

ANALISIS KEBUTUHAN PENGEMBANGAN MEDIA VIDEO PEMBELAJARAN MATA PELAJARAN FISIKA JENJANG SMA

Need Analysis For The Development Of Instructional Video On Physics For Senior High School

Ika Kurniawati, Saleh Sarifudin, Widawati

Pusat Data dan Teknologi Informasi, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan
Teknologi

Jln. R.E. Martadinata, Ciputat, Tangerang Selatan

ika.kurniawati@kemdikbud.go.id

saleh.sarifudin@kemdikbud.go.id

widawati@kemdikbud.go.id

Diterima:

08 Juli 2020

Direvisi:

08 Juni 2021

Disetujui:

23 Agustus 2021

ABSTRAK: Fisika, sebagai salah satu mata pelajaran dalam rumpun sains, termasuk pelajaran yang agak sulit untuk dipahami oleh siswa. Perlu ada upaya untuk mengatasi kesulitan ini, antara lain dengan memanfaatkan media video. Apakah media video ini dibutuhkan oleh siswa? Tampaknya perlu dilakukan analisis kebutuhan untuk hal ini. Analisis kebutuhan ini dilakukan untuk memotret dan mendapatkan informasi tentang kebutuhan pengembangan media video pembelajaran mata pelajaran Fisika jenjang SMA. Informasi kebutuhan ini antara lain meliputi kebijakan inovasi pembelajaran berbasis TIK di sekolah, pemanfaatan media pembelajaran oleh guru ataupun siswa, data kesulitan belajar siswa, topik/materi apa saja yang menjadi kesulitan belajar siswa, pemanfaatan media video pembelajaran oleh guru ataupun siswa, pemanfaatan media video pembelajaran dalam mengatasi kesulitan belajar siswa, dan kesesuaian media video dalam mengatasi kesulitan belajar siswa. Penelitian ini dilaksanakan secara daring pada bulan April 2020. Responden penelitian meliputi kepala sekolah, guru, dan siswa jenjang SMA. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah melalui kuesioner, wawancara, dan studi literatur/dokumen. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa proses pembelajaran dapat ditingkatkan dengan mengoptimalkan pemanfaatan media pembelajaran. Agar pemanfaatan media pembelajaran ini efektif, perlu dipertimbangkan minat siswa, karakteristik media pembelajaran, dan data kesulitan belajar siswa yang banyak berhubungan dengan mata pelajaran Matematika dan Fisika. Untuk itu, media pembelajaran yang direkomendasikan untuk dikembangkan adalah media video pembelajaran untuk mata pelajaran Fisika.

Kata kunci: analisis kebutuhan, video, pembelajaran

ABSTRACT: Physics, one of the subjects in science clump, is considered to be a subject that is difficult to understand by the students. There needs to be some efforts to overcome this difficulty, such as by utilizing video media. Is this video media needed by the students? Need analysis for this seems to be necessary. This need

analysis is carried out to describe and get information about the need for instructional video development on Physics of Senior High School level. The information is about ICT-based learning innovation policies at school, media utilization by teachers and students, students' learning difficulties, difficult topics for the students to learn, instructional video usage by the teachers and students, instructional video usage to overcome students' learning difficulties, and the inlineness of the instructional video in overcoming the students' learning difficulties. The research is carried out online in April 2020. The respondents in this research include principals, teachers, and students in Senior High School level. The data is procured through questionnaire, interview, and literary review. The research result shows that the learning process can be enhanced by optimizing the usage of instructional media. To make the usage of instructional media effective, it is necessary to consider the students' interest, instructional media charactersitics, and students' learning difficulties which are related to Physics and Mathematics. Therefore, the recommended instructional media to develop is instructional video on Physics.

Keywords: *need analysis, video, instructional*

PENDAHULUAN

Era teknologi informasi dan komunikasi (TIK) yang berkembang saat ini telah membuat banyak hal menjadi lebih mudah. Apabila kita membutuhkan sesuatu, semuanya bisa dicari di internet. Selama ini, *Google* masih merupakan tempat bertanya bagi siapa saja mengenai berbagai hal. Kemudian minat masyarakat pun mulai bergeser dari konten yang berupa *text* ke arah konten audiovisual yang lebih mudah dinikmati dan menarik. Konten audiovisual yang makin diminati masyarakat saat ini adalah *youtube.com* yang menyediakan konten video dari seluruh penjuru dunia. Namun, keberadaan layanan tersebut terkadang belum sesuai dengan yang diinginkan, dan bahkan tidak jarang terlalu banyak konten sampah yang ada dalam layanan tersebut.

Sementara itu, penerapan model pembelajaran dengan memanfaatkan TIK menuntut pemanfaatan berbagai media pembelajaran, termasuk media video pembelajaran yang banyak diminati tidak hanya oleh guru sendiri, tetapi juga siswa. Pengembangan media video diperlukan

dalam pembelajaran di sekolah menengah atas (SMA), terutama untuk membantu memperjelas materi yang memerlukan banyak visualisasi. Hal ini diperkuat dengan hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Mega dkk. (2019). Sebagian besar responden (44%) memilih video sebagai media yang dapat memfasilitasi pemahaman materi.

Salah satu bagian dari Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang merupakan usaha sistematis untuk membangun dan mengorganisasikan pengetahuan dalam bentuk penjelasan-penjelasan yang dapat diuji dan mampu memprediksi gejala alam adalah Fisika. Dalam memprediksi gejala alam, diperlukan kemampuan pengamatan yang dilanjutkan penyelidikan melalui kegiatan dengan metode ilmiah (Kemdikbud, 2014). Untuk meningkatkan kemampuan pengamatan peserta didik, diperlukan media. Media dalam pembelajaran Fisika seperti tertuang dalam Pedoman Guru Mata Pelajaran Fisika untuk SMA/MA (2014) terdiri atas alat ukur, alat bantu, dan alat peraga. Media seperti

audio, visual, dan audiovisual menjadi bagian alat bantu dalam pembelajaran Fisika (Kemdikbud, 2014).

Hasil penelitian Yulisa dkk. (2020) menunjukkan bahwa media video memiliki pengaruh dalam meningkatkan pemahaman konsep Fisika pada siswa. Media video untuk pembelajaran Fisika khususnya SMA masih sangat terbatas di lapangan. Oleh karena itu, perlu ada pengembangan media video pembelajaran.

Proses pengembangan media pembelajaran perlu memperhatikan kesesuaian dengan tujuan pembelajaran, kebutuhan pengguna, serta kondisi yang ada (Suryani dkk., 2018). Beberapa model pengembangan seperti ADDIE, ASSURE, Dick & Carey, dan model lainnya menempatkan tahapan di awal, yaitu proses analisis dengan berbagai istilah, seperti analisis kebutuhan pada model ADDIE, analisis karakteristik siswa pada model ASSURE, serta analisis pembelajaran pada model Dick & Carey. Merujuk pada model ADDIE, sebelum media video ini dikembangkan, perlu dilakukan analisis kebutuhan pengembangan media video pembelajaran jenjang pendidikan SMA, khususnya pada mata pelajaran Fisika. Dengan demikian, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: 1) bagaimana kebijakan terkait inovasi pembelajaran berbasis TIK di sekolah?; 2) bagaimana pemanfaatan media pembelajaran oleh guru ataupun siswa?; 3) apakah terdapat kesulitan belajar siswa?; 4) topik/materi apa saja yang menjadi kesulitan belajar siswa?; dan 5) bagaimana pemanfaatan dan kesesuaian media video dalam mengatasi kesulitan belajar siswa jenjang SMA khususnya pada mata pelajaran Fisika?

Tujuan penelitian ini adalah untuk memotret dan mendapatkan informasi tentang: 1) kebijakan terkait inovasi pembelajaran berbasis TIK di sekolah; 2) pemanfaatan media pembelajaran oleh guru ataupun siswa; 3) data kesulitan belajar siswa; 4) topik/materi apa saja yang menjadi kesulitan belajar siswa; dan 5) pemanfaatan media video pembelajaran

dalam mengatasi kesulitan belajar siswa dan kesesuaian media video dalam mengatasi kesulitan belajar siswa, khususnya pada mata pelajaran Fisika. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan manfaat, antara lain kepada para pengembang media pembelajaran, guru, serta pihak-pihak yang berkepentingan dalam proses pengadaan media pembelajaran khususnya pada mata pelajaran Fisika jenjang pendidikan SMA.

Deskripsi Karakteristik dan Kurikulum Pendidikan Jenjang SMA

Sekolah menengah atas (SMA) merupakan jenjang pendidikan menengah pada pendidikan formal di Indonesia. Sekolah ini ditempuh setelah siswa lulus sekolah menengah pertama (SMP atau sederajat). Pendidikan di SMA ditempuh dalam waktu tiga tahun, mulai dari kelas 10 sampai dengan kelas 12. Jurusan pada SMA meliputi jurusan IPA, IPS, dan Bahasa.

Usia peserta didik (siswa) SMA adalah antara 16—18 tahun. SMA merupakan jenjang pendidikan menengah yang mengutamakan penyiapan siswa untuk melanjutkan pendidikan yang lebih tinggi dengan pengkhususan (Kemdikbud, 2016). Pengkhususan ini bertujuan membantu siswa agar dapat menyalurkan bakat, minat, dan kemampuan yang dimilikinya yang dianggap paling potensial untuk dikembangkan secara optimal. Sehubungan dengan hal tersebut, jurusan IPA biasanya akan dipilih siswa yang mempunyai kemampuan sains dan ilmu eksakta yang baik, dan yang memiliki minat pada sosial dan ekonomi akan memilih jurusan IPS, sedangkan jurusan Bahasa akan dipilih oleh siswa yang gemar berbahasa.

Berdasarkan Kurikulum 2013, kurikulum pendidikan jenjang SMA meliputi Pendidikan Agama dan Budi Pekerti, Pendidikan Kewarganegaraan, Bahasa Indonesia, Matematika, Sejarah Indonesia, Bahasa Inggris, Seni Budaya, Pendidikan Jasmani dan Kesehatan, Prakarya dan Kewirausahaan. Di samping itu, terdapat kelompok peminatan akademik, antara lain kelompok alam dengan mata pelajaran

Matematika, Fisika, Biologi, dan Kimia. Sementara itu, kelompok sosial meliputi Sejarah, Geografi, Ekonomi dan Sosiologi. Bahasa dan Sastra Indonesia, Bahasa dan Sastra Inggris, Bahasa Daerah (sesuai dengan kebudayaan daerah), Bahasa Asing (sesuai dengan pilihan sekolah), dan Antropologi merupakan kelompok bahasa dan budaya.

Media Video Pembelajaran

Kata *media* berasal dari kata “medius” yang memiliki makna ‘tengah, perantara, atau pengantar’. Menurut Arsyad, media adalah sumber belajar yang berisi materi instruksional yang dapat memberikan rangsangan kepada siswa untuk belajar (Arsyad, 2014). Suryani dkk. (2018) memberikan definisi media sebagai saluran penyampai pesan/informasi dari sumber pesan ke penerima dengan harapan dapat merangsang pikiran, membangkitkan semangat, perhatian, serta kemauan siswa agar mendapatkan pengetahuan, keterampilan, atau sikap sesuai dengan tujuan dari informasi yang disampaikan.

Sementara itu, menurut Sadiman dkk. (2020), media diartikan sebagai segala bentuk alat fisik yang dapat menyajikan pesan serta merangsang siswa untuk belajar. Hal ini senada seperti dinyatakan Reiser dan Dempsey (2012), media pembelajaran adalah peralatan fisik untuk menyajikan pembelajaran kepada siswa, bisa berupa buku paket, peralatan audiovisual, komputer, atau lainnya. Media merupakan sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan dari pengirim pesan ke penerima pesan sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat siswa sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi.

Dari beberapa pendapat para ahli mengenai pengertian media, dapat disimpulkan bahwa media adalah pengantar pesan yang mampu merangsang pikiran siswa dalam proses pembelajaran. Pembelajaran merupakan proses komunikasi antara pembelajar, pengajar, dan bahan ajar.

Media disebut media pembelajaran jika membawa pesan-pesan atau informasi yang bertujuan instruksional atau pengajaran. Kustandi menyatakan media pembelajaran merupakan sarana untuk meningkatkan kegiatan proses belajar mengajar (Kustandi dan Darmawan, 2020). Sejalan dengan apa yang dinyatakan oleh Sukiman (2012), media pembelajaran memiliki kegunaan praktis yang dapat membuat penyampaian pesan lebih jelas sehingga proses pembelajaran dapat berjalan lancar dan hasil belajar siswa meningkat.

Berdasarkan beberapa pengertian di atas, secara umum dapat dikatakan bahwa media pembelajaran adalah bentuk saluran yang digunakan untuk menyalurkan pesan, informasi, atau bahan pelajaran kepada penerima pesan atau pembelajar dalam hal ini peserta didik.

Dengan berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi, pembelajaran makin kompleks dan menuntut penggunaan media pembelajaran, khususnya media video. Dengan sifat pembelajaran yang kompleks, terdapat berbagai tujuan belajar yang sulit dicapai hanya dengan mengandalkan penjelasan guru. Oleh karena itu, agar pembelajaran dapat mencapai hasil yang maksimal diperlukan adanya pemanfaatan media, salah satunya media video.

Video merupakan rangkaian gambar gerak disertai suara yang membentuk kesatuan dan dirangkai menjadi suatu alur yang di dalamnya terdapat pesan-pesan untuk mencapai tujuan tertentu. Proses penyimpanan ada pada media pita atau *disk* (Arsyad, 2014). Video merupakan media audiovisual yang menampilkan gerak (Sadiman, 2020). Dalam bahasa Latin, *video* diartikan sebagai ‘Saya lihat (*I see*)’. Setiap format media yang menggunakan sinar katoda untuk menampilkan bagian gambar dari sebuah pesan dapat dikategorikan sebagai video.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa video merupakan gambar gerak dengan serangkaian alur dan menampilkan pesan dari bagian sebuah gambar untuk tercapainya tujuan pembelajaran. Video

pembelajaran adalah suatu media yang dirancang secara sistematis dengan berpedoman pada kurikulum yang berlaku dan dalam pengembangannya mengaplikasikan prinsip-prinsip pembelajaran sehingga program tersebut memungkinkan peserta didik mencermati materi pelajaran secara lebih mudah dan menarik. Secara fisik video pembelajaran merupakan program pembelajaran yang dikemas dalam kaset video dan disajikan dengan menggunakan peralatan VTR atau VCD *player* serta TV monitor.

Analisis Kebutuhan Pengembangan Media Video Pembelajaran

Kebutuhan merupakan jarak atau kesenjangan antara kenyataan yang ada (*the real condition*) dengan keadaan yang seharusnya ada (*the ideal condition*). Dalam proses pembelajaran, tidak semua proses ini bisa berjalan sesuai dengan apa yang kita harapkan dengan banyak faktor. Pemahaman peserta didik terhadap materi pembelajaran dapat bervariasi mulai dari sangat memahami, cukup memahami, sampai dengan kurang memahami terutama terkait materi tertentu.

Proses pengembangan media pembelajaran dengan berbagai model pengembangan menempatkan tahapan analisis di bagian awal. Model ASSURE yang dikembangkan oleh Smaldino, Russel, Heinich, dan Molenda pada tahap awal melakukan analisis karakteristik siswa. Pada model Dick & Carey, setelah mengidentifikasi tujuan pembelajaran, ditindaklanjuti dengan analisis pembelajaran. Sementara itu, pada model ADDIE diawali dengan analisis kebutuhan baru kemudian ditindaklanjuti dengan proses desain dan produksi (Kustandi dan Darmawan, 2020).

Dalam pelaksanaan analisis kebutuhan ini, diharapkan beberapa komponen proses pembelajaran, di antaranya media pembelajaran, dapat dirancang sesuai dengan kebutuhan yang nyata di lapangan. Agar analisis kebutuhan ini lebih terarah, analisis kebutuhan bisa difokuskan pada

jenjang pendidikan dan mata pelajaran tertentu. Analisis kebutuhan ini difokuskan pada pengembangan media video pembelajaran mata pelajaran Fisika untuk jenjang pendidikan SMA. Media video diharapkan dapat memperjelas materi, khususnya pada mata pelajaran Fisika.

METODE

Penelitian dilaksanakan dari tanggal 6 sampai dengan 9 April 2020. Subjek penelitian ini adalah sekolah jenjang sekolah menengah atas (SMA). Populasi dalam penelitian ini adalah kepala sekolah, guru, dan siswa SMA. Sampel penelitian diambil secara purposif, yaitu meliputi kepala sekolah, guru, dan siswa yang berasal dari sekolah para Duta Rumah Belajar khusus jenjang SMA. Karena kondisi pandemi, survei dilakukan secara daring (*online*). Ada beberapa keterbatasan apabila survei ini dilakukan secara daring. Instrumen yang masuk kembali tidak sebesar kalau pengumpulan data dilakukan dengan datang langsung ke lokasi.

Dengan keterbatasan tersebut, instrumen yang diisi berasal dari responden kepala sekolah sebanyak 4 orang (berasal dari 4 SMA), guru sebanyak 54 orang, dan siswa sebanyak 274 orang (berasal dari 17 SMA). Tujuh belas SMA ini tersebar di Provinsi Sumatera Barat, DKI Jakarta, Jawa Barat, Banten, Kalimantan Tengah, Kalimantan Timur, Kalimantan Barat, dan Papua Barat. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam analisis kebutuhan ini adalah melalui kuesioner, wawancara, dan studi literatur/dokumen. Survei dilakukan secara daring (*online*) dengan responden kepala sekolah, guru, dan siswa. Wawancara dilakukan secara daring jika data yang diperoleh melalui kuesioner ada yang belum lengkap. Wawancara dilakukan dengan menggunakan saluran komunikasi telepon, *chat*, ataupun *video conference* terhadap responden. Studi literatur/dokumen dilakukan untuk memperkuat informasi baik dari literatur hasil penelitian, konsepsi/

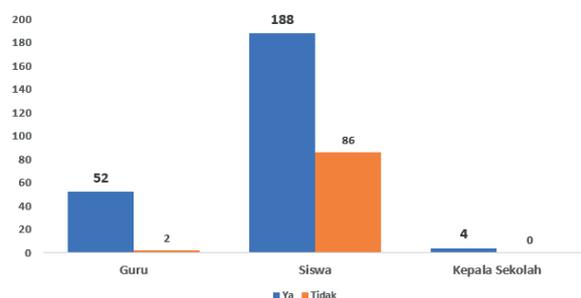
teori yang relevan, maupun kebijakan. Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis data deskriptif. Analisis data deskriptif dilakukan untuk memilah, mengurai, serta membedakan sesuatu untuk digolongkan dan juga dikelompokkan berdasarkan kriteria tertentu untuk kemudian dideskripsikan keterkaitan satu sama lain.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kebijakan Inovasi Pembelajaran Berbasis TIK di Sekolah

Berkaitan dengan kebijakan sekolah terkait boleh tidaknya siswa membawa perangkat TIK, sebagian besar responden guru ataupun siswa menyatakan bahwa siswa diperbolehkan untuk membawa *smartphone*, tablet, ataupun laptop ke sekolah. Sebanyak 52 responden dari total 54 responden guru menjawab mereka memperbolehkan siswa untuk membawa *smartphone*, tablet, atau laptop ke sekolah. Sementara itu, untuk responden siswa, sebanyak 188 responden dari total 274 responden menyatakan mereka diperbolehkan untuk membawa *smartphone*, tablet, atau laptop ke sekolah.

Hal ini sejalan dengan kebijakan sekolah. Empat responden kepala sekolah menyatakan bahwa mereka memperbolehkan siswa untuk membawa *smartphone*, tablet, atau laptop ke sekolah. Data jawaban untuk tiap-tiap responden disajikan dalam Gambar 1.



Gambar 1 Kebijakan Membawa Perangkat TIK

Terkait durasi waktu penggunaan perangkat TIK, sebanyak 23 responden guru dari total 54 responden menjawab bahwa guru tidak membatasi penggunaan perangkat

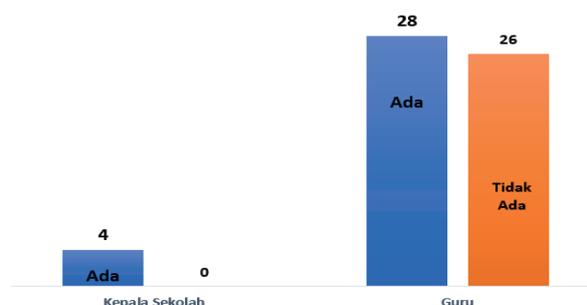
TIK selama proses pembelajaran, tetapi disesuaikan dengan kebutuhan. Sementara itu, 31 responden dari 54 responden guru membatasi durasi penggunaan perangkat TIK pada proses pembelajaran mulai dari 15 menit sampai dengan 3,5 jam pelajaran. Data jawaban responden guru disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1 Durasi Waktu Penggunaan Perangkat TIK

Durasi (Menit)	Jumlah Responden
15	1
20	4
30	7
45	7
67,5	1
80	1
90	7
135	2
225	1
TOTAL	31

Dari data pada Tabel 1, diketahui bahwa guru memperbolehkan siswa untuk menggunakan perangkat TIK selama proses pembelajaran dengan tetap memberikan batasan waktu penggunaan perangkat TIK tersebut.

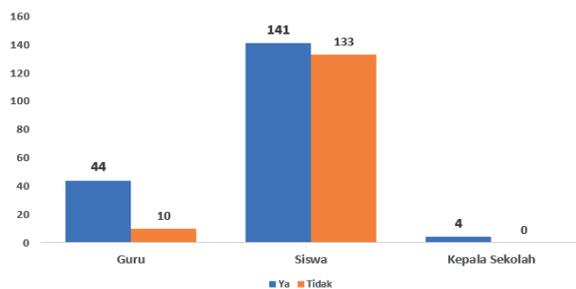
Untuk kebijakan terkait forum/pertemuan rutin pemanfaatan TIK, sebanyak 28 responden dari 54 responden guru menyatakan bahwa di sekolah diadakan forum/pertemuan rutin dalam peningkatan pemanfaatan TIK untuk pembelajaran. Hal ini sejalan dengan kebijakan kepala sekolah mereka yang menyediakan forum/pertemuan rutin dalam meningkatkan pemanfaatan TIK untuk pembelajaran. Data jawaban responden guru dan kepala sekolah disajikan dalam Gambar 2.



Gambar 2 Forum Peningkatan Pemanfaatan TIK untuk Pembelajaran

Salah satu kebijakan untuk mendukung pemanfaatan TIK adalah inovasi pembelajaran berbasis TIK. Sebanyak 44 responden dari total 54 responden guru menyatakan bahwa di sekolah diselenggarakan program inovasi pembelajaran berbasis TIK. Demikian pula dengan responden siswa, sebanyak 141 responden dari 274 responden siswa menyatakan bahwa sekolah menyelenggarakan program inovasi pembelajaran berbasis TIK.

Hal ini sejalan dengan kebijakan yang dilakukan oleh Kepala Sekolah. Sebanyak 4 responden kepala sekolah menjawab bahwa mereka menyelenggarakan program inovasi pembelajaran berbasis TIK di sekolah. Data jawaban tiap-tiap responden dapat dilihat pada Gambar 3.



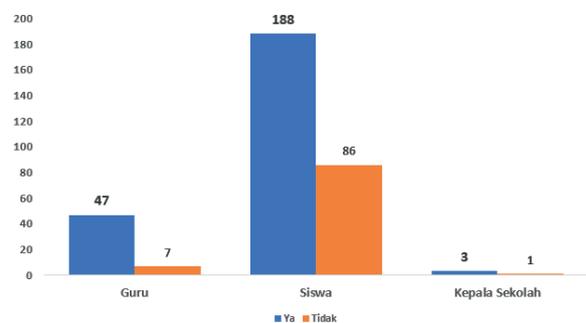
Gambar 3 Program Inovasi TIK

Salah satu faktor yang mendukung keberhasilan pemanfaatan TIK di sekolah adalah kebijakan yang diambil oleh pimpinan sekolah dalam hal ini kepala sekolah, seperti dinyatakan oleh (Warsihna, 2013) bahwa keberhasilan pemanfaatan TIK sangat bergantung pada kebijakan pemerintah dan kepala sekolah.

Pemanfaatan Media Pembelajaran oleh Guru Ataupun Siswa

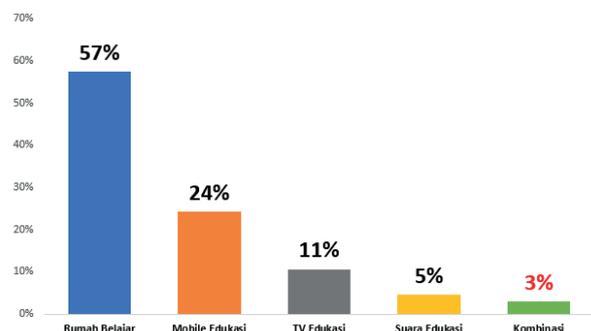
Pemanfaatan media pembelajaran antara lain meliputi pemanfaatan aplikasi dan konten pembelajaran. Berdasarkan hasil kuesioner terkait pemanfaatan aplikasi pembelajaran, khususnya yang dikembangkan oleh Pusdatin, sebanyak 47 responden guru menyatakan bahwa mereka memanfaatkan layanan Pusdatin seperti Rumah Belajar, TV Edukasi, dan Suara Edukasi dalam

proses pembelajaran. Demikian pula dengan responden siswa, sebanyak 188 responden menyatakan bahwa mereka memanfaatkan layanan Pusdatin seperti Rumah Belajar, TV Edukasi, dan Suara Edukasi dalam proses pembelajaran. Hal ini sejalan dengan responden kepala sekolah. Sebanyak 3 responden menyatakan bahwa guru di sekolah mereka memanfaatkan layanan Pusdatin seperti Rumah Belajar, TV Edukasi, dan Suara Edukasi dalam proses pembelajaran. Data jawaban tiap-tiap responden dapat dilihat pada Gambar 4.



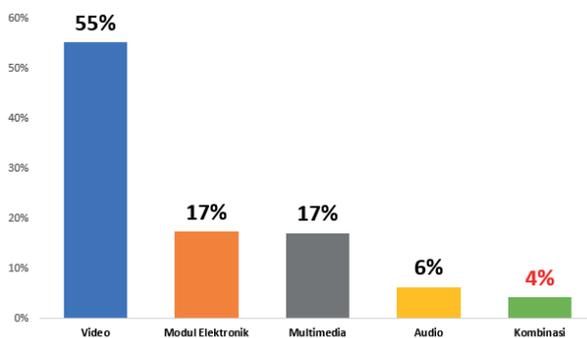
Gambar 4 Pemanfaatan Layanan Pusdatin

Berdasarkan data keseluruhan responden kepala sekolah, guru, dan siswa terkait jenis aplikasi Pusdatin yang dimanfaatkan, **57%** responden menyatakan bahwa mereka menggunakan Portal Rumah belajar dalam penerapan model pembelajaran berbasis TIK; **24%** menggunakan Mobile Edukasi; dan **3%** menggunakan kombinasi lebih dari satu layanan Pusdatin. Data persentase jawaban responden dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5 Persentase Pemanfaatan Aplikasi Layanan Pusdatin

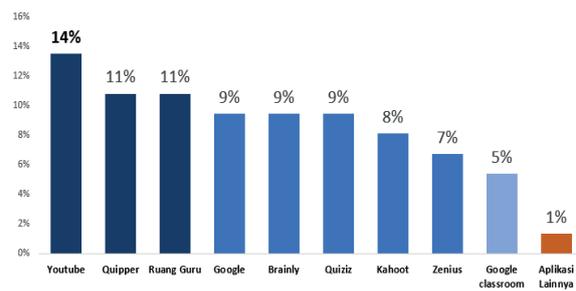
Untuk pemanfaatan konten yang dikembangkan oleh Kemendikbudristek (Pusdatin), dari keseluruhan responden kepala sekolah, guru, dan siswa, **55%** responden menyatakan bahwa mereka memanfaatkan video yang tersedia pada layanan Kemendikbudristek (Pusdatin) untuk proses pembelajaran; **17%** menggunakan Mobile Edukasi dan Multimedia; dan **4%** menggunakan kombinasi lebih dari satu jenis konten (video, audio, modul elektronik, dan multimedia). Data persentase jawaban responden dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6 Persentase Pemanfaatan Konten pada Layanan Pusdatin

Persentase pemanfaatan konten layanan Pusdatin, terutama untuk yang berbasis video (TV Edukasi), apabila dilihat dari hasil penelitian sebelumnya mengalami peningkatan. Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan responden kurang memanfaatkan TV Edukasi secara optimal (Kurniawati, 2013). Peningkatan pemanfaatan konten layanan Pusdatin dipengaruhi antara lain oleh upaya sosialisasi yang dilakukan oleh Duta Rumah Belajar (DRB).

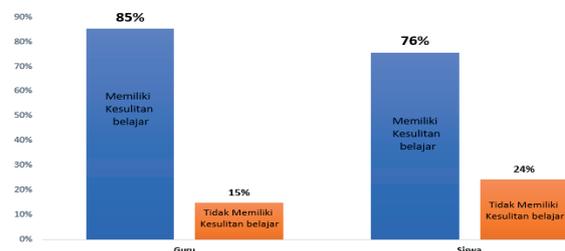
Terkait pemanfaatan aplikasi dan konten pembelajaran lainnya, sebanyak 14% dari total responden menjawab bahwa mereka memanfaatkan Youtube sebagai sumber belajar dalam proses pembelajaran. Selanjutnya, aplikasi Quipper dan Ruang Guru yang digunakan dalam proses pembelajaran dipilih oleh sebanyak 11% dari total responden. Data persentase jawaban responden dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7 Persentase Pemanfaatan Sumber Belajar TIK Lainnya

Data Kesulitan Belajar Siswa

Terkait data kesulitan belajar siswa, baik responden guru maupun responden siswa sama-sama memiliki kesulitan dalam proses pembelajaran. Sebanyak 85% responden guru dan 76% responden siswa menyatakan bahwa mereka memiliki kesulitan dalam pembelajaran. Hanya 15% responden guru dan 24% responden siswa yang menyatakan bahwa mereka tidak memiliki kesulitan dalam pembelajaran. Data respons guru dan siswa terkait kesulitan dalam pembelajaran dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8 Persentase Kesulitan dalam Pembelajaran

Kesulitan belajar siswa bisa berasal dari faktor internal dan eksternal. Tingkat kecerdasan, bakat, minat, motivasi, serta kondisi fisik termasuk dalam faktor internal. Sementara itu, faktor eksternal terkait dengan lingkungan, tingkat ekonomi keluarga, kondisi sekolah, dan masyarakat sekitar. Apabila kesulitan belajar ini tidak segera diatasi akan mengakibatkan tujuan pembelajaran tidak tercapai (Ismail, 2016). Untuk mengatasi kesulitan belajar siswa, salah satu upaya yang dapat ditempuh adalah dengan pemanfaatan media pembelajaran seperti media video pembelajaran.

Topik/Materi Kesulitan Belajar Siswa

Sebanyak 29% responden guru dan 34% responden siswa menyatakan bahwa Fisika menjadi mata pelajaran yang sulit. Selain Fisika, mata pelajaran Biologi, Matematika, dan Kimia menjadi pelajaran berikutnya yang memiliki topik/materi yang sulit bagi siswa. Data respons guru dan siswa terhadap mata pelajaran yang memiliki topik/materi sulit bagi siswa dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 Mata Pelajaran dengan Topik/Materi Sulit bagi Siswa

Mata Pelajaran	Persentase	
	Responden Guru	Responden Siswa
Fisika	29%	34%
Biologi	16%	6%
Bahasa Indonesia	11%	
Matematika	9%	34%
PPKN	7%	
Bahasa Inggris	4%	3%
Kimia	4%	19%
Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti	4%	
Seni Budaya dan Keterampilan	4%	
Sosiologi	4%	
TIK	4%	
Bahasa Jepang	2%	3%

Beberapa topik/materi pada mata pelajaran Fisika yang menjadi kesulitan belajar siswa sesuai dengan responden guru dan siswa adalah sebagai berikut:

- Fisika Modern,
- Gerak Parabola,
- Persamaan Bernouli,
- Hukum Termodinamika,
- Kesetimbangan Benda Tegar,
- Listrik,
- Relativitas,
- Induksi Magnetik,
- Gelombang, dan
- Hukum Gravitasi Newton.

Penelitian yang dilakukan oleh Adi et al. (2018) menyajikan topik pelajaran Fisika yang menjadi kesulitan belajar siswa, yaitu Tekanan Hidrostatik, Hukum Pascal, dan Hukum Archimedes. Hal ini memperkuat bahwa siswa mengalami kesulitan belajar pada topik-topik tertentu mata pelajaran Fisika.

Pemanfaatan Media Video Pembelajaran dalam Mengatasi Kesulitan Belajar Siswa

Berdasarkan data, materi/topik yang menjadi kesulitan bagi siswa ada pada mata pelajaran Matematika dan kelompok IPA seperti Fisika, Biologi, dan Kimia. Untuk mengatasi kesulitan ini, beberapa tindakan guru seperti yang dikemukakan responden, sebanyak 25% responden guru menyatakan bahwa tindakan yang mereka lakukan untuk mengatasi kesulitan belajar siswa adalah menambah ataupun mengubah media pembelajaran.

Selain itu, tindakan menambah variasi model pembelajaran menjadi salah satu tindakan yang dipilih oleh guru untuk mengatasi kesulitan belajar siswa dengan jumlah responden sebanyak 8%. Data respons guru dalam mengambil tindakan untuk mengatasi kesulitan belajar siswa dapat dilihat pada Tabel 3.

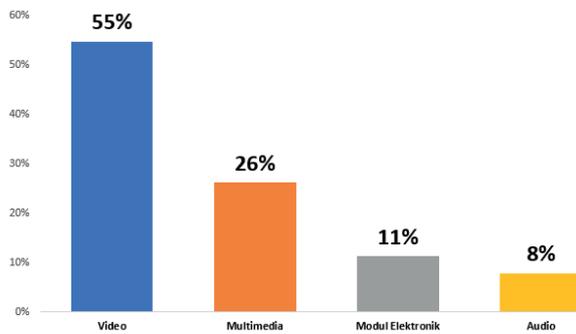
Tabel 3 Tindakan Guru Mengatasi Kesulitan Belajar Siswa

Tindakan Guru	Persentase responden
Menambah, mengubah media pembelajaran	25%
Pendalaman materi	15%
memotivasi Siswa	13%
memperbanyak praktikum	13%
Pemberian remedial	10%
membentuk kelompok belajar siswa	8%
menambah variasi model pembelajaran	8%
Berdiskusi dengan siswa	6%
Pemberian soal-soal materi yang mudah	2%

Persentase terbanyak adalah dengan menambah, mengubah, atau mungkin memodifikasi media pembelajaran. Media pembelajaran yang dipilih, selain sesuai dengan tujuan dan karakteristik materi, perlu mempertimbangkan media pembelajaran yang banyak diminati oleh guru ataupun siswa.

Berdasarkan data dari responden terkait media pembelajaran yang diminati oleh siswa, sebanyak 55% responden siswa menyatakan bahwa mereka sangat berminat dengan media pembelajaran dalam bentuk video. Sementara itu, yang berminat dengan multimedia pembelajaran menduduki urutan kedua dengan jumlah responden sebanyak

26%. Data jenis media yang diminati siswa dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9 Persentase Jenis Media Pembelajaran yang Diminati Siswa

Media pembelajaran yang banyak diminati siswa adalah media video. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Nur Agustini dan Pamungkas (2020), yang menunjukkan bahwa responden lebih tertarik menggunakan media berupa video pembelajaran karena dapat menampilkan gambar, teks, dan suara sehingga pembelajaran menjadi lebih menarik. Materi dan topik yang menjadi kesulitan belajar siswa dapat diatasi dengan pengembangan media video pembelajaran agar siswa lebih termotivasi dalam mempelajari materi-materi yang sulit dipahami oleh mereka. Hasil penelitian lainnya juga menunjukkan bahwa pemanfaatan media video cukup efektif meningkatkan hasil belajar jika dibandingkan dengan media pembelajaran lainnya (Lubis, 2017).

Kesesuaian Media Video dalam Mengatasi Kesulitan Belajar Siswa Khususnya pada Mata Pelajaran Fisika

Video pembelajaran adalah suatu media yang dirancang secara sistematis dengan berpedoman pada kurikulum yang berlaku dan dalam pengembangannya mengaplikasikan prinsip-prinsip pembelajaran sehingga program tersebut memungkinkan peserta didik mencermati materi pelajaran secara lebih mudah dan menarik. Secara fisik, video pembelajaran merupakan program pembelajaran yang dikemas dalam kaset video dan disajikan

dengan menggunakan peralatan VTR atau VCD player serta TV monitor. Media video dianggap sebagai media yang cukup efektif dimanfaatkan dalam proses pembelajaran karena dianggap tidak membuat rasa jenuh untuk belajar pada peserta didik (Andari, 2019) active, and create pleasant learning, it will ultimately improve the quality of learning. According to Munir (2012: 289).

Dengan mempertimbangkan karakteristik media video, diharapkan materi atau topik mata pelajaran tertentu yang sulit dipahami, seperti pada kelompok mata pelajaran Fisika, dapat dengan mudah dipelajari oleh siswa.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan, dapat disimpulkan beberapa hal berikut ini.

Kebijakan sekolah mendukung inovasi pembelajaran berbasis TIK, yang salah satunya dengan mengizinkan penggunaan perangkat TIK seperti *smartphone*, tablet, atau laptop dalam pembelajaran dengan durasi yang beragam menyesuaikan dengan kebutuhan. Sebagian besar responden menyatakan bahwa siswa diperbolehkan untuk membawa *smartphone*, tablet, ataupun laptop ke sekolah.

Media pembelajaran yang dimanfaatkan, baik berupa aplikasi maupun konten pembelajaran, adalah yang dikembangkan oleh Pusdatin seperti Rumah Belajar, TV Edukasi, dan Suara Edukasi. Konten lainnya dalam versi mobile misalnya terdapat pada Mobile Edukasi. Konten pembelajaran lainnya antara lain adalah konten Youtube, aplikasi Quipper, Ruang Guru, Google Classroom, Brainly, Kahoot, dan beberapa aplikasi pembelajaran lainnya.

Terkait data kesulitan belajar siswa, siswa banyak mengalami kesulitan belajar berkenaan dengan mata pelajaran Matematika dan Fisika. Topik-topik yang menjadi kesulitan belajar mereka antara lain adalah Fisika Modern, Gerak Parabola, Persamaan Bernouli, Hukum Termodinamika, Keseimbangan Benda

Tegar, Listrik, Relativitas, Induksi Magnetik, Gelombang, dan Hukum Gravitasi Newton.

Tindakan yang diambil guru terkait kesulitan belajar siswa di antaranya adalah menambah, mengubah media pembelajaran, memperdalam materi, memperbanyak praktik, membentuk kelompok belajar, serta menambah variasi model pembelajaran.

Pemanfaatan media video pembelajaran dalam mengatasi kesulitan belajar siswa berdasarkan data materi/topik yang menjadi kesulitan siswa ada pada mata pelajaran Matematika dan Fisika. Media pembelajaran yang dipilih, selain sesuai dengan tujuan dan karakteristik materi, perlu mempertimbangkan media pembelajaran yang banyak diminati oleh guru ataupun siswa. Berdasarkan data dari responden, media pembelajaran yang diminati oleh siswa adalah media pembelajaran dalam bentuk video.

Kesesuaian media video mengatasi kesulitan belajar siswa khususnya pada mata pelajaran kelompok Fisika. Dengan mempertimbangkan karakteristik media video, pemanfaatan media video dalam pembelajaran diharapkan mempermudah siswa dalam memahami materi atau topik mata pelajaran tertentu yang sulit dipahami, misalnya pada mata pelajaran Fisika.

Saran

Beberapa saran yang dapat diajukan adalah sebagai berikut.

Untuk para pendidik (guru), pada proses pembelajarannya dapat mengoptimalkan pemanfaatan media pembelajaran khususnya media video. Agar pemanfaatan media pembelajaran ini efektif, pendidik/guru perlu mempertimbangkan media pembelajaran yang paling banyak diminati oleh siswa serta karakteristik media pembelajarannya. Media yang banyak diminati siswa adalah media video.

Untuk para pengembang media pembelajaran, perlu diperhatikan bahwa data kesulitan belajar siswa banyak berhubungan dengan mata pelajaran Matematika dan Fisika. Oleh karena itu, media pembelajaran

yang direkomendasikan untuk dikembangkan adalah media video pembelajaran untuk mata pelajaran Fisika.

Pemangku kebijakan khususnya di sekolah, dalam hal ini kepala sekolah, perlu mengupayakan pemanfaatan media video pada proses pembelajaran, khususnya mata pelajaran Fisika. Salah satu cara yang dapat ditempuh adalah dengan mengembangkan media video yang dapat melibatkan guru serta pengembang media pembelajaran.

PUSTAKA ACUAN

- Adi, A. S., Sugiyanto, & Rusilowati, A. (2018). Identifikasi Profil Kesulitan Belajar Fisika Topik Fluida Statis pada Siswa SMA di Kabupaten Demak. *UPEJ Unnes Physics Education Journal*, 7(1), 1–6. <https://doi.org/10.15294/upej.v7i1.22475>
- Andari, I. Y. (2019). Pentingnya Media Pembelajaran Berbasis Video untuk Siswa Jurusan IPS tingkat SMA se-Banten. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP*, 2(1), 263–275. <https://jurnal.untirta.ac.id/index.php/psnp/article/download/5765/4138>
- Arsyad, A. (2014). *Media Pembelajaran* (Revisi). Rajawali Pres.
- Ismail. (2016). Diagnosis Kesulitan Belajar Siswa dalam Pembelajaran Aktif di Sekolah. *Jurnal Edukasi*, 2(1 Januari), 42.
- Kemdikbud. (2014a). *Kurikulum 2013 (Pedoman Guru Mata Pelajaran Fisika untuk SMA/MA)*. Kemdikbud.
- Kemdikbud. (2014b). *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 103 Tahun 2014 tentang Pembelajaran pada Pendidikan Dasar dan Menengah*. Kemdikbud.
- Kemdikbud. (2016). *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 22 Tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah*. Kemdikbud.
- Kurniawati, I. (2013). *Evaluasi Sistem Pemanfaatan Tv Edukasi*. 17(3), 307–322. <https://doi.org/10.32550/teknodik.v17i3.563>

- Kustandi, C., & Darmawan, D. (2020). *Pengembangan Media Pembelajaran (Konsep dan Aplikasi Pengembangan Media Pembelajaran bagi Pendidik di Sekolah dan Masyarakat*. Kencana.
- Lubis, S. P. W. (2017). Pengaruh Penggunaan Video Pembelajaran terhadap Hasil Belajar Siswa kelas XII. *Jurnal Dedikasi*, 1(2). <http://jurnal.abulyatama.ac.id/index.php/dedikasi/article/viewFile/80/80>
- Mega, N. A., Nissa, H., & Nugraha, A. (2019). Memfasilitasi Kebutuhan Pemelajar Moderen Melalui Video Instruksional Yang Efektif dan Menarik. *Jurnal Teknodik*, 23(2), 137–149. <https://doi.org/10.32550/teknodik.v0i1.518>
- Nur Agustiningsih, & Pamungkas, S. (2020). *Analisis Kebutuhan Pengembangan Media Pembelajaran Video Candi Muara Jambi Berbasis Sejarah Lokal pada Mata Kuliah Sejarah Indonesia*. <http://diakronika.ppj.unp.ac.id>.
- Reiser, R. A., & Dempsey, J. V. (2012). *Trends and Issues in Instructional Design and Technology*. Pearson.
- Sadiman, A. S., Rahardjo, R., Haryono, A., & Rahardjito. (2020). *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan, dan pemanfaatannya*. Pusdatin Kemdikbud Ristek.
- Sukiman. (2012). *Pengembangan Media Pembelajaran*. Pustaka Insan.
- Suryani, N., Setiawan, A., Putra, A., & Latifah, P. (2018). *Media Pembelajaran Inovatif dan Pengembangannya*. PT. Remaja Rosdakarya.
- Warsihna, J. (2013). Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) untuk Pendidikan di Daerah Terpencil, Tertinggal, dan Terdepan (3T). *Jurnal Teknodik*, 17(2), 238–245.
- Yulisa, Y., Hakim, L., & Lia, L. (2020). Pengaruh Video Pembelajaran Fisika Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Smp. *Jurnal Luminous: Riset Ilmiah Pendidikan Fisika*, 1(1), 37. <https://doi.org/10.31851/luminous.v1i1.3445>