

ANALISIS KELAYAKAN VIDEO PEMBELAJARAN FISIKA BERBASIS PLATFORM YOUTUBE PADA MATERI USAHA DAN ENERGI

Yunita, Eva dan Suprpto, Nadi

Jurusan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Surabaya

Email: evayunita@mhs.unesa.ac.id

Abstrak

Media pembelajaran *online* sangat penting untuk menunjang pembelajaran daring (dalam jaringan) terutama di kala pandemi COVID-19. Pembelajaran daring memiliki keterbatasan ruang dan waktu, sehingga menuntut kemandirian siswa dan juga guru. Dengan menggunakan eksistensi sosial media salah satunya adalah *Youtube*, media pembelajaran *online* akan mudah diakses oleh siswa. Namun kurangnya penelitian tentang kelayakan media pembelajaran pada platform *Youtube* mendorong peneliti untuk melakukan penelitian yang bertujuan untuk menganalisis video pembelajaran Fisika berbasis platform *Youtube* guna mengetahui seberapa layak video pembelajaran digunakan oleh siswa sebagai tambahan materi. Penelitian menggunakan metode penelitian studi dokumentasi dengan teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah data sekunder, yaitu data yang dikumpulkan secara tidak langsung terhadap objek yang sedang diteliti berupa sejumlah video pembelajaran dari platform *Youtube*. Video yang diambil akan di validasi oleh 3 dosen ahli Fisika. Pemilihan video pembelajaran menggunakan kata kunci materi Usaha dan Energi untuk SMA kelas X. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 30 video yang diambil menunjukkan persentase antara 61%-79%. Dengan demikian, video pembelajaran Fisika materi Usaha dan Energi berbasis *Youtube* termasuk dalam kategori layak untuk digunakan sebagai tambahan materi dengan beberapa catatan sebagai koreksi kedepannya.

Kata Kunci : video pembelajaran, *Youtube*, pembelajaran daring

Abstract

Online learning media is really important to support online learning, especially during the COVID-19 pandemic. Online learning has limited space and time, so it demands the independence of students and also teachers. By using the existence of social media, one of it is Youtube, online learning media will be easily accessed by students. But the lack of research on the validity of learning media on the Youtube platform encourages researchers to do research aimed at analyzing Physics learning videos based on the Youtube platform in order to find out how appropriate the learning videos are used by students as additional subject. The research used the research method of documentation study with the data collection technique used was secondary data, it was data that collected indirectly on the object that being studied in the form of several learning videos from the Youtube platform. The videos that had been taken will be validated by 3 physics expert lecturers. The selection of learning videos used the keywords of Work and Energy for class X senior high school. From the 30 videos that had been taken, the results showed that the videos' percentage were 61% -79%. Thus, the Physics learning videos for Work and Energy subject based on Youtube are categorized as appropriate additional subject to be used with a few notes as future correction.

Keywords : learning videos, *Youtube*, online learning

PENDAHULUAN

Coronavirus-19 (COVID-19) yang disebabkan oleh SARS-CoV-2 telah menjadi pandemi global (Chiu, 2020). Di Indonesia, dampak pandemi sangatlah dirasakan terutama pada bidang pendidikan. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (2020) melalui website

resmi www.kemdikbud.go.id pada bulan Maret menyatakan bahwa semua kegiatan pendidikan dilakukan menggunakan *video conference* atau komunikasi daring (dalam jaringan) lainnya. Hal tersebut sejalan dengan himbuan Kementerian Kesehatan (2020) melalui website resmi www.kemkes.go.id dalam "Pedoman Pencegahan

dan Pengendalian Coronavirus Disease (COVID-19)” tentang *social distancing* atau pembatasan sosial selama pandemi guna mencegah meluasnya penyebaran penyakit pada level masyarakat di sektor pendidikan. Pembelajaran daring ini dinilai menjadi pembelajaran yang paling memungkinkan ditengah pandemi mengingat pesatnya perkembangan teknologi dimana salah satu survei “We Are Social” dalam website datareportal.com menunjukkan bahwa per Januari 2019 sebanyak 56 persen persentase pengguna internet dari total populasi di Indonesia.

Pembelajaran dalam jaringan (daring) atau pembelajaran *online* pada pelaksanaannya membutuhkan dukungan salah satu perangkat *mobile* seperti telepon pintar, tablet atau laptop yang dapat digunakan untuk mengakses informasi dimana saja dan kapan saja (Gikas & Grant, 2013). Dengan berkembangnya teknologi saat ini banyak aplikasi yang bisa digunakan sebagai penunjang pelaksanaan pembelajaran daring seperti *Google Classroom*, *Zoom*, hingga *WhatsApp*. Pembelajaran daring menuntut kemandirian belajar dan mendorong siswa untuk aktif dalam pembelajaran (Firman & Rahman, 2020). Namun dengan keterbatasan waktu dan ruang membuat guru tidak bisa memantau siswa secara langsung. Beberapa studi yang dilakukan (Purwanto *et al.*, 2020; Rachmat & Krisnadi, 2020; Simatupang *et al.*, 2020; Mustakim, 2020) menunjukkan bahwa sistem pembelajaran daring kurang efektif bagi siswa dan guru. Beberapa faktor yang menjadi kendalanya adalah untuk siswa, model pembelajaran yang kurang tepat, kuota data yang terbatas, jaringan internet tidak stabil, sulit fokus, tugas yang semakin banyak, sampai kurangnya motivasi siswa. Sedangkan untuk guru faktor kurang mampu mengoperasikan perangkat penunjang pembelajaran dengan baik dan kurang bisa beradaptasi dengan sistem pembelajaran *online* yang terlalu mendadak menjadi kendala selama pembelajaran daring dilaksanakan. Hal ini menunjukkan kurang siapnya sistem pembelajaran secara daring. Dengan adanya keterbatasan inilah yang membuat guru dituntut untuk lebih kreatif dengan kondisi pembelajaran daring yang masih terdapat kekurangan.

Fisika merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang fenomena alam, besaran-besaran fisikapun dapat dijumpai dalam interaksi kehidupan sehari-hari (Handhika, 2019). Dalam terbentuknya fenomena alam, satu atau lebih besaran fisis saling berhubungan dan saling berinteraksi. Hal ini membuat Fisika menjadi salah satu ilmu yang mengedepankan konsep dimana konsep Fisika didasari dari interaksi besaran fisis tersebut. Dengan adanya konsep dalam

pelajaran Fisika, tidak semua siswa bisa mengerti dan memahaminya. Studi terdahulu menunjukkan bahwa masih banyak siswa yang mengalami ketidaksesuaian pemahaman siswa terhadap konsep Fisika atau biasa disebut miskonsepsi (Rosuli *et al.*, 2019; Zafitri *et al.*, 2018; Wulandari, 2018).

Pada masa pembelajaran daring ini, penguasaan konsep siswa berkurang dikarenakan siswa tidak menerima konsep langsung antara guru dan siswa sehingga ketika siswa mengerjakan soal yang sulit siswa cenderung menegosiasikannya dengan menerima keadaan atau pasrah dan diam karena ketidakpahaman (Utami & Cahyono, 2020). Hal ini dibuktikan dengan salah satu studi dari Kharisma *et al* (2020), dimana pelajaran Fisika menjadi salah satu pelajaran yang terkendala setelah pelajaran Matematika dan Kimia.

Syayidah (2010) menyebutkan bahwa untuk meningkatkan pemahaman konsep terdapat empat prinsip yaitu perhatian, relevansi, percaya diri, dan kepuasan. Perhatian yang dimaksud adalah dalam proses pembelajaran menggunakan metode pembelajaran yang salah satunya adalah adanya penggunaan media pembelajaran yang relevan. Media pembelajaran juga dapat membangkitkan minat motivasi, keinginan, serta rangsangan dalam kegiatan belajar, bahkan mampu memengaruhi psikologis pada siswa (Arsyad, 2011).

Dabbagh dan Ritland dalam Arnesi dan Hamid (2015) mengatakan ada tiga komponen pada pembelajaran *online* atau daring yaitu : (a) model pembelajaran, (b) strategi instruksional dan pembelajaran, dan (c) media pembelajaran *online*, dimana ketiga komponen tersebut membentuk suatu keterkaitan interaktif yang memungkinkan untuk memudahkan belajar melalui penggunaan teknologi pembelajaran. Dalam pembelajaran daring, media pembelajaran yang digunakan sangatlah terbatas mengingat keterbatasan ruang dan waktu. Sedangkan siswa dituntut untuk tetap menguasai materi pelajaran sebagai salah satu indikator tercapainya tujuan pembelajaran. Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan pada pembelajaran daring adalah media pembelajaran yang dapat diakses melalui internet atau bisa disebut dengan media pembelajaran *online*. Media pembelajaran *online* dapat dipahami sebagai suatu proses pembelajaran yang memanfaatkan teknologi informasi berupa komputer yang dilengkapi dengan sarana telekomunikasi (internet, intranet, ekstranet) dan multimedia (grafis, audio, video) sebagai media utama dalam penyampaian materi dan interaksi antara pengajar dan pembelajar (Putranti, 2013). Video pembelajaran merupakan gabungan dari berbagai media berupa gambar, audio, video, animasi, dan lainnya

yang dapat dimanfaatkan dalam proses pembelajaran. Penggunaan video pada pembelajaran fisika akan sangat membantu siswa dalam memahami konsep-konsep yang bersifat abstrak dan kompleks (Yelensi *et al.*, 2020).

Diberlakukannya pembelajaran daring membuktikan bahwa betapa mudahnya akses internet di masa ini. Pilihan media belajar penunjang pembelajaranpun semakin bervariasi sampai ke ranah media sosial. Data menyebutkan bahwa angka total pengguna media sosial aktif di Indonesia per Januari 2020 adalah 160 juta pengguna dengan platform media sosial *Youtube* adalah platform yang memiliki persentase tertinggi yang digunakan di Indonesia (We Are Social, 2020). Hal ini menunjukkan tingginya minat pengguna media sosial terhadap *Youtube*.

Youtube pertama kali diluncurkan tahun 2005 dan sejak saat itu tingkat kepopulerannya semakin memuncak sebagai *website video-sharing* (Purwandari, 2019). Dalam pendidikan, *Youtube* dapat digunakan untuk mengilustrasikan konten subjek, melibatkan peserta didik dalam mencari informasi untuk suatu proyek, serta menginspirasi metode pengajaran yang inovatif (Agazio & Buckley, 2009). Dengan tingkat persentase pemakaian media sosial tertinggi di Indonesia, tak mengherankan apabila banyak orang yang memanfaatkan *Youtube* sebagai sarana untuk membagikan konten pendidikan. Berbagai kalangan bisa saja membagikan video berisi materi pembelajaran dengan mudah. Namun konten pembelajaran yang ada di dalam video tersebut tidak bisa dibuktikan kesesuaian materinya karena tidak ada lembaga atau pihak yang menyaring konten tersebut apakah sudah layak dan valid untuk dibagikan ke masyarakat luas terutama para siswa yang sangat membutuhkan tambahan materi. Analisis video pembelajaran di platform *Youtube* sangat dibutuhkan untuk menyatakan apakah video pembelajaran tersebut sudah valid dan tidak terdapat materi yang tidak sesuai.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti melakukan penelitian dengan tujuan untuk menganalisis video pembelajaran Fisika berbasis platform *Youtube* guna mengetahui seberapa layak video pembelajaran digunakan oleh siswa sebagai tambahan materi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kualitatif dengan metode penelitian studi dokumentasi, yaitu dengan cara menghimpun dan menganalisis dokumen-dokumen, baik dokumen tertulis, gambar, hasil karya, maupun elektronik (Nilamsari, 2014). Dalam hal ini

dokumen yang digunakan adalah dokumen berupa media video.

Teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah data sekunder, yaitu data yang dikumpulkan secara tidak langsung terhadap objek yang sedang diteliti (Muhadjir, 1998). Pemilihan sumber media dalam penelitian ini berasal dari salah satu platform sosial media dengan mencari kata kunci sesuai topik ide yang digunakan dan beberapa kriteria yang telah ditentukan. Dilanjutkan dengan mengambil data dari setiap media, kemudian menganalisis media sesuai dengan data yang terpapar.

Sumber data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini berupa sejumlah media video pembelajaran yang di dapat dari platform *online Youtube*. Pemilihan media menggunakan kata kunci materi Fisika SMA Usaha dan Energi. Peneliti memilih video secara acak pada platform *Youtube* dengan spesifikasi rentang waktu tertentu. Setelah mengumpulkan beberapa media video pembelajaran, peneliti mengambil data langsung dari setiap video seperti akun *Youtube*, jumlah tontonan, jumlah disukai, jumlah komentar dan waktu video diunggah. Sedangkan penilaian kelayakan media video divalidasi oleh tiga dosen ahli di Jurusan Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Surabaya menggunakan instrumen yang telah disiapkan.

Teknik pengumpulan data untuk mengetahui kelayakan media dilakukan dengan menggunakan instrumen lembar validitas dengan beberapa aspek yang dicantumkan yaitu aspek materi, bahasa dan media.. Skala penilaian instrumen berdasarkan pada skala Likert seperti pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Skor Skala Likert Kevalidan

Indikator Penilaian	Nilai Skala
Sangat baik	4
Baik	3
Cukup baik	2
Tidak baik	1

Jenis data yang diperoleh dari validasi adalah data kuantitatif. Untuk menentukan besarnya nilai hasil validitas, perhitungan dilakukan dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Skor validitas (\%)} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\% \dots\dots (1)$$

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan persamaan (1), kemudian data dianalisis dengan deskriptif-kuantitatif persentase. Hasil persentase

kemudian dapat diinterpretasikan menurut kriteria interpretasi skor pada Tabel 2.

Tabel 2. Persentase Kategori Kevalidan

Persentase	Kategori
0% - 20%	Sangat Kurang Valid
21% - 40%	Kurang Valid
41% - 60%	Cukup Valid
61% - 80%	Valid
81% - 100%	Sangat Valid

(sumber: Riduwan, 2015)

Media video pembelajaran dapat dinyatakan memiliki kategori baik jika mendapatkan persentase secara konseptual $\geq 61\%$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sejumlah 30 video pembelajaran materi Usaha dan Energi kelas X yang diambil secara acak melalui platform *Youtube*. Data diambil pada bulan Juni 2020 dengan rentang waktu video di upload antara bulan Maret 2017 sampai bulan Agustus 2020. Dari 30 video tersebut didapatkan data terkait video yang bisa dilihat pada tabel 3 berikut.

Tabel 3. Data Video Pembelajaran Materi Usaha dan Energi Fisika

No	Judul	Akun	Jumlah Tontonan	Jumlah Suka	Jumlah Komentar	Waktu Unggah
1	Fisika kelas X - Usaha dan Energi	BIG Course	7360	284	65	15 Maret 2020
2	Kelas 10 - Fisika - Usaha dan Energi Video Pelajaran Sekolah K13	Video Pendidikan Indonesia	5270	84	9	21 Agustus 2019
3	Usaha dan Energi Part I. Usaha (Fisika kelas X)	ibu desi fisika	2728	154	139	30 Maret 2020
4	USAHA, ENERGI DAN DAYA(KONSEP USAHA) : Materi Kelas X (Part 1))	AYO SEKOLAH FISIKA	648	16	0	7 Mei 2020
5	Bahan Belajar Usaha dan Energi Materi Bab XI Fisika SMA Kelas X Semester Genap	Badri Rahmatulloh	883	24	4	23 Maret 2020
6	Usaha dan Energi SMA Kelas X	Fanni Fetriarsya	572	25	1	22 Maret 2020
7	Materi Fisika Kelas X SMA Usaha dan Energi	Elisabeth Boimau	140	7	2	18 Maret 2020
8	Usaha dan Energi - Fisika Kelas 10 SMA - Berprestasi	Berprestasi TV	44	2	0	2 April 2020
9	FISIKA KELAS 10 SMA - USAHA DAN ENERGI	Utami Yuliani	771	105	112	30 April 2020
10	Vidio Pembelajaran Fisika tentang Usaha dan Energi Kelas X	Step Metal	530	31	3	15 April 2020
11	MATERI FISIKA KELAS 10	wasril tanjung	484	15	1	16 Maret 2020

No	Judul	Akun	Jumlah Tontonan	Jumlah Suka	Jumlah Komentar	Waktu Unggah
	SEMESTER 2 - USAHA DAN ENERGI					
12	VIDEO PEMBELAJARAN FISIKA mateti USAHA DAN ENERGI	belajar bareng	48612	507	34	9 Maret 2017
13	Bimbel Tridaya <i>Online</i> - Fisika - Usaha & Energi	Tridaya <i>Online</i>	71057	1,2 RB	69	8 Januari 2018
14	Usaha Materi Usaha dan Energi Fisika SMA Pojan.id	PojanID	9797	190	23	6 Februari 2019
15	USAHA DAN ENERGI - Konsep & Soal (1) - FISIKA 10 (Kursus <i>Online</i> Rp9.900 per BULAN : cek deskripsi)	Bimbel SMARRT	131424	1,7 RB	157	11 Maret 2018
16	Fisika SMA : Usaha dan Energi	Sekolah Negeri <i>Youtube</i>	394	63	9	29 Maret 2020
17	Animasi Usaha dan Energi	Guru Gen-Z	1081	8	3	21 Maret 2019
18	USAHA & ENERGI FISIKA SMA KELAS X TEORI DAN CONTOH SOAL	Fisika Sekolah Asik	236	10	0	17 Maret 2020
19	FISIKA SMA KELAS X USAHA DAN ENERGI	Belajar 15menit	3	0	0	14 Mei 2020
20	Video Pembelajaran Fisika SMA Kelas 10 Usaha dan Energi	Sarah Sachan	173	11	dinonaktifkan	7 April 2020
21	Materi Pembelajaran Usaha dan Energi [Physics]	C C	188	21	4	17 Maret 2020
22	Usaha, Energi & Daya (Fisika 10 SMA) Video Pembelajaran <i>Online</i>	Hilal music Entertainment	205	16	6	2 April 2020
23	Fisika Kelas X (Usaha dan Energi)	Physicas with WiFi	51	3	1	30 Juni 2019
24	Usaha dan Energi part 1	Sturmiustheofanus Lering	48	0	0	18 Mei 2020
25	(Playlist) Fisika Kelas X : Usaha dan Energi	Seratus Academy				28 Maret 2020
26	USAHA DAN ENERGI	Anwar Sanusi	29	1	0	26 April 2020
27	Video Pembelajaran Fisika - Usaha dan Energi - Part 1 (Konsep Usaha)	KMP Fisika SMA TB	471	6	0	22 Maret 2020
28	3. Usaha dan Energi	Video E-Learning Universitas Pertamina	10006	113	4	9 Oktober 2017

No	Judul	Akun	Jumlah Tontonan	Jumlah Suka	Jumlah Komentar	Waktu Unggah
29	materi usaha dan energi fisika kelas 10	Dadan Rohaendi	80	7	2	31 Maret 2020
30	MATERI FISIKA 10 - Usaha Energi dan Daya	Ray Rifaldi	5	3	0	3 Agustus 2020

Berdasarkan tabel diatas, dapat terlihat data dari tiap video pembelajaran yaitu akun *Youtube* yang mengunggah video, jumlah tontonan, jumlah suka dan tanggal video tersebut diunggah. Video yang didapat sebagian besar diunggah oleh akun pribadi atau perorangan, sedangkan beberapa terdapat akun bimbingan belajar sampai lembaga pendidikan. Terdapat 2 akun bimbingan belajar pada tabel yaitu “Berprestasi TV”, “Bimbel Smarrt” dan “Tridaya *Online*” (video 8, 13 dan 15). Untuk akun lembaga pendidikan yaitu “Video E-Learning Universitas Pertamina” (video 28), sedangkan akun lainnya mengatasnamakan akun pribadi.

Kolom data selanjutnya adalah jumlah di tonton tiap video. Didapatkan jumlah ditonton paling tinggi adalah video 15 dengan jumlah tontonan 131.424 kali. Sebaliknya, video yang menempati jumlah tontonan paling rendah adalah video 19 dengan 3 kali ditonton. Kemudian untuk data jumlah video disukai dengan jumlah tertinggi ditempati oleh video 15 dengan jumlah disukai sebanyak 1700, jumlah terendah ditempati oleh video 19

dan video 24 dengan 0 disukai. Selanjutnya adalah data jumlah komentar. Jumlah komentar tertinggi terdapat pada video 15 yaitu 157 komentar dan jumlah komentar terendah yaitu sebanyak 0 komentar terdapat pada beberapa video yakni video 4, 25, 27, 18, 24, 8, 26, 30, dan 19. Video 20 kolom komentar sengaja di nonaktifkan. Data terakhir adalah tanggal diunggah yakni video yang diunggah paling lama adalah video 12 pada 9 Maret 2017, sedangkan video terbaru diunggah pada tanggal 3 Agustus 2020 yaitu video 30.

Apabila dilihat video 15 mendominasi dari segi jumlah di tonton, jumlah disukai, dan jumlah komentar. Namun dari segi waktu unggah, terdapat video 12 yang paling awal diunggah di antara video lainnya. Dari penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa waktu diunggahnya suatu video tidak dapat menjadi acuan bahwa video tersebut akan mendapat jumlah tontonan, suka, dan komentar yang tinggi. Urutan jumlah tontonan, jumlah disukai, jumlah komentar, dan waktu unggah disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Urutan Jumlah Tontonan, Jumlah Suka, Jumlah Komentar, dan Waktu Unggah

No	Urutan Jumlah Tontonan	Urutan Jumlah Suka	Urutan Jumlah Komentar	Urutan Waktu Unggah
1.	Video 15	Video 15	Video 15	Video 12
2.	Video 13	Video 13	Video 3	Video 28
3.	Video 12	Video 12	Video 9	Video 13
4.	Video 28	Video 1	Video 13	Video 15
5.	Video 14	Video 14	Video 1	Video 14
6.	Video 1	Video 3	Video 12	Video 17
7.	Video 2	Video 28	Video 14	Video 23
8.	Video 3	Video 9	Video 2	Video 2
9.	Video 17	Video 2	Video 16	Video 1
10.	Video 5	Video 25	Video 22	Video 11
11.	Video 9	Video 16	Video 28	Video 18
12.	Video 4	Video 10	Video 5	Video 21
13.	Video 25	Video 6	Video 21	Video 7
14.	Video 6	Video 5	Video 17	Video 6
15.	Video 10	Video 21	Video 10	Video 27
16.	Video 11	Video 4	Video 7	Video 5

No	Urutan Jumlah Tontonan	Urutan Jumlah Suka	Urutan Jumlah Komentar	Urutan Waktu Unggah
17.	Video 27	Video 22	Video 29	Video 25
18.	Video 16	Video 11	Video 6	Video 16
19.	Video 18	Video 20	Video 11	Video 3
20.	Video 22	Video 18	Video 23	Video 29
21.	Video 21	Video 17	Video 4	Video 22
22.	Video 20	Video 7	Video 25	Video 8
23.	Video 7	Video 29	Video 27	Video 20
24.	Video 29	Video 27	Video 18	Video 10
25.	Video 23	Video 23	Video 20	Video 26
26.	Video 24	Video 30	Video 24	Video 9
27.	Video 8	Video 8	Video 8	Video 4
28.	Video 26	Video 26	Video 26	Video 19
29.	Video 30	Video 24	Video 30	Video 24
30.	Video 19	Video 19	Video 19	Video 30

Catatan :

Data jumlah tontonan, jumlah suka, jumlah komentar diurutkan dari nilai tertinggi, sedangkan data waktu unggah di urutkan dari waktu terlama ke waktu terbaru.

Perbandingan data di atas terlihat bahwa untuk video 15, 13 dan 12 menjadi 3 video teratas pada jumlah tontonan dan jumlah suka, sedangkan berbeda urutan pada jumlah komentar dan waktu unggah. Hal ini dipengaruhi oleh algoritma *Youtube*. Menurut video yang diunggah oleh www.creatoracademy.youtube.com dijelaskan bahwa algoritma *Youtube* bekerja dengan mengikuti apa yang penonton atau pengguna *Youtube* sukai. Algoritma *Youtube* mencoba yang terbaik untuk mengikuti penonton dengan memperhatikan hal-hal seperti apa yang penonton tonton, apa yang penonton tidak tonton, berapa banyak waktu yang penonton habiskan untuk menonton, suka dan tidak suka, dan umpan balik 'tidak tertarik'. Hal ini menjelaskan mengapa jumlah tontonan dan jumlah suka berbanding lurus seperti terlihat pada tabel. Sedangkan jumlah komentar dan waktu unggah tidak mempengaruhi jumlah tontonan dan jumlah suka suatu video.

Kelayakan dari media video pembelajaran dinilai oleh tiga dosen ahli di Jurusan Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Surabaya. Aspek yang dinilai yaitu aspek materi, bahasa, dan media. Hasil validasi kelayakan media video pembelajaran bisa dilihat pada Tabel 5 berikut.

Tabel 5. Persentase Validitas Video Pembelajaran

Video	Aspek Materi	Aspek Bahasa	Aspek Media
Video 1	73%	72%	73%
Video 2	60%	75%	82%
Video 3	80%	75%	82%
Video 4	60%	67%	77%
Video 5	60%	67%	65%
Video 6	67%	68%	55%
Video 7	62%	62%	60%
Video 8	58%	70%	65%
Video 9	68%	78%	80%
Video 10	55%	72%	78%
Video 11	62%	67%	55%
Video 12	60%	73%	80%
Video 13	65%	65%	73%
Video 14	53%	72%	73%
Video 15	65%	72%	78%
Video 16	65%	65%	72%
Video 17	55%	65%	73%
Video 18	68%	65%	75%
Video 19	58%	62%	62%
Video 20	58%	70%	62%
Video 21	65%	75%	68%

Video	Aspek Materi	Aspek Bahasa	Aspek Media
Video 22	50%	75%	78%
Video 23	48%	68%	67%
Video 24	62%	58%	62%
Video 25	53%	63%	75%
Video 26	62%	77%	73%
Video 27	68%	70%	72%
Video 28	70%	72%	78%
Video 29	62%	65%	57%
Video 30	60%	72%	68%

Berdasarkan Tabel 5, persentase aspek kelayakan materi tertinggi yaitu sebesar 80% pada video 3, sedangkan persentase terendah yaitu 48% pada video 23. Video 3 mendapatkan skor cukup baik pada semua indikator aspek materi terutama pada indikator adanya muatan HOTS (*Higher Order Thinking Skill*), adanya contoh soal dan adanya latihan soal. Sedangkan pada indikator tersebut video 23 mendapatkan skor kurang baik. Adanya muatan *Higher Order Thinking Skill* dibutuhkan pada media pembelajaran yang bertujuan untuk memperkenalkan keterampilan berpikir siswa dan menghilangkan pembelajaran hafalan atau pengulangan informasi atau fakta (Arini, D dan Kustijono, 2017). Kemudian persentase tertinggi aspek kelayakan bahasa yang digunakan sebesar 78% pada video 9, persentase terendah yaitu 58% pada video 24. Video 9 mendapatkan skor aspek bahasa yang tinggi terutama pada indikator kejelasan jenis font yang digunakan dan kemudahan pembacaan teks video. Sedangkan pada video 24 didapatkan skor yang rendah di semua indikator aspek bahasa. Selanjutnya aspek kelayakan media didapatkan persentase tertinggi sebesar 82% pada video 2 dan 3, dan 55% pada video 11 untuk persentase terendah. Pada video 2 dan 3 mendapatkan skor tinggi pada hampir semua indikator aspek media diantaranya pada indikator kualitas video, kualitas gambar, kualitas cahaya, dan kualitas audio yang digunakan. Sedangkan video 11 kurang mendapatkan skor yang baik pada aspek media. Skor penilaian yang diperoleh rendah, terutama pada kualitas video, kualitas gambar dan kualitas cahaya yang digunakan. Aspek bahasa dan media mempengaruhi bagaimana kualitas video pembelajaran. Siswa membutuhkan bahan ajar yang menarik, inovatif dan mudah digunakan untuk menyampaikan pesan dengan baik sebagai visualisasi yang tepat untuk memberikan pemahaman kepada siswa (Irwandani *et al.* 2017). Media pembelajaran juga sangat berperan untuk mengembangkan kreativitas siswa dan menumbuhkan

motivasi siswa dalam pembelajaran (Rusli *et al.*, 2020), sehingga komponen audio visual yang ada pada video pembelajaran penting untuk diperhatikan.

Berdasarkan hasil tersebut, persentase terendah dari semua aspek berada pada aspek materi dengan persentase 48%. Hal ini menunjukkan bahwa masih kurang telitinya pembuat video pembelajaran dalam aspek materi. Mengingat materi adalah aspek yang utama, hal ini sangatlah disayangkan. Berdasarkan perhitungan data yang telah dilakukan, persentase kelayakan video pembelajaran berbasis platform *Youtube* secara keseluruhan dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Persentase Kelayakan Video Pembelajaran Berbasis *Youtube*

No.	Persentase Kelayakan Video	Kelayakan Video
Video 1	73%	Layak
Video 2	72%	Layak
Video 3	79%	Layak
Video 4	68%	Layak
Video 5	64%	Layak
Video 6	63%	Layak
Video 7	61%	Layak
Video 8	64%	Layak
Video 9	76%	Layak
Video 10	68%	Layak
Video 11	61%	Layak
Video 12	71%	Layak
Video 13	68%	Layak
Video 14	66%	Layak
Video 15	72%	Layak
Video 16	67%	Layak
Video 17	64%	Layak
Video 18	69%	Layak
Video 19	61%	Layak
Video 20	63%	Layak
Video 21	69%	Layak
Video 22	68%	Layak
Video 23	61%	Layak
Video 24	61%	Layak
Video 25	64%	Layak
Video 26	71%	Layak
Video 27	70%	Layak
Video 28	73%	Layak
Video 29	61%	Layak

Video 30 67% Layak

Diperoleh persentase kelayakan dari 30 media video pembelajaran berkisar antara 61%-79%. Sesuai dengan kriteria persentase kategori kevalidan pada tabel 2, semua video termasuk dalam kategori "Layak". Dengan hasil tersebut menjadikan video pembelajaran pada platform *Youtube* berada pada kategori layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran atau sumber bahan ajar. Hal ini sejalan dengan penelitian terkait pendapat siswa tentang penggunaan video pembelajaran baik di luar negeri maupun dalam negeri yang menunjukkan bahwa 60,50% siswa berpendapat penggunaan video pembelajaran sangatlah membantu pada proses pembelajaran (Khairani *et al*, 2019). Dalam penelitian yang sama, media video pembelajaran mempunyai hubungan dominan untuk meningkatkan hasil belajar siswa dengan rata-rata hasil belajar 85,30% yang termasuk dalam kategori sangat tinggi.

Berdasarkan hasil data kelayakan media video pembelajaran yang didapatkan, semua video termasuk dalam kategori layak. Meskipun demikian, masih terdapat beberapa catatan yang bisa menjadi koreksi dan masukan ke depannya untuk *content creator* pendidikan dalam membuat media video pembelajaran. Catatan yang diberikan secara keseluruhan data video pembelajaran dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Catatan Terhadap Video Pembelajaran Fisika Usaha dan Energi Berbasis *Youtube*

No.	Aspek	Catatan	Video
1.	Aspek Materi	a. Penjelasan konsep kurang lengkap/runut	1, 2, 4, 5, 7, 10, 11, 14, 15, 20, 22, 24, 28
		b. Tidak ada latihan soal	1, 2, 12, 30
		c. Tidak ada contoh soal	2, 8, 12, 14, 19, 20, 23, 30
		d. Kesalahan perhitungan dalam penyelesaian soal	6
		e. Kurangnya visualisasi konsep materi	20

2.	Aspek Bahasa	a. Kurangnya narasi penjelasan materi dari teks pada video	3
		b. Tidak ada narator yang menjelaskan materi	5, 17, 23
		c. Penggunaan kata kurang efektif	6
		d. Ukuran teks terlalu kecil	13, 14
		e. Kurang jelasnya bahasa narator dipengaruhi oleh logat daerah	19
3.	Aspek Media	a. Sudut pengambilan video kurang tepat	7
		b. Suara narator menggema/terlalu cepat/pelan/terganggu oleh suara lain	7, 9, 11, 16, 19, 20, 21, 24
		c. Nuansa video terlalu monoton	11

Berdasarkan Tabel 7 diatas, sebagian besar video masih memiliki beberapa catatan pada aspek materi. Penjelasan konsep yang kurang atau tidak runut, tidak adanya contoh dan latihan soal menjadi sorotan utama peneliti. Bahkan dari akun bimbingan belajar (Video 8, 13, dan 15) masih ada ditemukannya catatan terkait aspek materi dan bahasa. Menurut Nurjamilah *et al* (2017), pemahaman konsep sangat penting bagi siswa karena dengan penguasaan konsep akan memudahkan siswa dalam mempelajari suatu hal. Pada setiap pembelajaran diusahakan lebih ditekankan pada penguasaan konsep agar siswa memiliki bekal dasar yang baik untuk mencapai kemampuan dasar seperti penalaran, komunikasi, koneksi dan pemecahan masalah. Contoh soal juga sangat penting sebagai gambaran siswa dalam merepresentasikan konsep materi ke dalam rumus perhitungan Fisika. Latihan soal berguna untuk melatih siswa memecahkan soal yang berkaitan dengan materi dan aplikasinya.

SIMPULAN

Dengan adanya sumber materi berupa media video pembelajaran yang dapat di akses dengan mudah pada platform *Youtube*, sangat membantu proses belajar siswa di kala pandemi karena adanya keterbatasan waktu kegiatan pembelajaran di sekolah. Dengan adanya analisis media video materi Fisika berbasis platform *Youtube*, dapat diketahui seberapa

layak media video materi tersebut digunakan sebagai referensi tambahan materi siswa.

Hasil kelayakan video pembelajaran berbasis platform *Youtube* yang telah dilakukan berdasarkan aspek materi, aspek bahasa dan aspek media dinyatakan “layak” untuk dijadikan tambahan materi untuk siswa dengan beberapa catatan. Dengan adanya catatan-catatan tersebut menunjukkan bahwa video pembelajaran yang beredar di platform *Youtube* masih perlu perbaikan kedepannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Agazio, J., & Buckley, K. M. (2009) ‘An Untapped Resource: Using *YouTube* in Nursing education’, *Nurse Educator*, 34(1). pp. 23-28. doi: 10.1097/01.NNE.0000343403.13234.a2.
- Arini, D dan Kustijono, R. (2017) ‘The Development Of Interactive Electronic Book (BUDIN) Using Flip PDF Professional to Train Higher Order Thinking Skills’, *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika*, 06(03). pp. 312-318.
- Arnesi, N dan Hamid. (2015) ‘Penggunaan Media Pembelajaran *Online – Offline* dan Komunikasi Interpersonal Terhadap Hasil Belajar Bahasa Inggris’, *Jurnal Teknologi Informasi & Komunikasi dalam Pendidikan*, 2(1). pp. 85-99.
- Chiu, P.W.Y. et al. (2020) ‘Practice of endoscopy during COVID-19 pandemic: position statements of the Asian Pacific Society for Digestive Endoscopy (APSDE-COVID statements)’ *Gut* 2020;69:991–996. doi:10.1136/gutjnl-2020-321185. Available at: <http://gut.bmj.com/>.
- Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit. (2020) ‘Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Coronavirus Disesase (COVID-19)’ Jakarta : Kementerian Kesehatan. p. 89. Available at: <https://www.kemkes.go.id/>.
- Firman dan Rahman. (2020) ‘Pembelajaran *Online* di Tengah Pandemi Covid-19’, *Indonesian Journal of Educational Science (IJES)*, 02(02), pp. 81-89.
- Gikas, J dan Grant, M. (2013) ‘Mobile Computing Devices in Higher Education: Student Perspectives on Learning With Cellphones, Smartphones & Social Media’, *The Internet and Higher Education*, 19(1). pp. 18-26. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2013.06.002>. Available at : <http://www.sciencedirect.com/>.
- Handhika, J. (2019) ‘Miskonsepsi, Hoax, dan Pembelajaran Fisika Di Era Revolusi Industri 4.0’, *Prosiding Seminar Nasional : The 5th Lontar Physics Forum 2019*, pp. 1-5.
- Irwandani, et al. (2017) ‘Modul Digital Interaktif Berbasis Articulate Studio’13 : Pengembangan Pada Materi Gerak Melingkar Kelas X’ *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika AlBiruni*, 6(2), pp. 221–31. doi : 10.24042/jipfalbiruni.v6i2.1862.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2020) ‘Surat Edaran Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 36962/MPK.A/HK/2020 dalam rangka pencegahan terhadap perkembangan dan penyebaran Corona Virus Disease (Covid-19)’ Jakarta : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Available at : <https://www.kemdikbud.go.id/>.
- Khairani, M., Sutisna dan Suyanto, S. (2019) ‘Studi Meta-Analisis Pengaruh Video Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik’, *Jurnal Biolokus*, 2(1), pp. 158-166. doi: <http://dx.doi.org/10.30821/biolokus.v2i1.442>.
- Kharisma, N. N., Roesminingsih, M. V dan Suhanadji. (2020) ‘Gambaran Kebutuhan Pembelajaran Daring PKBM Budi Utama Surabaya Pada Masa Pandemi Covid-19’, *Jurnal Pendidikan Nonformal*, 15(1). pp. 38-44.
- Muhadjir, N. (1998). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Gowa: Raken Salasin.
- Mustakim. (2020) ‘Efektivitas Pembelajaran Daring Menggunakan Media *Online* Selama Pandemi Covid-19 pada Mata Pelajaran Matematika’, *Al asma: Journal of Islamic Education*, 2(1). pp. 1-12.
- Nilamsari, N. (2014) ‘Memahami Studi Dokumen Dalam Penelitian Kualitatif’, *WACANA: Jurnal Ilmiah Ilmu Komunikasi*, 13(1). pp. 177-181. <https://doi.org/10.32509/wacana.v13i2.143>.
- Nurjamilah, Sulaeman, N dan Komariyah, L. (2017) ‘Penggunaan Instrumen Ordered Multiple

- Choice (OMC) untuk Menilai Pemahaman Konsep Usaha dan Energi dengan Model Pembelajaran Discovery di SMAN 1 Long Kali', *Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika*, 5(3), pp. 241-253. doi : <http://dx.doi.org/10.20527/bipf.v5i3.3936>
- Purwandari, E. (2019) 'Pemanfaatan *Youtube* Sebagai Sumber Belajar Fisika', *Journal of Education and Instruction*, 2(2). pp. 83-90. doi : <https://doi.org/10.31539/joeai.v2i2.810>.
- Purwanto, A. et al. (2020) 'Studi Eksploratif Dampak Pandemi COVID-19 Terhadap Proses Pembelajaran *Online* di Sekolah Dasar', *EduPsyCouns: Journal of Education, Psychology and Counseling*, 2(1), pp. 1-12.
- Putranti, N. (2013) 'Cara Membuat Media Pembelajaran *Online* Menggunakan Edmodo', *Jurnal Pendidikan Informatika dan Sains*, 2(2). pp. 139-147.
- Rachmat, A. dan Krisnadi (2020) 'Analisis Efektifitas Pembelajaran Daring (*Online*) untuk Siswa SMK Negeri 8 Kota Tangerang pada Saat Pandemi COVID 19' Jakarta : Universitas Mercu Buana.
- Riduwan. 2015. Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian. Bandung: Alfabeta.
- Rosuli, N., Koto dan Rohadi. (2019) 'Pembelajaran Remedial Terpadu dengan Menerapkan Model Pembelajaran Generatif untuk Mengubah Miskonsepsi Siswa Terhadap Konsep Usaha dan Energi', *Jurnal Kumparan Fisika*, 2(3). pp. 185-192. doi : 10.33369/jkf.2.3.185-192.
- Rusli, Kendek. Y dan Saehana. S. (2020) 'Pengembangan Video Pembelajaran Fisika pada Materi Fluida Statis dengan Model Kooperatif Tipe STAD', *Jurnal Kreatif Online*, 8(2). pp. 112-120.
- Simatupang, I. N. et al. (2020) 'Efektivitas Pelaksanaan Pengajaran *Online* pada Masa Pandemi Covid-19 dengan Metode Survey Sederhana', *Jurnal Dinamika Pendidikan*, 13(2), pp. 197-203. doi : 10.33541/jdp.v13i2.1754.
- Syayidah, L. (2010) 'Peningkatan Pemahaman Konsep Gerak Menggunakan Media CD dengan Pendekatan Konstruktivistik Kelas VII B Semester 2 SMP Kesatrian 1 Semarang Tahun Ajaran 2009/2010', *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*, 2(1). pp. 159-166.
- Utami, Y. P. dan Cahyono. (2020) 'Study at Home: Analisis Kesulitan Belajar Matematika pada Proses Pembelajaran Daring', *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, 1(1). pp. 20-26.
- We Are Social. (2019) 'DIGITAL 2019: INDONESIA'. Available at : <https://datareportal.com/>.
- Wulandari, A.T. (2018) 'Analisis Miskonsepsi Siswa pada Materi Suhu dan Kalor di Kelas XI SMA Jember', *FKIP E-Proceeding*, 3(1). pp. 135-139.
- Yelensi, Y., Wiyono, K dan Andriani, A. (2020) 'Efektivitas Penggunaan Video Pembelajaran Materi Usaha dan Energi Berbasis Permainan Tradisional', *Jurnal Pijar MIPA*, 15(1). pp. 1-6. doi : 10.29303/jpm.v15i1.1119.
- Youtube* Creator Academy. (2017) "'Algoritme" - Cara Kerja Penelusuran & Penemuan *Youtube*', Available at : <https://creatoracademy.Youtube.com/page/lesson/discovery>.
- Zafitri, E. R., Fitriyanto dan Yahya. (2018) 'Pengembangan Tes Diagnostik untuk Miskonsepsi pada Materi Usaha dan Energi Berbasis Adobe Flash Kelas XI di MA NW Samawa Sumbawa Besar Tahun Ajaran 2017/2018', *Jurnal Kependidikan*, 2(2). pp. 19-34.