informasi, sumbangan pemikiran secara teori, bahan referensi menggunakan model *project based learning* bermuatan *good health and well-being* dalam dunia pendidikan khususnya di bidang sains pada materi virus serta diharapkan dapat menciptakan pembelajaran secara kreatif dan terampil sehingga dapat menjadi salah satu solusi bagi perkembangan dunia pendidikan.

### **1.5.2 Kegunaan Praktis**

#### **1.5.2.1 Bagi Sekolah**

- a) Penelitian ini dapat memberikan manfaat kepada sekolah dalam memperoleh data dan informasi mengenai pengembangan literasi kesehatan dan *scientific communication skills* peserta didik dalam pembelajaran biologi.
- b) Memberikan pengetahuan mengenai pengaruh model *project based learning* terhadap literasi kesehatan dan *scientific communication skills* peserta didik.
- c) Sebagai bahan pertimbangan bagi sekolah, sebagai kerangka acuan dalam mengembangkan hal-hal yang berkaitan dengan pembelajaran biologi dalam meningkatkan literasi kesehatan dan *scientific communication skills* peserta didik.

#### **1.5.2.2 Bagi Guru**

- a) Memberikan pemikiran, pengetahuan dan informasi kepada guru mengenai penerapan model pembelajaran yang sesuai dengan kompetensi dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.
- b) Memberikan informasi dan wawasan pentingnya suatu model pembelajaran terhadap peningkatan literasi kesehatan dan *scientific communication skills*.

- c) Sebagai bahan pertimbangan bagi guru untuk pemilihan model pembelajaran yang lebih tepat sehingga proses pembelajaran di kelas lebih inovatif, efektif, dan menarik minat belajar peserta didik.

#### **1.5.2.3 Bagi Peserta Didik**

- a) Meningkatkan literasi kesehatan dan *scientific communication skills* peserta didik melalui proses pembelajaran.
- b) Meningkatkan sikap ilmiah dalam mempelajari biologi dan memberikan wawasan yang luas.
- c) Membentuk peserta didik untuk memahami konsep virus sehingga mampu menghasilkan suatu produk yaitu proyek mengenai penyakit yang disebabkan oleh virus dan pencegahannya serta mampu untuk menyampaikan gagasannya kepada masyarakat.

#### **1.5.2.4 Bagi Penulis**

- a) Meningkatkan pengalaman dan pengetahuan dalam merancang serta menyiapkan suatu rancangan pembelajaran yang efektif sehingga menjadi bekal ketika terjun ke masyarakat dan dunia kerja untuk menjadi guru yang profesional.
- b) Menjadi bahan pertimbangan untuk penelitian lebih lanjut mengenai proses literasi kesehatan dan *scientific communication skills* pada konsep yang sama maupun konsep yang lain.