Al-Alam (INSEJ) 4 (2) (2025) Halaman 64-73
Al-Alam: Islamic Natural Science Education Journal
https://jurnal.iainambon.ac.id/index.php/JTI/index
ISSN : 2962-7737 (online)
2962-4657 (cetak)

Analisis Kebutuhan Pengembangan E-LKPD Bernuansa *Emotional Spiritual Quotient* (*ESQ*) pada Materi Virus untuk Peserta Didik Fase E SMA/MA

Edi Susanto[1]*, Lufri[2]
Program Studi Biologi, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Padang[1,2]
*Alamat Korespondensi: edisusnto130402@gmail.com

Artikel info

Accepted : June 26th 2025
Approved : July 6th 2025
Published : July 11st 2025

Kata kunci:
E-LKPD, ESQ, Virus

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan E-LKPD bernuansa *Emotional Spiritual Quotient* (*ESQ*) sebagai alat bantu dalam pembelajaran biologi, khususnya pada materi virus untuk tingkat Fase E SMA/MA. Metode penelitian ini adalah deskriptif dengan pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Data dikumpulkan melalui wawancara dengan seorang guru biologi dan penyebaran lembar observasi kepada 99 peserta didik dari kelas X E1, X E2, dan X E3 di SMA N 2 Lubuk Basung. Hasil penelitian ini adalah berdasarkan hasil wawancara guru menunjukkan bahwa guru dalam proses pembelajaran menggunakan media seperti *powerpoint* dan video pembelajaran dari *youtube*, namun belum pernah mengembangkan E-LKPD yang bernuansa *Emotional Spiritual Quotient* (*ESQ*) dalam proses pembelajaran. Dari temuan ini, dapat disimpulkan bahwa terdapat kebutuhan yang signifikan untuk mengembangkan E-LKPD bernuansa *Emotional Spiritual Quotient* (*ESQ*) pada materi virus.

Keywords:
E-LKPD, ESQ, Virus

ABSTRACT

This study aims to analyze the need for E-LKPD with an Emotional Spiritual Quotient (ESQ) focus as a learning aid in biology education, particularly for virus-related material at the phase E level of senior high school/madrasah aliyah. The research method used is descriptive with a quantitative and qualitative approach. Data was collected through interviews with a biology teacher and the distribution of observation sheets to 99 students from classes X E1, X E2, and X E3 at SMA N 2 Lubuk Basung. The results of this study, based on the teacher's interview, indicate that teachers use media such as PowerPoint and educational videos from YouTube in the learning process, but have never developed E-LKPD with an Emotional Spiritual Quotient (ESQ) focus in the learning process. From these findings, it can be concluded that there is a significant need to develop E-LKPD with an Emotional Spiritual Quotient (ESQ) focus on virus related material.

https://jurnal.iainambon.ac.id/index.php/JTI/index

How to Cite: Susanto, E. dan Lufri. (2025). Analisis Kebutuhan Pengembangan E-LKPD Bernuansa *Emotional Spiritual Quotient* (*ESQ*) pada Materi Virus untuk Peserta Didik Fase E SMA/MA. *Al-Alam: Islamic Natural Science Education Journal, 4(2) 64-73.* DOI: https://doi.org/10.33477/al-alam.v4i2.10962

© 2025 Edi Susanto dan Lufri

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi di era digital terus mengalami lonjakan yang signifikan, seiring dengan upaya memenuhi kebutuhan manusia yang semakin dinamis dan berubah-ubah. Kecanggihan alat-alat teknologi modern telah banyak membantu mempermudah aktivitas sehari-hari, mulai dari komunikasi hingga akses informasi. Saat ini, hampir seluruh aspek kehidupan telah terdigitalisasi, termasuk dalam penyebaran informasi dan media massa seperti *handphone*, radio, dan televisi (Setiawan, 2017). Informasi menjadi lebih mudah diakses dan dijangkau oleh siapapun. Kemajuan teknologi memberikan pengaruh pada segala aspek kehidupan manusia terutama dalam bidang pendidikan (Maritsa, dkk., 2021).

Pendidikan memiliki peranan yang sangat penting dalam meningkatkan kualitas peserta didik, mencakup aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Tujuan pendidikan adalah untuk mengoptimalkan potensi peserta didik dalam membentuk kepribadian yang berkarakter. Menurut Undang-undang Republik Indonesia No. 20 tahun 2003, pendidikan didefinisikan sebagai usaha yang sadar dan terencana untuk menciptakan suasana belajar serta proses pembelajaran yang memungkinkan peserta didik secara aktif mengembangkan potensi mereka dalam aspek spiritual dan keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak yang baik, serta keterampilan yang diperlukan untuk diri mereka sendiri, masyarakat, bangsa, dan negara. Oleh karena itu, dalam proses pembelajaran, tidak hanya fokus pada kecerdasan intelektual saja, tetapi juga memperhatikan perkembangan kecerdasan emosional dan spiritual peserta didik.

Perkembangan kecerdasan emosional dan spiritual pada peserta didik merupakan bagian penting dalam pendidikan karakter. Fitri (2018) mengemukakan bahwa pendidikan karakter, kecerdasan emosional, dan kecerdasan spiritual saling berkaitan, dengan tujuan untuk membentuk kepribadian yang lebih baik. Kombinasi antara kecerdasan emosional dan spiritual ini dikenal sebagai *Emotional Spiritual Quotient* (*ESQ*), yang mencakup tidak hanya aspek kemanusiaan seperti kognitif, afektif, dan psikomotorik, tetapi juga menekankan nilai-nilai keagamaan yang dapat memperkuat aspek moral (Sulaiman et al., 2018). Pada saat ini, fokus pendidikan cenderung pada kecerdasan intelektual, namun peserta didik juga perlu mengembangkan kecerdasan emosional dan spiritual mereka. Hal ini sejalan dengan pendapat Lufri (2010) menyatakan bahwa pendidikan di sekolah masih terlalu berorientasi pada kecerdasan intelektual (*IQ*), yaitu penyerapan ilmu sebanyak-banyaknya, padahal terdapat kecerdasan lain yang juga penting, yaitu kecerdasan emosional (*EQ*) dan kecerdasan spiritual (*SQ*).

Kecerdasan *Emotional Quotien* (*EQ*) dan Kecerdasan *Spiritual Quotien* (*SQ*) memiliki peran penting dalam perkembangan peserta didik. *EQ* berperan dalam membangun kemampuan peserta didik dalam mengendalikan diri secara seimbang, berdampak positif terhadap motivasi belajar, stabilitas emosi, serta hubungan sosial dengan lingkungan sekitar. Sementara itu, *SQ* berperan dalam memberikan dukungan kepada peserta didik untuk mendekatkan diri kepada Sang Pencipta. Dalam kehidupannya mereka akan meraih tujuan dan berperilaku sesuai dengan petunjuk dan

larangan-Nya (Suryati & Salehudin, 2021). Namun, fakta di lapangan menunjukkan bahwa aspek emosional dan spiritual belum sepenuhnya diintegrasikan dalam pembelajaran di sekolah. Oleh karena itu, salah satu solusi yang dapat dilakukan pada permasalahan ini adalah mengintegrasikan *ESQ* pada perangkat pembelajaran.

Perangkat pembelajaran adalah alat yang digunakan oleh pendidik untuk memfasilitasi pemahaman peserta didik terhadap materi yang diajarkan (Trianto, 2011). Berbagai jenis perangkat pembelajaran yang dapat digunakan dalam proses belajar mengajar meliputi buku cetak, *handout*, modul, *booklet*, *charta*, dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Pemilihan perangkat pembelajaran yang tepat dapat meningkatkan motivasi dan minat peserta didik terhadap materi yang sedang dipelajari (Nasrah, dkk., 2017). Memilih perangkat yang sesuai adalah langkah penting dalam menciptakan pengalaman belajar yang dapat menarik minat peserta didik terhadap materi yang diajarkan. Selain itu, guru diharapkan untuk menyajikan materi dengan cara yang menarik dan relevan agar proses pembelajaran dapat berlangsung secara optimal dan memberikan dampak positif terhadap pencapaian belajar peserta didik. Dalam konteks pembelajaran biologi, E-LKPD muncul sebagai inovasi yang menjanjikan. Perangkat pembelajaran ini tidak hanya membantu peserta didik memahami konsep dengan cara yang lebih visual dan terstruktur, tetapi juga mendorong keterlibatan aktif mereka selama proses belajar.

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah salah satu jenis perangkat pembelajaran yang disusun oleh guru untuk memudahkan dan memperlancar proses belajar peserta didik di kelas. Dengan perkembangan zaman dan kemajuan teknologi, LKPD telah mengalami berbagai inovasi, terutama dalam cara penyajiannya. Salah satu inovasi tersebut adalah E-LKPD, yang merupakan LKPD dalam format digital yang memanfaatkan media elektronik untuk menciptakan pengalaman pembelajaran yang lebih interaktif dan mudah diakses oleh peserta didik. Dalam konteks pembelajaran biologi, E-LKPD muncul sebagai inovasi yang menjanjikan. Perangkat pembelajaran ini tidak hanya membantu peserta didik memahami konsep dengan cara yang lebih visual dan terstruktur, tetapi juga mendorong keterlibatan aktif peserta didik selama proses belajar berlangsung. E-LKPD berfungsi sebagai perangkat pembelajaran elektronik yang memfasilitasi peserta didik dan guru dalam proses belajar mengajar dengan menggunakan alat seperti *handphone*, laptop, dan komputer. Tampilan E-LKPD lebih menarik karena dilengkapi dengan gambar, animasi, video, dan suara (Nianti, 2022). Menurut Yuzan & Jahro (2022), salah satu keunggulan E-LKPD adalah kemampuannya untuk meningkatkan keaktifan peserta didik dan melibatkan mereka secara aktif dalam proses pembelajaran, sehingga pembelajaran dapat berlangsung dengan lancar dan tidak monoton. Penggunaan perangkat pembelajaran elektronik yang bernuansa *Emotional Spiritual Quotient* (*ESQ*) seperti E-LKPD dapat meningkatkan minat peserta didik dalam mengikuti pembelajaran serta mendorong perkembangan kecerdasan emosional (*EQ*) dan spiritual (*SQ*) peserta didik (Wimudi, dkk., 2022).

Berdasarkan hasil lembar observasi peserta didik dan wawancara guru bersama Ibu Dewi Rara Amelia, S.Pd, guru mata pelajaran Biologi di SMA N 2 Lubuk Basung pada tanggal 9 Desember 2024, diperoleh informasi bahwa pelaksanaan pembelajaran di

sekolah telah menerapkan Kurikulum Merdeka dengan menggunakan perangkat pembelajaran seperti *powerpoint* dan video pembelajaran dari *youtube*. Namun, terdapat beberapa kendala seperti kurangnya minat belajar dan rasa ingin tahu peserta didik, yang mengakibatkan mereka belum terlibat secara aktif dalam proses belajar mengajar. Salah satu topik yang dianggap sulit oleh peserta didik adalah materi virus, dengan persentase 74,8%. Materi virus merupakan bagian dari kurikulum yang diajarkan pada tingkat SMA/MA di semester ganjil dan dikenal cukup abstrak, mencakup struktur virus, klasifikasi virus, reproduksi virus, peranan virus dalam kehidupan, serta pencegahan dan pengobatan infeksi virus. Tanpa adanya perangkat pembelajaran yang mendukung, peserta didik cenderung mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep tersebut, yang berdampak pada rendahnya minat dan hasil belajar peserta didik.

Berdasarkan penjelasan di atas, tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis kebutuhan peserta didik terhadap pengembangan E-LKPD bernuansa *ESQ* dalam konteks materi virus. Dengan memahami kebutuhan tersebut, penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan rancangan E-LKPD yang lebih kontekstual, relevan, dan efektif dalam mendukung proses pembelajaran. Selain meningkatkan pemahaman akademik peserta didik, perangkat ini juga diharapkan mampu menunjang pengembangan aspek kecerdasan emosional dan spiritual, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna.

METODE

Metode penelitian ini adalah penelitian deskriptif yang menggabungkan pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dengan seorang guru biologi serta penyebaran lembar observasi kepada peserta didik di SMA Negeri 2 Lubuk Basung. Instrumen yang digunakan dalam penelitian terdiri atas lembar wawancara untuk guru dan lembar observasi untuk peserta didik, yang sebelumnya telah divalidasi oleh ahli dan kemudian diberikan secara langsung kepada guru biologi dan peserta didik di SMA N 2 Lubuk Basung. Subjek penelitian ini adalah satu orang guru biologi dan peserta didik kelas X E1, X E2, dan X E3 yang berjumlah 99 peserta didik di SMA N 2 Lubuk Basung. Hasil dari studi pendahuluan ini kemudian disusun dan dianalisis untuk mengungkapkan kebutuhan peserta didik terhadap lembar kerja peserta didik dalam bentuk elektronik (E-LKPD).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menampilkan kebutuhan peserta didik terhadap E-LKPD bernuansa *Emotional Spiritual Quotient* (*ESQ*) tentang materi virus yang diperoleh dari studi pendahuluan melalui wawancara dengan guru biologi dan penyebaran lembar observasi kepada peserta didik kelas X Fase E di SMA N 2 Lubuk Basung. Analis hasil wawancara dengan guru di rangkum dalam poin utama terdapat dalam Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Analisis Wawancara Guru

No.	Hasil Analisis Wawancara Guru
1.	Dalam pembelajaran biologi materi yang sulit dipahami oleh peserta didik adalah materi virus.
2.	Guru menyampaikan materi sulit tersebut dengan menggunakan metode ceramah dan *powerpoint*.
3.	Kelengkapan isi perangkat pembelajaran yang digunakan untuk peserta didik

	belum optimal.
4.	Guru belum menggunakan perangkat pembelajaran bernuansa *ESQ*.
5.	Guru setuju jika dilakukan pengembangan perangkat pembelajaran E-LKPD bernuansa *ESQ*.

Berdasarkan uraian di atas, terdapat beberapa temuan utama yang dapat disimpulkan. Pertama, dalam proses pembelajaran biologi, materi mengenai virus dianggap sebagai topik yang paling sulit dipahami oleh peserta didik. Hal ini disebabkan oleh karakteristik virus sebagai organisme mikroskopis yang tidak dapat diamati secara langsung dengan mata telanjang. Kedua, materi tersebut umumnya disampaikan oleh guru melalui metode ceramah dan penggunaan media *powerpoint*. Ketiga, guru menyampaikan bahwa kelengkapan perangkat pembelajaran yang digunakan masih belum optimal, perangkat yang sering digunakan dalam proses pembelajaran yaitu *powerpoint* dan video pembelajaran dari youtube. Keempat, guru belum pernah menggunakan perangkat pembelajaran yang mengintegrasikan nilai-nilai *Emotional Spiritual Quotient* (*ESQ*). Kelima, guru setuju jika dilakukan pengembangan perangkat pembelajaran berupa E-LKPD yang bernuansa *ESQ*. Adapun hasil analisis lembar observasi dari peserta didik dirangkum dalam beberapa poin penting yang disajikan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Analisis Lembar Observasi Peserta Didik

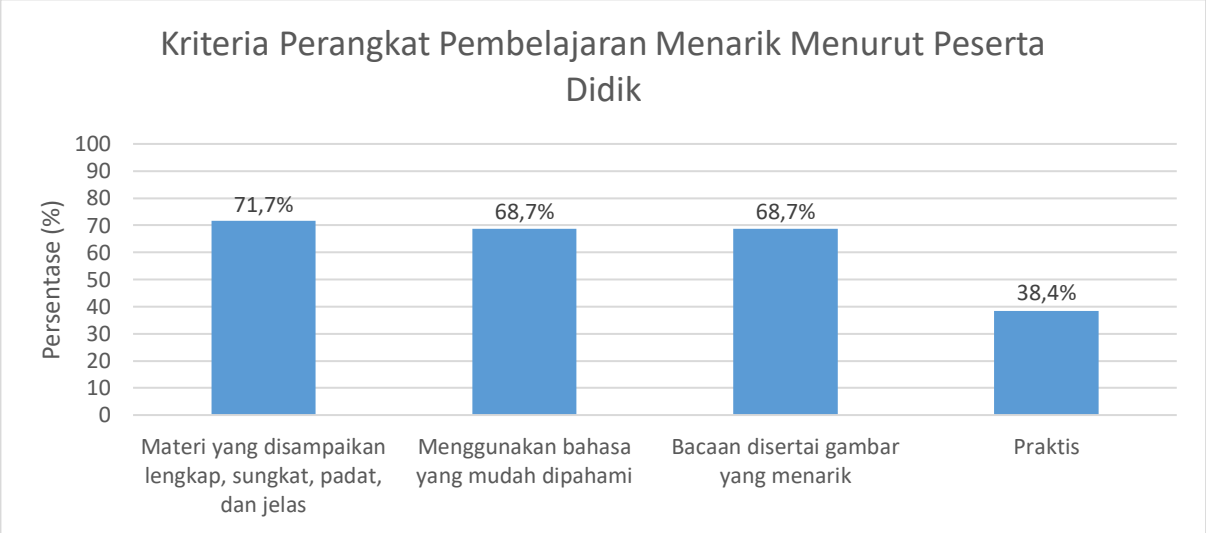
No.	Pertanyaan	Jawaban	Persentase (%)
1.	Berdasarkan pengalaman Ananda, materi biologi mana yang sulit Ananda pahami pada fase E?	Keanekaragaman Hayati	20,2
		Virus dan Peranannya	74,8
		Ekosistem	1
		Bioteknologi	4
2.	Apa kesulitan yang Ananda alami dalam memahami materi tersebut?	Materi terlalu banyak	30,3
		Materi bersifat hafalan	37,4
		Materi rumit	31,3
		Materi tidak dapat diamati secara langsung	33,3
		Banyak istilah-istilah yang membingungkan	71,7
		Bahan ajar yang tersedia kurang menarik	5,1
3.	*Emotional Spiritual Quotient* (*ESQ*) adalah dua kecerdasan yang dimiliki manusia di samping kecerdasan intelektual atau *inteligence quotient* (*IQ*), yaitu kecerdasan emosional atau *emotional quostient* (*EQ*) dan kecerdasan spiritual atau *spiritual quotient* (*SQ*). Bila ketiga kecerdasan ini berkembang baik dan	Ya	49,5
		Tidak	50,5

	seimbang pada manusia dapat diprediksi keamanan dan kedamaian dunia akan tercipta. Oleh karena itu, para pendidik harus mampu mengembangkan ketiga kecerdasan ini. Apakah Ananda pernah menggunakan E-LKPD bernuansa *Emotional Spiritual Quotien* (*ESQ*) dalam proses pembelajaran biologi?		
4.	Bagaimanakah bahan ajar menarik menurut Ananda?	Bacaan disertai gambar yang menarik	68,7
		Berwarna pada setiap halaman	38,4
		Menggunakan bahasa yang mudah dipahami	68,7
		Materi yang disampaikan lengkap, sungkat, padat, dan jelas	71,7
		Praktis	47,5
		Ada tambahan informasi luar yang berkaitan dengan materi	36,4
		Terdapat penjelasan untuk istilah-istilah yang sulit	29,3
5.	Apakah Ananda setuju jika pada materi yang dianggap sulit tersebut dikembangkan electronic LKPD (e-LKPD) bernuansa *Emotional Spiritual Quotien* (*ESQ*) sebagai media pembelajaran?	Ya	90,9
		Tidak	9,1

Berdasarkan hasil analisis lembar observasi, diperoleh beberapa temuan utama yang dapat disimpulkan. Pada pertanyaan pertama, sebanyak 74,8% peserta didik menyatakan bahwa materi virus merupakan salah satu materi yang sulit dipahami, yang mengindikasikan bahwa tingkat pemahaman peserta didik terhadap materi tersebut masih rendah. Selanjutnya, pada pertanyaan kedua, kesulitan terhadap pemahaman materi tersebut disebabkan beberapa faktor antara lain banyak istilah-istilah yang membingungkan (71,7%), materi bersifat hafalan (37,4%), materi tidak dapat diamati secara langsung (33,3%), dan materi rumit (31,3%). Pada pertanyaan ketiga, menunjukkan bahwa mayoritas peserta didik belum pernah menggunakan E-LKPD bernuansa *ESQ*, dan dapat diketahui bahwa penerapan *ESQ* selama proses pembelajaran biologi masih kurang optimal karena guru lebih menekankan pada kecerdasan

intelektual yaitu konsep materi. Hal ini terlihat dari perangkat pembelajaran yang digunakan oleh guru belum diintegrasikan dengan *ESQ*.

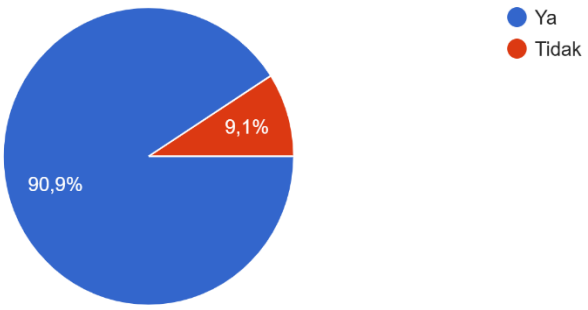
Hasil analisis pada pertanyaan keempat, dapat disimpulkan bahwa peserta didik menganggap perangkat pembelajaran yang menarik adalah menyajikan materi yang singkat, padat, dan jelas (71,7%), menggunakan bahasa yang mudah dipahami (68,7%), menyajikan bacaan dan gambar yang menarik, dan relevan (68,7%), praktis (47,5%), serta berwarna setiap halaman (38,4%), hal ini, dapat dilihat pada data hasil lembar observasi pada Gambar 1. Untuk memenuhi kebutuhan peserta didik terhadap perangkat pembelajaran, disarankan agar rancangan perangkat pembelajaran memperhatikan penggunaan bahasa yang ringan, materi yang tidak terlalu padat, serta gambar yang jelas dan menarik. Salah satu perangkat pembelajaran yang dapat dikembangkan adalah perangkat pembelajaran yang mengikuti perkembangan teknologi saat ini, salah satunya dengan berbentuk elektronik seperti LKPD elektronik (Firstanianta & Khofifah, 2022). Penggunaan perangkat pembelajaran berbasis elektronik, seperti E-LKPD dapat memfasilitasi peserta didik beserta guru untuk memudahkan proses pembelajaran secara berlangsung dengan bantuan alat berupa *handphone*, laptop, dan komputer. E-LKPD tampilannya lebih menarik karena terdapat gambar, animasi, video, dan bahkan suara (Nianti, 2022). Selain itu, E-LKPD memiliki keunggulan dalam memberikan fleksibilitas pembelajaran, karena dapat diakses tanpa batasan ruang dan waktu, sehingga mendukung terciptanya proses belajar yang mandiri dan efisien (Izdihar, dkk., 2023).



Gambar 1. Grafik Hasil Analisis Kriteria Pembelajaran Menarik Manurut Peserta Didik

Hasil dari pada pertanyaan kelima, kesimpulan yang dapat diambil adalah berdasarkan hasil observasi, didapatkan data bahwa 90,9 % peserta didik setuju dilakukannya pengembangan E-LKPD bernuansa *ESQ*, hal ini, dapat dilhat pada data hasil lembar observasi pada Gambar 2. Selama ini, perangkat pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran biologi masih berfokus pada aspek kognitif atau penguasaan materi, belum mengintegrasikan nilai-nilai dari kecerdasan emosional (*EQ*) dan kecerdasan spiritual (*SQ*). Pembelajaran biologi memiliki hubungan erat dengan

ESQ. Salah satu materi yang mengandung informasi untuk meningkatkan nilai-nilai kecerdasan emosional dan kecerdasan spiritual adalah virus. Penggunaan E-LKPD bernuansa *ESQ* pada materi virus diharapkan dapat memfasilitasi peserta didik dalam memahami materi secara lebih mudah, sekaligus menumbuhkan aspek spiritual dan emosional dalam proses pembelajaran. Menurut Nengsih (2016) pembelajaran biologi dianggap sebagai sarana untuk mengembangkan *ESQ* pada peserta didik karena melalui pembelajaran biologi, peserta didik dibantu dalam mengembangkan kesadaran emosional dan spiritual serta meningkatkan pemahaman terhadap tatanan alam. Mengintegrasikan *ESQ* pada pembelajaran biologi berpotensi meningkatkan motivasi belajar peserta didik dengan cara yang inovatif dan mendalam serta dapat menghubungkan materi dengan pengalaman pribadi dan emosional peserta didik, sehingga membuat pembelajaran menjadi lebih relevan dan berdampak (Rahmi, dkk, 2024). Penerapan aspek *ESQ* dalam pembelajaran biologi diyakini dapat mengoptimalkan proses pembelajaran karena dalam pembelajaran biologi banyak mengandung nilai-nilai kehidupan, agama, serta lingkungan (Wimudi, dkk, 2022).



Gambar 2. Grafik Kebutuhan E-LKPD Bernuansa *ESQ*

Berdasarkan hasil analisis terhadap lembar wawancara guru biologi dan lembar observasi peserta didik, teridentifikasi kebutuhan untuk mengembangkan E-LKPD bernuansa *Emotional Spiritual Quotient* (*ESQ*) dalam pembelajaran biologi, khususnya pada materi virus. Sebanyak 90,9% peserta didik mengungkapkan bahwa mereka setuju untuk dikembangkan E-LKPD bernuansa *ESQ* dan sangat membutuhkan perangkat pembelajaran ini untuk mendukung pemahaman mereka secara menyeluruh, baik secara kognitif maupun dalam pembentukan karakter.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan rangkuman hasil yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa pengembangan E-LKPD bernuansa *Emotional Spiritual Quotient* (*ESQ*) pada materi virus sangat diperlukan. Perangkat pembelajaran ini tidak hanya berfungsi untuk meningkatkan pemahaman konseptual peserta didik dan keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran, tetapi juga berkontribusi terhadap penguatan nilai-nilai kecerdasan emosional dan spiritual. Selain itu, E-LKPD yang dikembangkan mampu memenuhi kebutuhan serta kriteria yang diharapkan oleh peserta didik, sehingga menjadikannya

sebagai perangkat pembelajaran yang relevan, efektif, dan berdampak positif terhadap proses pembelajaran secara menyeluruh.

Saran

Penelitian ini berfokus pada pengembangan perangkat pembelajaran biologi, khususnya pada materi virus, dengan penekanan pada pentingnya integrasi nilai-nilai *Emotional Spiritual Quotient* (*ESQ*). Pengintegrasian aspek *ESQ* bertujuan untuk menumbuhkan serta memperkuat kecerdasan emosional dan spiritual peserta didik, sehingga mereka mampu memahami nilai-nilai *ESQ* seperti kesadaran diri, pengendalian diri, motivasi, empati, serta tanggung jawab spiritual kepada Tuhan Yang Maha Esa. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi penelitian selanjutnya dalam upaya mengembangkan perangkat pembelajaran pada materi virus dalam mata pelajaran biologi.

DAFTAR PUSTAKA

Firstanianta, H., & Khofifah, I. (2022). Efektivitas E-LKPD Berbantuan *Live Worksheet* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik. *Conference of Elementary Studies*, 2(7), 142-149.

Fitri, A. (2018). Pendidikan Karakter Prespektif Al-Quran Hadits. *TA'LIM: Jurnal Studi Pendidikan Islam*, *1*(2), 258-287.

Izdihar, N., Supriyatno, T., & Masruri, H. (2023). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik Fiqih Berbasis Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring (REACT) dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Peserta Didik Madrasah Tsanawiyah. *Dirasat: Jurnal Manajemen dan Pendidikan Islam*, *9*(1), 74-91.

Lufri. (2010). *Strategi Pembelajaran Biologi*. Padang: UNP Press.

Maritsa, A., Hanifah Salsabila, U., Wafiq, M., Rahma Anindya, P., & Azhar Ma'shum, M. (2021). Pengaruh Teknologi Dalam Dunia Pendidikan. Al Mutharahah: *Jurnal Penelitian Dan Kajian Sosial Keagamaan*, 18(2), 91-100.

Nasrah, N., Jasruddin, J., & Tawil, M. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika Berbasis Pendekatan Contexstual Teaching and Learning (CTL) untuk Memotivasi dan Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 1 Balocci Pangkep. *Jurnal Pendidikan Fisika Unismuh*, *5*(2), 122-143.

Nengsih, R. (2016). Peranan Pembelajaran Biologi Dalam Membangun Karakter Cinta Kepada Allah Swt Serta Mensyukuri Nikmatnya Biology Learning Role In Building Character And Love To God Almighty Grateful For The Joy. *Cahaya Pendidikan*, 2(1), 60-69.

Nianti, R. E., Haryati, S., & Herdini, H. (2022). Pengembangan E-LKPD Berbasis Connecting Organizing, Reflecting, Extending Berbantuan Liveworksheet Pada Pokok Bahasan Asam Basa. *Jurnal Pendidikan Kimia Universitas Riau*, *7*(1), 34-41.

Rahmi, I.F., Lufri, L., Zulyusri, Z., & Fajrina, S. (2024). Literatur Review : Pengembangan E-Modul Bernuansa *Emotional Spiritual Quotient* (*ESQ*) Pada Pembelajaran Biologi SMA/MA. *BIOCHEPY: Journal of Science Education*, 4(1), 172-177.

Setiawan, W. (2017). Era Digital dan Tantangannya. *Seminar Nasional Pendidikan*, 1–9.

Sulaiman, M., Al Hamdani, M. D., & Aziz, A. (2018). Emotional Spiritual Quotient (*ESQ*)

dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Kurikulum 2013. *Jurnal Penelitian Pendidikan Islam*, 6(1), 78-110.

Suryati, N., & Salehudin, M. (2021). Progam Bimbingan dan Konseling untuk Mengembangkan Kecerdasan Spiritual dan Emosional peserta didik. *Jurnal Ilmu Pendidikan*. 3(2): 578-588.

Trianto. (2011). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan* (*KTSP*). Jakarta: Kencana.

Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. (2003). Pemerintah Republik Indonesia.

Wimudi, M., Zulyusri, Z., Rahmatika, H., & Azwir, A. (2022). Pengembangan E-LKPD Bernuansa *ESQ* (*Emotional Spiritual Quotient*) Pada Materi Protista Kelas X Sma. *Bioilmi: Jurnal Pendidikan*, *8*(2), 78-90.

Yuzan, I. F., & Jahro, I. S. (2022). Pengembangan e-LKPD Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Pokok Bahasan Ikatan Kimia untuk Mengukur Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Ensiklopedia: Jurnal Pendidikan Dan Inovasi Pembelajaran Saburai*, *2*(01), 54-65.