

# PENGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN IPA BERBASIS *GOOGLE CLASSROOM* PADA MATERI ALAT OPTIK UNTUK MENINGKATKAN RESPONS MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR SISWA DI SMP NEGERI 4 SURABAYA

Oleh:

**Ari Sudibjo**

Universitas PGRI Adi Buana Surabaya

## Abstrak

Seiring dengan perkembangan Teknologi Informasi (TI) yang semakin pesat, kebutuhan akan konsep dan mekanisme belajar mengajar berbasis TI menjadi tidak terelakkan lagi. Konsep yang kemudian terkenal dengan sebutan *e-learning* ini membawa pengaruh terjadinya proses transformasi pendidikan konvensional ke dalam bentuk digital, baik isi maupun sistemnya. Penelitian bertujuan menggunakan layanan *Google classroom* yang digunakan sebagai media pembelajaran IPA pada materi alat optik untuk meningkatkan respons motivasi dan hasil belajar siswa di SMPN 4 Surabaya. Jenis penelitian ini menggunakan metode deskriptif yang menjelaskan gambaran-gambaran hasil penelitian. Instrumen penelitian menggunakan lembar validasi media pembelajaran dari ahli media dan guru IPA, angket siswa serta lembar hasil belajar. Sebelum media pembelajaran *Google classroom* digunakan pada siswa, terlebih dahulu dilakukan validasi oleh dua ahli media, dan hasil validasi didapatkan nilai sebesar 85,95%. Nilai tersebut menyatakan media IPA berbasis *google classroom* layak untuk dipergunakan. Respons motivasi siswa terhadap *Google classroom* di SMPN 4 Surabaya dalam penelitian ini setuju 70 %, persentase sangat setuju 20%, yang tidak setuju dan sangat tidak setuju masing-masing persentasenya 10% dan 0%. Hasil belajar siswa setelah menggunakan *Google classroom* di SMPN 4 Surabaya hasilnya meningkat, yaitu rata-rata hasil *pre-test* 39,76 dan ketika pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran IPA dengan *e-learning* berbasis *Google classroom*, nilai kognitif siswa cukup meningkat dibandingkan sebelumnya menjadi 76,05.

**Kata Kunci** : *Google classroom*, respons motivasi dan hasil belajar siswa

## 1. PENDAHULUAN

Undang-undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menjelaskan pengertian pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat bangsa dan negara.

Dalam proses pembelajaran terdapat dua aspek yang menonjol yaitu metode dan media pembelajaran sebagai alat bantu mengajar. Kedudukan media pembelajaran ada dalam metode pembelajaran. Oleh karena itu, fungsi utama dari media pembelajaran adalah sebagai alat bantu mengajar untuk menunjang penggunaan metode pembelajaran yang digunakan oleh guru (Arsyad, 2007:1).

Kementerian Pendidikan Nasional meluncurkan Program Layanan Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk mengoptimalkan media pembelajaran dalam bentuk fasilitas *google.com*. Mendiknas berharap fasilitas belajar tersebut dapat meningkatkan kualitas pendidikan dan memperluas kesempatan belajar.

Seiring dengan perkembangan Teknologi Informasi (TI) yang semakin pesat, kebutuhan akan

konsep dan mekanisme belajar mengajar berbasis TI menjadi tidak terelakkan lagi. Konsep yang kemudian terkenal dengan sebutan *e-learning* ini membawa pengaruh terjadinya proses transformasi pendidikan konvensional ke dalam bentuk digital, baik isi maupun sistemnya. *Google Classroom* merupakan salah satu contoh media pembelajaran *e-learning* di Indonesia. *Google Classroom* yang bersifat interaktif yang dilengkapi dengan fasilitas komunikasi antara pembelajar dengan pengajar, antar sesama pembelajar, dan pembelajar dengan sumber belajar lain.

SMP Negeri 4 Surabaya sejak tahun 2009 sudah meneliti layanan internet berbasis sekolah dan sudah terpasang wi-fi dan bagaimana caranya guru dan murid dapat menggunakan layanan internet berbasis sekolah dengan baik dalam proses belajar mengajar dengan semaksimal mungkin. Para guru dan siswa sebenarnya sudah menggunakan layanan internet dengan berbasis *e-learning*, tetapi penggunaannya belum menyeluruh secara global.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang "Penggunaan Media Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Dengan Berbasis *Google Classroom* Untuk Meningkatkan Respons Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa"

## 1. METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah jenis dengan metode deskriptif kualitatif Sugiono (2012: 9) juga mengemukakan penelitian kualitatif sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat postpositivisme, digunakan untuk meneliti pada kondisi objek alamiah, dimana peneliti adalah sebagai instrumen kunci, teknik pengumpulan data dengan triangulasi, analisis data bersifat induktif atau kualitatif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna daripada generalisasi. Menurut Sukmadinata (2011: 73), penelitian deskriptif kualitatif ditujukan untuk mendeskripsikan dan menggambarkan fenomena-fenomena yang ada, baik bersifat alamiah maupun rekayasa manusia, yang lebih memperhatikan mengenai karakteristik, kualitas, keterkaitan antar kegiatan. Selain itu, Penelitian deskriptif tidak memberikan perlakuan, manipulasi atau perubahan pada variabel-43. Hasil penelitian yang diperoleh adalah kelayakan media pembelajaran yang dibuat, motivasi dan hasil belajar siswa setelah diterapkan media pembelajaran tersebut.

### Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan untuk mengumpulkan data penelitian. Dalam hal ini instrumen penelitian yang digunakan meliputi :

a. Lembar validasi media pembelajaran, meliputi:

1) Lembar Validasi ahli media

Lembar validasi ini berisi format tentang media yaitu petunjuk penggunaan media, pemilihan model huruf teks, pemilihan jenis warna teks, pemilihan background, tampilan animasi, sistematika penyajian soal evaluasi, kejelasan dan kemenarikan gambar.

2) Lembar validasi guru IPA

Lembar validasi ini berisi tentang kejelasan materi yang terdapat pada media pembelajaran IPA dengan *e-learning* berbasis *Google Classroom* dengan konsep sebenarnya, pokok alat optik dan kesesuaian soal yang terdapat pada media pembelajaran IPA dengan *e-learning* berbasis *Google Classroom* dengan indikator.

Instrumen ini digunakan untuk mengetahui

kelayakan media pembelajaran yang dibuat.

b. Lembar angket siswa

Lembar angket ini diisi oleh siswa SMP Negeri 4kota Surabaya untuk mengetahui pendapat mereka mengenai kemenarikan media, kejelasan materi, motivasi belajar siswa dan kemudahan dalam pengoperasian media.

c. Lembar penilaian hasil belajar siswa

Meliputi lembar penilaian kognitif yang terdiri dari soal pilihan ganda dan esai untuk mengetahui ketuntasan hasil belajar siswa.

### Metode pengumpulan data

Untuk mendapatkan data yang diperlukan dalam penelitian ini dilakukan metode pengumpulan data dengan cara sebagai berikut:

a. Validasi Media Pembelajaran

Validasi media pembelajaran IPA dengan *e-learning* berbasis *Google Classroom* pada materi pokok alat optik untuk mendapatkan perbaikan media dan menghasilkan media pembelajaran yang layak dijadikan panduan guru dalam kegiatan belajar-mengajar.

b. Metode angket

Metode angket digunakan untuk mengetahui respons motivasi siswa ketika dalam pembelajaran menggunakan media pembelajaran IPA dengan *e-learning* berbasis *Google Classroom* pada materi pokok alat optik.

c. Metode tes

Metode tes digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa terhadap materi alat-alat optik dengan menggunakan media pembelajaran IPA dengan *e-learning* berbasis *Google Classroom* yang berbentuk tes tertulis pada akhir pembelajaran materi alat-alat optik.

## 2. ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diperoleh data sebelum penelitian dan setelah penelitian dilakukan. Adapun data sebelum penelitian dilaksanakan adalah kelayakan item soal untuk digunakan pada *pre-test* dan *post-test*. Sedangkan data setelah penelitian adalah hasil belajar siswa (penilaian secara kognitif dilihat dari tes tulis evaluasi belajar), Hasil validasi ahli media dan guru IPA, serta hasil angket respon motivasi siswa. Semua hasil tersebut akan di analisis sesuai pada Bab III.

### Hasil dan Analisis Data Penelitian

#### 1. Analisis Item Tes

Analisis item tes yang digunakan meliputi daya beda soal, taraf kesukaran soal, validitas, dan reliabilitas. Butir soal diujicobakan pada siswa kelas IX-A SMPN 4Surabaya. Hasil dari analisis butir soal digunakan sebagai soal *pre-test* dan *post-test* pada kelas sasaran penelitian, yaitu kelas VIII A.

a. Validitas

Suatu soal dikatakan valid apabila  $r_{xy} > r_{tabel}$ . Berdasarkan analisis 50 soal yang telah diujicobakan pada 38 responden dengan  $r_{tabel} 5\% = 0,297$ , maka diperoleh hasil 21 soal yang valid dan 29 yang tidak valid. Soal tes yang valid dan layak untuk digunakan sebagai soal tes (*pre test* dan *post test*), seperti tercantum pada tabel.

**Tabel 4.1.**

Hasil Analisis Daya Beda Butir Soal

Kriteria	Nomor Soal	Jumlah
Valid	3, 4, 6, 7, 10, 13, 14, 17, 22, 25, 26, 27, 28, 31, 33, 35, 37, 38, 46, 47, 48	21
Tidak valid	1, 2, 5, 8, 9, 11, 12, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 29, 30, 32, 34, 36, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 49, 50	29
<b>Total</b>		<b>50</b>

Hasil yang layak digunakan (valid) selanjutnya diambil 16 soal untuk digunakan sebagai soal *pre-test* dan *post-test*, yaitu dengan membuang 5 soal yang dianggap indikator ketercapaian pembelajaran sudah terwakili pada soal yang lain.

**b. Reliabilitas**

Syarat test dikatakan reliabel ketika  $r_{hitung} > r_{tabel}$ . Berdasarkan hasil perhitungan analisis reliabilitas pada lampiran, diperoleh nilai  $r_{xy}$  sebesar 0,53558 dan  $r_{hitung}$  ( $r_{11}$ ) sebesar 0,69754, dimana  $r_{tabel}$  untuk  $n = 38$  adalah 0,320. Karena nilai  $r_{hitung}$  ( $r_{11}$ ) lebih besar dari  $r_{tabel}$ , maka dapat dinyatakan bahwa soal tersebut reliabel.

**c. Taraf Kesukaran**

Berdasarkan analisis 50 soal yang telah diujicobakan pada 38 responden, disajikan tabel hasil analisis taraf kesukaran dari masing-masing soal sebagai berikut :

**Tabel 4.2**

Hasil Taraf Kesukaran Soal

Kriteria	Nomor Soal	Jumlah
Sangat mudah	8, 34, 41, 49	4
Mudah	11, 12, 17, 39, 48	5
Sedang	2, 3, 4, 6, 10, 16, 19, 20, 21, 27, 31, 33, 43, 44, 46	15
Sukar	1, 5, 7, 9, 13, 14, 15, 18, 22, 23, 24, 25, 26, 28, 29, 30, 32, 35, 36, 37, 38, 40, 42, 45, 47, 50	26
<b>Total</b>		<b>50</b>

Adapun hasil perhitungan analisis taraf kesukaran masing-masing soal dapat dilihat pada lampiran.

**d. Daya Beda**

Dari keseluruhan soal yang diujicobakan, dapat diklasifikasikan soal yang jelek, cukup, baik, dan baik sekali (*hasil perhitungan daya beda soal dapat dilihat pada Lampiran 2.1.1*). Adapun rincian item soal yang tergolong jelek, cukup, baik, dan baik sekali, dapat dilihat pada Tabel 4.3.

Berdasarkan analisis 50 soal yang telah diujicobakan pada 38 responden, disajikan tabel hasil analisis daya beda soal.

**Tabel 4.3:**

Daya Beda Soal

Kriteria	Nomor Soal	Jumlah
Jelek	1, 2, 5, 8, 9, 12, 13, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 26, 29, 30, 34, 35, 36, 39, 41, 42, 44, 45, 49, 50	28
Cukup	3, 4, 7, 10, 11, 14, 17, 22, 27, 32, 33, 37, 40, 43, 48	15
Baik	6, 25, 28, 31, 38, 46, 47	7
Baik sekali	-	0
<b>Total</b>		<b>50</b>

Adapun hasil perhitungan daya beda soal dapat dilihat pada lampiran.

Dari 50 butir soal yang diujicobakan tersebut selain dipilih berdasarkan 4 kriteria (validitas, reliabilitas, taraf kesukaran, dan daya beda), juga dilihat dari masing-masing soal yang meliputi konteks kalimat, gambar (jika ada),

konsep materi ajar alat optik. Apabila ada soal yang memenuhi kurang dari 4 kriteria (validitas, reliabilitas, taraf kesukaran, dan daya beda), dapat digunakan sebagai soal tes (*pre-test* dan *post-test*) dengan syarat ada perbaikan konteks kalimat, gambar (jika ada), serta penekanan konsep materi ajar alat optik yang harus diperjelas. Dari 50 soal, diperoleh 16 soal yang layak untuk digunakan (valid) dan 9 soal dengan perbaikan, sehingga total soal yang digunakan pada *pre-test* dan *post-test* adalah sebanyak 25 soal. Untuk lebih jelas mengenai analisis soal uji coba dan nomor butir soal yang layak digunakan sebagai *pre-test* dan *post-test* dapat dilihat pada lampiran.

**2. Data Hasil Penelitian**

**a. Hasil Analisis Kelayakan Media**

Sebelummedia pembelajaran *google classroom* digunakan pada siswa, terlebih dahulu dilakukan validasi oleh ahli media yaitu Dr. Drs. Achmad Noor Fatirul, ST., M.Pd serta guru IPA, Bahasa Inggris, dan Bahasa Indonesia SMP Negeri 4 Surabaya yaitu Mulyo Setyono, S.Pd. M.Si, Riwin Dwi Harnani, M.Pd, dan Rita Ani Pudjiastuti, S.Pd, M.Si. Validasi dilakukan untuk mengetahui media tersebut layak digunakan atau tidak.

Hasilvalidasi media oleh ahli media dan guru IPA, Bahasa Inggris, dan Bahasa Indonesia dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Berikut merupakan tabel hasil penilaian media yang telah dilakukan oleh ahli media dan guru IPA, Bahasa Inggris, dan Bahasa Indonesia :

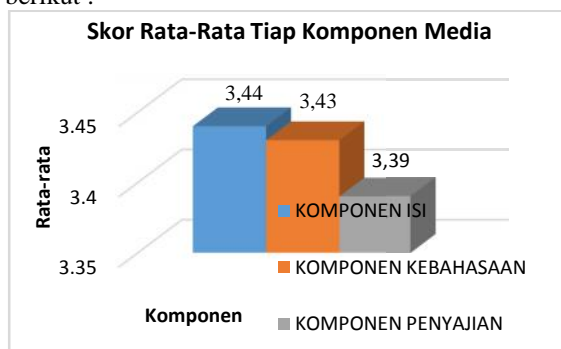
**Tabel 4.4.**

Hasil Validasi Media oleh Ahli Media dan Guru IPA

No.	Butir	Skor Validator			Rata-rata Tiap Komponen	Kriteria
		A	B	C		
<b>KOMPONEN ISI</b>						
<b>A. Cakupan Materi</b>						
1.	Keluasan Materi	3	3	4	3,33	Cukup Baik
2.	Kedalaman Materi	4	3	4	3,67	Baik
<b>B. Akurasi Materi</b>						
1.	Akurasi Fakta	3	4	3	3,33	Cukup Baik
2.	Akurasi Konsep	3	4	3	3,33	Cukup Baik
3.	Kebenaran Prinsip atau Hukum	4	4	4	4	Baik
4.	Akurasi teori	3	4	4	3,67	Baik
<b>C. Kemutakhiran</b>						
1.	Keterkinian contoh-contoh	3	3	4	3,33	Cukup Baik
<b>D. Merangsang Keingintahuan</b>						
1.	Menumbuhkan rasa ingin tahu	3	3	3	3	Cukup Baik
2.	Mendorong untuk mencari informasi lebih lanjut	3	4	3	3,33	Cukup Baik
Rata-rata Total Komponen					3,44	Cukup Baik
<b>KOMPONEN KEBAHASAAN</b>						
<b>A. Sesuai Dengan Perkembangan Peserta Didik</b>						
1.	Kesesuaian dengan tingkat perkembangan peserta didik	4	4	4	4	Baik
2.	Kesesuaian dengan	3	4	3	3,33	CukupB

No.	Butir	Skor Validator			Rata-rata Tiap Komponen	Kriteria
		A	B	C		
	tingkat perkembangan sosial emosional peserta didik					aik
<b>B. Komunikatif</b>						
1.	Keterfahaman peserta didik terhadap pesan	3	4	3	3,33	Cukup Baik
2.	Kesesuaian ilustrasi dengan substansi pesan	4	3	3	3,33	Cukup Baik
<b>C. Dialogis</b>						
1.	Kemampuan memotivasi peserta didik	4	4	3	3,67	Baik
2.	Mendorong peserta didik untuk berfikir kritis	4	4	3	3,67	Baik
<b>D. Lugas</b>						
1.	Ketepatan struktur kalimat	3	4	4	3,67	Baik
2.	Kebakuan Istilah	3	3	3	3	Cukup Baik
<b>E. Penggunaan Istilah Dengan Simbol atau Lambang</b>						
1.	Konsisten Penggunaan Istilah	3	4	3	3,33	Cukup Baik
2.	Konsisten penggunaan simbol atau lambing	3	3	3	3	Cukup baik
Rata-rata Total Komponen					3,43	Cukup Baik
<b>KOMPONEN PENYAJIAN</b>						
<b>A. Teknik Penyajian</b>						
1.	Kelogisan penyajian	3	4	3	3,33	Cukup baik
2.	Pemilihan ukuran huruf	3	4	4	3,67	Baik
3.	Keserasian pemilihan warna	3	4	4	3,67	Baik
<b>B. Pendukung Penyajian Materi Pada <i>google classroom</i></b>						
1.	Kesesuaian dan ketepatan ilustrasi dengan materi	4	4	3	3,67	Baik
2.	Pembangkit motivasi pada awal bab	3	3	3	3	Cukup Baik
3.	Gambar dan animasi	3	3	3	3	Cukup Baik
Rata-rata Total Komponen					3,39	Cukup Baik

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut rerata skor hasil validasi oleh ahli media dan guru IPA dapat digambarkan pada grafik batang 4.1 berikut :



**Grafik 4.1.** Grafik Batang Skor Rata-Rata Tiap Komponen Media

Hasil Validasi oleh Ahli Media dan Guru IPA Grafik di atas memberikan data bahwa rerata skor masing-masing komponen media yang telah divalidasi berada pada kisaran nilai >3,00 yaitu untuk komponen isi sebesar 3,44; komponen kebahasaan sebesar 3,43; komponen penyajian

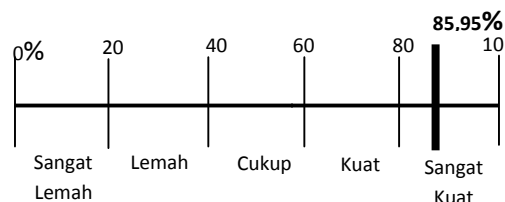
sebesar 3,39. Rerata keseluruhan komponen tersebut bernilai 3,42.

Pada komponen isi mendapatkan rerata skor sebesar 3,44. Nilai yang cukup tinggi tersebut mengindikasikan bahwa media ini telah disusun dengan memperhatikan faktor program pengajaran yaitu sesuai dengan kurikulum dari segi isi, struktur dan kedalaman sehingga isi media sudah sesuai dengan materi atau konsep IPA. Kejelasan konsep di dalam media yang disampaikan dalam bentuk tulisan dan animasi dapat meningkatkan pemahaman siswa, hal ini dikarenakan dengan animasi yang menarik, maka siswa akan memberikan perhatian lebih, sehingga akan memudahkan konstruksi pengetahuan di dalam dirinya serta mempermudah penyimpanan konsep tersebut dalam memori jangka panjang.

Pada komponen kebahasaan didapatkan rerata skor sebesar 3,43. Skor yang cukup tinggi tersebut menunjukkan bahwa konten dari media dapat dipahami dengan mudah oleh pengguna. Animasi yang digunakan di dalam media dinilai sesuai dengan karakteristik siswa, hal ini sesuai dengan faktor dan kriteria pemilihan media pembelajaran yaitu media harus memperhatikan sasaran program dikarenakan pada usia dan kondisi tertentu anak didik memiliki kemampuan daya berpikir, imajinasi, kebutuhan dan daya tahan dalam belajar yang berbeda. Selain itu penggunaan bahasa atau kalimat yang sederhana dan efektif di dalam media dapat menyampaikan pesan dengan jelas.

Pada komponen penyajian didapatkan rerata skor sebesar 3,39. Komponen tersebut mengulas mengenai tampilan fitur-fitur yang ada di dalam media. Dari skor yang diperoleh dapat diketahui bahwa penyajian media sudah bagus dan layak untuk dipergunakan. Penyajian soal dan materi dengan animasi dan gradasi warna yang menarik akan mendukung proses pengolahan informasi dalam diri siswa.

Apabila dihitung persentase hasil validasi media oleh ahli media dan guru IPA dari delapan komponen didapatkan nilai sebesar 85,95%. Secara kontinum dapat digambarkan sebagai berikut :



**Grafik 4.2.**

Interpretasi Kelayakan Media oleh Ahli Media dan Guru IPA, Bahasa Inggris, dan Bahasa Indonesia Nilai tersebut menyatakan media IPA berbasis *google classroom* yang digunakan berada pada **kriteria sangat kuat** yang berarti media layak untuk dipergunakan.

**b. Hasil Analisis Respons Motivasi Siswa**

Terdapat 10 pernyataan yang terdapat pada angket respons motivasisiswa yang diberikan kepada siswa setelah penelitian terhadap Penggunaan Media Pembelajaran IPA dengan *E-Learning* Berbasis *Google classroom* untuk Meningkatkan Respons Motivasi dan Hasil Belajar Siswa (*instrumen yang digunakan pada lembar angket respon motivasi siswa dapat dilihat pada Lampiran 3.5*). Hasil angket dinyatakan dalam persentase 4 indikator respons yaitu Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS). Persentase respons motivasi siswa diperoleh dari frekuensi siswa yang menjawab dibagi seluruh jumlah siswa dikali 100%. Data persentase respons siswa terhadap Penggunaan Media Pembelajaran IPA dengan *E-Learning* Berbasis *Google classroom* dapat dilihat pada Tabel 4.4.

**Tabel 4.4.**

Respons Motivasi Siswa terhadap Penggunaan Media Pembelajaran IPA dengan *E-Learning* Berbasis *Google classroom* dalam 4 indikator respons.

No	Pernyataan	Persentase Indikator Respons			
		SS	S	T S	STS
1.	Pada awal pembelajaran, ada sesuatu yang menarik bagisaya.	26 %	63 %	11 %	0 %
2.	Menyelesaikan tugas-tugas dalam pembelajaran ini membuat saya merasa puas terhadap hasil yang telah saya capai.	31 %	47 %	22 %	0 %
3.	Jelas bagi saya bagaimana hubungan materi pembelajaran inidengan apa yang telah saya ketahui.	10 %	74 %	16 %	0 %
4.	Materi pembelajaran ini sangat menarik perhatian.	42 %	58 %	0 %	0 %
5.	Terdapat cerita, gambar atau contoh yang menunjukkan kepada saya bagaimana manfaat materi pembelajaran ini bagi beberapa orang.	0%	79 %	21 %	0 %
6.	Menyelesaikan pembelajaran ini dengan berhasil sangat penting bagi saya.	32 %	68 %	0 %	0%
7.	Saya sangat senang pada pembelajaran ini sehingga sayaingin mengetahui lebih lanjut pokok bahasan ini.	21 %	63 %	16 %	0%
8.	Pada pembelajaran ini ada hal-hal yang merangsang rasaingin tahu saya.	10 %	84 %	6 %	0%
9.	Saya benar-benar senang mempelajari pembelajaran ini.	6%	94 %	0 %	0%
10.	Saya telah mempelajari sesuatu yang sangat menarik yang memudahkan dalam memahami konsep IPA pada pokok bahasan ini	17 %	73 %	10 %	0%
	Jumlah	20 %	70 %	10 %	0%

Berdasarkan Tabel 4.4, Dari keempat indikator respons, ungkapan *setuju* memperoleh persentase terbesar. Pada pelaksanaan Penggunaan Media Pembelajaran IPA dengan *E-Learning* Berbasis *Google classroom* persentase siswa yang

setuju sebesar 70 %, persentase sangat setuju 20%, yang tidak setuju dan sangat tidak setuju masing-masing persentasenya adalah 10% dan 0%.

**c. Analisis Hasil Belajar**

Data yang diperoleh pada penelitian adalah berupa data hasil *pre-test*, *post-test* dan data hasil pengamatan. Data hasil *pre-test* dan *post-test* dapat dilihat pada Tabel 4. 5. Berikut:

**Tabel 4. 5.**

Daftar Nilai Siswa

No. Abs	Pretest	posttest	No. Abs	Pretest	Posttest
1	38	64	20	30	78
2	49	74	21.	36	81
3	36	76	22.	32	78
4	40	72	23.	50	92
5	46	76	24.	36	78
6	47	78	25.	36	77
7	52	70	26.	53	74
8	25	64	27.	43	82
9	22	54	28.	38	82
10	33	62	29.	39	72
11	21	66	30.	39	92
12	28	76	31.	44	74
13	53	82	32.	38	78
14	49	72	33.	38	77
15	53	84	34.	40	78
16	40	88	35.	49	78
17	39	80	36.	56	81
18	28	74	37.	33	76
19	46	82	38.	36	68

**Tabel 4. 6.**

Rekapitulasi Nilai Hasil Belajar siswa dalam aspek kognitif

Rata-rata Nilai Pre-test	Rata-rata Nilai Post-test	Nilai Kenaikan Terendah		Nilai Kenaikan Tertinggi	
		Pre-test	Post-test	Pre-test	Post-test
39,76	76,05	52	70	39	92
		18		53	

BerdasarkanTabel 4.6. dapat kita lihat bahwa terdapat nilai kenaikan terendah dan tertinggi sebelum diajar dan setelah diajar dengan media pembelajaran *Google classroom*. Adapun nilai kenaikan terendah dan tertinggi secara berturut-turut adalah 18 dan 53.

Pada penelitian ini, ada beberapa hal yang menjadi fokus dalam pembahasan untuk menjawab rumusan masalah yang terdapat pada Bab I. Adapun pembahasan tersebut adalah

1. Kelayakan Media Pembelajaran

Validasi media pembelajaran IPA dengan *e-learning* berbasis *Google classroom* pada materi pokok alat optik untuk mendapatkan perbaikan

media dan menghasilkan media pembelajaran yang layak dijadikan panduan guru dalam kegiatan belajar-mengajar. Validasi kelayakan media pembelajaran dilakukan oleh ahli media yaitu Dr. Drs. Achmad Noor Fatirul, ST., M.Pd serta guru IPA, Bahasa Inggris, dan Bahasa Indonesia SMP Negeri 4 Surabaya yaitu Mulyo Setyono, S.Pd. M.Si, Riwin Dwi Harnani, M.Pd, dan Rita Ani Pudjiastuti, S.Pd, M.Si

Analisis tingkat kelayakan media dilakukan melalui analisis lembar validasi ahli media dan guru IPA, Bahasa Inggris, dan Bahasa Indonesia. Dari hasil perhitungan rata-rata ketiga komponen (isi, kebahasaan, dan penyajian) pada lembar validasi diperoleh persentase sebesar 85,95%, sehingga apabila kita lihat pada tabel kriteria skala likert menurut Riduwan (2005:13), media pembelajaran IPA dengan *e-learning* berbasis *Google classroom* dapat dikatakan **sangat kuat**. Hal tersebut mengatakan bahwa media pembelajaran IPA dengan *e-learning* berbasis *Google classroom* "*layak untuk digunakan*" dalam proses pembelajaran di kelas pada materi pokok Alat Optik.

## 2. Respons Motivasi Siswa

Salah satu manfaat penggunaan media pembelajaran IPA adalah dapat menumbuhkan motivasi belajar. Pada penelitian ini, peneliti ingin mengetahui seberapa besar seorang siswa dapat termotivasi dalam belajar, ketika menggunakan media pembelajaran IPA dengan *e-learning* berbasis *Google classroom* pada materi pokok Alat Optik. Metode analisis yang digunakan oleh peneliti adalah metode lembar pengisian angket dengan 4 indikator respons [Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), Sangat Tidak setuju (STS)] yang dianalisis berdasarkan kriteria skala likert menurut Riduwan (2005:13).

Adapun hasil presentase yang diperoleh dari penelitian ini adalah setuju sebesar 70 %, persentase sangat setuju 20%, yang tidak setuju dan sangat tidak setuju masing-masing persentasenya adalah 10% dan 0%. Dari hasil presentase diatas, maka dapat kita simpulkan bahwa ketika siswa melaksanakan pembelajaran IPA dengan *e-learning* berbasis *Google classroom* pada materi pokok Alat Optik, **kuat** menyatakan termotivasi untuk belajar dengan media pembelajaran tersebut.

## 3. Hasil Belajar

Bloom dan kawan-kawan (1956) membagi hasil belajar/ kemampuan manusia dalam tiga ranah (domain), yaitu kognitif, psikomotor, dan afektif. Pada penelitian ini, peneliti hanya melihat hasil belajar siswa pada aspek kognitif siswa saja.

Sebelum siswa diberikan pembelajaran tentang materi pokok Alat Optik, siswa diberi *pre-test* untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Adapun rata-rata dari *pre-test* adalah sebesar 39,76. Sedangkan ketika pembelajaran berlangsung dengan menggunakan media pembelajaran IPA dengan *e-learning* berbasis *Google classroom*,

maka diperoleh nilai kognitif siswa cukup meningkat dibandingkan sebelumnya yaitu menjadi 76,05. Hal ini membuktikan media pembelajaran IPA dengan *e-learning* berbasis *Google classroom* dapat membantu siswa untuk meningkatkan nilai kognitifnya.

## 3. SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan data penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti, dapat disimpulkan bahwa

1. Penggunaan media pembelajaran IPA berbasis *Google Classroom* pada materi pokok Alat Optik, sangat kuat dikatakan layak untuk digunakan dalam pembelajaran IPA.
2. Penggunaan media pembelajaran IPA berbasis *Google Classroom* pada materi pokok Alat Optik, membuat siswa termotivasi kuat untuk belajar IPA dengan presentase indikator respons setuju sebesar 70%.
3. Penggunaan media pembelajaran IPA berbasis *Google Classroom* pada materi pokok Alat Optik dapat membantu siswa untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam aspek kognitif.

### Saran

Sesuai dengan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti, maka peneliti memberikan saran sebagai berikut:

1. Dalam Penggunaan media pembelajaran IPA berbasis *Google Classroom*, hendaknya tidak hanya dilihat dari kemampuan kognitif siswa saja tetapi juga harus memperhatikan kemampuan afektif dan psikomotor siswa. Karena siswa yang memiliki hasil belajar kognitif tinggi belum tentu memiliki kemampuan berkomunikasi yang baik.
2. Dalam Penggunaan media pembelajaran IPA berbasis *Google Classroom*, hendaknya dibentuk kelompok belajar sebagai kelompok diskusi di kelas atau dirumah (secara online) sehingga mempermudah siswa dalam belajar.

## 5. DAFTAR PUSTAKA

- A.M Sardiman. 1986. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, Jakarta : Rajawali pers.
- Arikunto, S. 2002. *Prosedur Suatu Penelitian: Pendekatan Praktek*.Edisi Revisi Kelima. Penerbit Rineka Cipta. Jakarta.
- Arsyad, Azhar. 2007. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada.
- BSNP. 2006. *Instrumen Penilaian Tahap II Buku Teks Pelajaran Fisika SMP*.Jakarta : BSNP
- Dahar, Ratna Willis 1998. *Teori-Teori Belajar*. Depdikbud Dirjen Pendidikan Tinggi. Jakarta
- Dewi Salma Prawiradilaga, Eveline Siregar. 2004. *Mozaik teknologi pendidikan*, Penerbit : Prenada Media Group

- Dimiyati, Mudjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : Rineka Cipta
- Djamarah, Syaiful Bahri.2006. *Strategi belajar mengajar*, Jakarta : Rineka Cipta
- Esti, Sri.1989 .*Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Grafindo.
- Giancoli, Douglas C. 2001. *Fisika Jilid 2*. Jakarta : Erlangga.
- Hakim, Abdul Bakir. 2016, *Efektifitas Penggunaan E-Learning Moodle, GoogleClassroom Dan Edmodo*. Vol 2 No 1, Januari 2016. ISSN : 2442-8337. <http://esqbs.ac.id/journal/index.php/istate ment/article/view/16/14>. Tanggal akses 17 Mei 2018
- Hamalik, Oemar. 2008. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara
- Hartanto, Wiwin. 2016. *Penggunaan E-Learning Sebagai Media Pembelajaran*. Vol 10 No 1 (2016). <https://jurnal.unej.ac.id/index.php/JPE/article/view/3438>. Tanggal akses 20 Mei 2018
- Ibrahim, Muslimin. 2005. *Asesmen Berkelanjutan*. Surabaya : Unesa University Press.
- Kustijono, Rudy. 2012. *Pembelajaran Berbasis Inquiri Melalui Pengembangan Blog Pembelajaran Fisika Dalam Mata Kuliah Multimedia*. *Jurnal Penelitian Fisika dan Aplikasinya*. Vol 2 No 2, Desember 2012. ISSN: 2087-9946
- Miarso, Yusufhadi. 2007, *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*, Penerbit : Kencana Jakarta.
- Muhammad, S. 2014. *Efektivitas Pembelajaran Media E-Learning Berbasis Web Dan Konvensional Terhadap Tingkat Keberhasilan Belajar Mahasiswa (Studi Kasus Mahasiswa Fakultas Ekonomi Universitas Bina Darma Palembang)*. SNASTIKOM 2014, 1.
- Muhibin, Syah. 2003, *Psikologi Belajar*. Jakarta : PT. Garasindo
- Nadziroh, Faridatun.2017. *Analisis Efektifitas Sistem Pembelajaran Berbasis E-Learning*. *Jurnal Ilmu Komputer Dan Desain Komunikasi Visual (JIKDISKOMVIS)*.2(1):1-14
- Nasution. 1982. *Teknologi Pendidikan*. Bandung: Bumi Aksara.
- Pappas, Christopher. 2015. *Google Classroom Review: Pros And Cons Of Using Google Classroom In eLearning*. <https://elearningindustry.com/google-classroom-review-pros-and-cons-of-using-google-classroom-in-elearning> . Tanggal akses 15 Mei 2018
- Pradana, Panca, Bagas, D.2017. *Pengaruh Penerapan Tool Google Classroom pada Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa*. *Jurnal IT-Edu*.2(1):59-67
- Psriyitno, Elida. 1989. *Motivasi Dalam Belajar*. Jakarta: P2LPTK.
- Republik Indonesia. 2005. *Peraturan Pemerintah No.19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan*. Jakarta.
- Riduwan. 2005. *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sadiman Arief,dkk. 1992. *Media Pendidikan Pengertian Pengembangan dan pemanfaatannya*. Jakarta : Raja Grafindo.
- Sani, R,A. 2015. *Pembelajaran Sainifik untuk implementasi kurikulum 2013, cetakan ke tiga*. Jakarta : Bumi Aksara
- Sanjaya, Wina. 2011. *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Sardiman, A,M. 1990. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali.
- Slavin, Robert E. 2008. *Cooperative Learning*. Bandung : Nusa Media
- Subandowo, dkk. 2015. *Buku Pedoman Penulisan Tesi*. Surabaya : Program Pascasarjana TEP UNIPA Surabaya
- Sugiyono. 2008. *METODE PENELITIAN PENDIDIKAN (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung : ALFABETA.
- Suharsimi, Arikunto. 2006. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan (Edisi Revisi)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Suharsimi, Arikunto. 2009. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Tipler,2001. *Fisika untuk sains dan teknik Jilid. 1* Jakarta Erlangga
- Trianto. 2007. *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta : Prestasi Pustaka Publisher
- Wena, Made. 2009. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer Suatu Tujuan Konseptual Operasional*. Jakarta Timur: Bumi aksara.