

PENGARUH MEDIA PRESENTASI INTERAKTIF DAN MOTIVASI BELAJAR TERHADAP HASIL BELAJAR FISIKA PADA PESERTA DIDIK SMA KRISTEN GAMALIEL MAKASSAR.

Yonathan Sapan^(1*), M. Sidin Ali⁽²⁾, Muhammad Arsyad⁽³⁾

^(1*) Pendidikan Fisika, PPs Universitas Negeri Makassar, mathsquad90@gmail.com

⁽²⁾ Pendidikan Fisika, PPs Universitas Negeri Makassar, msidinali@unm.ac.id

⁽³⁾ Pendidikan Fisika, PPs Universitas Negeri Makassar, m_arsyad288@unm.ac.id

ABSTRACT

This research is a pure experimental research using a 2×2 factorial design which aims to: (1) describe significant differences in physics learning outcomes between students who are given interactive presentation media and conventional media, (2) analyze significant differences in physics learning outcomes between participants students who are given interactive presentation media and conventional media, for students who have high learning motivation, (3) analyze differences in physics learning outcomes of students who are given interactive presentation media and conventional media, for students who have low learning motivation, (4) analyze the effect of the interaction between interactive presentation media and learning motivation on students' physics learning outcomes. This research was carried out at Gamaliel Makassar Christian High School with the stages of observation, preparation of research tools and instruments, content and empirical validation, provision of motivational questionnaires, application of learning media to experimental and control classes, administration of final tests which were then analyzed to test hypotheses. The results of the hypothesis test showed (1) overall, there were differences in the physics learning outcomes of students who were given interactive presentation media with conventional media, (2) for students who had high motivation to learn physics, there were significant differences in physics learning outcomes between students who given interactive presentation media with conventional media, (3) for students who have low motivation to learn physics, there is a significant difference in physics learning outcomes between students who are given interactive presentation media with conventional media, (4) there is no interaction between learning media and motivation to learn about physics learning outcomes of students.

Keywords: *Interactive Presentation Media, Learning Model, Learning Motivation, Physics Learning Outcome*

ABSTRAK

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen murni menggunakan desain faktorial 2×2 yang bertujuan untuk: (1) mendeskripsikan perbedaan hasil belajar fisika yang signifikan antara peserta didik yang diberikan media presentasi interaktif dengan media konvensional, (2) menganalisis perbedaan hasil belajar fisika yang signifikan antara peserta didik yang diberikan media presentasi interaktif dan media konvensional, bagi peserta didik yang memiliki motivasi belajar tinggi, (3) menganalisis perbedaan hasil belajar fisika peserta didik yang diberikan media presentasi interaktif dan media konvensional, bagi peserta didik yang memiliki motivasi belajar rendah, (4) menganalisis pengaruh interaksi antara media presentasi interaktif dengan motivasi belajar terhadap hasil belajar fisika peserta didik. Penelitian ini dilaksanakan di SMA Kristen Gamaliel Makassar dengan tahapan observasi, penyusunan perangkat dan instrumen penelitian, validasi isi dan empiris, pemberian angket motivasi, penerapan media pembelajaran pada kelas eksperimen dan kontrol, pemberian tes akhir yang kemudian dilakukan analisis untuk uji hipotesis. Hasil uji hipotesis menunjukkan (1) secara keseluruhan, terdapat perbedaan hasil belajar fisika peserta didik yang diberikan media presentasi interaktif dengan media konvensional, (2) untuk peserta didik yang memiliki motivasi belajar fisika tinggi, terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar fisika antara peserta didik yang diberikan media presentasi interaktif dengan media konvensional, (3) untuk peserta didik yang memiliki motivasi belajar fisika rendah, terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar fisika antara peserta

didik yang diberikan media presentasi interaktif dengan media konvensional, (4) tidak terdapat interaksi antara media pembelajaran dengan motivasi belajar terhadap hasil belajar fisika peserta didik.

Kata kunci: media presentasi interaktif, motivasi belajar, hasil belajar fisika, *eksperimen*, dan desain faktorial.

LATAR BELAKANG

Tidak bisa dipungkiri bahwa penggunaan media pembelajaran yang memanfaatkan teknologi telah banyak diterapkan di lingkup dunia pendidikan, terutama disekolah-sekolah dengan tujuan yang sama agar peserta didik dapat terstimulasi dalam pembelajaran sehingga memberikan dampak pada hasil belajar peserta didik. Media pembelajaran memiliki peran yang penting dalam membantu keberhasilan peserta didik dalam memahami materi pelajaran, yang bisa ditunjukkan melalui video maupun animasi sehingga peserta didik mengalami kemajuan dalam berpikir dan menafsirkan fenomena yang terlihat abstrak bagi peserta didik. Secara sederhana, media dalam proses pembelajaran pada masa kini lebih cenderung diartikan sebagai alat-alat elektronik yang mampu memberikan dan memproses informasi berupa pesan teks, visual grafis maupun verbal.

Ada beberapa faktor dari dalam dan dari luar peserta didik yang mempengaruhi keberhasilan peserta didik dalam memahami suatu pelajaran. Faktor dari dalam peserta didik adalah kecerdasan, bakat, minat, sikap dan motivasi. Faktor dari luar peserta didik adalah metode pembelajaran, lingkungan pembelajaran, kesempatan belajar dan infrastruktur yang ada, serta kondisi lingkungan. Motivasi itu sendiri merupakan unsur dasar peserta didik sebagai penggerak untuk terus berupaya meningkatkan hasil. Salah satu solusi agar dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik adalah dengan membuat peserta didik terstimulasi dalam proses pembelajaran yang tentu saja berkaitan dengan motivasi peserta didik dalam menyelesaikan proses pembelajaran.

Salah satu komponen terpenting agar peserta didik terstimulasi dalam proses pembelajaran adalah dengan tidak membuat pembelajaran menjadi monoton dan menggunakan

lingkungan belajar yang sesuai agar peserta didik lebih mudah mengkonkretkan materi yang abstrak. Media pembelajaran yang paling umum atau konvensional digunakan oleh guru-guru adalah menggunakan *Microsoft PowerPoint* sebagai media presentasi untuk menyampaikan materi mereka. Namun, sebagian guru belum dapat memaksimalkan kinerja *Microsoft PowerPoint* yang ternyata dapat dibuat lebih menarik jika guru-guru mau belajar dan sedikit berusaha lebih keras agar penyampaian materi menjadi lebih dinamis. Tidak maksimalnya penggunaan *Microsoft PowerPoint* akan terkesan slide hanya penuh dengan *text*, kurang dinamis nya *slide* (monoton), papan tulis/slide yang hanya penuh dengan rumus-rumus yang membuat peserta didik bosan. Hal ini juga dapat membuat proses pembelajaran di kelas terkesan hanya terfokus dan didominasi oleh guru yang melakukan presentasi sedangkan sebagian besar peserta didik menghabiskan waktunya dengan saling berbicara bahkan jika bosan akan mengerjakan tugas mata pelajaran lainnya. Untuk itu, selain media pembelajaran konvensional diterapkan di sekolah itu, diperlukan suatu media pembelajaran lain yang bisa membuat peserta didik lebih fokus dan terstimulasi dalam menerima pelajaran yang pada akhirnya bertujuan dapat meningkatkan hasil belajar pada pembelajaran fisika peserta didik di sekolah itu

Pembagian materi pembelajaran yang disajikan dengan baik oleh guru menggunakan materi pembelajaran bertujuan memudahkan pemahaman peserta didik terhadap materi pembelajaran. Presentasi itu sendiri adalah tindakan berbicara di depan audiens yang besar atau interaksi dalam berkomunikasi. Komunikasi pada kegiatan presentasi berlangsung secara terintegrasi lewat bahasa tubuh maupun gambar. Penyajian media adalah pesan atau materi yang disampaikan dikemas

dalam program komputer dan disajikan dengan menggunakan presenter atau proyektor, sehingga peserta didik menerima pembelajaran yang otentik melalui tayangan video, animasi atau simulasi.

Pada observasi yang dilakukan oleh peneliti di sekolah SMA Kristen Gamaliel dengan menanyakan langsung kepada guru fisika bapak Yulius, serta guru konseling ibu Juliana mengatakan motivasi untuk beproses selama kegiatan pembelajaran peserta didik di lingkungan SMA Kristen Gamaliel khususnya dalam pelajaran fisika masih tergolong rendah. Berbagai kesempatan observasi serta wawancara telah dilakukan di sekolah itu untuk menemukan faktor-faktor yang membuat hasil belajar peserta didik di sekolah itu khususnya dalam pelajaran fisika banyak yang mengalami ketidaktuntasan. Setelah dilakukan observasi dan wawancara ternyata yang paling banyak dikeluhkan adalah media pembelajaran konvensional yang diterapkan di sekolah itu membuat peserta didik cenderung bosan.

Media konvensional yang digunakan oleh sebagian besar guru khususnya guru fisika SMA Kristen Gamaliel adalah media *PowerPoint*. Namun media tersebut belum sepenuhnya memaksimalkan kinerja *PowerPoint* itu sendiri. Maksud dari media konvensional yang menggunakan *PowerPoint* yang tidak maksimal adalah kurangnya pengetahuan guru akan fungsi/tombol pada *PowerPoint* seperti: 1) *hyperlink* untuk mengintegrasikan materi dengan *platform* seperti *YouTube* dan *PhET*, 2) *animation pane* untuk mengatur pergerakan objek, 3) *transition* untuk perpindahan slide yang lebih dinamis, 4) pengaturan timing agar objek dapat bergerak dengan durasi yang kita inginkan, 5) *macros VBA project* untuk mengaktifkan coding pembuatan soal, 6) *Add ins* untuk memasukkan fungsi-fungsi lain diluar dari fungsi *PowerPoint*. Di SMA Kristen Gamaliel, fisika merupakan mata pelajaran yang sangat penting untuk diajarkan karena beberapa alasan. Pertama, selain untuk memberikan informasi dan penjelasan mengenai fenomena alam yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari kepada

peserta didik, mata pelajaran fisika dimaksudkan sebagai alat untuk mengembangkan kemampuan berpikir yang berguna untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan fenomena alam baik secara makroskopik maupun mikroskopik. Kedua, mata pelajaran fisika harus diajarkan untuk tujuan yang lebih spesifik, yaitu membekali peserta didik dengan pengetahuan, pemahaman dan berbagai keterampilan yang diperlukan untuk pendidikan yang lebih tinggi dan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Sebagai contoh materi fisika yang membutuhkan media interaktif melalui kegiatan simulasi komputer adalah Torsi. Definisi Torsi yaitu gaya yang diberikan pada sumbu putar yang dapat mengakibatkan benda bergerak secara melingkar. Gaya pada sumbu putar serta efeknya yang dapat mengakibatkan benda bergerak secara melingkar akan sulit dipahami oleh peserta didik jika tidak mampu menggambarkan dimana posisi sumbu putar, arah gaya, jarak lengan gaya ke sumbu putar, serta bagaimana hubungan antara besarnya gaya diberikan, arah gaya dan jarak sumbu putar ke lengan gaya terhadap besarnya torsi atau momen gaya. Dengan menggunakan media presentasi interaktif, peserta didik akan dituntun oleh materi ajar, LKPD, serta simulasi didalamnya untuk mengetahui hubungan antara lengan gaya, arah, serta besarnya gaya yang mempengaruhi besarnya torsi. Peserta didik akan mengalami kesulitan jika guru hanya memberikan definisi serta rumus tanpa melakukan percobaan simulasi komputer yang dapat merangsang anak untuk dapat memahami lebih konkrit mengenai materi Torsi.

Namun, pada faktanya di lingkungan SMA Kristen Gamaliel pelajaran fisika masih menjadi salah satu mata pelajaran yang dianggap sulit bagi peserta didik dan membuat banyak peserta didik mendapatkan nilai PAT (Penilaian Akhir Tahun) maupun penilaian harian mengalami ketidaktuntasan atau nilai dibawah KKM. Ini dapat ditinjau dari data hasil pencapaian nilai fisika kelas X pada akhir

tahun pembelajaran yang lalu dengan skor rata-rata hasil belajar penilaian harian mencapai 55,3 dengan dengan ketuntasan hanya mencapai 42,6 %

Kebijakan yayasan dengan tujuan agar proses belajar mengajar dapat berlangsung dengan baik adalah guru telah difasilitasi berbagai perangkat elektronik dalam kelas-kelas untuk dapat digunakan guru dalam bereksperimen dalam pembelajaran yang telah dirancang. Sejak Tahun Pelajaran 2012/2013 di SMA Kristen Gamaliel Makassar, sekolah sudah dilengkapi fasilitas yang sangat menunjang untuk pembelajaran menggunakan media presentasi seperti proyektor, speaker yang terpasang di semua kelas serta *Wi-fi*. Meskipun sekolah sudah dilengkapi dengan fasilitas yang sangat baik untuk mengolah media pembelajaran menjadi lebih interaktif, sebagian besar guru khususnya guru-guru bidang studi fisika belum menguasai dengan baik penggunaan *Information and Technology (IT)*, dan menganggap butuh waktu yang lama untuk merancang media presentasi yang interaktif dan menarik bagi peserta didik. Hal tersebut sedikit banyak mempengaruhi gairah dan motivasi untuk mengikuti proses peserta didik yang dewasa ini selalu bersentuhan dengan dunia teknologi dan informasi.

Sejumlah penelitian yang dilakukan yang salah satunya oleh Rusliadi (2017) didapatkan hasil bahwa dengan menggunakan media presentasi yang interaktif, hasil belajar peserta didik meningkat lebih baik dengan masuk kategori tinggi jika dibandingkan dengan media konvensional di sekolah itu. Media presentasi yang interaktif memiliki materi ajar yang dapat disampaikan dengan baik dengan memanfaatkan penggunaan teknologi kekinian yang sangat dekat dengan peserta didik itu sendiri. Ada banyak media yang dapat digunakan, namun yang cukup mudah dikuasai dan yang paling banyak digunakan oleh guru dalam menyampaikan materi adalah dengan menggunakan *PowerPoint*.

Dalam rangka meningkatkan hasil belajar, perlu dilakukan perubahan cara berpikir yang

dijadikan dasar pelaksanaan kurikulum, khususnya pada bidang fisika. Sebagai pelaksana kurikulum, guru berada pada posisi yang menentukan keberhasilan pembelajaran, karena mereka yang merencanakan, memonitor dan mengevaluasi pembelajaran. Dalam hal ini, agar dapat menjalankan kurikulum dengan baik guru dituntut dapat menguasai dasar dari penggunaan *Information and Technology (IT)* dalam kegiatan pembelajaran. Guru diharapkan mampu menggunakan segala upaya termasuk menguasai dasar penggunaan *Information and Technology (IT)* untuk memprediksi kemampuan peserta didik menguasai atau belum menguasai materi pembelajaran. Dengan pola pikir yang demikian, guru akan lebih mudah menentukan tindakan untuk permasalahan yang terjadi saat proses pembelajaran.

Oleh karena itu, dalam penelitian ini perlu mengetahui motivasi belajar fisika peserta didik dan penggunaan media presentasi interaktif supaya pembelajaran lebih menarik, dan bermakna yang dapat merangsang tumbuhnya sikap keingintahuan dan kreativitas peserta didik dengan lebih baik dan dapat meningkatkan antusias dalam belajar peserta didik yang pada akhirnya diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar fisika peserta didik.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen murni dengan desain faktorial 2 x 2. Perlakuan diberikan kepada dua kelompok yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol SMA Kristen Gamaliel. Kelas eksperimen adalah kelas yang diajar menggunakan media penyajian interaktif, sedangkan kelas kontrol adalah kelas yang diajar dengan menggunakan media konvensional. Dalam penelitian ini diambil populasi yaitu seluruh peserta didik kelas XI SMA Kristen Gamaliel Makassar tahun pelajaran 2021/2022. Pengambilan sampel penelitian ini menggunakan teknik Simple Random Sampling (acak sederhana), pengacakan kelas dilakukan berdasarkan beberapa aspek agar tidak terlalu mengganggu pembelajaran. Kemudian, sampel dari populasi

tersebut ditetapkan 1 kelas sebagai kelas eksperimen dan 1 kelas sebagai kelas kontrol. Dua kelas yang terpilih saat pengundian adalah kelas XI MIPA-1 sebagai kelas eksperimen dan XI MIPA-2 sebagai kelas kontrol. Penentuan besar sampel menggunakan distribusi kurva normal, yaitu. 27% dari total populasi (Suharsimi, 2015). Karena setiap kelompok terdiri dari motivasi belajar yang tinggi dan motivasi belajar yang rendah, maka sampel dari setiap kelompok adalah $27\% \times 27 = 6$ orang, jadi diperoleh $4 \times 6 = 24$ orang dari empat kelompok. Pada penelitian ini dilakukan dengan memberikan perlakuan pada media pembelajaran. Pada kelompok eksperimen dalam proses pembelajaran dilakukan dengan menggunakan media presentasi interaktif, sedangkan pada kelompok kontrol diberikan media pembelajaran konvensional. Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan faktorial 2×2 seperti pada Tabel berikut:

Tabel 1. Rancangan Penelitian

Motivasi belajar Fisika (bj)	Media PowerPoint (ai)	
	Media Presentasi Interaktif (a1)	Media Konvensional (a2)
Tinggi (b1)	a_1b_1	a_2b_1
Rendah (b2)	a_1b_2	a_2b_2
Σ	$a_1b_1 + a_1b_2$	$a_2b_1 + a_2b_2$

Keterangan:

a = Media Pembelajaran

b = Motivasi Belajar Fisika

a_1 = Peserta didik yang diajar dengan media presentasi interaktif

a_2 = Peserta didik yang diajar dengan media konvensional

b_1 = Peserta didik dengan motivasi belajar fisika tinggi

b_2 = Peserta didik dengan motivasi belajar fisika rendah

a_1b_1 = Peserta didik dengan motivasi belajar fisika tinggi yang diajar dengan media presentasi interaktif

a_2b_1 = Peserta didik dengan motivasi belajar fisika tinggi yang diajar dengan media konvensional

a_1b_2 = Peserta didik dengan motivasi belajar rendah yang diajar dengan media presentasi interaktif

a_2b_2 = Peserta didik dengan motivasi belajar rendah yang diajar dengan media konvensional

Teknik Analisis Data

Analisis data penelitian merupakan langkah yang sangat penting dalam kegiatan penelitian, analisis data yang benar dan akurat akan menghasilkan kesimpulan yang benar. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik statistik deskriptif dan inferensial. Teknik statistik deskriptif digunakan untuk menggambarkan data, termasuk: Rata-rata data (mean), standar deviasi (SD), varian dan tren. Teknik statistik inferensial digunakan untuk menguji hipotesis penelitian, menggunakan analisis varians dua arah desain faktorial 2×2 sebagai teknik statistik inferensial dan uji F dengan $\alpha = 0,05$ sebagai uji statistik. Sebelum menggunakan teknik ini, terlebih dahulu harus menentukan persyaratan analisis, yaitu persyaratan normalitas dan homogenitas. Untuk pengujian persyaratan normal dengan Liliefors, sedangkan untuk pengujian persyaratan keseragaman F-Test. Untuk menguji hipotesis diperlukan rumus hipotesis statistik sebagai berikut:

Hipotesis 1:

$$H_0 : \mu A_1 = \mu A_2$$

$$H_1 : \mu A_1 > \mu A_2$$

Hipotesis 2:

$$H_0 : \mu a_1 b_1 = \mu a_2 b_1$$

$$H_1 : \mu a_1 b_1 > \mu a_2 b_1$$

Hipotesis 3:

$$H_0 : \mu a_1 b_2 = \mu a_2 b_2$$

$$H_1 : \mu a_1 b_2 > \mu a_2 b_2$$

Hipotesis 4:

$$H_0 : \mu A_1 = \mu A_2$$

$$H_1 : \mu A_1 > \mu A_2$$

HASIL

Gambaran hasil belajar fisika peserta didik yang diperoleh setelah menerapkan pembelajaran penyajian media interaktif pada kelas eksperimen dan menerapkan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Statistik Skor Hasil Belajar Peserta Didik

Deskripsi	Media PowerPoint	
	Media Presentasi Interaktif	Media Konvensional
Ukuran Sampel	12	12
Skor Minimal Teoretik	0	0
Skor Maksimal Teoretik	100	100
Skor Minimal Empirik	38	22
Skor Maksimal Empirik	94	86
Rerata Skor	73,16	59,5
Standar Deviasi	15,21	18,89

Berdasarkan Tabel 2 diperoleh bahwa skor rata-rata kelas peserta didik motivasi belajar fisika tinggi dan rendah dengan pembelajaran menggunakan media presentasi interaktif lebih tinggi dari pada skor rata-rata kelas dengan menggunakan media konvensional. Nilai standar deviasi serta varians kelas dengan pembelajaran menggunakan media presentasi interaktif lebih rendah dari pada skor rata-rata kelas dengan media konvensional. Hal ini berarti skor peserta didik pada kelas yang diajar dengan media presentasi interaktif secara umum hanya menyimpang sebesar 15,21 dari skor rata-rata kelas itu, sedangkan nilai peserta didik yang diajar dengan media konvensional secara umum menyimpang sebesar 18,89 dari rata-rata nilai kelas itu.

Pengujian hipotesis data dipisahkan menurut motivasi belajar fisika peserta didik sehingga diperoleh gambaran data sesuai tabel berikut:

Tabel 3 Statistik Skor Hasil Belajar Fisika Peserta didik Berdasarkan Perbedaan Motivasi Belajar Fisika Peserta didik

Motivasi Belajar Fisika	Media PowerPoint		
	Media Presentasi Interaktif	Media Konvensional	
Motivasi Belajar Fisika Tinggi	Ukuran Sampel	6	6
	Rata-rata Skor	79,6	72,6
	Skor Ideal	76	76
	Skor Tertinggi	94	86
	Skor Terendah	56	48
	Standar Deviasi	14,1	13,5
Motivasi Belajar Fisika Rendah	Ukuran Sampel	6	6
	Rata-rata Skor	66,67	46,33
	Skor Ideal	76	76
	Skor Tertinggi	78	62
	Skor Terendah	38	22
	Standar Deviasi	14,5	13,7

Berdasarkan Tabel 3 di atas, nilai standar deviasi peserta didik yang memiliki motivasi belajar tinggi dalam pembelajaran fisika di kelas yang menggunakan pembelajaran melalui lingkungan penyajian media presentasi interaktif (XI MIPA-1) lebih besar daripada kelompok yang memiliki motivasi belajar tinggi dalam pembelajaran fisika di kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional (XI MIPA-2). Sedangkan nilai standar deviasi pada kelompok peserta didik dengan motivasi belajar fisika rendah pada pembelajaran dengan media penyajian interaktif (XI MIPA-1) lebih tinggi dibandingkan pada kelompok dengan motivasi belajar fisika tinggi pada

pembelajaran dengan media konvensional (XI MIPA-2).

Dalam penelitian ini hipotesis bertujuan untuk mengetahui perbedaan pengaruh umum media pembelajaran dan motivasi belajar terhadap hasil belajar fisika, pengaruh media penyajian terhadap hasil belajar fisika dalam kaitannya dengan motivasi belajar fisika, dan interaksi antar pembelajaran. Media dan motivasi belajar. Jika nilai F_{hitung} data yang diterima $\geq F_{tabel}$ maka H_0 ditolak. Berikut merupakan tabel hasil statistik dasar uji Anava dua jalur:

Tabel 4 Tabel Hasil Uji ANAVA Dua Jalur

Motivasi Belajar Fisika (B)		Media PowerPoint (A)		TOTAL
		Media Presentasi Interaktif	Media Konvensional	
Tinggi	N	6	6	12
	$\sum X$	478	436	914
	$\sum X^2$	39076	32592	71668
	\bar{X}	79,67	72,67	152,33
	S^2	199,06	181,87	380,93
Rendah	N	6	6	12
	$\sum X$	400	278	678
	$\sum X^2$	27712	13820	41532
	\bar{X}	66,67	46,33	113
	S^2	209,06	187,86	396,93

Pada Tabel 4 di atas diperoleh hasil analisis statistik dasar terkait motivasi belajar fisika tinggi dan motivasi belajar fisika rendah terkait pembelajaran dengan media penyajian interaktif dan media konvensional. Peserta didik dengan motivasi tinggi untuk belajar fisika yang diajarkan melalui media presentasi interaktif rata-rata lebih baik daripada mereka yang diajarkan melalui media konvensional.

Kemudian, peserta didik dengan motivasi belajar rendah yang diajar melalui media presentasi interaktif memiliki nilai rata-rata yang lebih tinggi daripada mereka yang diajar dengan media konvensional.

Uji Anava

Analisis ini digunakan bila eksperimen memiliki satu variabel dependen dan dua variabel independen. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar, sedangkan variabel bebasnya adalah motivasi belajar dan media *PowerPoint*. Tujuan uji hipotesis dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan motivasi belajar peserta didik akibat pengaruh media pembelajaran terhadap hasil belajar fisika dan interaksinya. Untuk menguji hipotesis, lembar kerja analisis varians (ANOVA) dua arah dilakukan pada sel yang sama, lihat Lampiran untuk detail selengkapnya. Rangkuman hasil analysis of variance (ANOVA) dapat disajikan pada Tabel 5 di bawah ini:

Tabel 5 Rangkuman hasil uji ANAVA

Sumber Varians	JK	Dk	RJK (S ²)	F (hitung)	F (Tabel) 0,05
Antar Kelompok (A)	3708	3	1236	6,36	3,09
Dalam Kelompok (D)	3889,33	20	194,46	-	-
Antar kolom (ak)	1120,67	1	1120,67	5,76	4,35
Antar baris (ab)	2320,67	1	2320,67	11,93	4,35
Interaksi (I)	266,67	1	266,67	1,37	4,28
Total	7597,33	23			

Intepretasi pada Tabel 5 menyajikan beberapa kesimpulan mengenai hipotesis yang secara detail dapat dijelaskan sebagai berikut:

Pengelompokan berdasarkan media pembelajaran yang digunakan yaitu media presentasi interaktif dan media konvensional.

Berdasarkan Tabel 5 , menunjukkan $F_{hitung} = 6,36$ dan $F_{tabel} = 3,09$ ($F_{hitung} > F_{tabel}$) sehingga H_1 diterima. Artinya, terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar fisika peserta didik diberikan media presentasi interaktif dengan peserta didik yang diberikan media konvensional

Pengelompokan berdasarkan motivasi belajar fisika tinggi dan motivasi belajar fisika rendah.

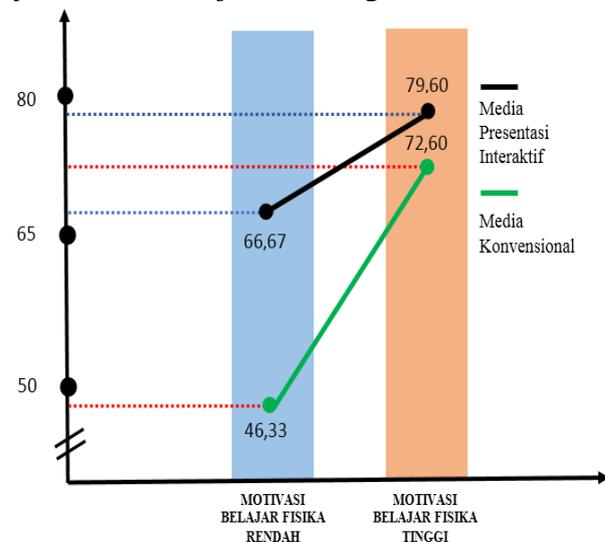
Berdasarkan Tabel 5. dengan sumber varians antar kolom (ak) diketahui $F_{hitung} = 5,76$ dan $F_{tabel} = 4,35$. Dari data tersebut didapatkan $F_{hitung} > F_{tabel}$, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Maka dapat disimpulkan bahwa untuk peserta didik yang memiliki motivasi belajar tinggi, terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar fisika peserta didik yang diberikan media presentasi interaktif dan peserta didik yang diberikan media konvensional

Berdasarkan Tabel 5 dengan sumber varians antar baris (ab) diketahui $F_{hitung} = 11,93$ dan $F_{tabel} = 4,35$. Dari data tersebut didapatkan $F_{hitung} > F_{tabel}$, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Maka dapat disimpulkan bahwa

untuk peserta didik yang memiliki motivasi belajar rendah, terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar fisika peserta didik yang diberikan media presentasi interaktif dan peserta didik yang diberikan media konvensional.

Interaksi antara media pembelajaran dan motivasi belajar fisika

Efek interaksi dengan sumber variansi media pembelajaran dan motivasi belajar terhadap hasil belajar fisika menghasilkan $F_{hitung} = 1,37$ dan $F_{tabel} = 4,28$ ($F_{hitung} < F_{tabel}$). Artinya H_0 diterima dan H_1 ditolak sehingga, tidak terdapat interaksi antara media pembelajaran dan motivasi belajar pada pencapaian hasil belajar fisika peserta didik kelas XI SMA Kristen Gamaliel. Interaksi antara media pembelajaran dengan motivasi belajar fisika peserta didik disajikan dalam gambar berikut.



Gambar 1. Pola Interaksi antara Media *PowerPoint* dengan Motivasi Belajar Fisika

Gambar 1 menunjukkan tidak terdapat interaksi antara pembelajaran (berdasarkan pembelajaran menggunakan media presentasi interaktif dan media pembelajaran konvensional) dengan motivasi belajar (tinggi dan rendah) terhadap pencapaian hasil belajar fisika peserta didik SMA Kristen Gamaliel

Makassar. Hal ini didasarkan pada tidak adanya perpotongan antara kedua garis

PEMBAHASAN

Telah dilakukan penelitian pada peserta didik SMA Kristen Gamaliel khususnya kelas XI MIPA 1 dan XI MIPA 2 dengan perlakuan yang berbeda. Pada kelas XI MIPA 1 diajarkan dengan menggunakan media presentasi interaktif, sedangkan kelas XI MIPA 2 diajarkan dengan menggunakan media konvensional.

Kelas yang diajarkan menggunakan media presentasi interaktif cenderung memiliki nilai yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan kelas yang diajarkan menggunakan media konvensional. Dengan penyajian yang dibuat semenarik mungkin dan terintegrasi dengan platform seperti *YouTube*, *PhET* dan soal-soal interaktif membuat peserta didik lebih terstimulus untuk menyelesaikan setiap lembar kerja (LKPD) yang diberikan. Dengan penyelesaian secara konsisten lembar kerja yang diberikan, membantu peserta didik lebih mengerti konsep dan penyelesaian soal-soal fisika.

Dari hasil temuan menggunakan analisis statistik deskriptif dan inferensial menunjukkan bahwa kelas yang diberikan media presentasi interaktif cenderung memiliki pengaruh yang kuat terhadap hasil belajar fisika dibandingkan dengan yang menggunakan media konvensional. Hasil temuan itu dapat dijelaskan sebagai berikut:

Perbedaan hasil belajar fisika peserta didik yang diberikan media presentasi interaktif dengan media konvensional (Hipotesis 1)

Berdasarkan uji analisis ANAVA pada hipotesis yang pertama, ditemukan $F_{hitung} = 6,36$ dan $F_{tabel} = 3,09$ ($F_{hitung} > F_{tabel}$) sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya, terdapat perbedaan hasil belajar fisika peserta didik yang diajarkan menggunakan media presentasi interaktif dengan peserta didik yang diajarkan menggunakan media konvensional pada peserta didik SMA Kristen Gamaliel Makassar.

tersebut di satu titik tertentu pada wilayah kerja.

Hasil analisis statistik deskriptif juga menunjukkan bahwa rerata nilai dari kelas yang diajar menggunakan media presentasi interaktif memiliki rerata yang lebih baik yaitu 73,04 dibanding dengan kelas yang diajar menggunakan media konvensional dengan rerata hanya 56,28.

Pada kelas yang diajar menggunakan media presentasi interaktif, media dibuat semenarik mungkin dengan beberapa contoh simulasi maupun animasi sehingga peserta didik dapat memahami beberapa konsep fisika dengan baik dan konkrit. Media presentasi interaktif juga disusun secara terstruktur mulai dari stimulus berupa video maupun animasi, materi ajar, simulasi, quis dan LKPD sehingga peserta didik dapat secara aktif menyelesaikan setiap kegiatan yang diberikan. Media presentasi interaktif tidak hanya digunakan oleh guru untuk penjelasan singkat, namun juga digunakan peserta didik untuk menyelesaikan semua kegiatan pembelajaran. Ini juga menjawab berbagai pertanyaan apakah bisa media *PowerPoint* yang sejatinya digunakan untuk presentasi pemateri saja dapat digunakan juga peserta secara interaktif menyelesaikan kegiatan yang disampaikan oleh pemateri.

Pada kelas yang diajar menggunakan media konvensional, kelas hanya menggunakan media papan tulis (*whiteboard*) di hampir sepanjang kegiatan pembelajaran dan terkadang menggunakan *PowerPoint* yang dibuat tidak maksimal dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran. Sehingga kelas cenderung terpusat pada guru sebagai sumber pengetahuan, kelas pun cenderung kurang interaktif dalam kegiatan pembelajaran sehingga peserta didik kurang memahami konsep fisika dengan baik.

Perbedaan hasil belajar fisika peserta didik yang diberikan media presentasi interaktif dengan media konvensional untuk peserta didik yang memiliki motivasi belajar tinggi (Hipotesis 2)

Berdasarkan uji analisis ANAVA pada hipotesis yang pertama, ditemukan $F_{hitung} = 5,76$ dan $F_{tabel} = 4,35$ ($F_{hitung} > F_{tabel}$) sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Maka dapat disimpulkan untuk peserta didik yang memiliki motivasi belajar tinggi, terdapat perbedaan hasil belajar fisika peserta didik yang diajar menggunakan media presentasi interaktif dengan peserta didik yang diajar menggunakan media konvensional. Peserta didik yang memiliki motivasi belajar tinggi tidak akan mudah terpengaruh dengan kondisi pembelajaran. Peserta didik dengan motivasi belajar tinggi akan terus berusaha memahami setiap konsep pembelajaran, mencari tahu dengan berbagai referensi secara mandiri, bahkan menyediakan waktunya lebih banyak untuk belajar. Ini dapat dilihat dari perbedaan nilai rata-rata dari peserta didik dengan motivasi tinggi yang diajar, baik menggunakan media presentasi interaktif maupun media konvensional tidak memiliki perbedaan nilai yang terlalu jauh. Peserta didik dengan motivasi belajar tinggi yang diajar menggunakan media presentasi interaktif memiliki nilai rata-rata 79,6 dengan skor tertinggi adalah 94 dan skor terendah adalah 56. Sedangkan peserta didik dengan motivasi belajar tinggi yang diajar menggunakan media konvensional memiliki nilai rata-rata 72,6 dengan skor tertinggi adalah 86 dan skor terendah adalah 48. Namun demikian, media pembelajaran juga memiliki pengaruh dalam hasil yang dicapai oleh peserta didik dimana secara umum peserta didik dengan motivasi belajar tinggi yang diajar dengan media presentasi interaktif memiliki nilai yang lebih baik dari peserta didik motivasi tinggi yang diajar dengan media konvensional. Jika dilihat dari peroleh secara keseluruhan skor rata-rata peserta didik dengan motivasi belajar tinggi maka peserta didik yang diajar dengan media presentasi interaktif cenderung lebih banyak mengalami ketuntasan dalam belajar dan memperoleh skori dengan kategori tinggi. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hamzah, K (2019) yang mengemukakan bahwa secara keseluruhan aktivitas peserta didik yang diajar dengan menggunakan media

PowerPoint yang tentunya sudah dimaksimalkan fungsi dan kinerjanya berada pada kategori tinggi.

Perbedaan hasil belajar fisika peserta didik yang diberikan media presentasi interaktif dan media konvensional untuk peserta didik yang memiliki motivasi belajar rendah (Hipotesis 3)

Berdasarkan uji analisis ANAVA pada hipotesis yang pertama, ditemukan $F_{hitung} = 11,93$ dan $F_{tabel} = 4,35$ ($F_{hitung} > F_{tabel}$) sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Maka dapat disimpulkan untuk peserta didik yang memiliki motivasi belajar rendah, terdapat perbedaan hasil belajar fisika peserta didik yang diajar menggunakan media presentasi interaktif dengan peserta didik yang diajar menggunakan media konvensional. Peserta didik dengan motivasi rendah cenderung tidak menyukai pembelajaran yang monoton seperti ceramah atau mengerjakan soal-soal fisika yang terkesan abstrak. Daya juang mereka yang rendah untuk mencari tahu dan belajar ekstra, membuat kegiatan pembelajaran menjadi semakin sulit. Namun, dengan media presentasi interaktif terbukti sedikit banyak membantu mereka dalam memahami konsep-konsep fisika yang abstrak dan membuat mereka semangat untuk menyelesaikan semua kegiatan pembelajaran yang ada pada media tersebut. Hal ini dapat dilihat dari peroleh nilai rata-rata peserta didik yang diajar menggunakan media presentasi interaktif memiliki nilai rata-rata 66,67 dengan nilai tertinggi adalah 78 dan nilai terendah adalah 38. Sedangkan peserta didik yang diajar menggunakan media konvensional memiliki nilai rata-rata 46,33 dengan nilai tertinggi adalah 62 dan nilai terendah adalah 22. Dengan hasil tersebut, menandakan media presentasi interaktif cukup membantu peserta didik dengan motivasi rendah memahami fisika secara konkrit dan meningkatkan hasil belajar fisika mereka. Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan Wulandari (2022) mengemukakan bahwa media *PowerPoint*

interaktif mampu meningkatkan rasa minat dan motivasi peserta didik, serta dapat meningkatkan hasil belajar. Walaupun motivasi peserta didik untuk belajar fisika rendah, namun jika disuguhkan dengan pembelajaran yang menggunakan media yang interaktif akan menumbuhkan rasa minat dan motivasi untuk menyelesaikan semua proses pembelajaran yang pada akhirnya mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam mempelajari fisika.

Interaksi antara media pembelajaran dan motivasi belajar fisika terhadap hasil belajar fisika (Hipotesis 4).

Efek interaksi dengan sumber variansi media pembelajaran dan motivasi belajar terhadap hasil belajar fisika menghasilkan $F_{hitung} = 1,37$ dan $F_{tabel} = 4,28$ ($F_{hitung} < F_{tabel}$). Artinya H_0 diterima dan H_1 ditolak, sehingga tidak terdapat interaksi antara media pembelajaran dan motivasi belajar pada pencapaian hasil belajar fisika peserta didik kelas XI SMA Kristen Gamaliel. Tidak adanya interaksi antara media pembelajaran dan motivasi belajar dapat ditunjukkan pada gambar 1 dimana tidak ada perpotongan antara kedua garis. Interpretasi dari tidak adanya interaksi pada penelitian ini adalah: 1) media pembelajaran dalam hal ini media presentasi interaktif cocok digunakan bagi peserta didik dengan motivasi belajar fisika tinggi maupun peserta didik dengan motivasi belajar fisika rendah 2) media media konvensional tidak cocok digunakan bagi peserta didik dengan motivasi belajar fisika tinggi maupun peserta didik dengan motivasi belajar fisika rendah.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Rusliadi (2017) dimana hasil uji hipotesis yakni $t_{hitung} = 2,22$ dan $t_{tabel} = 2,018$ yang beliau simpulkan bahwa terdapat pengaruh media presentasi interaktif terhadap hasil belajar fisika peserta didik, juga sejalan dengan hasil yang didapat pada penelitian ini. Hasil skor rata-rata yang didapatkan peserta didik yang diberikan media presentasi interaktif, baik peserta didik yang memiliki motivasi belajar fisika tinggi maupun peserta didik yang memiliki motivasi belajar fisika rendah lebih baik jika dibandingkan

dengan skor rata-rata yang didapatkan peserta didik yang diberikan media konvensional.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang diuraikan maka dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Secara keseluruhan, terdapat perbedaan hasil belajar fisika peserta didik yang diberikan media presentasi interaktif dengan media konvensional
2. Untuk peserta didik yang memiliki motivasi belajar fisika tinggi, terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar fisika antara peserta didik yang diberikan media presentasi interaktif dengan media konvensional.
3. Untuk peserta didik yang memiliki motivasi belajar fisika rendah, terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar fisika antara peserta didik yang diberikan media presentasi interaktif dengan media konvensional.
4. Tidak terdapat interaksi antara media pembelajaran dengan motivasi belajar terhadap hasil belajar fisika peserta didik

DAFTAR PUSTAKA

- Aiken, L. R. (1985). Three Coefficients for Analyzing the Reliability, and Validity of Ratings. *Educational and Psychological Measurement*, 45, 131-142.
- Alex, S. 2009. *Psikologi umum*, CV. PUSTAKA SETIA Bdg.
- Arikunto, S. 2002. *Metode penelitian*. Jkt. Rineka Cipta 89–71.
- Arsyad, A. 2013. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Briggs, A., & Cobley, P. 2002. *The media: an introduction*. Pearson Education.
- Chaudhry, A. K., Kalwar, M. A., Khan, M. A. & Shaikh, S. A. (2021). *Improving the Efficiency of Small Management Information System by Using VBA*. *International Journal of Science and Engineering Investigations (IJSEI)*, 10 (111), 7-13. <http://www.ijsei.com/papers/ijsei101112102.pdf>

- Gunawan, I. 2016. *Pengantar Statistika Inferensial*. Jakarta. PT Raja Graf. Persada.
- Hamalik, O. 2005. *Kurikulum dan Pendidikan*. Jakarta: Bumi Akasara.
- Hasan. (2011). *Hubungan Antara Pengetahuan Dasar Matematika dan Motivasi Belajar dengan Hasil Belajar Fisika Peserta didik Kelas Xi IPA SMA Negeri 1 Makassar Tahun Ajaran 2010/2011*. JSPF. 7(2)
- Hamzah, K. (2019). *Efektifitas Penggunaan Media PowerPoint Topik Lingkaran Terhadap Motivasi, Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Siswa*. Proximal Jurnal Penelitian Matematika dan Pendidikan Matematika. 2(1). 18-24
- Ketut Dedi Juniadi, Nyoman Dantes, Gede Rasben Dantes. (2015). *Pengaruh Pembelajaran Kontekstual Berbantuan Media TIK Terhadap Hasil Belajar IPA Ditinjau Dari Motivasi Belajar Peserta didik Kelas IX SMP Nasional Denpasar Tahun Ajaran 2014/2015*. e-Journal Program Universitas Pendidikan Ganesa, Universitas Pendidikan Ganesa.
- Mary, I., & Elizabeth, C. (2019). *Use of Power Point Presentations (PPT) in Promoting Constructivist Learning at College Level - A Study*. India's Higher Education Authority UGC Approved List of Journals. 19(4). 254-265.
- Mayer, R.E., Stull, A., DeLeeuw, K., Almeroth, K., Bimber, B., Chun, D., Bulger, M., Campbell, J., Knight, A., Zhang, H. (2009). *Clickers in college classrooms: Fostering learning with questioning methods in large lecture classes*. Contemp. Educ. Psychol. 34, 51–57.
- Mustakim. (2020). *Efektivitas pembelajaran daring menggunakan media online selama pandemi covid-19 pada mata pelajaran matematika*. Al asma: Journal of Islamic Education, 2(1), 1-12.
- Nithya, S. (2016). *Effectiveness Of PowerPoint Method in Learning Measurement Concepts at Standar VII*. Bhartiya International Journal Of Education & Research. 5(2). 39-36.
- Pardede K, dkk. (2016). *Pengaruh Penggunaan Multimedia Pembelajaran Interaktif dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) Siswa SMA Negeri 1 Sunggal*. Jurnal Teknologi Informasi & Komunikasi dalam Pendidikan, 3 (1), 54-67.
- Purwanti, B. (2015). *Pengembangan Media Video Pembelajaran Matematika dengan Model Assure*. J. Kebijak. Dan Pengemb. Pendidik. 3.
- Pujiastuti,A. (2019). *Interactive Learning Media "JELONPRO" to Learn Parabolic Motion in Physics For X Grade Students of Science Class in SMA Negeri 1 Malang*. Journal of Innovative Studies on Character and Education. 3 (1). 78-86
- Putra, Z., Witri, G., & Yulita, T. (2019). *Development Of Powerpoint-Based Learning Media In Integrated Thematic Instruction Of Elementary School*. International Journal Of Scientific Technology Research. 8(10). 697-702
- Putri, Hanny., & Nurafini. (2021). *Pengaruh Media Pembelajaran PowerPoint Interaktif Terhadap Hasil Belajar IPS Siswa Sekolah Dasar*. Jurnal Ilmu Pendidikan. 3(6). 3538-3543.
- Putry, A., Pratama, A., Delima, E. (2017). *Enhancing Physics Student's Achievement Through Problem Based Learning Assisted PhET on High School*. 3rd International Seminar On Science Education. 3. 189-192
- Rusliadi, R., Yani, A., Hustim, R. (2017). *Pengaruh Penggunaan Media Presentasi Interaktif Terhadap Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Kelas XI IPA SMA Cokroaminoto Makassar Tahun Ajaran 2015/2016*. JPF J. Pendidik. Fis. 4, 309–327.
- Rusman. 2013. *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Sadiman, A. 2009. *Media pendidikan*. Rajawali Pers.
- Siregar, S. 2013. *Metode penelitian Kuantitatif dilengkapi dengan perbandingan perhitungan manual & SPSS*. Jakarta. Kencana Prenada Media Group.

- Suniati, Ni Made Sari. (2013). *Pengaruh implementasi pembelajaran kontekstual berbantuan multimedia interaktif terhadap penurunan miskonsepsi (Studi Kuasi Eksperimen dalam Pembelajaran Cahaya dan Alat Optik di SMP Negeri 2 Amplapura)*. E Journal Program Universitas Pendidikan Ganesa, Universitas Pendidikan Ganesa.
- Suryabrata, S. 2005. *Psikologi pendidikan*. PT Rajagrafindo.
- Tobin, Kenneth. 2015. *Pengajaran dan Pembelajaran Sains*. Bandung: Penerbit Nusa Media
- Wijaya,M.,& Devianto,Y. (2019). *Application of Multimedia in Basic English Vocabulary Learning with the ADDIE Method*. *International Journal of Computer Techniques*. 6(1). 57-63.
- Wulandari, E. (2022). *Pemanfaatan PowerPoint Interaktif sebagai Media Pembelajaran Dalam Hibrid Learning*. *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*. 1(2). 26-32
- Yaumi, Muhammad. 2013. *Prinsip-Prinsip Desain Pembelajaran*. Jakarta: PT Fajar Interpratama Mandiri
- Yusuf, Muri. 2015. *Asessmen dan Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Fajar Interpratama Mandiri.