



Volume 12 Nomor 2 Tahun 2023 Halaman 694-702

ISSN: 2715-2723, DOI: 10.26418/jppk.v12i2.63284

<https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jdpdpb>

EFEKTIVITAS PENGGUNAAN *MACROMEDIA FLASH PRO 8* MATERI USAHA DAN PESAWAT SEDERHANA TERHADAP HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK SMP NEGERI 3 PONTIANAK

Ricky, Stepanus Sahala, Syukran Mursyid
Pendidikan Fisika, FKIP, Universitas Tanjungpura

Article Info

Article history:

Received: 3 Januari 2022

Revised: 30 Maret 2022

Accepted: 21 Februari 2023

Keywords:

Effectiveness,
Macromedia Flash Pro 8,
Learning Outcomes,
Work and Simple Aircraft.

ABSTRACT

This study aims to determine the effectiveness of using Macromedia Flash Pro 8 on business materials and simple machines on student learning outcomes at SMP Negeri 3 Pontianak. The form of this research is a pre-experimental design with a one group pretest-posttest design. Data collection techniques used measurement techniques, carried out by collecting test results given before and before treatment (treatment). Data analysis was carried out with the help of SPSS for descriptive analysis and Wilcoxon test, then effect size analysis. The results showed that (1) the students' learning outcomes at the pretest were 7.44 and increased by 1.2 after treatment to 8.64 at the posttest. (2) Data analysis using the Wilcoxon test showed a p value (Asymp. Sig 2) of 0.001 which was smaller than the threshold of 0.05 ($p < 0.05$) this indicates that there is a difference between pretest and posttest so that it can conclude the use of macromedia flash pro 8 has an effect on student learning outcomes. (3) The use of macromedia flash pro 8 is effective in improving student learning outcomes. Based on the calculation of the effect size, Cohen's obtained an effect size value of 0.91 which is included in the high category. So that the results of this study are expected to be a consideration for schools and teachers in choosing effective learning media to improve student learning outcomes.

Copyright © 2022 Ricky, Stepanus Sahala, Syukran Mursyid.

□ Corresponding Author:

Ricky

Universitas Tanjungpura, Jl. Prof. Dr. Hadari Nawawi, Bansir laut, Kec. Pontianak Utara, Kota Pontianak.

Email: Rckykokon@gmail.com

PENDAHULUAN

Berdasarkan UU Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan, pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Menurut Rusydi & Abdilah (2018) pembelajaran merupakan aktivitas dan proses yang sistematis dan sistemik yang terdiri dari beberapa komponen yaitu: pendidik/pengajar, kurikulum,

peserta didik, metode, strategi, sumber belajar, fasilitas dan administrasi. Masing-masing komponen tidak bersifat parsial (terpisah) atau berjalan sendiri-sendiri, tetapi berjalan secara teratur, saling bergantung, komplementer dan berkesinambungan sehingga diharapkan melaluinya peserta didik dapat melakukan aktivitas belajar secara baik dan tentunya diharapkan pula hasil belajarnya berupa pengetahuan, sikap dan keterampilan dapat tercapai pula.

Dalam rangka meningkatkan pembangunan nasional, bangsa Indonesia telah melaksanakan berbagai upaya untuk meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar di setiap jenjang dan tingkat pendidikan. Hal tersebut dilakukan agar diperoleh sumber daya manusia Indonesia yang berkualitas dan siap bersaing di dunia global. Seperti dijelaskan dalam UUD 1945, di sebutkan bahwa tujuan pembangunan nasional adalah mencerdaskan kehidupan bangsa.

Guru sebagai barisan paling depan dalam rangka mencetak sumberdaya manusia berkualitas, harus mampu menciptakan suasana belajar mengajar di sekolah dengan sebaik-baiknya. Guru hendaknya mempunyai berbagai ketrampilan intelektual yang memadai. Ketrampilan intelektual tersebut meliputi, ketrampilan penguasaan konsep dari materi yang akan disampaikan serta senantiasa menyiapkan diri untuk menjawab setiap perkembangan masyarakat dengan berbagai penguasaan informasi dan teknologi. Seiring dengan kemajuan sistem Teknologi Informasi (TI), dunia pendidikan senantiasa bergerak maju secara dinamis, khususnya untuk menggunakan media, metode dan materi pendidikan yang semakin menarik, interaktif dan komprehensif. Oleh karena itu sektor pendidikan harus mampu memanfaatkan Teknologi Informasi (TI), untuk mengembangkan sistem pendidikan.

Dalam bidang pengajaran, komputer memungkinkan untuk terselenggaranya proses belajar mengajar jarak jauh, atau pembelajaran tanpa tatap muka. Namun demikian masalah yang timbul tidak semudah yang dibayangkan. Ouda (2001, p.2) menyatakan “Pengajar dalam hal ini, guru yang menguasai materi pelajaran, sebagian besar tidak mampu menghadirkan bentuk pembelajaran dalam komputer. Sedangkan ahli komputer yang mampu merealisasikan segala hal dalam komputer biasanya tidak menguasai materi pelajaran”. Untuk mengatasi hal tersebut, tentunya dibutuhkan suatu software yang memungkinkan pendidik untuk membuat media pembelajaran. Software yang sudah lazim digunakan adalah *macromedia flash pro 8*. Dengan perangkat lunak ini, akan memudahkan pendidik merealisasikan ide-idenya sesuai dengan materi pelajaran yang dikuasainya ke dalam komputer.

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong munculnya sejumlah inovasi baru dalam pembelajaran, peran teknologi menjadi semakin signifikan jika dihubungkan dengan banyaknya konsep abstrak dalam fisika yang perlu divisualisasikan dalam pembelajarannya. Abstraknya beberapa konsep divisualisasikan atau ditampilkan prosesnya secara langsung melalui kegiatan laboratorium riil sekalipun. Penggunaan multimedia agar proses pembelajaran menjadilebih berkesan dan bermakna. Multimedia merupakan sistem yang mengandung komunikasi guru dengan peserta didik selama proses fisika menjadi salah satu faktor yang memefektivitasinya sulitnya proses pembelajaran yang dilakukan. Konsep abstrak dalam fisika merupakan konsep yang sulit digambarkan. Pembelajaran melalui teks, audio, gambar, animasi, video, dan grafis.

Proses pembelajaran pada hakikatnya merupakan proses komunikasi, yaitu proses penyampaian suatu pesan, proses komunikasi pembelajaran juga mempunyai komponen yaitu isi ajaran dalam kurikulum sebagai pesan, sumber belajar sebagai sumber pesan, media pembelajaran sebagai media perantara, dan peserta didik sebagai penerima pesan. Sehingga dengan menggunakan media ini meningkatkan motivasi peserta didik dalam belajarsecara dinamis, interaktif, dan perorangan.

Mata pelajaran fisika seringkali dianggap oleh sebagian besar peserta didik sebagai mata pelajaran yang sulit. Beberapa alasannya adalah banyak rumus, banyak perhitungan yang rumit sehingga seringkali dalam mata pelajaran fisika peserta didik merasa bosan dan enggan dengan pembelajarannya. Hal ini mengakibatkan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran fisika menjadi rendah. Salah satu usaha untuk mengatasi masalah tersebut adalah memilih bahan ajar dan menggunakan media pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik (Muizuddin, 2019). Media sangat diperlukan untuk membantu peserta didik dalam meningkatkan minat maupun hasil belajar fisika (Mustikarini, 2016).

Nashar (2004, p.2) mengatakan bahwa pengajar Fisika di sekolah lebih sering membahas teori dari buku pegangan yang digunakan, kemudian memberikan rumus-rumusnyalalu memberikan contoh soal. Akibatnya ilmu Fisika tereduksi menjadi bacaan dan peserta didik hanya dapat membayangkan. Jika fenomena fisis yang sedang dibahas telah pernah dialami oleh peserta didik mungkin peserta didik akan dapat merekonstruksinya kembali menjadi pemahaman yang lebih baik. Salah satu penyebabnya Fisika

kurang diminati, dalam materi fisika banyak terdapat konsep yang bersifat abstrak sehingga sukar membayangkannya. Oleh sebab itu, banyak peserta didik yang langsung saja bekerja dengan rumus-rumus fisika, tanpa mencoba berusaha untuk mempelajari latar belakang falsafah yang mendasarinya.

Bila saja konsep-konsep yang bersifat abstrak itu dapat dibuat divisualisasikan sehingga mudah ditangkap oleh pancaindra, maka masalahnya akan sangat berbeda. Dalam usaha ke arah itu, maka mata pelajaran Fisika didampingi dengan praktikum Fisika. Namun, tidak semua masalah Fisika dapat disimulasikan di laboratorium. Lebih lagi penggunaan laboratorium terbatas hanya di sekolah. Kekhususan Fisika dibanding dengan ilmu lainnya adalah sifatnya yang kuantitatif, yaitu penggunaan konsep-konsep dan hubungan antara konsep yang banyak menggunakan perhitungan matematis. Ketiga sifat ini, yaitu abstraksi, empiris dan matematis membuat komputer banyak berperan dalam fisika untuk berbagai keperluan, karena tidak semua konsep fisika dapat dieksperimenkan di laboratorium. Komputer dapat membuat konsep-konsep yang abstrak menjadi konkret dengan visualisasi statis maupun dengan visualisasi dinamis (animasi). Selain itu, komputer dapat membuat suatu konsep lebih menarik sehingga menambah motivasi untuk mempelajari dan memahaminya.

Dalam fisika ada dua gejala yang dapat divisualisasikan, yaitu (1) yang berkaitan dengan gerak seperti mekanika, gelombang, gerak elektron, momentum dan impuls dan sebagainya; (2) yang tidak berkaitan dengan gerak seperti garis gaya listrik, pola interferensi, difraksi, dan lain sebagainya.

Visualisasi yang berkaitan dengan gerak disebut animasi, sedangkan yang tidak bergerak dinamakan visualisasi. Mengingat fisika merupakan konsep-konsep yang relatif abstrak, maka animasi terhadap konsep yang abstrak akan dapat membantu memudahkan penyerapan materi fisika oleh pengguna. Karena pentingnya pengertian suatu konsep dalam pembelajaran fisika, maka animasi yang dapat menunjukkan gejala fisis perlu diutamakan tanpa mengabaikan proses lainnya. Guru dapat memanfaatkan program *macromedia flash pro 8* untuk membuat media pembelajaran fisika. Media pembelajaran fisika menggunakan *macromedia flash pro 8* yang ideal harus mampu berfungsi sebagai media presentasi informasi dalam bentuk teks, grafik, simulasi, animasi, latihan - latihan, analisis kuantitatif, dan umpan balik langsung. Salah satu materi yang memerlukan visualisasi dalam pembelajarannya adalah momentum dan impuls.

Macromedia flash pro 8 mempunyai kelebihan untuk menciptakan sebuah *media* yang menarik dan interaktif. Dan kemampuannya dalam menampilkan multimedia, menggabungkan unsur teks, grafis, animasi, suara, video, musik dan interaktivitas program berdasarkan teori pembelajaran. Sehingga dengan menggunakan media ini dapat meningkatkan motivasi peserta didik dalam belajar secara dinamis, interaktif, dan perorangan, sedangkan bagi pendidik dengan mengikuti perkembangan teknologi sangat membantu dalam memudahkan dalam penyampaian pesan yang abstrak. Sedangkan kelebihan yang lain dari *macromedia flash pro 8* ini lebih efektif dan efisien, mudah diingat, memiliki interaktivitas yang tinggi, dan peserta didik dapat belajar secara mandiri.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui Efektivitas penggunaan media *macromedia flash pro 8* terhadap hasil belajar peserta didik. Bagaimana hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran *macromedia flash pro 8*. Penggunaan media pembelajaran dengan baik tentu akan meningkatkan hasil belajar peserta didik. Sehingga hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi dan bahan pertimbangan bagi pembaca, sekolah, guru, dan peneliti lain dalam memilih media pembelajaran yang akan digunakan.

METODE PENELITIAN

Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang menggunakan desain penelitian pre experimental designs dengan bentuk *one-group pretest-posttest design*, yaitu membandingkan hasil belajar peserta didik antara sebelum dan sesudah mendapat perlakuan. Tes dalam penelitian ini dilakukan sebanyak dua kali yaitu sebelum perlakuan dan sesudah perlakuan. Dapat digambarkan sebagai berikut $O_1 X O_2$. Dimana O_1 adalah nilai *pretest* (sebelum diberi perlakuan), X adalah perlakuan, dan O_2 adalah nilai *posttest* (setelah diberi perlakuan).

Populasi dan Sampel

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik

kesimpulannya. (Sugiyono, 2010). Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII di SMP Negeri 3 Pontianak tahun ajaran 2021\2022.

Muhtohar (2014) menyatakan bahwa: “sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Dinamakan penelitian sampel apabila dimaksud untuk menggeneralisasikan (membuat gagasan lebih sederhana) hasil penelitian sampel”. Dalam penelitian ini peneliti mengambil sampel untuk mewakili dari populasi yang ada untuk mempermudah pengambilan data penelitian yang konkrit dan relevan. Penarikan sampel menggunakan teknik sampling *convenience* dimana teknik sampling ini didasarkan atas pertimbangan-pertimbangan tertentu dalam pengambilan sampel. Sampel dalam penelitian ini yaitu peserta didik kelas VIII E SMP Negeri 3 Pontianak tahun ajaran 2021/2022 yang berjumlah 25 orang.

Teknik Pengumpulan Data

Nawawi (2015) menyatakan bahwa: “teknik pengukuran adalah cara mengumpulkan data yang bersifat kuantitatif untuk mengetahui atau derajat aspek tertentu dibandingkan dengan norma tertentu pula sebagai satuan ukur yang relevan”. Menurut peneliti teknik pengukuran ini cocok untuk menghitung hasil belajar peserta didik di SMP Negeri 3 Pontianak. Teknik pengukuran digunakan untuk mengukur hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah menggunakan media *macromedia flash pro 8*.

Instrumen Penelitian

Muchson (2017) menyatakan bahwa: “instrumen penelitian adalah alat untuk mengambil data. Dalam penelitian kuantitatif instrumen penelitian dapat berupa test, kuesioner (angket), pedoman wawancara, pedoman observasi dan gabungan (*tringulasi*)”. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen tes. Tes yang digunakan yaitu tes pilihan ganda. Nurgiyantoro (2001) menyatakan tes pilihan ganda merupakan suatu bentuk tes yang paling banyak dipergunakan dalam dunia pendidikan. Tes pilihan ganda terdiri dari sebuah pernyataan atau kalimat yang belum lengkap yang kemudian di ikuti oleh sejumlah pernyataan atau bentuk yang dapat untuk melengkapinya. Dari sejumlah “pelengkap” tersebut, hanya satu yang tepat sedang yang lain merupakan pengecoh (*distractors*).

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 3 Pontianak pada semester gasal tahun ajaran 2021/2022. Penelitian dilakukan dengan memberikan pretest pada peserta didik di kelas VIII E dengan jumlah peserta didik sebanyak 25 orang. Kemudian dilakukan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran *macromedia flash pro 8*. Setelah melakukan pembelajaran diberikan kembali posttest. Data yang diperoleh berupa skor hasil belajar sebelum melakukan pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran *macromedia flash pro 8* dan sesudah pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran *macromedia flash pro 8*.

Penelitian ini menggunakan instrumen berupa tes pilihan ganda berjumlah 10 soal untuk mengetahui hasil belajar peserta didik pada materi usaha dan pesawat sederhana di SMP Negeri 3 Pontianak. Validitas tes menggunakan validitas isi yang dilakukan oleh 3 orang validator ahli. Kemudian dilakukan reliabilitas tes di kelas VIII I.

Didasarkan pada tes yang digunakan dalam penelitian ini yang telah divalidasi oleh tiga orang validator, 10 soal pretest dan 10 soal posttest dinyatakan valid dengan revisi kecil.

Setelah dilakukan validasi isi oleh validator, tes hasil belajar peserta didik selanjutnya akan dianalisis reliabilitas. Analisis reliabilitas angket minat belajar dilakukan dengan menggunakan rumus *Guttman Split-Half* dengan bantuan *SPSS 26*. Hasil analisis reliabilitas angket minat belajar dengan menggunakan rumus *Guttman Split-Half* dengan bantuan *SPSS 26* diperoleh hasil seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Analisis Reliabilitas dengan SPSS 26

Reliability Statistics		
Guttman Split-Half Coefficient	Pretest	0.711
	Posttest	0.758

Berdasarkan Tabel 1 dari hasil analisis tes hasil belajar dengan menggunakan rumus *Guttman Split-half* dengan bantuan *SPSS 26* diperoleh nilai *Guttman Split-Half* pretest 0,711 dan posttest 0,758. Nilai tersebut termasuk kategori nilai korelasi reliabilitas tinggi. Hal tersebut menunjukkan bahwa soal tes belajar peserta didik layak untuk digunakan.

Setelah diperoleh skor pretest sebelum menggunakan *macromedia flash pro 8* dan skor *posttest* setelah menggunakan *macromedia flash pro 8* maka dilakukan analisis statistik deskriptif. Analisis statistik deskriptif dilakukan pada skor pretest dan posttest hasil belajar peserta didik kelas VIII E di SMP Negeri 3 Pontianak. Analisis deskriptif ini dilakukan untuk mengidentifikasi hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah menggunakan *macromedia flash pro 8*.

Setelah diberikan soal *pretest* kepada peserta didik yang dilakukan sebelum penggunaan media pembelajaran *macromedia flash pro 8* diperoleh data seperti pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil Analisis Deskriptif Pretest Menggunakan Media Pembelajaran *Macromedia Flash Pro 8*

Statistik Deskriptif	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Jumlah Sampel	25	25
Rata-rata	7,44	8,64
Media	8,00	9,00
Standar Deviasi	1,583	0,952
Skor Minimum	5,00	7,00
Skor Maksimum	10,00	10,00
Rentang	5,00	3,00
Varians	2,507	0,907

Tabel 2 menunjukkan bahwa diperoleh data pretest dengan jumlah peserta didik 25 orang; skor rata-rata sebesar 7,440; median sebesar 8,00; skor minimum sebesar 5,00; skor maksimum sebesar 10,00; rentang sebesar 5,00; varians sebesar 2,507; serta standar deviasi sebesar 1,583.

Dari Tabel 2 menunjukkan bahwa diperoleh data posttest dengan jumlah peserta didik 25 orang; skor rata-rata sebesar 8,64; median sebesar 9,00; skor minimum sebesar 7,00; skor maksimum sebesar 10,00; rentang sebesar 3,00; varians sebesar 0,907; serta standar deviasi sebesar 0,952.

Dari Tabel 2 juga dapat dilihat skor rata rata *pretest* peserta didik sebesar 7,44 sedangkan skor rata rata *posttest* sebesar 8,64. Artinya, terdapat peningkatan sebesar 1,2 pada hasil belajar peserta didik. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa skor rata rata *posttest* lebih tinggi dari pada skor rata rata *pretest*.

Tabel 3 Distribusi Frekuensi Skor Pretest dan Posttest

Skor	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
5,00	3	0
6,00	6	0
7,00	3	3
8,00	5	8
9,00	6	9
10,00	2	5
Jumlah	25	25

Berdasarkan Tabel 3 menunjukkan bahwa dari 25 peserta didik kelas VIII E SMP Negeri 3 Pontianak yang memperoleh skor *pretest* 5,00 sebanyak 3 orang; skor 6,00 sebanyak 6 orang; skor 7,00 sebanyak 3 orang; skor 8,00 sebanyak 5 orang; skor 9,00 sebanyak 6 orang; skor 10,00 sebanyak 2 orang.

Dari Tabel 3 juga menunjukkan bahwa dari 25 peserta didik kelas VIII E SMP Negeri 3 Pontianak yang memperoleh skor *posttest* 7,00 sebanyak 3 orang; skor 8,00 sebanyak 8 orang; skor 9,00 sebanyak 9 orang; dan skor 10,00 sebanyak 5 orang.

Selanjutnya data hasil Pretest dan Posttest dilakukan uji normalitas. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui data yang diperoleh berdistribusi normal atau sebaliknya tidak. Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan metode *Shapiro-Wilk* berbantuan *SPSS 26*.

Hasil pengujian normalitas data pretest dan posttest dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil uji normalitas data Pretst dan Posttest

Test of Normality			
Shapiro-Wilk			
	Statistic	Df	Sig
Pretest	0,916	25	0,041
Posttest	0,885	25	0,009

Tabel 4 menunjukkan hasil uji normalitas data pretest 0,041 dan posttest 0,009 dimana keduanya kurang dari 0,05, Berdasarkan nilai signifikansi tersebut maka data *pretest* dan *posttest* dinyatakan berdistribusi tidak normal, karena signifikansi kurang dari 0,05. Sehingga untuk perhitungan efektivitas pada penelitian ini menggunakan uji *wilcoxon sign rank test*.

Hasil pengujian uji *wilcoxon sign rank test* dengan menggunakan *SPSS 26* dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji *wilcoxon sign rank test*

Wilcoxon Sign Rank Test	
<i>Pretest-Posttest</i>	
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,001

Tabel 5 menunjukkan hasil perhitungan *Wilcoxon Signed Rank Test* pada Tabel 4.7, diperoleh nilai p value (Asymp. Sig 2 tailed) sebesar 0,001 di mana kurang dari batas kritis penelitian 0,05. Dengan demikian maka terdapat perbedaan (peningkatan) hasil belajar setelah penggunaan media pembelajaran *macromedia flash pro 8* pada peserta didik SMP Negeri 3 Pontianak. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan *macromedia flash pro 8* efektif terhadap hasil belajar peserta didik.

Sehubungan dengan hasil perhitungan dengan uji *Wilcoxon Signed Rank Test* pada uji hipotesis menunjukkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan *macromedia flash pro 8* terhadap hasil belajar peserta didik pada materi usaha dan pesawat sederhana dikelas VIII E SMP Negeri 3 Pontianak, maka perlu dilakukan perhitungan *effect size* penggunaan media terhadap hasil belajar peserta didik. Effect size adalah ukuran mengenai besarnya efek suatu variabel pada variabel lain.

Berdasarkan rumus Cohen's, maka:

$$d = \frac{X_1 - X_2}{S_{gab}}$$

$$d = \frac{8,64 - 7,44}{1,306}$$

$$d = \frac{1,2}{1,306}$$

$$d = 0,91$$

Dari hasil perhitungan Cohen's di atas diperoleh harga *effect size* sebesar 0,91. Sehingga dapat disimpulkan bahwa efektivitas penggunaan *macromedia flash pro 8* terhadap hasil belajar peserta didik digolongkan tinggi.

Pembahasan

Dalam penelitian ini peneliti memfokuskan tiga pokok bahasan yaitu Mengidentifikasi hasil belajar peserta didik pada materi usaha dan pesawat sederhana sebelum dan sesudah menggunakan *macromedia flash pro 8*, Menghitung perbedaan hasil belajar peserta didik pada materi usaha dan pesawat sederhana untuk mengetahui efektivitas menggunakan *macromedia flash pro 8*, serta menghitung seberapa efektif penggunaan media *macromedia flash pro 8* terhadap hasil belajar peserta didik. Hal tersebut akan diuraikan berdasarkan hasil deskripsi data sebelumnya yang telah peneliti lakukan

Mengidentifikasi hasil belajar peserta didik pada materi usaha dan pesawat sederhana sebelum dan sesudah menggunakan *macromedia flash pro 8*

Dari data *Pretest*, diperoleh data dengan jumlah peserta didik 25 orang; skor rata-rata sebesar 7,440; median sebesar 8,00; skor minimum sebesar 5,00; skor maksimum sebesar 10,00; rentang sebesar 5,00; varians sebesar 2,507; serta standar deviasi sebesar 1,583.

Sementara itu, dari data *Posttest*, diperoleh data dengan jumlah peserta didik 25 orang; skor rata-rata sebesar 8,64; median sebesar 9,00; skor minimum sebesar 7,00; skor maksimum sebesar 10,00; rentang sebesar 3,00; varians sebesar 0,907; serta standar deviasi sebesar 0,952.

Dari data tersebut dapat diketahui perbandingan *pretest* dan *posttest*. Skor rata-rata *pretest* peserta didik sebesar 7,44 sedangkan skor rata-rata *posttest* sebesar 8,64. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa skor rata-rata *posttest* lebih tinggi dari pada skor rata-rata *pretest*. Artinya, terdapat peningkatan sebesar 1,2 pada hasil belajar peserta didik.

Menghitung perbedaan hasil belajar peserta didik pada materi usaha dan pesawat sederhana untuk mengetahui efektivitas penggunaan *macromedia flash pro 8* terhadap hasil belajar

Untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh penggunaan *macromedia flash pro 8 terhadap* hasil belajar peserta didik pada materi usaha dan pesawat sederhana maka dilakukanlah uji wilcoxon pada data *pretest* dan *posttest*. Dari hasil perhitungan uji wilcoxon diperoleh nilai (Asymp. Sig 2) sebesar 0,001 dimaka kurang dari batas kritis penelitian yaitu 0,05 ($0,001 < 0,05$). Berpedoman pada pendapat Priyatno (2010: 36) mengenai kriteria pengambilan keputusan dimana jika ($p < 0,05$), maka dapat disimpulkan H_0 ditolak. Artinya terdapat perbedaan rata-rata signifikan pada nilai *pretest* dan *posttest*. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penggunaan *macromedia flash pro 8* berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik pada materi usaha dan pesawat sederhana. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan *macromedia flash pro 8* efektif terhadap hasil belajar peserta didik.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Andri Tris (2018) dengan judul “Efektivitas penggunaan *macromedia flash pro 8* terhadap hasil belajar peserta didik materi penyakit seksual di SMA Negeri 1 Loa Kulu” diperoleh kesimpulan bahwa penggunaan *macromedia flash pro 8* berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik. Begitu juga dengan penelitian yang dilakukan oleh Tira permata sari (2013) menyatakan bahwa hasil belajar matematika peserta didik setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan menggunakan *macromedia flash pro 8* secara signifikan efektif.

Menurut Rusman (2013) menyatakan manfaat media pembelajaran dalam proses pembelajaran adalah: (1) Pembelajaran akan lebih menarik perhatian peserta didik sehingga dapat menimbulkan motivasi belajar. (2) Materi pembelajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh para peserta didik. (3) Metode pembelajaran akan lebih bervariasi, tidak semata-mata komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata oleh guru, sehingga peserta didik tidak bosan dan guru tidak kehabisan tenaga. (4) Peserta didik lebih banyak melakukan kegiatan belajar, sebab tidak hanya mendengarkan uraian guru, tetapi juga aktifitas lain seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan, dan lain-lain. Hal ini tentunya akan meningkatkan prestasi hasil belajar peserta didik. Sehingga bisa dikatakan meningkatnya hasil belajar peserta didik dalam penelitian ini dikarenakan metode yang digunakan peneliti dengan bantuan media pembelajaran *macromedia flash pro 8*.

Peningkatan belajar peserta didik ini dikarenakan penggunaan media pembelajaran *macromedia flash pro 8* dapat membuat kondisi dalam proses belajar mengajar menjadi menarik dan efektif sejalan dengan fungsi pokok media pembelajaran. Sumiharsono & Hasanah (2017) menyatakan bahwa: “fungsi pokok media pembelajaran dalam proses belajar mengajar adalah sebagai alat bantu untuk mewujudkan situasi belajar mengajar yang efektif, untuk mempercepat proses belajar mengajar dan membentuk peserta didik dalam menangkap pengertian yang diberikan guru”.

Menghitung besar efektivitas penggunaan *macromedia flash pro 8* terhadap hasil belajar peserta didik.

Data *pretest* dan *posttest* pada penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan *macromedia flash pro 8* efektif untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik. Dimana nilai (Asymp. Sig 2) sebesar $0,000 < 0,05$, yang berarti bahwa terdapat perbedaan hasil belajar sebelum dan sesudah pembelajaran menggunakan *macromedia flash pro 8*. Besar dampak efektivitas penggunaan *macromedia flash pro 8*

digolongkan tinggi yaitu dengan perhitungan Cohen's diperoleh $d > 0,8$, dimana nilai d diperoleh sebesar 0,91.

KESIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan data hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan media *macromedia flash pro 8* efektif terhadap hasil belajar peserta didik, adapun simpulan berdasarkan rumusan masalah khususnya adalah yaitu (1) Hasil belajar rata rata peserta didik sebelum menggunakan *macromedia flash pro 8* sebesar 7,44 dan setelah pembelajaran menggunakan *macromedia flash pro 8* sebesar 8,64. Terjadi peningkatan sebesar 1,2. (2) Terdapat perbedaan hasil belajar *pretest* dan *posttest* dengan nilai (Asymp. 2 Sig) $0,000 < 0,05$, dengan kata lain terdapat perbedaan hasil belajar sebelum dan sesudah menggunakan *macromedia flash pro 8*. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan *macromedia flash pro 8* efektif terhadap hasil belajar didik. (3) Besar dampak efektivitas penggunaan *macromedia flash pro 8* digolongkan tinggi yaitu dengan perhitungan Cohen's diperoleh $d > 0,8$, dimana nilai d diperoleh sebesar 0,91.

Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah dipaparkan, yaitu media *macromedia flash pro 8* terbukti berpengaruh dan efektif terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik pada pembelajaran IPA, sehingga dapat dijadikan salah satu alternatif untuk digunakan sebagai media pembelajaran. Adapun saran untuk peneliti selanjutnya yaitu: (1) Tes dilakukan secara offline untuk mencegah rawan kecurangan pada saat tes dilakukan. (2) Sebaiknya alokasi waktu lebih diefisienkan agar perlakuan yang diberikan dapat tersampaikan secara tuntas. dalam pembelajaran online dapat diimplementasikan untuk meningkatkan kemampuan kognitif peserta didik

Simpulan menyatakan jawaban dari hipotesis dan/atau tujuan penelitian yang telah dinyatakan di bagian pendahuluan. Simpulan bukan berisi perulangan dari hasil dan pembahasan, tetapi lebih kepada ringkasan hasil temuan seperti yang diharapkan di tujuan atau hipotesis. Simpulan menggambarkan jawaban dari hipotesis dan/atau tujuan penelitian atau temuan ilmiah yang diperoleh. Simpulan dinyatakan sebagai paragraf. *Numbering* atau *itemize* tidak diperkenankan di artikel ini. Subbab (misalnya 7.1 Simpulan, 7.2 Saran) juga tidak diperkenankan dalam bab ini. Kalimat-kalimat kesimpulan dituliskan dalam bentuk alinea atau paragraf, dan tidak diberikan nomor urut.

Saran merupakan hal-hal yang disarankan oleh penulis berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan. Melalui saran-saran yang diberikan, diharapkan hasil penelitian selanjutnya dapat lebih maksimal dan mendapatkan hasil sesuai dengan tujuan penelitian yang diharapkan. Kalimat-kalimat saran dituliskan dalam bentuk alinea atau paragraf, dan tidak diberikan nomor urut.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah dan Ananda. R. (2018). *Pembelajaran Terpadu: Karakteristik Landasan, Fungsi, Prinsip Dan Model*. Penerbit Lembaga Peduli Pengembangan Pendidikan Indonesia (LPPPI).
- Ena, O. T. (2001). *Membuat media pembelajaran interaktif menggunakan piranti lunak presentasi*. Penerbit indonesia language and culture intensive course universitas sanata dharma.
- Muchson, H. (2017). *Statistik Deskriptif*. Penerbit Guepedia.
- Muhtohar, J. (2014). *Efektivitas Penggunaan Media Flash Materi Organisasi Kehidupan Untuk Meningkatkan Motivasi Siswa Kelas VII MTs Tarbiyatush Shibyan Margomulyo Juwana Pati Tahun Akademik 2014/2015*. Walisongo: Repositori Institusional. <https://eprints.walisongo.ac.id/id/eprint/3911/>
- Muizuddin. (2019). *Pengembangan Media Pembelajaran Majalah Fisika Terintegrasi Keislaman dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta didik pada Materi Tata Surya untuk SMP/MTs Kelas VII*. Walisongo: Repositori Institusional. <http://eprints.walisongo.ac.id/id/eprint/10934/>
- Mustikarini, P. (2016). *Pengembangan Majalah Fisika Sebagai Alternatif Sumber Belajar Mandiri Berkarakter Islami Melalui Materi Fluida Dinamis Untuk Menumbuhkan Sikap Spiritual Dan Motivasi Belajar Peserta didik Kelas XI SMA Negeri 1 Bantul*. Vol 5(2): 98- 105. eprints@UNY: Lumbung Pustaka Universitas Negeri Yogyakarta. <https://eprints.uny.ac.id/29427/>
- Nawawi, H. (2015). *Metode Penelitian Bidang Sosial*. Penerbit Gadjah Mada University Press.
- Nashar. (2004). *Peranan Motivasi dan Kemampuan Awal*. Penerbit Delia Press.

- Nurdiyantoro, B. (2001). *Penilaian dalam Pengajaran Bahasa dan Sastra*. Penerbit BPFE.
- Raharja, Andri Tria, dkk. *Efektivitas penggunaan macromedia flash pro 8 terhadap hasil belajar peserta didik materi penyakit seksual di SMA Negeri 1 Loa Kulu*. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia : Indonesian Journal Of Physical education*. Vol 16, No 2. <https://journal.uny.ac.id/index.php/jpji/article/view/23885>
- Rusman. (2013). *Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer Mengembangkan Profesionalisme*. Penerbit Kencana.
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, kualitatif, dan R&D)*. Penerbit Alfabeta.
- Sumiharsono, M. R., & Hasanah, H. (2017). *Media Pembelajaran*. Penerbit Pustaka Abadi.