

PELATIHAN PENGGUNAAN TEKNOLOGI VOCOSCREEN SEBAGAI MEDIA ALTERNATIF PEMBELAJARAN JARAK JAUH DALAM MENGANTISIPASI KONDISI PANDEMI DAN KETERBATASAN JARINGAN INTERNET

Florida Doloksaribu^{1*} Irwandi Yogo Suaka²

Jurusan Pendidikan MIPA Universitas Cenderawasih. Indonesia

*Penulis Korespondensi: floridadolok@gmail.com

Abstrak

Seiring dengan perkembangan media teknologi saat ini, maka pembelajaran jauh saat ini bukan lagi proses pembelajaran yang harus dihindari, karena dengan pembelajaran jarak jauh berbasis teknologi, maka kendala yang menghambat kegiatan proses pembelajaran secara langsung dapat diminimalisasi. Agar proses belajar mengajar tetap berlanjut, maka biasa digunakan tatap muka secara maya. Namun terkadang ada saatnya jaringan tidak dapat diakses, sehingga proses PBM dapat terganggu hari itu, sedangkan materi harus dapat dishare ke peserta didik. Oleh karena itu salah satu cara pengajar memberikan materi ajar sebagaimana pengajar di depan kelas dapat memberikan materi dalam bentuk vocoscreen. Vocoscreen merupakan sebuah media teknologi yang tidak selalu digunakan dalam keadaan on internet. Jika terjadi gangguan internet maka penyampaian materi ditunda dahulu, baru disimpan di vocoscreen dan selanjutnya akan dikirim setelah jaringan terbuka. Dengan demikian materi pembelajaran sepanjang PBM dapat terus diberikan dengan baik. Oleh karena itu, pemanfaatan media ini dilatihkan kepada guru-guru dan peserta didik guna meminimalisasi kendala pembelajaran. Pelatihan media belajar berbasis teknologi vocoscreen kepada para guru dan peserta didik, guna dapat mengantisipasi kendala pembelajaran. Pelatihan ini dapat digabungkan dengan media-media pembelajaran lainnya. Pelatihan ini dapat tanggapan yang positif dari semua peserta pelatihan.

Kata Kunci: Pelatihan Media pembelajaran Vocoscreen

Abstrack

Along with the development of today's technological media, distance learning is no longer a learning process that must be avoided, because with technology-based distance learning, the obstacles that hinder direct learning process activities can be minimized. In order for the teaching and learning process to continue, virtual face-to-face is usually used. But sometimes there are times when the network cannot be accessed, so that the PBM process can be disrupted that day, while the material must be shared with students. Therefore, one way for the teacher to provide teaching material is as the teacher in front of the class can provide material in the form of a vocoscreen. Vocoscreen is a technological medium that is not always used on the internet. If there is internet interference, the delivery of the material is postponed first, then it is stored on the vocoscreen and will then be sent after the network is open. Thus learning materials during PBM can continue to be provided properly. Therefore, the use of this media is trained for teachers and students to minimize learning obstacles. Vocoscreen technology-based learning media training for teachers and students, in order to be able to anticipate learning constraints. This training can be combined with other learning media. This training received positive responses from all trainees.

Keywords: Vocoscreen learning media training

I. PENDAHULUAN

Sejak pandemi Covid-19 telah mempengaruhi semua sendi kehidupan di seluruh dunia, tak terkecuali dunia pendidikan dari tingkat dasar sampai perguruan tinggi. Pendidikan di Indonesia juga mengalami goncangan yang luar biasa, seolah-olah terjadi pemberhentian proses yang membuat semua kompetensi pendidikan tidak berjalan sebagaimana mestinya.. Namun secara perlahan situasi ini sedikit demi sedikit dapat tertangani di daerah-daerah tertentu yang telah dapat menjangkau pembelajaran daring. Tenaga pendidik telah bekerja keras agar proses pembelajaran tetap berlangsung sesuai dengan tujuan pendidikan. Namun banyak hal yang masih belum terjangkau dan dituntaskan terlebih pada seberapa besar penyerapan ilmu bidang kompetensi dasar peserta didik dengan pemberlakuan model daring tersebut. Tidak semua peserta didik dapat secara gamblang mengakses dengan baik pembelajaran berbasis daring (Yudhoyono, 2020).

Pengalaman pembelajaran masa pandemi, menjadi dasar pemikiran bahwa perlu memanfaatkan media pembelajaran berbasis teknologi guna meminimalisasi permasalahan saat proses pembelajaran. Mengakibatkan perencanaan dan tujuan pendidikan sesungguhnya benar-benar terganggu. Dengan menggunakan media pembelajaran daring, maka proses pembelajaran sebagian sekolah-sekolah dapat teratasi bagi daerah-daerah yang jaringan internetnya tidak terganggu. namun sangat banyak proses belajar mengajar dari tingkat dasar sampai perguruan tinggi tidak dapat berlangsung karena berbagai kendala. Misalnya daerah-daerah dengan jangkauan internet yang sangat minim seperti daerah-daerah pedalaman, belum lagi kondisi orangtua tidak siap mengganti peran tenaga pendidik dalam pembelajaran daring yang begitu sulit (Ridho, 2020).

Beberapa media daring yang digunakan dalam proses pembelajaran seperti zoom, google meet, google confrens, dan lain-lain. Semua media tersebut digunakan secara langsung dengan jaringan yang selalu on. Namun sangat jarang dipikirkan kelemahan yang ditemukan saat pembelajaran jika jaringan dalam keadaan off. Kondisi ini sangat banyak ditemukan di daerah-daerah pedalaman dengan kondisi listrik dan jaringan yang sangat lemah. Melalui kondisi ini, tenaga pendidik harus sebagai problem solver yang dapat diandalkan dalam menjangkau insan-insan peserta didik yang sedang mengalami kendala pembelajaran, seperti kondisi seperti ini (Doloksaribu & Triwiyono, 2020; 2021).

Berdasarkan situasi dan permasalahan yang

dihadapi bidang pendidikan, dan tuntutan mempertahankan atau perbaikan yang menjadi tanggung jawab tenaga pendidik, maka perlu mengandalkan profesionalitas diberbagai bidang. Model seperti apa yang perlu diberlakukan, agar ilmu dapat tertansfer dan diusahakan terserab peserta didik dengan maksimal. Dengan demikian kemampuan kompetensi peserta didik tetap dapat ditingkatkan dimasa pandemi maupun dimasa-masa sulit. Misalnya model pengembangan atau disain pembelajaran yang terus dapat meningkatkan kompetensi peserta didik, meskipun dalam kondisi pandemi atau terganggunya proses pembelajaran adalah dengan menggunakan media vocoscreen. Media ini dapat digabungkan dengan berbagai cara sesuai dengan kebutuhan pembelajaran tersebut.

Efektivitas media pembelajaran berbasis teknologi sangat membantu para tenaga pendidik dan peserta didik untuk menanggulangi permasalahan pembelajaran yang dihadapi. Melalui perkembangan teknologi pula kita dunia pendidikan telah tertolong dari penyebaran virus yang mematikan. Sejak saat itu, perhatian dunia pendidikan terhadap pemanfaatan media teknologi sangat pesat, bukan hanya sebagai penghindar sebuah penyakit, namun meminimalisasi keterlambatan proses belajar mengajar karena hal-hal tertentu.

Pada saat ini di dalam dunia pembelajaran pun mengalami perubahan yang signifikan. Sekolah --sekolah tidak memberlakukan tatap muka saat pembelajaran yang kemudian digantikan dengan pembelajaran daring. Dari pembelajaran daring ini kita dapat menggunakan suatu media pembelajaran yang sangat memberikan manfaatnya yaitu media teknologi.

Sebagaimana kita ketahui media pembelajaran pada dasarnya adalah suatu komunikasi yang terjalin antara guru dan siswa yang akan diajarkan mengenai suatu materi. Media apapun yang kita gunakan harus memiliki tujuan yang sama yaitu materi pembelajaran dapat sampai kepada peserta didik dengan baik dan benar. Efektivitas pembelajaran menggunakan media teknologi atau sering disebut media daring, sangat membantu para tenaga pendidik dan peserta didik untuk menanggulangi permasalahan pembelajaran yang dihadapi. Pada awal revolusi industri 4.0, pemanfaatan media pembelajaran masih digunakan oleh pihak-pihak tertentu secara maksimal, namun dengan adanya pembatasan-pembatasan kegiatan, maka media teknologi sangat meledak digunakan. Namun adanya kelebihan penggunaan dari media teknologi tersebut, juga terkadang ada kekurangannya, hal ini dapat menjadi pembatas tuntasnya pembelajaran. Sebagai para tenaga

pendidik perlu tetap mencari alternatif yang dapat memberikan solusi. Menurut Schwab (2017), bahwa saat ini kita berada pada sebuah waktu revolusi yang secara fundamental mengubah cara hidup, bekerja dan berhubungan satu sama lain. Dengan demikian kita perlu merespon pola –pola pembelajaran yang berkembang dan dibutuhkan oleh para pengguna.

Salah satu penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi yang sangat berkembang pesat saat pandemi covid 19 adalah zoom. Media ini hampir digunakan seluruh sendi kehidupan unruk dapat beriteraksi dengan yang lain. Zoom ini harus terus dalam kondisi jaringan internet yang on. Jika ada hambatan jaringan maka krgiatan dapat terhambat. Sehingga untuk mengantisipasi, biasanya para pengajar menggabungkan media pembelajaran lain sesuai dengan kebutuhan, keinginan, dan keterampilan yang dimiliki pengguna. Sesuai dengan prinsip pembelajaran yang berbasis kebutuhan peserta didik (Duit, 2012).

Beberapa media pembelajaran yang digunakan untuk digabungkan dengan beberapa media adalah vocoscreen antara lain powerpoint, vidio pembelajaran, zoom, game dan simulasi dan lain sebagainya (Servima, 2018). Vocoscreen merupakan aplikasi yang sangat baik digunakan, (Volkor,2012). Penggunaan media teknologi pembelajaran adalah meningkatkan pemahaman konsep peserta didik.

Kompetensi memiliki kemampuan pembelajaran baik mengelola dan memahami konsep-konsep keilmuan yang diberi maupun diterima (Meutia & Mursita, 2018). Kemampuan atau keterampilan peserta didik dalam memahami keilmuan tidak terlepas dari keprofesionalan tenaga pendidik. Segala konsep ilmu yang diberikan harus memahami bagaimana cara mentransferkannya dalam situasi dan kondisi apapun. Pemahamn konsep ilmu merupakan dasar dari kompetensi peserta didik (Byrd & Alexander, 2020).

Pemahaman konsep akan meningkat bila tenaga pendidik mengetahui kebutuhan peserta didiknya, dan mengaplikasikan media, model, pendekatan yang dibutuhkan peserta (Doloksaribu & Trywiyono, 2020). Keterampilan yang dimiliki peserta didik, juga tidak lepas dari kemampuan peserta didik dalam berpikir (Liliasari, 2018). Model pembelajaran harus mengikuti perkembangan situasi dan tantangan yang ada (Lowenberg & Forzani, 2009).

Namun dalam situasi dan kondisi seperti covid-19, perkembangan era digital telah dimanfaatkan untuk meminimalkan permasalahan

proses pembelajaran, walaupun tidak dapat menggantikan PBM secara utuh. Prinsip-prinsip model pembelajaran yang harus dikembangkan sesuai dengan kebutuhan peserta didik, khususnya di Papua (Doloksaribu, dkk, 2022). Sebahagian besar daerah-daerah di Papua masih sulit diterobos pendidikan yang memadai.sehingga sangat dibutuhkan berbagai akses yang dapat menjangkau ketertinggalan pendidikan. Salah satu cara pembelajaran di bidang teknologi digital adalah terkait dengan rekayasa model pembelajaran berbasis virtual.

Selain kelebihan penggunaan media teknologi tersebut, terkadang ada kekurangannya, hal ini dapat menjadi penghambat tuntasnya pembelajaran. Sebagai tenaga pendidik perlu tetap mencari alternatif yang dapat memberikan solusi. Revolusi teknologi pembelajaran saat ini membawa banyak perubahan dengan segala konsekuensinya Dunia saat ini memang tengah mencermati revolusi secara saksama. Berjuta peluang ada di situ, tapi di sisi lain terdapat berjuta tantangan yang harus dihadapi (Doloksaribu & Triwiyono, 2021)..

Berdasarkan pemikiran dan fenomena diatas, maka proses penggunaan media ini harus benar-benar dipahami oleh guru maupun peserta didik. Dengan demikian, perlu dilakukan pelatihan kepada peserta baik guru maupun peserta didik, agar memiliki ketrampilan dalam aplikasi media pembelajaran yang berbasis teknologi sehingga dapat menopang media pembelajaran lainnya. Tujuannya adalah guna dapat meningkatkan pemahaman konsep materi pembelajaran khususnya bidang sains..

2. BAHAN DAN METODE

Bahan Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan pelatihan penggunaan media teknologi vocoscreen membutuhkan beberapa alat dan perangkat komputer, serta jaringan internet yang tetap terakses. Tujuan jaringan adalah guna menghubungkan jaringan internet kepada komputer selama pelatihan.Selama pelatihan akses internet menjadi hal yang penting, disebabkan dari internet dapat dicari bahan materi yang dapat digabungkan dengan media vocoscreen.

Untuk menunjang proses kegiatan pelatihan dengan baik, peserta wajib memiliki laktop, atau komputer atau minimal handphone sendiri, hal ini untuk menjaga fokus konsentrasi peserta dalam mengoperasikan materi yang dilatihkan yang berhubungan dengan internet.

Metode Kegiatan

Metode yang digunakan pada pelaksanaan kegiatan pengabdian ini, adalah model pelatihan

langsung (tatap muka). Sebelum pelaksanaan kegiatan pelatihan, telah dilakukan observasi kepada sekolah tentang kebutuhan yang mendesak diberikan kepada peserta. Adapun langkah-langkah kegiatan PKM adalah sebagai berikut: 1) melakukan diskusi kepada guru IPA tentang materi yang sedang diajarkan dalam semester berjalan, atau materi yang akan perlu dilatihkan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran, 2) berdiskusi tentang pemahaman konsep dari materi-materi yang diusulkan, agar dalam pelatihan materi secara teknologi dapat dipahami dengan mudah, 3) Mulai memperkenalkan proses kegiatan pembelajaran berbasis simulasi (virtual pada materi yang dipilih), 4) Peserta kegiatan diberikan materi-materi dan konsep serta bagaimana mengoperasikannya, 5) para peserta pelatihan diberikan contoh untuk dikerjakan sendiri dengan pendampingan dan bimbingan, 6) memberikan tugas mandiri untuk diselesaikan sesuai dengan cara simulasi latihan, dan menyelesaikan soal yang diberikan, 7) menganalisis tingkat kemampuan peserta berdasarkan tugas dan soal yang diberikan, 8) Setelah selesai pelaksanaan PKM, dilakukan analisis tanggapan terhadap pelaksanaan kegiatan, 9) Selanjutnya dilakukan diskusi guna membahas kelebihan, kelemahan, dan kendala-kendala yang ditemukan dan apa yang perlu dilakukan, 10) dan yang terakhir dilakukan perbaikan-perbaikan berdasarkan tanggapan peserta.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pelatihan pengoperasian media pembelajaran berbasis teknologi vocoscreen telah dilaksanakan di SMP YPK Hedam Abepura. Adapun jumlah peserta pelatihan 28 orang peserta didik, dan 4 orang guru IPA yang didampingi oleh tim pelaksana kegiatan PKM. Kegiatan ini dilaksanakan selama 4 hari pada setiap jam pembelajaran IPA.

Berdasarkan hasil diskusi, beberapa materi yang dibahas dalam kegiatan ini adalah materi yang disesuaikan dengan kebutuhan pembelajaran IPA yang disinergikan dengan simulasi virtual selanjutnya dihubungkan ke vocoscreen. Materi yang dibahas adalah : a) energi dan perubahannya, b) warna Vison, c) panjang gelombang, d) pemantulan cahaya cahaya, e) pemanasan global, dan e) hukum ohm.

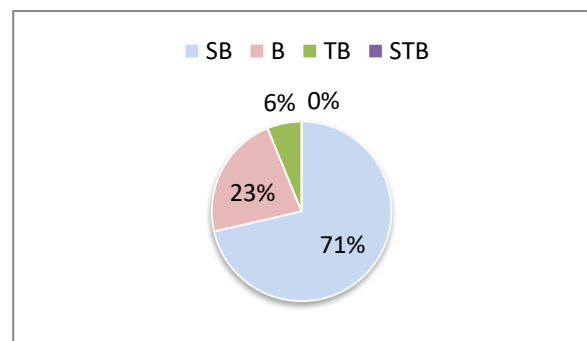
Hasil keterampilan pengoperasian media teknologi dengan materi IPA di atas, telah menunjukkan hasil yang menggembirakan. Peserta pelatihan telah dapat menggunakan operasional dan menjawab pertanyaan atau soal-soal yang diberikan. Adapun hasil pelaksanaan dari seluruh peserta ditunjukkan tabel 1. Dengan kriteria penilaian 4 (sangat baik), 3 (baik), 2 (tidak baik), 1 (sangat tidak

baik) untuk 6 materi pelatihan yang diberikan (ID. MT).

Tabel 1. Persentase Kemampuan Peserta

ID MT	% Kemampuan Peserta Pelatihan									
	Pengoperasian Simulasi				Jawaban Soal				Perolehan Rata-rata	
	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3
A	64	16	20	0	58	22	20	0	61	19
B	89	11	0	0	90	10	0	0	44,5	55,5
C	70	25	5	0	75	25	0	0	72,5	25
D	90	10	0	0	100	0	0	0	95	5
E	75	20	5	0	80	15	5	0	77,5	17,5
F	75	15	10	0	80	10	10	0	77,5	12,5
Rata-rata perolehan nilai operasional dan jawaban soal									71,4	22,4

Berdasarkan hasil analisis tabel 1, bahwa proses pengoperasian simulasi media vocoscreen untuk kriteria sangat baik (4) adalah 77,16 %, dan kriteria baik (3) adalah 16,16%. Sedangkan untuk penyelesaian soal kategori yang sangat baik (4) adalah 80,5. Sehingga untuk 6 materi pelatihan rata-rata perolehan kriteria sangat baik dari operasional dan jawaban soal adalah kriteria sangat baik 71,4 %, sedangkan perolehan pada kriteria baik adalah 22,4 %, dan kriteria tidak baik adalah 6,2%. Keseluruhan perolehan operasional dan penyelesaian dapat digambarkan dalam diagram gambar 1.



Gambar 1. Persentase Pelatihan PKM pada perolehan Kriteria Operasional dan Tes Soal

Selain hasil tanggapan peserta pelatihan pada ketertarikan mengikuti pelatihan, kemampuan dalam operasional, pemahaman konsep materi yang

dioperasikan, kemudahan konsep materi setelah mengerti operasional simulasi menunjukkan tanggapan yang sangat positif, baik dari peserta siswa dan guru IPA. Hasil

Tanggapan-tanggapan peserta pelatihan pada kriteria sangat positif (4), positif (3), tidak positif (2), dan sangat tidak positif (1) ditunjukkan tabel 2.

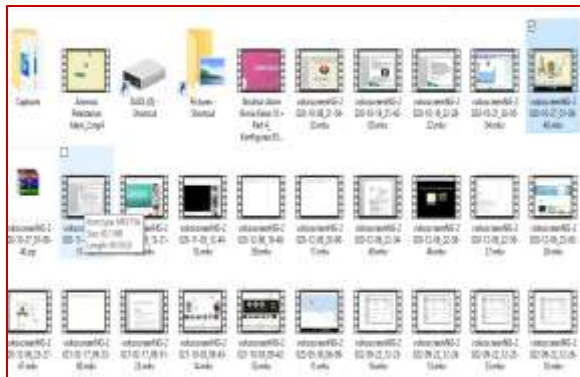
Tabel 2. Tanggapan Peserta pelatihan PKM

No	Tema Pernyataan	% Tanggapan			
		4	3	2	1
1.	Ketertarikan pelatihan materi	85	15	0	0
2.	Kemampuan operasional	70	30	0	0
3.	Pemahaman Konsep	80	10	10	0
4.	Kemudahan memahami konsep setelah simulasi	75	20	5	5

Adapun ke 6 materi yang dilatihkan tertera pada materi sebelumnya. Dalam hal ini setiap peserta berkesempatan untuk mengoperasikan simulasi materi (gambar 1).



Gambar 1. Proses Pelatihan Peserta PKM



Gambar 2. Operasional Simulasi materi dan Menghubungkan ke Vocoscreen.

Setelah kegiatan operasional simulasi ke vocoscreen selesai, dilakukan uji kemampuan menyelesaikan soal berkaitan dengan materi simulasi



Gambar 3. Proses Pelaksanaan Uji Kemampuan

4. SIMPULAN

Pelatihan media pembelajaran berbasis teknologi vocoscreen, memberikan manfaat yang sangat efektif kepada peserta didik, karena selain mampu meningkatkan pemahaman konsep, juga dapat meningkatkan keterampilan simulasi virtual yang selama ini belum pernah dilakukan atau dipelajari.

UCAPAN TERIMAKASIH

Kami tim pelaksana Pengabdian kepada masyarakat melalui pelatihan media pembelajaran berbasis teknologi vocoscreen, mengucapkan banyak terimakasih kepada Universitas Cenderawasih atas bantuan dana pengabdian yang diberikan melalui dana PNPB LPPM UNCEN. Kami juga mengucapkan terimakasih kepada kepala sekolah dan guru IPA YPK Hedam Padang Bulan Kota Jayapura yang telah bersedia menyediakan sarana dan prasarana pelatihan.. Trimakasih pada semua peserta pelatihan atas kesediaannya mengikuti pelatihan ini. Trimakasih juga pada mahasiswa P.Kimia UNCEN yang turut serta membantu pelaksanaan kegiatan pelatihan PKM ini.

DAFTAR PUSTAKA

Byrd, D.R., & Alexander, M.(2020). Investigating Special Education Teachers's Knowledge and Skills : Preparing General Teacher Preparation for Professional Development. *Journal of Pedagogical Research*. Volume 4(2).

Doloksaribu, F. & Triwiyono, (2020).The Reconstruction Model of Science Learning based PhET-Problem Solving. *International Journal on Studies in Education*. Volume 3(1).

Doloksaribu, F., & Triwiyono, (2021). Peningkatan

- Pemahaman Konsep Siswa Melalui Model Pembelajaran IPA Berbasis Physical Education Technology Problem Solving. Volume 13 (1).
- Liliasari, (2018). Perubahan Pemahaman Konsep Kimia Menjadi Berpikir Kimia, Makalah. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Loewenberg, B.D. & Forzan, M., (2009). The Work of Teaching and The Challenge for teacher Education. *Journal of Teacher Education*, (60).
- Ridho, S. (2020). Pendidikan Daring di Masa Covid-19. Artikel. Kompas.com. 12 Agustus 2020.
- Sevima, A. (2018). Pengertian dan Manfaat Model Pembelajaran Blended Learning. Article. PT. Sentra Vidya Utama.
- Schwab K.M., (2017). Founder and Executive Chairman. Printed. USA.
- Volker K., (2012). Vokoscreen NG. online diakses pada <https://linuxecke.volkoh.de/vokoscreen/vokoscreen-download.html>
- Yudhoyono, A.H. (2020). Pendidikan Indonesia ditengah Pandemi Covid-19. Artikel. Media Indonesia. Jumat, 08 Mei 2020.