

**PENGEMBANGAN MEDIA VLOG BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING*  
UNTUK MELATIH BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS X  
PADA MATERI PERUBAHAN LINGKUNGAN**

*Development Of Problem Based Learning Based Vlog to Train Critical Thinking of 10th Grades Students  
in Environmental Change Topic*

**Bunga Tiara Yulas**

Pendidikan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Surabaya  
E-mail: [bunga.19097@mhs.unesa.ac.id](mailto:bunga.19097@mhs.unesa.ac.id)

**Fida Rachmadiarti**

Pendidikan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Surabaya  
E-mail: [fidarachmadiarti@unesa.ac.id](mailto:fidarachmadiarti@unesa.ac.id)

**Abstrak**

Media Vlog (Video Blog) merupakan konten kreatif yang disajikan oleh pelaku Vlog atau biasa disebut *Vlogger* yang dikemas dalam bentuk video dengan karakteristik seperti blog namun penampilan serta penyajiannya dibuat semenarik dan sebagus mungkin untuk selanjutnya dibagikan kepada peserta didik dalam memudahkan proses pembelajaran. Media Vlog yang dikembangkan berdasarkan tahap-tahap *problem based learning* (PBL) dan dapat melatih berpikir kritis karena dikolaborasikan dengan indikator-indikator berpikir kritis. Materi perubahan lingkungan menjadi fokus penelitian dalam penelitian ini. Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk menghasilkan media Vlog berbasis PBL yang layak terhadap materi perubahan lingkungan melatih berpikir kritis peserta didik, media yang valid teoritis, serta praktis untuk digunakan dalam pembelajaran. Parameter yang diukur dalam validitas media adalah kelayakan isi, penyajian, kebahasaan, dan kesesuaian dengan tahap PBL serta indikator berpikir kritis. Parameter untuk kepraktisan adalah keterlaksanaan tahapan-tahapan pembelajaran serta respons siswa terhadap karakteristik Vlog dalam pembelajaran. Analisis data secara deskriptif kuantitatif dengan menganalisis data dari hasil validasi, keterlaksanaan media, serta respons dari peserta didik. Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan dengan model pengembangannya yaitu model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Uji coba dalam penelitian ini secara terbatas dengan 20 peserta didik kelas X di SMA Al-Islam Krian. Hasil validasi media Vlog mendapati skor validasi sebesar 86% dengan kategori validasi yaitu sangat valid. Kepraktisan media Vlog diukur berdasarkan keterlaksanaan media Vlog dalam pembelajaran, mendapati skor rata-rata sebesar 98% dengan kategori sangat praktis. Dengan demikian penelitian ini menghasilkan media Vlog yang sangat valid dan praktis untuk dipergunakan di dalam pembelajaran terkait materi bab perubahan lingkungan.

**Kata Kunci:** media Vlog, *problem based learning*, berpikir kritis, perubahan lingkungan.

**Abstract**

*Vlog (Video Blog) media is creative content presented by vloggers which are packaged in the form of videos with blog-like characteristics but the appearance and presentation are made as attractive and as good as possible for further distribution to students to facilitate the learning process. Vlog media developed using Problem Based Learning (PBL) in which at each stage there are indicators of critical thinking skills that are trained. The focus of this research is on environmental change material. This research aims to produce Vlog media based on Problem Based Learning (PBL) on environmental change material to train valid and practical students' critical thinking skills. The parameters measured in media validity are content feasibility, presentation, discussion, and suitability for the PBL stage as well as critical thinking indicators. While the parameters for practicality are the implementation of the learning stages and student responses to the characteristics of Vlogs in learning. Data analysis from validation results, implementation of learning activities, and student responses in a quantitative descriptive manner. This research is development research that refers to the ADDIE development model (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). The research was piloted on a limited basis with 20 10<sup>th</sup> grade students at Al-Islam Krian High School. The validation results show that the Vlog media is considered very valid with a validation score of 86%. The practicality of Vlog media is measured based on the implementation of Vlog media in learning with very practical results for use in learning with a*

98% implementation and student responses with an average score of 86% in the very practical category. Thus the PBL-based Vlog media is stated to be very valid and practical to use in learning about environmental change topics.

**Keywords:** Vlog media, problem based learning, critical thinking, environmental changes.

## PENDAHULUAN

Perubahan kurikulum terjadi karena fenomena *learning loss* yang diakibatkan kurang siapnya pendidikan di Indonesia dalam melakukan pembelajaran jarak jauh (PJJ) akibat masa pandemik covid-19 yang terjadi sebelumnya. “The term *learning loss* is commonly used in the literature to describe declines in student knowledge and skills” (Robin *et al.*, 2021). *Learning loss* merupakan fenomena penurunan dalam pemahaman ilmu dan keterampilan yang dialami oleh peserta didik, dalam artian lain bahwa peserta didik yang mengalami dampak *learning loss* harus menempuh waktu yang cukup lama untuk memahami suatu pembelajaran yang diterima. Akhirnya pemerintah memberlakukan kurikulum prototipe, dimana kurikulum prototipe kemudian diganti namanya menjadi kurikulum merdeka.

Salah satu kemampuan yang harus dimiliki untuk mendukung jalannya kurikulum merdeka pada peserta didik adalah berpikir kritis, sejalan dengan penelitian Alfian *et al.* (2020) bahwa konsep berpikir kritis sebagai pendidikan yang penting dalam penerapan kurikulum merdeka dimana urgensi keterampilan berpikir kritis terhadap jalannya kurikulum merdeka cukup besar dengan kata lain mampu mendukung kurikulum merdeka. Berkaitan dengan strategi pembelajaran, model *problem based learning* (PBL) mengarahkan kepada kemampuan dalam berpikir kritis. Berdasarkan penelitian terdahulu milik Yulianti dan Gunawan (2019) yang mengatakan bahwa pemakaian model pembelajaran dengan tahapan PBL terhadap kemampuan berpikir kritis dapat memberikan pengaruh yang efektif dalam pembelajaran.

Model *problem based learning* (PBL) merupakan model pembelajaran instruksional yang dalam penerapannya menggunakan fenomena permasalahan sehari-hari untuk selanjutnya peserta didik diminta memecahkan masalah dimana hal tersebut termasuk dalam kemampuan berpikir kritis. Sebagaimana pendapat menurut Junaidi (2020) yang menyatakan bahwa hadirnya permasalahan yang autentik (nyata) dan menciptakan solusi yang autentik (nyata) pula merupakan bentuk penerapan model *problem based learning* (PBL). Maka dari itu

penerapan model PBL cocok digunakan untuk pembelajaran perubahan lingkungan khususnya pencemaran lingkungan yang berbasis pada masalah terutama masalah yang autentik (nyata).

Materi perubahan lingkungan masuk dalam capaian pembelajaran biologi kelas 10 Fase E yaitu, peserta didik memiliki kemampuan menciptakan solusi atas permasalahan–permasalahan berdasarkan isu lokal, nasional atau global terkait pemahaman perubahan lingkungannya. Dalam rangka memenuhi capaian pembelajaran maka konsep belajar yang nyaman, aktif dan inovatif perlu diwujudkan sesuai dengan kebutuhan zaman di era sekarang ini. Salah satu media pembelajaran yang bisa dikembangkan sebagai bentuk inovasi dalam belajar adalah pengembangan media Vlog.

Video Blog (Vlog) merupakan *video diary* online yang berbasis blog, didukung dengan pendapat dari Honglin (2021) bahwa, “*Vlogging has successfully created a new trend for people’s lifestyle*” dan Kamaru (2014) yang mengatakan bahwa Vlog (Video Blog) merupakan konten buatan seseorang yang berisi tentang *diary* kehidupannya atau suatu hal yang sengaja ingin dibagikannya kepada khalayak umum secara kreatif. Karakteristik Vlog diharapkan mampu meningkatkan minat siswa dalam pembelajaran sebagai media pembelajaran. Sejalan dengan penelitian mengenai Vlog dalam pembelajaran biologi yang dilakukan oleh Choiru (2023) dinyatakan layak menjadi media pembelajaran. Sebagai sebuah media pembelajaran yang mampu memunculkan masalah yang aktual (nyata), video blog (Vlog) dapat dirancang mengikuti penerapan model pembelajaran *problem based learning* (PBL)

Berdasarkan uraian di atas, untuk mendukung tercapainya sasaran pengembangan kurikulum merdeka serta upaya melatih keterampilan berpikir kritis dengan penerapan model pembelajaran PBL, maka perlu dikembangkan model pembelajaran yang kreatif dan inovatif melalui penerapan media pembelajaran yang memadai. Sehingga perlu dilakukan penelitian yang relevan dengan rencana judul “Pengembangan Media Vlog Berbasis *Problem Based Learning* Untuk Melatih Berpikir Kritis Siswa Kelas X pada Materi Perubahan Lingkungan“. Hasil penelitian ini diharapkan mampu mendeskripsikan validitas dan kepraktisan media Vlog

dengan penerapan model PBL sebagai upaya untuk melatih kemampuan berpikir kritis pada peserta didik.

## METODE

Penelitian ini berjenis penelitian pengembangan dengan menggunakan model pengembangan oleh Dick dan Carry tahun 1996 yaitu model ADDIE dengan tahap-tahap pengembangannya yaitu: *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation* (Mulyatiningsih, 2016). Penelitian ini dianalisis menggunakan analisis deskriptif kuantitatif.

Tahap pengembangan yang pertama yaitu Analisis. Kegiatan pada tahap analisis diawali dengan melakukan analisis kurikulum yaitu analisis capaian pembelajaran (CP) pada kurikulum merdeka belajar bagian mata pelajaran biologi materi perubahan lingkungan yang masuk dalam capaian pembelajaran biologi kelas X Fase E.

Langkah kedua merupakan analisis konsep, yaitu menganalisis materi perubahan lingkungan dengan melihat konsep-konsep utama yang tercakup di dalamnya. Penyusunan konsep dilakukan secara sistematis agar konsep menjadi relevan.

Selanjutnya dilakukan analisis peserta didik, analisis dilakukan terhadap siswa kelas X yang menerapkan kurikulum merdeka pada sistem pembelajarannya, analisis dilakukan secara terbatas dengan 20 peserta didik. Analisis peserta didik meliputi jenis kelamin dan kemampuan akademik berdasarkan nilai dari ulangan biologi akhir.

Langkah keempat yaitu analisis tugas dengan menentukan isi satuan pelajaran yang dikemas dalam bentuk tugas berdasarkan indikator dari capaian pembelajaran yang dirumuskan dalam analisis tujuan pembelajaran (ATP). Analisis dilakukan agar peneliti dapat mengembangkan media ajar yang tepat sesuai kebutuhan.

Tahap pengembangan yang kedua yaitu desain. Tahap *design* yaitu tahapan untuk merancang media Vlog berbasis PBL pada materi perubahan lingkungan. Langkah-langkah yang dilakukan dalam membuat Vlog berbasis PBL adalah merancang pola pengambilan Vlog menggunakan skenario, merancang Vlog sesuai dengan komponen PBL, merancang Vlog sesuai dengan materi perubahan lingkungan, pembuatan Vlog menggunakan berbagai referensi, merancang kelengkapan penyajian fitur-fitur yang mendukung Vlog, dan menyusun instrumen penilaian media Vlog yaitu lembar validasi serta lembar angket terkait respons oleh peserta didik.

Tahap pengembangan yang ketiga yaitu pengembangan. Tahapan pengembangan (*development*) merupakan kegiatan yang dilakukan untuk menghasilkan media Vlog berbasis PBL pada materi ekosistem yang valid berdasarkan validitas, saran, dan masukan dosen pembimbing dan dosen penguji. Tahap *development* meliputi konsultasi, revisi I, validasi, lalu revisi II.

Tahap pengembangan yang keempat yaitu implementasi. Tahap implementasi dilakukan setelah melakukan tahap pengembangan untuk mengetahui kepraktisan media Vlog berbasis PBL terkait materi bab perubahan lingkungan. Kepraktisan media ditinjau berdasarkan keterlaksanaan dan respons peserta didik. Implementasi dilakukan dengan mengujicobakan Vlog secara terbatas terhadap 20 peserta didik kelas X

Tahap pengembangan yang terakhir yaitu evaluasi. Tahap evaluasi dilakukan setelah proses penerapan media Vlog berbasis PBL materi ekosistem terhadap 20 peserta didik kelas X. Evaluasi dilakukan berdasarkan respons peserta didik setelah menggunakan media VLOG berbasis PBL materi perubahan lingkungan.

Analisis data pada penelitian ini dengan melihat komponen validasi yang didapat dari validator menggunakan pengukuran model skala likert dengan 4 kategori skor, yaitu sangat setuju (nilai 4), setuju (nilai 3), tidak setuju (nilai 2), sangat tidak setuju (nilai 1). Hasil penilaian berikutnya di rata-rata dan selanjutnya diinterpretasikan dengan menggunakan deskriptor menurut Akbar (2013) yang tersaji di Tabel 1.

Tabel 1. Interpretasi Kriteria Persentase Skor Validasi Produk

No	Kriteria Validitas	Tingkat Validitas
1.	85% - 100%	Sangat valid, atau bisa digunakan dan tidak perlu revisi.
2.	70% - 85%	valid, atau bisa digunakan tapi perlu revisi kecil
3.	50% - 70%	Cukup valid, disarankan untuk tidak digunakan.
4.	25% - 50%	Kurang valid, perlu revisi besar dan tidak disarankan untuk digunakan
5.	0% - 25%	Tidak valid, atau tidak diperbolehkan untuk digunakan.

Modifikasi dari Akbar (2013)

Media Vlog berbasis PBL dinyatakan valid jika mencapai rata-rata skor di atas 70%.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian yang dilakukan adalah penelitian pengembangan dengan mengembangkan media Vlog berbasis model *problem based learning* (PBL) untuk

melatih berpikir kritis peserta didik kelas X SMA pada materi perubahan lingkungan yang valid dan praktis. Kelayakan teoritis media Vlog berbasis *problem based learning* (PBL) telah diuji melalui proses validasi oleh dosen ahli yaitu ahli materi dan ahli media. Kelayakan empiris media Vlog ditinjau dari observasi keterlaksanaan dan respons peserta didik. Poin-poin atau hasil yang akan peneliti bahas pada bab ini yaitu hasil telaah pengembangan media Vlog, kelayakan teoritis meliputi validasi media Vlog dan kelayakan empiris media Vlog meliputi observasi keterlaksanaan dan respons peserta didik. Setiap detail poin-poin tersebut dijelaskan sebagai berikut:

**Pengembangan Vlog**

Pada tahap awal perancangan (*Design*) dilakukan penyusunan media VLOG awal sehingga dihasilkan *draft* I. Desain awal media Vlog (*draft* I) yang telah dirancang kemudian dikonsultasikan dengan dosen pembimbing hingga siap untuk diseminarkan. Selanjutnya *draft* I tersebut diseminarkan untuk selanjutnya mendapat masukan dan saran dari dosen penguji serta dosen pembimbing dimana masukan dan saran tersebut menjadi acuan dalam perbaikan media Vlog sehingga menghasilkan *draft* II. Berikut masukan dan saran saat seminar proposal sebagai telaah dari dosen penguji dan pembimbing yang disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Telaah dari Dosen Pembimbing dan Penguji

No	Masukan media Vlog ( <i>draft</i> I)	Hasil Revisi ( <i>draft</i> II)
1.	Tempat pengambilan Vlog disesuaikan dengan permasalahan yang aktual 	Tempat pengambilan Vlog berada di dekat sekolah objek penelitian (SMA Al-Islam Krian) 
2.	Menambahkan teks pada Vlog 	Teks dalam Vlog telah ditambahkan 
3.	Menambah volume audio pada Vlog 	Pada Vlog audionya diperbesar 75% 

4.	Dalam Vlog, <i>Vlogger</i> kurang fokus menunjukkan permasalahan yang terjadi, perlu ditunjuk atau diberi tanda panah pada objek-objek tertentu. 	<i>Vlogger</i> memberi fokus pada objek permasalahan dengan menunjuk objek secara langsung. 
5.	Pada LKPD sebagai sarana implementasi belum <i>based on activity</i> atau berbasis percobaan (eksperimen) dan disesuaikan dengan isi atau permasalahan dalam Vlog	LKPD telah dilengkapi dengan bagian yang mengimplementasikan <i>based on activity</i> yang sesuai dengan isi atau permasalahan dalam Vlog

Berdasarkan Tabel 2 terdapat beberapa masukan yang diketahui terhadap pengembangan media Vlog yang dilakukan. Masukan tersebut antara lain yaitu pergantian lokasi Vlog, menambahkan teks pada Vlog, memperbesar audio pada Vlog, memberi fokus pada objek permasalahan dalam Vlog, dan menerapkan *based on activity*.

Media Vlog selanjutnya direvisi hingga siap untuk divalidasi. Media Vlog siap divalidasi karena didalamnya sudah terkandung tahap-tahap *problem based learning* (PBL) dengan adanya fenomena-fenomena permasalahan terkait perubahan lingkungan dan terdapat indikator-indikator berpikir kritis yaitu interpretasi, analisis, dan evaluasi. Adanya model pembelajaran dalam suatu media menjadikan pembelajaran mampu mencapai tujuan pembelajarannya.

Ketercapaian tujuan pembelajaran dalam media Vlog sesuai dengan kriteria media yang ideal untuk pembelajaran karena media yang ideal merupakan media yang mampu mewujudkan tujuan pembelajaran agar pembelajaran menjadi efektif,

Adanya model pembelajaran dalam media pembelajaran menjadi aspek yang mampu mendukung perwujudan dalam mencapai tujuan pembelajaran, didukung oleh pernyataan Toeti Soekamto dan Winataputra (1995) bahwa model pembelajaran merupakan kerangka konseptual yang mampu mewujudkan peserta didik untuk mengorganisasikan pengalaman belajarnya untuk mencapai tujuan dalam pembelajaran dengan prosedur yang sistematis, dan menjadi panduan bagi pengajar untuk merencanakan serta melaksanakan aktivitas dalam belajar mengajar (Lubis, 2022).



**Validitas Media Vlog Berbasis PBL**

Media Vlog berbasis *problem based learning* (PBL) divalidasi oleh 3 validator antara lain dosen ahli yaitu ahli media dan ahli materi, serta guru biologi di SMA Al-Islam Krian. Hasil validasi Vlog berbasis PBL disajikan dalam Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Rekapitulasi Hasil Validasi Media Vlog Berbasis PBL pada Materi Perubahan Lingkungan untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir Kritis

No	Kriteria yang dinilai	Penilaian		
		V1	V2	V3
Kelayakan Isi				
1.	Cakupan dan akurasi materi media Vlog	3	3	4
2.	Kemutakhiran dalam penggunaan media Vlog	3	3	4
3.	Mengembangkan kecakapan dan merangsang keingintahuan	3	4	4
Rata-rata skor kelayakan komponen Isi		86%		
Kelayakan Penyajian				
4.	Kesesuaian teknik penyajian media Vlog	3	3	4
5.	Kesesuaian tampilan media sebagai pendukung penyajian konten dari Vlog	3	3	4
6.	Kesesuaian pendukung penyajian konten dari Vlog dalam aspek komunikatif	3	4	4
7.	Kesesuaian audio sebagai pendukung penyajian konten dari Vlog	3	4	4
8.	Kesesuaian penggunaan sebagai pendukung penyajian konten dari Vlog	3	4	4
Rata-rata skor kelayakan komponen penyajian		88%		
Kelayakan Kebahasaan				
9.	Kesesuaian struktur bahasa	3	4	4
10.	Kesesuaian penggunaan istilah, simbol, dan kata	3	3	4
Rata-rata skor kelayakan komponen kebahasaan		87,5%		
Kesesuaian media Vlog dengan <i>Problem Based Learning</i> (PBL) dan keterampilan berpikir kritis				
11.	Kesesuaian dengan aspek <i>problem based learning</i>	3	3	4
12.	Kesesuaian dengan aspek berpikir kritis indikator Interpretasi	3	3	4
13.	Kesesuaian dengan aspek berpikir kritis indikator Analisis	3	3	4
14.	Kesesuaian dengan aspek berpikir kritis indikator Evaluasi	3	3	4
Rata-rata skor kelayakan komponen kesesuaian media Vlog dengan <i>problem based learning</i> (PBL) dan keterampilan berpikir kritis		83%		
Nilai validitas		75%	84%	100%
Nilai validitas gabungan		86%		
Kategori		Sangat Valid		

Berdasarkan Tabel 3 diketahui bahwa media Vlog berbasis *problem based learning* setelah dianalisis dinyatakan sangat valid dengan perolehan skor validasi sebesar 86%. Komponen penilaian yang mendapat nilai tertinggi yaitu aspek penyajian dengan perolehan skor validasi sebesar 88%. Adapun terdapat komponen

penilaian yang mendapatkan nilai terendah yaitu aspek kesesuaian media Vlog dengan *problem based learning* (PBL) dan keterampilan berpikir kritis dengan memperoleh skor sebesar 83%.

Pada aspek kelayakan isi meliputi cakupan dan akurasi materi media VLOG yaitu kesesuaian isi materi dalam Vlog dengan fenomena-fenomena terkait perubahan lingkungan dengan memunculkan konten sampah yang menumpuk di sungai, kemutakhiran dalam penggunaan media Vlog dimana *vlogger* menunjukkan sampah-sampah plastik yang saat ini menjadi *trending topic* di masyarakat terhadap bahaya plastik bagi organisme di sekitarnya, mengembangkan kecakapan dan merangsang keingintahuan dengan memberikan konten-konten terkait permasalahan lingkungan seperti banyaknya kendaraan dan sampah plastik yang dibuang sembarangan sehingga peserta didik terpancing untuk merumuskan permasalahan dan menemukan solusi atas permasalahan tersebut. Skor kelayakan yang didapatkan setelah di rata-rata adalah 86% dengan kategori sangat valid.

Pada aspek kelayakan penyajian meliputi kesesuaian teknik penyajian media Vlog, kesesuaian tampilan pada media sebagai pendukung penyajian konten dari Vlog, kesesuaian pendukung penyajian konten dari Vlog dalam aspek komunikatif, kesesuaian audio sebagai pendukung penyajian konten dari Vlog, dan kesesuaian penggunaan sebagai pendukung penyajian konten dari Vlog. Rata-rata skor kelayakan yang didapatkan adalah 88% dengan kategori sangat valid. Penyajian yang menarik bagi peserta didik menjadi penyebab yang mendukung pemerolehan skor tersebut, hal tersebut karena Vlog berbasis audio visual atau biasa disebut video, yang memiliki karakteristik mampu menampilkan berbagai macam bentuk gambar, suara, dan teks dalam satu waktu (Gao *et al.*, 2010).

Pada aspek kelayakan kebahasaan meliputi kesesuaian struktur bahasa dan kesesuaian penggunaan istilah, simbol, dan kata. Mendapat kategori sangat valid dengan rata-rata skor sebesar 87,5%. Sebuah media suatu pembelajaran seperti Vlog mampu memberikan hasil maksimal dalam pemahaman peserta didik terkait konsep materi yang ada jika menggunakan bahasa yang mudah dimengerti atau dalam artian lain bahasa yang digunakan bersifat komunikatif. Penggunaan bahasa bisa dikatakan komunikatif jika penggunaannya tidak menimbulkan kesalahpahaman atau dapat dipahami oleh kedua belah pihak (Suwartono dan Kosadi, 2016).

Pada aspek kelayakan kesesuaian dengan *problem based learning* dan keterampilan berpikir kritis meliputi

kesesuaian dengan tahapan PBL serta kesesuaian dengan kemampuan berpikir kritis berdasarkan indikator-indikatornya. Mendapat kategori kelayakan sangat valid dengan rata-rata skor sebesar 83%. Media Vlog yang dikembangkan telah menerapkan model PBL sesuai dengan tahapan model PBL yaitu meliputi tahap orientasi peserta didik pada masalah, mengorganisasi peserta didik untuk belajar, membimbing dalam penyelidikan individu atau kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, dan analisis serta evaluasi kegiatan pemecahan masalah (Rosidah, 2018)

Media Vlog berbasis *problem based learning* ini melatih peserta didik pada dimensi berpikir kritis. Berpikir kritis merupakan kemampuan identifikasi yang berawal dari proses penggabungan asumsi dengan pengetahuan sebelumnya sehingga memperoleh pengetahuan yang relevan dan reflektif meliputi pemecahan masalah, perhitungan kemungkinan, perumusan kesimpulan, lalu membuat keputusan (Kusumawati *et al.*, 2022). Menurut Saputra *et al* (2019) pemecahan masalah adalah proses dalam menerapkan suatu pengetahuan (*knowledge*) dimana pengetahuan tersebut sudah diperoleh sebelumnya dan diterapkan dalam situasi yang baru oleh peserta didik. Setelah itu, peserta didik merumuskan kesimpulan, melakukan perhitungan kemungkinan, dan selanjutnya dihasilkan keputusan. Pembuatan keputusan merupakan pemilihan beberapa keputusan atau alternatif tindakan oleh pembuat keputusan (Rifa'i, 2019).

Berdasarkan hasil analisis dari keempat kriteria penilaian validasi yaitu kriteria kelayakan isi, penyajian, kebahasaan, dan kesesuaian media Vlog dengan *problem based learning* dan keterampilan berpikir kritis, media Vlog yang dikembangkan dengan berbasis PBL untuk melatih berpikir kritis peserta didik dinyatakan sangat valid.

**Kepraktisan Media Vlog Berbasis PBL**

**Keterlaksanaan Media Vlog**

Kepraktisan media Vlog berbasis *problem based learning* (PBL) pada materi perubahan lingkungan diukur berdasarkan keterlaksanaan media Vlog sebanyak 2 kali oleh 3 orang pengamat. Dua kelompok diamati oleh satu orang pengamat. Hasil rekapitulasi keterlaksanaan media Vlog disajikan dalam Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Rekapitulasi Hasil Pengamatan Keterlaksanaan Media Vlog Berbasis PBL dalam Pembelajaran

No	Aktivitas	Keterlaksanaan	
		Vlog 1 (Pencemaran udara dan suara)	Vlog 2 (Pencemaran air dan tanah)
1.	Peserta didik memahami konsep awal tentang perubahan lingkungan dalam Vlog materi perubahan lingkungan.	66%	100%
2.	Peserta didik mengamati Vlog terkait materi perubahan lingkungan	100%	100%
3.	Guru menanyakan “Apa pikiran yang muncul dalam benak kalian setelah melihat video tersebut?” kepada seluruh peserta didik	100%	100%
4.	<b>Fase 1 : Orientasi peserta didik terhadap masalah</b> Peserta didik melakukan kegiatan 1 yaitu merumuskan masalah yang terdapat dalam Vlog dengan membuka link <i>barcode</i> pada kegiatan LKPD yang berisi terkait permasalahan lingkungan. (interpretasi dan evaluasi) Vlog 1 : Muncul fenomena banyaknya kendaraan yang mengeluarkan asap dan suara bising Vlog 2 : Muncul fenomena sungai yang tersumbat akibat sampah-sampah plastik yang menumpuk dan tanah disekitarnya yang tercemar akibat juga terdapat sampah-sampah yang menumpuk.	66%	100%
5.	Peserta didik mengamati Vlog dengan seksama	100%	100%
6.	Guru meminta peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin berdasarkan tayangan video yang tersaji yang selanjutnya akan dibahas atau dijawab saat kegiatan belajar berlangsung.	100%	100%
7.	Fase 2 : Mengorganisasi peserta didik untuk belajar Peserta didik melakukan kegiatan 2 Guru meminta peserta didik membentuk kelompok berisikan 3-4 orang (analisis)	100%	100%
8.	Peserta didik melakukan kegiatan 2 yaitu berdiskusi dengan kelompok terkait perubahan lingkungan	100%	100%
9.	Fase 3 : Membimbing penyelidikan kelompok atau	100%	100%

	individu Peserta didik melakukan kegiatan 3 Guru meminta peserta didik menyiapkan alat bahan untuk kegiatan 3 yaitu aktivitas solusi atas permasalahan yang muncul dalam Vlog ( <b>analisis</b> ) Vlog 1 : Menanam tanaman Vlog 2 : Daur ulang sampah plastik		
10.	Peserta didik melakukan kegiatan menanam tanaman sesuai dengan langkah-langkah kegiatan	100%	100%
11.	Guru membimbing peserta didik melakukan kegiatan menanam tanaman sebagai upaya mencari solusi atas permasalahan yang ditemukan dalam tayangan Vlog	100%	100%
12.	Guru membuka sesi tanya jawab terkait materi perubahan lingkungan yang terdapat dalam Vlog	100%	100%
13.	Fase 4 : Mengembangkan dan menyajikan hasil karya Peserta didik melakukan kegiatan 4 Guru meminta peserta didik mempresentasikan hasil kerjanya di depan kelas ( <b>analisis</b> )	100%	100%
14.	Peserta didik mempresentasikan hasil penyelidikan mereka terkait pemecahan masalah lingkungan	100%	100%
15.	Guru membuka sesi tanya jawab terkait hasil penyelidikan peserta didik terkait pemecahan masalah lingkungan	100%	100%
16.	Guru memberi apresiasi terhadap peserta didik yang berpartisipasi	100%	100%
17.	Fase 5 : Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah Peserta didik melakukan kegiatan 5 mengevaluasi proses pemecahan masalah dari penyelidikan yang telah dilakukan ( <b>analisis dan evaluasi</b> )	100%	100%
18.	Peserta didik mengisi diskusi pada kegiatan 5	100%	100%
19.	Guru memberikan evaluasi terkait pembelajaran hari ini tentang perubahan lingkungan	100%	100%
	Rata-rata penilaian	96%	100%
	Penilaian gabungan	98%	
	Kategori	Sangat Praktis	

Berdasarkan hasil observasi keterlaksanaan yang diamati oleh pengamat, diketahui bahwa implementasi media Vlog berbasis PBL mendapatkan persentase keterlaksanaan sebesar 98% dalam pembelajaran dengan persentase keterlaksanaan media Vlog 1 sebesar 96% dan

keterlaksanaan media Vlog 2 sebesar 100% (Tabel 4). Hasil tersebut menunjukkan bahwa media Vlog sangat praktis digunakan oleh peserta didik jika diimplementasikan dalam pembelajaran.

Model pembelajaran *problem based learning* (PBL) memiliki kemenarikan yaitu desain instrumennya oleh pengajar dibuat berdasar dengan permasalahan-permasalahan yang ada di kehidupan sehari-hari peserta didik. Sejalan dengan pendapat menurut Masrinah *et al* (2023) yang mengatakan bahwa model PBL memiliki kelebihan yaitu berlandaskan situasi nyata ataupun fenomena yang terjadi di kehidupan sehari-hari dimana mendorong peserta didik untuk menggunakan kemampuannya dalam memecahkan masalah, sehingga muncul kemampuan untuk membangun pengetahuannya secara mandiri melalui kegiatan belajar. Proses tersebut dapat menumbuhkan minat peserta didik terhadap pemaknaan masalah yang bersifat aktual di dalam lembar kerja pada peserta didik serta soal evaluasi (Meilasari *et al.*, 2020). Kegiatan dalam LKPD untuk implementasi penggunaan media Vlog berbasis PBL ini dapat melatih berpikir kritis pada peserta didik sebagaimana menurut Kurniatunnisa *et al* (2016) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang kuat dan pengaruh yang positif antara pembelajaran biologi dengan penerapan model PBL terhadap kemampuan dalam berpikir kritis (Saputra, 2019).

Kemampuan berpikir kritis dilatihkan kepada peserta didik selama kegiatan pembelajaran berlangsung dengan menggunakan media Vlog berbasis PBL, mulai dari kegiatan orientasi masalah sampai dengan pemecahan masalah. Pada Vlog 1, peserta didik diberikan orientasi masalah terkait dengan pencemaran udara dan suara. Pada Vlog 2, peserta didik diberikan orientasi masalah terkait dengan pencemaran air serta tanah dan pelestariannya. Selanjutnya peserta didik diminta untuk menganalisis dampak dan penyebab dari fenomena permasalahan yang ada, kemudian peserta didik mampu mengetahui hubungan dari permasalahan dengan materi pembelajaran, selanjutnya peserta didik menyelidiki atau melakukan eksperimen. Setelah memperoleh data, peserta didik menganalisis dan membuat kesimpulan serta solusi untuk memecahkan masalah. Berdasarkan proses yang dilakukan oleh peserta didik tersebut maka akan mampu melatih berpikir kritis serta mengaplikasikannya di kehidupan sehari-hari.

Media Vlog 2 yang dikerjakan oleh peserta didik mengalami perkembangan dibandingkan dengan Vlog 1. Perkembangan terlihat pada antusias peserta didik untuk lebih memahami Vlog dengan kemampuan analisis

mereka. Hal tersebut terlihat pada saat sintaks orientasi terhadap masalah dan tahap menyajikan hasil karya atau hasil percobaan, pada tahap orientasi terhadap masalah peserta didik diminta mengamati Vlog yang berisi permasalahan. Awalnya peserta didik ingin melihat Vlog secara bersama-sama, namun di Vlog 2 peserta didik ingin melihat Vlog tersebut sendiri atau dengan bersama masing-masing kelompoknya agar mereka bisa mengidentifikasi isi Vlog dengan lebih intens.

Selanjutnya pada tahap menyajikan hasil karya dengan presentasi terlihat pada Vlog 1 seluruh peserta didik belum mampu mengidentifikasi permasalahan dan menganalisis solusi yang tepat. Maka guru membimbing siswa untuk bisa melakukan analisis terhadap masalah dan memecahkan masalah tersebut dengan menemukan solusi dengan baik dan benar sehingga hasil presentasi untuk Vlog 2 menjadi lebih baik daripada Vlog 1.

Berdasarkan hasil rekapitulasi dari pengamatan keterlaksanaan media Vlog dalam pembelajaran, media Vlog berbasis PBL yang dikembangkan dalam pembelajaran mendapat tingkat keterlaksanaan media Vlog sebesar 98%.

**Respons Peserta Didik**

Respons peserta didik didapat setelah peserta didik melakukan serangkaian proses pembelajaran, kemudian mengisi lembar respons untuk memberikan respons terhadap media Vlog berbasis PBL yang telah digunakan dengan menilai pernyataan-pernyataan yang telah tersedia. Secara lebih rinci rekapitulasi dari hasil respons oleh peserta didik tersebut disajikan dalam Tabel 5 berikut.

Tabel 5. Rekapitulasi Respons Siswa Terhadap Penggunaan Media Vlog Berbasis PBL

No	Pernyataan	Nilai praktikalitas
1.	Materi pembelajaran dalam media ini disampaikan secara jelas	84%
2.	Materi ekosistem yang disampaikan dalam media ini disampaikan dengan alur yang jelas	86%
3.	Alur pembelajaran diuraikan dengan jelas	86%
4.	Penjelasan materi disampaikan secara sistematis	89%
5.	Penyebutan materi disampaikan secara jelas	84%
6.	Materi dalam Vlog mudah dipahami oleh peserta didik	89%
7.	Media pembelajaran efektif digunakan untuk mempermudah peserta didik memahami materi dalam jangka waktu lebih cepat.	84%
8.	Media dapat digunakan berulang kali	84%
9.	Tampilan media menarik	85%
10.	Media pembelajaran mudah digunakan oleh	84%

	peserta didik secara mandiri	
11.	Penggunaan <i>software</i> tidak memerlukan perangkat dengan spesifikasi tinggi	76%
12.	Tujuan pembelajaran disesuaikan dengan materi di dalam media	93%
13.	Motivasi belajar peserta didik dapat meningkat dengan belajar menggunakan media pembelajaran	86%
14.	Objek pada media pembelajaran terlihat jelas	84%
15.	Pengambilan gambar nyaman dilihat	84%
16.	Intonasi suara <i>Vlogger</i> dalam media pembelajaran terdengar dengan jelas	84%
17.	<i>Background</i> tidak mengganggu dalam penyampaian materi	86%
18.	Tulisan dalam media pembelajaran dapat terbaca dengan jelas	89%
19.	Peserta didik dapat menuliskan permasalahan permasalahan yang ada (interpretasi)	83%
20.	Peserta didik dapat menemukan hubungan dari permasalahan yang ada dengan materi yang diajarkan (analisis)	90%
21.	Peserta didik dapat menyimpulkan hasil pembelajaran (inferensi)	86%
22.	Peserta didik dapat memberikan alasan atas kesimpulan yang ditetapkan (eksplanasi)	85%
23.	Peserta didik dapat mereview kembali pembelajaran yang sudah dilakukan (regulasi)	89%
	Nilai praktikalitas gabungan	86 %
	Kategori	Sangat Praktis

Kepraktisan selain diperoleh dari hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran juga tertinjau dari respons oleh peserta didik yang diperoleh dari respons oleh peserta didik pada penggunaan media Vlog berbasis PBL. Berdasarkan data dari hasil angket respons yang telah dinilai peserta didik mendapati hasil respons di Tabel 5 yaitu bahwa respons positif peserta didik sebesar 85%, dimana hal tersebut masuk kategori sangat praktis. Melihat persentase respons peserta didik tersebut maka dapat diketahui bahwa penggunaan media Vlog berbasis PBL mendapat respons positif, respons positif ini menunjukkan bahwa media Vlog berbasis PBL praktis digunakan dalam pembelajaran dan menarik bagi peserta didik.

Berdasarkan data pada Tabel 5 terdapat dua puluh tiga pertanyaan dengan perolehan respons tertinggi yaitu pada pernyataan “Tujuan pembelajaran disesuaikan dengan materi di dalam media” yang memperoleh hasil sebesar 93% sedangkan perolehan skor terendah yaitu pada pernyataan “Penggunaan *software* tidak memerlukan perangkat dengan spesifikasi tinggi” yaitu dengan perolehan hasil sebesar 76%. Melihat perolehan hasil tertinggi, diketahui bahwa media Vlog yang telah diimplementasikan sudah sesuai dengan tujuan



pembelajaran serta peserta didik dapat memahami materi dan mengolahnya menjadi pengetahuan yang bisa diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, sehingga penggunaan media Vlog berhasil menjadi media pembelajaran berbasis PBL yang bisa diterapkan dalam pembelajaran.

Berdasarkan hasil terendah, diketahui bahwa peserta didik terbiasa menggunakan buku dan penggunaan media elektronik seperti LCD dan laptop biasanya dikendalikan oleh guru, sehingga peserta didik masih belum memahami penggunaan elektronik dalam pembelajaran, peserta didik masih belum terbiasa menggabungkan penggunaan media elektronik dalam kegiatan pembelajaran, dan peserta didik dituntut untuk bisa mengendalikan media elektronik dengan sendirinya.

Penggunaan media Vlog sejalan dengan pendapat dari Daryanto (2010) terkait karakteristik pada media video yakni: 1) dapat digunakan berulang kali karena bisa disimpan secara offline di alat elektronik, 2) memiliki tampilan yang fleksibel sehingga ukurannya bisa diatur menyesuaikan dengan kebutuhannya, 3) penggunaan video relatif mudah, 4) mampu memperlihatkan suatu fenomena yang berubah dari waktu ke waktu.

Hasil pengembangan media Vlog yang ditelaah sudah valid, maka dari itu Vlog yang valid teoritis dengan kategori kevalidan yaitu sangat valid dapat diimplementasikan sehingga peserta didik mendapatkan proses pembelajaran yang dapat menunjang peserta didik dalam memecahkan masalah sesuai dengan aspek dalam model PBL dan melatih peserta didik untuk berpikir kritis. Demikian hal tersebut juga terlihat dari keterlaksanaan tahapan pembelajaran serta respons dari peserta didik dimana menyebutkan bahwa peserta didik selesai melakukan tahapan pembelajaran dengan baik dan tertarik dengan penggunaan media Vlog dalam pembelajaran dan dari kepraktisan dalam keterlaksanaan dan respons peserta didik yang masuk dalam kategori sangat praktis. Sehingga media Vlog berbasis PBL layak untuk digunakan dalam pembelajaran.

## PENUTUP

### Simpulan

Berdasar dari hasil analisis serta pembahasan terhadap kegiatan penelitian pengembangan media Vlog yang dilakukan oleh peneliti mendapati simpulan yaitu. Penelitian ini menghasilkan media Vlog yang berbasis tahapan PBL sebagai upaya melatih berpikir kritis peserta didik pada materi bab perubahan lingkungan yang layak dengan berdasar dari hasil validitas teoritis

dan kepraktisan. Vlog berbasis PBL yang dikembangkan mendapat hasil validasi oleh validator (dosen ahli materi, media, serta guru biologi) dengan rata-rata hasil validitas sebesar 86% termasuk dalam kategori sangat valid. Vlog berbasis PBL yang dikembangkan mendapat hasil kepraktisan berdasar dari keterlaksanaan penggunaan media Vlog dengan rata-rata sebesar 98% dan respons siswa dengan rata-rata sebesar 85% yang keduanya termasuk dalam kategori sangat praktis.

### Saran

Melihat kegiatan serta hasil penelitian yang telah dilakukan, peneliti mengajukan saran yaitu. Penelitian efektifitas disarankan untuk dilakukan oleh para peneliti untuk mengetahui efektifitas produk media Vlog berbasis PBL dalam melatih berpikir kritis pada siswa di kelas X materi perubahan lingkungan dalam pembelajaran guna menyelesaikan lanjutan dari penelitian pengembangan ini. Penelitian lanjutan dengan indikator berpikir kritis eksplanasi, inferensi, dan regulasi disarankan dilakukan untuk memenuhi penerapan seluruh indikator dalam berpikir kritis dalam suatu media pembelajaran. Penyuluhan serta kesiapan di sekolah sebaiknya dilakukan guna menghindari gangguan dalam penggunaan media Vlog seperti penggunaan *software* yang rendah. Kasus permasalahan yang ditampilkan dalam Vlog sebaiknya disesuaikan dengan konsep materi serta daya berpikir siswa guna mempermudah siswa untuk merumuskan permasalahan yang ditampilkan. Langkah-langkah dalam pembelajaran dengan model PBL sangat baik sebagai inovasi dalam pembelajaran maka dari itu bagi pengajar sebaiknya dilakukan pembiasaan pembelajaran berbasis masalah atau PBL terhadap peserta didik untuk materi yang sesuai.

### Ucapan Terima Kasih

Peneliti menyampaikan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada Dra. Herlina Fitrihidajati, M.Si. dan Dr. Sifak Indana, M.Pd. sebagai penguji serta validator dalam penelitian ini. Terimakasih juga disampaikan kepada mama dan papa yang selalu mendukung sehingga penelitian ini selesai dengan hasil yang memuaskan. Peneliti juga mengucapkan terimakasih kepada guru biologi dan peserta didik SMA Al-Islam Krian yang telah membantu jalannya proses penelitian demi selesainya penelitian ini.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Akbar, S. 2013. Instrumen Perangkat Pembelajaran. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Alfan, N., Saputra, R., Aiman, U. 2020. Urgensi Pendidikan Berpikir Kritis Era Merdeka Belajar bagi Peserta Didik. *Jurnal Ilmu Pendidikan*. Vol. 16(1): 104-109
- Choiru, I. 2023. Pengembangan Video Blog (Vlog) Berbantuan E-Lkpd Lumut dan Paku Pakuan Sebagai Sumber Belajar untuk Melatihkan Keterampilan Proses Sains Siswa. *Jurnal BioEdu : Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi*. Vol. 12(2): 539-553
- Daryanto. (2010). Media Pembelajaran. Yogyakarta: Gava Media
- Gao, W. E. N., Tian, Y., & Huang, T. 2010. *Vlogging : A Survey of Videoblogging Technology on the Web*. Vol. 42(4)
- Hongling, Liu. 2021. Vlog: A New Communication Practice in Post Pandemic. *Jurnal Audience*. Vol. 2(2): 204-211
- Junaidi. 2020. Implementasi Model Pembelajaran Problem Based Learning dalam Meningkatkan Sikap Berpikir Kritis. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial*. Vol. 9(1): 25-35
- Kurniati, Juju. 2022. Penerapan Problem Based Learning Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam di SMPN 2 Parigi. *Jurnal Pendidikan Profesi Guru Agama Islam*. Vol. 2(1): 297-304
- Kusumawati, I., Soebagyo, J., Nuriadin, I. 2022. Studi Kepustakaan Kemampuan Berpikir Kritis Dengan Penerapan Model PBL Pada Pendekatan Teori Konstruktivisme. *JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)*. Vol. 5(1) : 13-18
- Lubis, L. 2022. Model Pembelajaran "Tri N" Ki Hajar Dewantara dalam Menumbuhkan Keterampilan Berbahasa Arab. *Jurnal Pendidikan dan Konselin*. Vol. 4(6): 10181-10187
- Masrinah, E. N., Aripin, I., & Gaffar, A. A. 2023. Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta didik SMA 1 Maja. *BIO PEDAGOGIE*. Vol. 1(1) : 26-34
- Meilasari, Selvi., M, Damris., Yelianti, Upik. 2020. Kajian Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dalam Pembelajaran di Sekolah. *BIOEDUSAINS: Jurnal Pendidikan Biologi dan Sains*. Vol. 3(2) : 195-207
- Mulyatiningsih, E. 2016. Riset Terapan Bidang Pendidikan dan Teknik. Yogyakarta: UNY Press
- Rifai, A., Afriansyah, H. 2019. Proses Pengambilan Keputusan. *Universitas Negeri Padang*
- Robin. 2021. Learning Loss During Covid-19 : An Early Systematic Review. *UNESCO IBE Prospects*. Vol.51 : 601-609
- Rosidah, C. T. 2018. Penerapan Model Problem Based Learning untuk Menumbuh kembangkan Higher Order Thinking Skill Peserta didik Sekolah Dasar. Vol 2(1) : 62-71
- Saputra, Henra., Aminah, Siti. 2019. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Komunikasi Matematis Peserta didik SMA Negeri 3 Kuala Kabupaten Nagan Raya. *Genta Mulia*. Vol 10 (2) : 178-187
- Saputra, Setiawan Aji. 2019. Keefektifan Lembar Kegiatan Peserta Didik Berbasis Problem Based Learning pada Materi Perubahan Lingkungan untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir Kritis. *BioEdu : Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi* . Vol 8(2) : 291-297
- Suwartono., Hidayat, Kosadi. 2016. Kekomunikatifan Penggunaan Bahasa dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia di SMP Negeri di Kecamatan Purwokerto Selatan. *Asosiasi Program Pascasarjana Perguruan Tinggi Muhammadiyah Yogyakarta (APPPTM)*. Prosiding Konferensi Nasional Ke- 3
- Yulianti, Eka., Gunawan, Indra. 2019. Problem Based Learning (PBL) Learning Model: The Effect On Understanding Of Concept And Critical Thinking. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*. Vol. 2(3): 399-408