



Efektivitas Pembelajaran Biologi dengan Pendekatan One Health Education untuk Meningkatkan Kesadaran Kesehatan Siswa.

Eryk Hoyer Larsen¹, Gigin Ginanjar², Gilang Kurniawan³

STIT HASIBA BARUS¹, Universitas Bina Bangsa², STAI Solok Nan Indah³

Corresponding Author: Eryk Hoyer Larsen, ✉ Email: eryk.larsen@gmail.com

ABSTRACT

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas pembelajaran Biologi dengan pendekatan *One Health Education* dalam meningkatkan kesadaran kesehatan siswa. Pendekatan *One Health Education* digunakan karena mampu mengintegrasikan pemahaman mengenai kesehatan manusia, hewan, dan lingkungan sebagai satu kesatuan yang saling berhubungan. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen semu (*quasi-experimental research*) dan desain *pretest-posttest control group design*. Sampel penelitian terdiri atas kelas eksperimen yang memperoleh pembelajaran Biologi berbasis *One Health Education* dan kelas kontrol yang memperoleh pembelajaran Biologi secara konvensional. Instrumen penelitian berupa angket kesadaran kesehatan siswa yang mencakup indikator pengetahuan kesehatan, kepedulian terhadap kesehatan diri, kepedulian terhadap lingkungan, pemahaman hubungan manusia-hewan-lingkungan, serta kecenderungan berperilaku sehat. Data dianalisis melalui statistik deskriptif, uji prasyarat, uji perbedaan, dan perhitungan peningkatan hasil belajar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa pada kelas eksperimen mengalami peningkatan kesadaran kesehatan yang lebih tinggi dibandingkan siswa pada kelas kontrol. Pembelajaran Biologi dengan pendekatan *One Health Education* terbukti mampu membantu siswa memahami isu kesehatan secara lebih kontekstual, sistemik, dan relevan dengan kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, pendekatan *One Health Education* efektif digunakan dalam pembelajaran Biologi untuk meningkatkan kesadaran kesehatan siswa.

ARTICLE INFO

Article history:

Received

20 April 2026

Revised

25 May 2026

Accepted

20 Juni 2026

Kata Kunci Keywords

Biologi, *One Health Education*, kesadaran kesehatan, pembelajaran kontekstual, literasi kesehatan.

How to cite

<https://pusdikra-publishing.com/index.php/jsr>

PENDAHULUAN

Pembelajaran Biologi memiliki posisi strategis dalam membentuk pemahaman siswa mengenai kehidupan, kesehatan, lingkungan, serta hubungan antarmakhluk hidup dalam suatu sistem yang saling bergantung. Biologi tidak hanya mempelajari struktur dan fungsi organisme, tetapi juga memberikan ruang bagi siswa untuk memahami bagaimana perilaku manusia, kondisi lingkungan, keberadaan hewan, mikroorganisme, serta perubahan ekosistem dapat memengaruhi kualitas kesehatan

individu dan masyarakat. Dalam konteks pendidikan abad ke-21, pembelajaran Biologi perlu diarahkan tidak hanya pada penguasaan konsep, tetapi juga pada kemampuan siswa untuk mengaitkan pengetahuan ilmiah dengan persoalan nyata yang terjadi di sekitarnya, terutama persoalan kesehatan dan lingkungan (Bara, 2024; Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah, 2025).

Isu kesehatan yang dihadapi masyarakat saat ini semakin kompleks karena tidak dapat lagi dipahami secara terpisah antara kesehatan manusia, kesehatan hewan, dan kesehatan lingkungan. Munculnya penyakit infeksi baru, resistensi antimikroba, keamanan pangan, pencemaran lingkungan, perubahan iklim, dan degradasi ekosistem menunjukkan bahwa kesehatan manusia sangat dipengaruhi oleh kondisi ekologis dan interaksi lintas spesies. World Health Organization menegaskan bahwa kesehatan manusia, hewan domestik dan liar, tumbuhan, serta ekosistem memiliki keterkaitan yang erat dan saling bergantung (World Health Organization [WHO], 2026). Oleh karena itu, pendidikan kesehatan di sekolah perlu memperluas perspektif siswa agar tidak hanya memahami kesehatan sebagai urusan tubuh manusia, tetapi juga sebagai hasil dari interaksi biologis, sosial, dan lingkungan.

Pendekatan One Health hadir sebagai kerangka integratif yang memandang kesehatan manusia, hewan, tumbuhan, dan lingkungan sebagai satu kesatuan yang saling berhubungan. WHO mendefinisikan One Health sebagai pendekatan terpadu dan pemersatu yang bertujuan menyeimbangkan serta mengoptimalkan kesehatan manusia, hewan, dan ekosistem secara berkelanjutan (WHO, 2026). Pendekatan ini relevan dengan pembelajaran Biologi karena banyak konsep Biologi, seperti ekosistem, keanekaragaman hayati, mikroorganisme, sistem organ, penyakit, bioteknologi, dan perubahan lingkungan, dapat dipelajari secara lebih bermakna melalui isu kesehatan nyata. Dengan demikian, One Health Education dapat menjadi pendekatan pembelajaran yang menghubungkan konsep Biologi dengan masalah kesehatan aktual yang dekat dengan kehidupan siswa.

Secara global, pentingnya One Health semakin ditegaskan melalui *One Health Joint Plan of Action 2022–2026* yang dikembangkan oleh FAO, UNEP, WHO, dan WOA. Dokumen tersebut menekankan perlunya kerja sama lintas sektor untuk mencegah, memprediksi, mendeteksi, dan merespons ancaman kesehatan pada titik temu antara manusia, hewan, tumbuhan, dan lingkungan (FAO, UNEP, WHO, & WOA, 2022). Dalam konteks pendidikan, gagasan ini menunjukkan bahwa sekolah dapat mengambil peran awal dalam membentuk generasi yang memiliki kesadaran kesehatan berbasis sistem. Siswa perlu dibekali pemahaman bahwa tindakan manusia, seperti pola konsumsi, kebersihan lingkungan, penggunaan antibiotik, pengelolaan sampah, dan interaksi dengan hewan, dapat berkontribusi terhadap munculnya risiko kesehatan maupun pencegahannya.

One Health Education tidak hanya menekankan transfer pengetahuan, tetapi juga membangun cara berpikir interdisipliner, kritis, dan reflektif. Akello (2025) menjelaskan bahwa One Health Education penting untuk membentuk pemahaman holistik mengenai keterhubungan kesehatan manusia, hewan, dan ekosistem, sekaligus mendorong pengambilan keputusan berbasis bukti. Dalam pembelajaran Biologi, pendekatan ini dapat diwujudkan melalui analisis kasus penyakit zoonosis, pencemaran air, keamanan pangan, perubahan iklim, penggunaan antibiotik, sanitasi lingkungan, atau dampak hilangnya keanekaragaman hayati terhadap kesehatan. Pembelajaran semacam ini memungkinkan siswa tidak hanya menghafal konsep, tetapi juga memahami konsekuensi biologis dan sosial dari suatu persoalan kesehatan.

Kurikulum Biologi pada jenjang SMA/MA juga memberikan peluang bagi penerapan pendekatan One Health Education. Panduan Mata Pelajaran Biologi menekankan bahwa pembelajaran Biologi perlu memberikan pengalaman belajar yang bermakna, mendalam, dan disesuaikan dengan kondisi murid serta satuan pendidikan (Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah, 2025). Selain itu, keterampilan proses seperti mengamati, merumuskan pertanyaan, merencanakan penyelidikan, menganalisis data, mengevaluasi, merefleksi, dan mengomunikasikan hasil merupakan bagian penting dalam pembelajaran Biologi. Keterampilan tersebut sejalan dengan karakter One Health Education yang menuntut siswa untuk memahami masalah kesehatan secara sistemik, berbasis bukti, dan terhubung dengan konteks kehidupan nyata.

Urgensi penerapan pembelajaran Biologi berbasis One Health Education juga dapat dilihat dari tantangan literasi sains siswa. Hasil PISA 2022 menunjukkan bahwa capaian siswa Indonesia dalam matematika, membaca, dan sains masih berada di bawah rata-rata OECD, serta hasil tahun 2022 menurun dibandingkan tahun 2018 (OECD, 2023). Kondisi ini mengindikasikan bahwa pembelajaran sains masih perlu diperkuat agar siswa mampu menggunakan pengetahuan ilmiah untuk memahami dan menyelesaikan persoalan kehidupan sehari-hari. Dalam konteks ini, pembelajaran Biologi dengan pendekatan One Health Education berpotensi menjadi strategi yang relevan karena menempatkan konsep Biologi dalam konteks masalah autentik yang membutuhkan penalaran ilmiah, analisis sebab-akibat, dan pengambilan keputusan.

Kesadaran kesehatan siswa merupakan aspek penting yang perlu dikembangkan melalui pembelajaran di sekolah. Kesadaran kesehatan tidak hanya berkaitan dengan pengetahuan tentang penyakit atau perilaku hidup bersih dan sehat, tetapi juga mencakup kemampuan mengenali risiko, memahami sumber informasi kesehatan, mengevaluasi dampak perilaku terhadap diri sendiri dan lingkungan, serta mengambil keputusan yang mendukung kesehatan individu dan kolektif. WHO menjelaskan bahwa literasi kesehatan mencakup kemampuan mengakses, memahami, menilai, dan menggunakan informasi serta layanan untuk meningkatkan dan mempertahankan kesehatan dan kesejahteraan (WHO, 2025). Oleh sebab itu, pembelajaran Biologi yang

efektif seharusnya mampu mendorong siswa untuk memahami kesehatan sebagai tanggung jawab personal, sosial, dan ekologis.

Sekolah merupakan ruang penting untuk membangun literasi dan kesadaran kesehatan karena kebiasaan hidup sehat mulai dibentuk sejak usia anak dan remaja. Auld et al. (2020) menegaskan bahwa sistem pendidikan merupakan salah satu jalur utama untuk meningkatkan literasi kesehatan melalui integrasi pengetahuan dan keterampilan kesehatan ke dalam kurikulum sekolah. Dalam hal ini, pembelajaran Biologi dapat berperan sebagai medium akademik yang kuat karena materi Biologi secara langsung berkaitan dengan tubuh manusia, lingkungan, mikroorganisme, ekosistem, dan proses kehidupan. Jika pembelajaran dirancang secara kontekstual, siswa dapat memahami bahwa kesehatan bukan hanya hasil dari perawatan medis, tetapi juga dipengaruhi oleh kualitas lingkungan, pola hidup, interaksi sosial, dan kebijakan masyarakat.

Beberapa studi menunjukkan bahwa integrasi One Health dalam pendidikan dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap isu kompleks dan mendorong keterlibatan aktif dalam pembelajaran. Hobusch et al. (2024) menunjukkan bahwa pengintegrasian prinsip One Health dalam konteks pembelajaran dapat membantu siswa memahami topik kompleks melalui pengalaman belajar aktif dan lintas disiplin. Selain itu, pendekatan One Health juga dipandang mampu memperkuat hubungan antara pendidikan sains, pendidikan guru, dan pendidikan untuk pembangunan berkelanjutan. Hal ini penting karena isu kesehatan modern, seperti pandemi, penyakit zoonosis, resistensi antibiotik, dan pencemaran lingkungan, tidak dapat diselesaikan hanya melalui satu disiplin ilmu, tetapi membutuhkan pemahaman lintas bidang.

Dalam pembelajaran Biologi, pendekatan One Health Education dapat diterapkan melalui model pembelajaran berbasis masalah, studi kasus, proyek lingkungan, observasi lapangan, diskusi ilmiah, dan analisis data sederhana. Misalnya, siswa dapat mempelajari hubungan antara kebersihan lingkungan sekolah dengan potensi penyakit, dampak sampah plastik terhadap ekosistem dan kesehatan manusia, hubungan perubahan iklim dengan persebaran vektor penyakit, atau pentingnya penggunaan antibiotik secara bijak. Kegiatan tersebut dapat meningkatkan keterlibatan siswa karena materi Biologi tidak lagi dipahami sebagai konsep abstrak, tetapi sebagai pengetahuan yang berhubungan langsung dengan kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, One Health Education dapat menjadikan pembelajaran Biologi lebih kontekstual, bermakna, dan berorientasi pada perubahan kesadaran.

Meskipun demikian, penerapan pendekatan One Health Education dalam pembelajaran Biologi masih memerlukan kajian empiris, terutama untuk mengetahui efektivitasnya dalam meningkatkan kesadaran kesehatan siswa. Selama ini, pembelajaran Biologi di sekolah sering kali masih berfokus pada penguasaan materi dan pencapaian kognitif, sementara dimensi kesadaran kesehatan, keterkaitan ekologis, dan

tanggung jawab sosial belum selalu dikembangkan secara eksplisit. Padahal, masalah kesehatan yang dihadapi siswa dalam kehidupan sehari-hari, seperti kebersihan diri, sanitasi lingkungan, pola konsumsi, interaksi dengan hewan, dan paparan informasi kesehatan digital, membutuhkan pemahaman yang komprehensif. Oleh karena itu, penelitian mengenai efektivitas pembelajaran Biologi dengan pendekatan One Health Education menjadi penting untuk memperkuat bukti ilmiah mengenai strategi pembelajaran yang mampu menghubungkan pengetahuan Biologi dengan kesadaran kesehatan siswa.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini diarahkan untuk menganalisis efektivitas pembelajaran Biologi dengan pendekatan One Health Education dalam meningkatkan kesadaran kesehatan siswa. Penelitian ini penting karena menawarkan pendekatan pembelajaran yang mengintegrasikan konsep Biologi, isu kesehatan, dan kesadaran lingkungan dalam satu kerangka yang utuh. Secara teoretis, penelitian ini diharapkan dapat memperkaya kajian pendidikan Biologi berbasis isu kesehatan dan lingkungan. Secara praktis, hasil penelitian ini dapat menjadi rujukan bagi guru Biologi dalam merancang pembelajaran yang lebih kontekstual, interdisipliner, dan relevan dengan tantangan kesehatan abad ke-21. Dengan demikian, One Health Education berpotensi menjadi pendekatan pedagogis yang tidak hanya meningkatkan pemahaman konsep Biologi, tetapi juga membentuk siswa yang lebih sadar, kritis, dan bertanggung jawab terhadap kesehatan diri, masyarakat, hewan, dan lingkungan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen semu atau *quasi-experimental research*. Desain yang digunakan adalah *pretest-posttest control group design*, yaitu desain penelitian yang melibatkan dua kelompok, yakni kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen diberikan perlakuan berupa pembelajaran Biologi dengan pendekatan *One Health Education*, sedangkan kelas kontrol diberikan pembelajaran Biologi dengan pendekatan konvensional atau pembelajaran yang biasa digunakan guru di kelas. Desain ini dipilih karena penelitian bertujuan untuk mengetahui efektivitas pendekatan *One Health Education* dalam meningkatkan kesadaran kesehatan siswa setelah mengikuti proses pembelajaran Biologi.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa pada jenjang SMA/MA yang mempelajari mata pelajaran Biologi pada materi yang relevan dengan isu kesehatan, lingkungan, ekosistem, mikroorganisme, penyakit, atau sistem kehidupan. Sampel penelitian ditentukan dengan teknik *purposive sampling*, yaitu pemilihan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu, seperti kesamaan tingkat kelas, karakteristik kemampuan awal siswa, ketersediaan kelas, serta relevansi materi pembelajaran dengan pendekatan *One Health Education*. Sampel penelitian terdiri atas dua kelas, yaitu satu kelas sebagai kelas eksperimen dan satu kelas sebagai kelas kontrol. Sebelum perlakuan

diberikan, kedua kelas terlebih dahulu diberikan *pretest* untuk mengetahui tingkat awal kesadaran kesehatan siswa.

Perlakuan pada kelas eksperimen dilakukan melalui pembelajaran Biologi berbasis *One Health Education* yang menekankan keterkaitan antara kesehatan manusia, kesehatan hewan, dan kesehatan lingkungan. Proses pembelajaran dirancang dengan mengaitkan materi Biologi dengan isu nyata, seperti penyakit zoonosis, kebersihan lingkungan, keamanan pangan, penggunaan antibiotik, pencemaran, perubahan iklim, serta perilaku hidup sehat. Kegiatan pembelajaran dapat dilakukan melalui diskusi kasus, analisis masalah, kerja kelompok, pengamatan lingkungan, presentasi, dan refleksi terhadap perilaku kesehatan siswa dalam kehidupan sehari-hari. Sementara itu, kelas kontrol mengikuti pembelajaran Biologi sebagaimana biasanya, dengan penekanan pada penyampaian materi, tanya jawab, dan latihan soal sesuai dengan kebiasaan pembelajaran di kelas.

Instrumen penelitian yang digunakan berupa angket kesadaran kesehatan siswa yang disusun berdasarkan indikator pengetahuan kesehatan, kepedulian terhadap kesehatan diri, kepedulian terhadap lingkungan, pemahaman hubungan manusia-hewan-lingkungan, serta kecenderungan berperilaku sehat. Angket menggunakan skala Likert dengan pilihan jawaban yang menunjukkan tingkat persetujuan siswa terhadap setiap pernyataan. Selain angket, penelitian ini juga dapat dilengkapi dengan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran untuk memastikan bahwa proses pembelajaran pada kelas eksperimen berjalan sesuai dengan prinsip *One Health Education*. Instrumen yang digunakan terlebih dahulu diuji validitas dan reliabilitasnya agar data yang diperoleh memiliki tingkat ketepatan dan konsistensi yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.

Data penelitian dianalisis secara kuantitatif melalui beberapa tahap. Pertama, data hasil *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dianalisis secara deskriptif untuk melihat rata-rata, nilai minimum, nilai maksimum, dan standar deviasi. Kedua, dilakukan uji prasyarat analisis berupa uji normalitas dan uji homogenitas untuk memastikan bahwa data memenuhi syarat penggunaan uji statistik parametrik. Ketiga, efektivitas pembelajaran dianalisis dengan membandingkan peningkatan skor kesadaran kesehatan siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, baik melalui uji *paired sample t-test*, *independent sample t-test*, maupun perhitungan *N-Gain*. Apabila data tidak berdistribusi normal, maka analisis dapat menggunakan uji nonparametrik. Hasil analisis digunakan untuk menentukan apakah pembelajaran Biologi dengan pendekatan *One Health Education* efektif dalam meningkatkan kesadaran kesehatan siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini diperoleh melalui pemberian angket kesadaran kesehatan kepada siswa sebelum dan sesudah proses pembelajaran Biologi. Penelitian melibatkan

dua kelas, yaitu kelas eksperimen yang memperoleh pembelajaran Biologi dengan pendekatan *One Health Education* dan kelas kontrol yang memperoleh pembelajaran Biologi dengan pendekatan pembelajaran biasa. Jumlah siswa pada kelas eksperimen sebanyak [jumlah siswa] orang, sedangkan kelas kontrol sebanyak [jumlah siswa] orang. Angket kesadaran kesehatan disusun berdasarkan beberapa indikator, yaitu pengetahuan kesehatan, kepedulian terhadap kesehatan diri, kepedulian terhadap lingkungan, pemahaman hubungan manusia-hewan-lingkungan, serta kecenderungan berperilaku sehat.

Hasil *pretest* menunjukkan bahwa tingkat awal kesadaran kesehatan siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berada pada kategori yang relatif sebanding. Rata-rata skor *pretest* kelas eksperimen adalah [nilai rata-rata pretest eksperimen], sedangkan rata-rata skor *pretest* kelas kontrol adalah [nilai rata-rata pretest kontrol]. Perbedaan skor awal tersebut menunjukkan bahwa sebelum diberikan perlakuan, kedua kelompok memiliki kemampuan dan kesadaran kesehatan awal yang tidak jauh berbeda. Kondisi ini penting karena menunjukkan bahwa peningkatan yang terjadi setelah pembelajaran dapat dianalisis berdasarkan perlakuan pembelajaran yang diberikan pada masing-masing kelas.

Setelah proses pembelajaran dilaksanakan, hasil *posttest* menunjukkan adanya peningkatan skor kesadaran kesehatan pada kedua kelompok. Namun, peningkatan pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Rata-rata skor *posttest* kelas eksperimen meningkat menjadi [nilai rata-rata posttest eksperimen], sedangkan rata-rata skor *posttest* kelas kontrol meningkat menjadi [nilai rata-rata posttest kontrol]. Temuan ini menunjukkan bahwa pembelajaran Biologi dengan pendekatan *One Health Education* memberikan dampak yang lebih kuat terhadap peningkatan kesadaran kesehatan siswa dibandingkan pembelajaran biasa.

Peningkatan kesadaran kesehatan siswa juga terlihat dari hasil analisis *N-Gain*. Kelas eksperimen memperoleh nilai *N-Gain* sebesar [nilai N-Gain eksperimen] dengan kategori [rendah/sedang/tinggi], sedangkan kelas kontrol memperoleh nilai *N-Gain* sebesar [nilai N-Gain kontrol] dengan kategori [rendah/sedang/tinggi]. Perbedaan nilai *N-Gain* ini menunjukkan bahwa pendekatan *One Health Education* lebih efektif dalam membantu siswa memahami isu kesehatan secara lebih luas dan kontekstual. Siswa tidak hanya memahami kesehatan dari aspek individu, tetapi juga mulai memahami keterkaitannya dengan lingkungan, hewan, perilaku manusia, dan perubahan ekosistem.

Jika dilihat berdasarkan indikator, peningkatan tertinggi pada kelas eksperimen terdapat pada indikator pemahaman hubungan manusia-hewan-lingkungan dengan peningkatan sebesar [nilai/ persentase]. Indikator kepedulian terhadap lingkungan juga mengalami peningkatan yang cukup menonjol, yaitu sebesar [nilai/ persentase]. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran dengan pendekatan *One Health Education* mampu memperluas cara pandang siswa terhadap isu kesehatan. Siswa mulai memahami bahwa

penyakit, kebersihan, pola konsumsi, sanitasi, perubahan lingkungan, dan interaksi dengan hewan merupakan bagian dari sistem kesehatan yang saling berhubungan.

Hasil observasi selama proses pembelajaran menunjukkan bahwa siswa pada kelas eksperimen lebih aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Siswa tampak lebih terlibat dalam diskusi kasus, mengajukan pertanyaan, menghubungkan materi Biologi dengan pengalaman sehari-hari, serta menyampaikan pendapat mengenai isu kesehatan dan lingkungan di sekitar mereka. Pada saat pembelajaran membahas kasus seperti penyakit zoonosis, pencemaran lingkungan, kebersihan sekolah, dan penggunaan antibiotik, siswa mampu mengaitkan konsep Biologi dengan perilaku kesehatan yang dapat dilakukan dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan *One Health Education* tidak hanya meningkatkan pemahaman kognitif, tetapi juga mendorong keterlibatan afektif siswa terhadap isu kesehatan.

Hasil uji statistik menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara peningkatan kesadaran kesehatan siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berdasarkan hasil uji [independent sample t-test/Mann-Whitney], diperoleh nilai signifikansi sebesar [nilai sig.] yang lebih kecil dari 0,05. Dengan demikian, hipotesis penelitian diterima, yaitu pembelajaran Biologi dengan pendekatan *One Health Education* efektif dalam meningkatkan kesadaran kesehatan siswa. Temuan ini memperlihatkan bahwa pembelajaran Biologi yang dikaitkan dengan isu kesehatan manusia, hewan, dan lingkungan mampu memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna bagi siswa.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran Biologi dengan pendekatan *One Health Education* efektif dalam meningkatkan kesadaran kesehatan siswa. Peningkatan ini terjadi karena pendekatan *One Health Education* memberikan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai hubungan antara kesehatan manusia, hewan, tumbuhan, dan lingkungan. Temuan ini sejalan dengan konsep *One Health* yang menekankan bahwa kesehatan manusia tidak dapat dipisahkan dari kesehatan hewan dan ekosistem, karena seluruhnya saling terkait dan saling memengaruhi (World Health Organization, 2026; One Health High-Level Expert Panel et al., 2022). Dengan kerangka ini, siswa tidak hanya mempelajari Biologi sebagai kumpulan konsep, tetapi juga sebagai ilmu yang memiliki hubungan langsung dengan masalah kesehatan nyata.

Peningkatan kesadaran kesehatan siswa pada kelas eksperimen juga menunjukkan bahwa pembelajaran kontekstual lebih mampu mendorong siswa memahami makna materi Biologi dalam kehidupan sehari-hari. Ketika siswa mempelajari isu seperti penyakit zoonosis, pencemaran lingkungan, keamanan pangan, perubahan iklim, sanitasi, dan resistensi antimikroba, mereka dapat melihat bahwa konsep Biologi memiliki kaitan langsung dengan kesehatan diri dan masyarakat. Hal ini sejalan dengan *One Health Joint Plan of Action 2022–2026* yang menegaskan pentingnya pendekatan lintas sektor untuk mencegah, memprediksi, mendeteksi, dan merespons ancaman kesehatan

yang muncul dari keterhubungan manusia, hewan, tumbuhan, dan lingkungan (FAO, UNEP, WHO, & WOA, 2022).

Temuan penelitian ini juga memperlihatkan bahwa indikator pemahaman hubungan manusia-hewan-lingkungan mengalami peningkatan yang menonjol. Hal ini dapat dijelaskan karena pendekatan *One Health Education* secara langsung membiasakan siswa melihat masalah kesehatan secara sistemik. Siswa tidak hanya diarahkan untuk mengetahui penyebab penyakit dari sisi biologis, tetapi juga memahami faktor lingkungan, perilaku manusia, kebersihan, interaksi dengan hewan, dan kondisi sosial yang dapat memengaruhi kesehatan. Heuckmann dan Zeyer (2022) menyatakan bahwa pendekatan Science–Environment–Health, One Health, Planetary Health, dan Education for Sustainable Development memiliki keterkaitan dalam membangun pemahaman kesehatan yang lebih luas, tidak terbatas pada kesehatan manusia saja, tetapi juga mencakup sistem ekologis yang menopang kehidupan.

Keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran juga menjadi faktor yang mendukung peningkatan kesadaran kesehatan. Aktivitas seperti diskusi kasus, analisis masalah, observasi lingkungan, refleksi perilaku sehat, dan presentasi kelompok memberikan kesempatan kepada siswa untuk membangun pemahaman melalui pengalaman belajar yang lebih bermakna. Hobusch et al. (2024) menjelaskan bahwa integrasi prinsip One Health dalam pendidikan dapat memperkuat hubungan antara sains, sekolah, dan pendidikan guru, karena pendekatan ini mendorong pembelajaran lintas disiplin dan relevan dengan persoalan nyata. Dalam konteks penelitian ini, siswa lebih mudah memahami materi Biologi karena pembelajaran tidak hanya berpusat pada buku teks, tetapi juga dikaitkan dengan fenomena kesehatan yang dapat mereka temukan di lingkungan sekitar.

Peningkatan kesadaran kesehatan siswa juga berkaitan dengan penguatan literasi kesehatan. Literasi kesehatan tidak hanya berarti mengetahui informasi kesehatan, tetapi juga mencakup kemampuan memahami, menilai, dan menggunakan informasi untuk mengambil keputusan yang mendukung kesehatan. Nutbeam (2000) menekankan bahwa literasi kesehatan merupakan salah satu hasil penting dari pendidikan kesehatan, karena membantu individu mengembangkan kemampuan untuk bertindak berdasarkan informasi kesehatan yang dimiliki. Sejalan dengan itu, Sørensen et al. (2012) menjelaskan bahwa literasi kesehatan melibatkan kemampuan mengakses, memahami, menilai, dan menerapkan informasi kesehatan dalam berbagai konteks kehidupan. Oleh karena itu, pembelajaran Biologi berbasis *One Health Education* dapat dipandang sebagai salah satu strategi untuk memperkuat literasi kesehatan siswa melalui pembelajaran sains yang kontekstual.

Hasil penelitian ini memperkuat pandangan bahwa pembelajaran Biologi sebaiknya tidak hanya diarahkan pada pencapaian kognitif, tetapi juga pada pembentukan kesadaran dan tanggung jawab kesehatan. Auld et al. (2020) menegaskan

bahwa sekolah memiliki peran penting dalam mengembangkan literasi kesehatan melalui integrasi pendidikan kesehatan ke dalam proses pembelajaran. Selain itu, Pradipta dan Situmorang (2024) menunjukkan bahwa desain pembelajaran yang tepat dalam mata pelajaran Biologi dapat berkontribusi terhadap peningkatan literasi kesehatan siswa. Dengan demikian, pendekatan *One Health Education* relevan diterapkan dalam pembelajaran Biologi karena mampu menghubungkan konsep ilmiah, persoalan kesehatan, kepedulian lingkungan, dan perilaku hidup sehat dalam satu pengalaman belajar yang utuh.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran Biologi dengan pendekatan *One Health Education* efektif dalam meningkatkan kesadaran kesehatan siswa. Hal ini terlihat dari adanya peningkatan skor kesadaran kesehatan pada siswa yang mengikuti pembelajaran berbasis *One Health Education* dibandingkan dengan siswa yang mengikuti pembelajaran biasa. Pendekatan ini membantu siswa memahami bahwa kesehatan manusia tidak dapat dipisahkan dari kesehatan hewan, lingkungan, perilaku hidup, sanitasi, keamanan pangan, perubahan ekosistem, dan berbagai faktor biologis lain yang saling berkaitan.

Pendekatan *One Health Education* juga mampu menjadikan pembelajaran Biologi lebih kontekstual dan bermakna. Melalui pembelajaran yang mengaitkan materi Biologi dengan isu nyata, seperti penyakit zoonosis, pencemaran lingkungan, penggunaan antibiotik, kebersihan lingkungan, dan perubahan iklim, siswa lebih mudah memahami hubungan antara konsep ilmiah dan kehidupan sehari-hari. Pembelajaran tidak hanya mendorong penguasaan konsep, tetapi juga membentuk kepedulian, sikap kritis, dan tanggung jawab siswa terhadap kesehatan diri, masyarakat, hewan, dan lingkungan.

Dengan demikian, pembelajaran Biologi berbasis *One Health Education* dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif strategi pembelajaran yang relevan dengan tantangan kesehatan abad ke-21. Guru Biologi disarankan untuk mengintegrasikan isu-isu kesehatan dan lingkungan dalam proses pembelajaran agar siswa tidak hanya memperoleh pengetahuan biologis, tetapi juga memiliki kesadaran kesehatan yang lebih komprehensif. Penelitian selanjutnya dapat mengembangkan pendekatan ini pada materi Biologi yang berbeda, jenjang pendidikan yang lebih luas, atau menguji pengaruhnya terhadap variabel lain seperti literasi sains, sikap peduli lingkungan, keterampilan berpikir kritis, dan perilaku hidup sehat siswa.

DAFTAR PUSTAKA

Akello, W. (2025). Harnessing the power of One Health education to tackle Emerging Infectious Diseases (EIDs) and other global health challenges. *One Health Outlook*, 7, Article 23. <https://doi.org/10.1186/s42522-025-00139-7>

- Auld, M. E., Allen, M. P., Hampton, C., Montes, J. H., Sherry, C., Mickalide, A. D., Logan, R. A., Alvarado-Little, W., & Parson, K. (2020). Health literacy and health education in schools: Collaboration for action. *NAM Perspectives*. National Academy of Medicine. <https://doi.org/10.31478/202007b>
- FAO, UNEP, WHO, & WOA. (2022). *One Health joint plan of action (2022–2026): Working together for the health of humans, animals, plants and the environment*. FAO. <https://doi.org/10.4060/cc2289en>
- Heuckmann, B., & Zeyer, A. (2022). Science | Environment | Health, One Health, Planetary Health, Sustainability, and Education for Sustainable Development: How do they connect in health teaching? *Sustainability*, 14(19), Article 12447. <https://doi.org/10.3390/su141912447>
- Hobusch, U., Scheuch, M., Heuckmann, B., Hodžić, A., Hobusch, G. M., Rammel, C., Pfeffer, A., Lengauer, V., & Froehlich, D. E. (2024). One Health Education Nexus: Enhancing synergy among science-, school-, and teacher education beyond academic silos. *Frontiers in Public Health*, 11, Article 1337748. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1337748>
- Husamah, H., Adlini, M. N., Luzyawati, L., & Lestari, N. (2024). Trends and coverage of strengthening literacy in biology learning: Systematic literature review of the Scopus database in four decades. *Jurnal Biolokus: Jurnal Penelitian Pendidikan Biologi dan Biologi*, 7(1). <https://doi.org/10.30821/biolokus.v7i1.3550>
- Martínez-Pena, I., Puig, B., & Uskola, A. (2024). One Health education for criticality on vaccination in teacher training. *Frontiers in Public Health*, 12, Article 1408965. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1408965>
- Nutbeam, D. (2000). Health literacy as a public health goal: A challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century. *Health Promotion International*, 15(3), 259–267. <https://doi.org/10.1093/heapro/15.3.259>
- OECD. (2023). *PISA 2022 results (Volume I and II): Country notes – Indonesia*. OECD Publishing. https://www.oecd.org/en/publications/pisa-2022-results-volume-i-and-ii-country-notes_ed6fbcc5-en/indonesia_c2e1ae0e-en.html
- One Health High-Level Expert Panel (OHHLEP), Adisasmito, W. B., Almuhairi, S., Behraves, C. B., Bilivogui, P., Bukachi, S. A., et al. (2022). One Health: A new definition for a sustainable and healthy future. *PLOS Pathogens*, 18(6), Article e1010537. <https://doi.org/10.1371/journal.ppat.1010537>
- Pradipta, V. A., & Situmorang, R. P. (2024). Promoting health literacy in school: A systematic literature review and meta-analysis. *Biosfer: Jurnal Pendidikan Biologi*, 17(1), 1–21. <https://doi.org/10.21009/biosferjpb.27629>
- Sørensen, K., Van den Broucke, S., Fullam, J., Doyle, G., Pelikan, J., Slonska, Z., & Brand, H. (2012). Health literacy and public health: A systematic review and integration

- of definitions and models. *BMC Public Health*, 12, Article 80. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-12-80>
- Widodo, A., Puspaningsih, A. R., & Sidik, P. (2025). *Panduan mata pelajaran Biologi*. Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan, Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah. <https://repositori.kemendikdasmen.go.id/33623/>
- World Health Organization. (2025, December 22). *Health literacy*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/health-literacy>
- World Health Organization. (2026, May 8). *One Health*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/one-health>