

PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA INTERAKTIF POWTOON DISERTAI LKPD TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA SMP

THE INFLUENCE OF THE USE OF POWTOON INTERACTIVE MEDIA WITH LKPD ON THE LEARNING OUTCOMES OF JUNIOR HIGH SCHOOL STUDENTS

Chantika Nur Laili, I Ketut Mahardika*, Zainur Rasyid Ridlo

Program Studi Pendidikan IPA, Universitas Jember
Jl. Kalimantan Tegalboto No.37, Krajan Timur, Sumbersari, Kec.
Sumbersari, Kabupaten Jember, Jawa Timur 68121, Indonesia
*email: iketutmahardika202@gmail.com

Disubmit: 18 Mei 2022, Direvisi: 30 Mei 2022, Diterima: 12 Juni 2022

Abstrak. Materi IPA salah satunya fisika masih dirasa sulit bagi siswa dalam memvisualisasikan konsep yang bersifat abstrak. Dikarenakan kurangnya pemanfaatan media pembelajaran menjadikan proses belajar kurang menarik sehingga mempengaruhi hasil belajar yang diperoleh siswa. Solusi alternatif yakni dengan menggunakan media interaktif berupa *powtoon* disertai LKPD yang mampu memberikan gambaran lebih konkrit sehingga siswa lebih memahami materi dengan mudah. Tujuan penelitian ialah guna mengkaji pengaruh signifikan penggunaan media interaktif *powtoon* disertai LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) terhadap hasil belajar siswa SMP. Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 7 Jember pada siswa kelas VIII. Teknik pengambilan sampel menggunakan metode *purposive sampling* area dan didapatkan dua kelas yakni VIII D sebagai kelas eksperimen dan VIII E sebagai kelas kontrol dengan masing-masing kelas berisi 32 siswa. Penelitian menggunakan desain quasi eksperimen dengan teknik pengumpulan data melalui *post-test* berupa soal pilihan ganda dan uraian, observasi, dokumentasi dan wawancara. Data yang didapatkan dianalisis menggunakan uji statistik yang meliputi uji normalitas serta uji *mann-whitney u test* dikarenakan data tidak berdistribusi normal nilai signifikansi dari uji tersebut ($\alpha = 0.05$) sebesar 0.000 hal ini mengindikasikan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan nilai rata-rata hasil belajar siswa antara kedua kelas. Hasil analisis *post-test* hasil belajar menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nilai rata-rata hasil belajar siswa antara kelas kontrol dan kelas eksperimen, rata-rata nilai di kelas kontrol adalah 62.03 dan nilai rata-rata di kelas eksperimen adalah 85.47. Hal tersebut menunjukkan bahwa media interaktif *powtoon* disertai LKPD berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa.

Kata Kunci: *Media interaktif powtoon disertai LKPD, Hasil belajar.*

Abstract. Science material, one of which is physics, is still difficult for students to visualize abstract concepts. Due to the lack of use of learning media, it makes the learning process less interesting so that it affects the learning outcomes obtained by students. An alternative solution is to use interactive media in the form of Powtoon accompanied by LKPD which is able to provide a more concrete picture so that students understand the material more easily. The purpose of the study was to examine the significant effect of using interactive media Powtoon with LKPD (Student Worksheet) on the learning outcomes of junior high school students. The research was conducted at SMP Negeri 7 Jember in class VIII students. The sampling technique used the purposive sampling area method and obtained two classes namely VIII D as the experimental class and VIII E as the control class with each class containing 32 students. The study used a quasi-experimental design with data collection techniques through post-test in the form of multiple choice questions and descriptions, observations, documentation and interviews. The data obtained were

analyzed using statistical tests which include the normality test and the Mann-Whitney u test because the data are not normally distributed, the significance value of the test (sig-2 tailed) is 0.000, this indicates that there is a significant difference in the average value of learning outcomes. students between the two classes. The results of the post-test analysis of learning outcomes showed that there was a difference in the average value of student learning outcomes between the control class and the experimental class, the average score in the control class was 62.03 and the average score in the experimental class was 85.47. This shows that interactive powtoon media with LKPD has a significant effect on student learning outcomes.

Keywords: *Interactive media powtoon, LKPD, Learning outcomes.*

PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yakni ilmu yang mendalami bermacam indikasi alam yang meliputi fakta, konsep, teori, pendapat serta hukum melalui suatu rangkaian penelitian yang telah teruji kebenarannya (Fauziyah, Dwi Risalatul, Kuswanti, Nur, 2019). Pembelajaran IPA lebih menekankan pada pengalaman langsung, sehingga siswa akan mengalami pengembangan proses dan nantinya dapat menumbuhkan sikap ilmiah mereka (Wulandari, 2016). Tujuan pembelajaran IPA ialah guna membangun dan meningkatkan perilaku ilmiah siswa, agar keterampilan proses sains yang dimiliki siswa dapat tumbuh maka siswa wajib aktif selama pembelajaran (Haidaria et al., 2017).

Literasi teknologi yang dimiliki oleh guru masih tergolong rendah, sehingga siswa kurang memperhatikan guru ketika menjelaskan (Suhendra, 2016). Dan kegiatan pembelajaran yang masih dikuasai oleh guru tidak akan menekan siswa untuk berpikir (Khanafiyah, 2017). Kondisi proses pembelajaran yang terkesan monoton akan membosankan bagi siswa dan menyebabkan sedikit materi yang dapat diingat, jika terjadi terus-menerus maka akibatnya hasil belajar siswa akan menurun (Alfrida, 2019). Guru selaku fasilitator dalam pembelajaran harus pintar menjadikan pembelajaran lebih bermakna bagi siswa (Ridlo et al., 2020).

Hasil belajar ialah suatu kesuksesan yang didapatkan siswa dari hasil belajarnya, dan sukses atau tidaknya siswa dalam pembelajaran dapat diketahui melalui evaluasi atau pengukuran (Setiyowati & Panggayuh, 2019). Taraf keberhasilan siswa dapat dinyatakan kedalam bentuk poin yang didapatkan dari hasil tes pada beberapa mata pelajaran. Hasil belajar sebagian besar dikelompokkan ke dalam tiga aspek, yakni aspek kognitif ialah aspek yang dapat meningkatkan pengetahuan, aspek afektif terhubung dengan sikap siswa, dan aspek psikomotorik dihubungkan dengan keterampilan siswa (Wahyuningsih, 2020).

Rendahnya hasil belajar yang didapatkan siswa di Indonesia diakibatkan oleh sejumlah faktor, contohnya mengenai media pembelajaran yang diterapkan (Fauzan et al., 2017). Kurangnya pemanfaatan media pembelajaran dan penggunaan buku siswa sebagai sumber belajar menjadikan proses belajar kurang menarik serta mempengaruhi tingkat motivasi belajar siswa menjadi rendah, sehingga berpengaruh pada hasil belajar yang diperoleh (Sekaran et al., 2018).

Salah satunya di SMP Negeri 7 Jember yang sesudah dilaksanakan wawancara bersama beberapa guru IPA di sekolah tersebut yakni penggunaan media pembelajaran yang kurang optimal, yang mana guru hanya memanfaatkan buku paket dan terkadang menggunakan PPT. Sehingga siswa merasa kesulitan untuk mendalami materi dan hasil belajarnya menjadi kurang optimal (Rahmah et al., 2018). Dari observasi awal didapatkan bahwa hasil belajar yang diperoleh dari masing-masing kelas tergolong rendah atau berada dibawah KKM. Dikarenakan media pembelajaran yang diterapkan pada sekolah tersebut kurang bervariasi. Sehingga siswa menjadi pasif dan enggan untuk menjawab pertanyaan, serta ketika diberikan pertanyaan hanya diam saja.

Rata-rata persentase guru tentang media pembelajaran dengan kriteria senantiasa membatasi sebesar 81%, senantiasa menghadapi hambatan dalam mengakses internet dengan baik sebesar 89%, selalu mengalami hambatan dalam mengoperasikan komputer sebesar 85%, senantiasa menghadapi hambatan dalam memakai aplikasi tertentu dikala melaksanakan pembelajaran sebesar 80%, serta kerap mengalami hambatan dikala memakai media pembelajaran yang bermacam-macam (Nopiyanto et al., 2020). Maka dari itu dibutuhkan media pembelajaran yang mampu menggambarkan konsep abstrak menjadi lebih nyata (Permatasari & Rosdiana, 2018). Salah satu lternatif guna menggambarkan konsep tersebut yaitu dengan menggunakan media pembelajaran interaktif (Romadhoni et al., 2017).

Pembelajaran abad 21 menuntut pembelajaran yang berpusat pada siswa, bukan lagi berpusat pada guru. Oleh karena itu diperlukan suatu bahan ajar bagi siswa dan guru untuk menciptakan suasana pembelajaran yang baik. Salah satu bahan ajar yang dibutuhkan seperti LKPD. Sesuai teori yang dikemukakan oleh (Syafitri & Tressyalina, 2020) bahwa LKPD dapat mempermudah dan mempersempit ruang dan waktu sehingga pembelajaran menjadi lebih efektif, serta LKPD dapat menjadi sarana yang menarik ketika minat belajar siswa berkurang. Untuk menunjang hal tersebut diperlukan juga suatu media yang mendukung penggunaan LKPD dalam pembelajaran. Misalnya ialah *powtoon*, yang diartikan sebagai suatu aplikasi yang dapat diakses melalui web online untuk membuat suatu bahan presentasi ataupun video kartun animasi dengan cepat (Fayanto et al., 2019). *Powtoon* dapat membantu guru menjelaskan materi yang sukar dipahami oleh siswa menggunakan latar belakang suara

dan animasi yang memikat sehingga mampu memberikan stimulus pada saat pembelajaran (Arnold, 2018).

Media *powtoon* disertai LKPD dirancang guna meningkatkan motivasi belajar siswa, penyedia pembelajaran yang memberikan waktu ekstra selama pembelajaran, serta membantu siswa yang mengalami miskonsepsi terhadap materi yang bersifat abstrak, sehingga nantinya dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Yasa et al., 2021). Dikarenakan *powtoon* memiliki beberapa fitur di dalamnya layaknya animasi dalam bentuk tulisan tangan, penyesuaian gambar kartun, penggantian efek transisi media sesuai keinginan, serta *timeline* yang mudah diatur (Garsinia et al., 2020). Dengan beberapa fitur tersebut siswa dapat lebih memahami pelajaran serta membangkitkan semangat belajar siswa, pembelajaran yang menarik perhatian akan mempengaruhi peningkatan minat belajar serta hasil belajar siswa (Ariyanto et al., 2018). Selain itu, dengan penambahan penggunaan LKPD dalam pembelajaran dapat meningkatkan pemahaman siswa, sehingga terciptalah situasi belajar yang baik selama proses belajar mengajar (Yanuariska et al., 2018).

METODE PENELITIAN

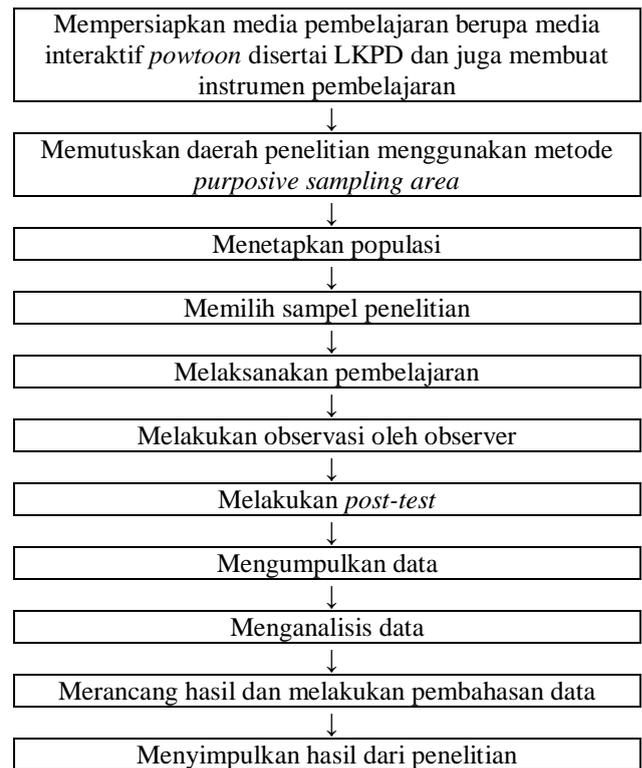
Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 7 Jember pada siswa kelas VIII materi tekanan zat semester genap tahun ajaran 2021/2022. Pemilihan sampel memakai metode *purposive sampling area* yakni penetapan sampel yang didasarkan pada kriteria khusus terhadap objek yang diharapkan peneliti (Marginingsih, 2017). Kriteria yang ditujukan ialah sampel yang dipakai harus homogen serta mendapat rekomendasi dari guru. Peneliti memakai dua kelas sebagai sampel, yakni kelas kontrol (X_2) dan kelas eksperimen (X_1). Pada kelas eksperimen diberi perlakuan pembelajaran dengan penggunaan media interaktif *powtoon* disertai LKPD, sementara pada kelas kontrol tidak diberi perlakuan pembelajaran penggunaan media interaktif *powtoon* disertai LKPD (melainkan menggunakan PPT).

Desain penelitian quasi eksperimen ialah peneliti tidak melaksanakan pengacakan dalam penetapan subjek kelompok penelitian (Yusuf, 2016). Peneliti menggunakan dua kelas sebagai sampel serta rancangan desain yang digunakan ialah *posst-test only control design* yang mana *post-test* diadakan setelah dilakukan pembelajaran guna mengetahui pengaruh dari pemberian perlakuan. Rancangan desain penelitian *post-test only control design* bisa dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rancangan desain penelitian *post-test only control design*

Kelas	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	X_1	O1
Kontrol	X_2	O2

Guna memenuhi tujuan yang akan dicapai, maka diperlukan tahapan yang perlu dilaksanakan. Untuk lebih jelas tahapan penelitian dapat dilihat sebagai berikut.



Gambar 1. Tahapan penelitian

Teknik pengumpulan data menggunakan tes soal pilihan ganda berisikan 10 soal dan uraian sebanyak 4 soal. Selain itu, observasi berupa lembaran yang diberikan kepada observer guna melakukan pengamatan selama proses pembelajaran, dokumentasi terkait foto kegiatan saat penelitian berlangsung, serta wawancara terhadap guru IPA di sekolah tersebut mengenai kegiatan pembelajaran, metode, model dan media yang biasa digunakan selama pembelajaran.

Teknik analisis data menggunakan pengukuran hasil belajar khususnya pada ranah kognitif atau pengetahuan. Setelah didapatkan hasilnya maka selanjutnya dikategorikan pada persentase ketuntasan sesuai dengan pedoman K13 yang telah diseuaikan dengan kriteria ketuntasan minimal (KKM) pada sekolah tersebut yaitu 70. Persentase ketuntasan ditampilkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Persentase ketuntasan

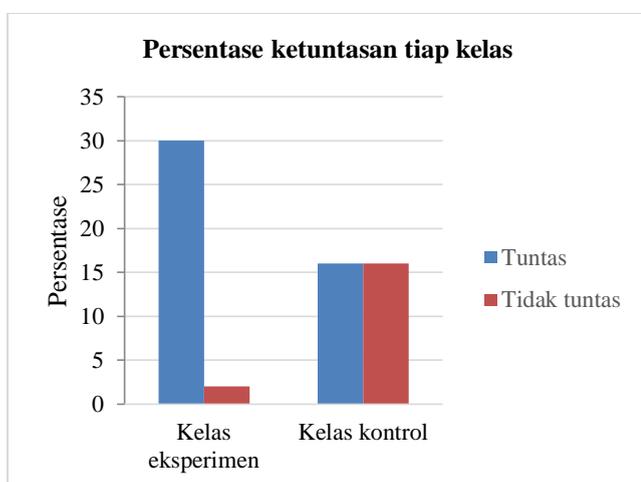
Nilai	Ketuntasan
≥ 70	Tuntas
< 70	Tidak tuntas

Selanjutnya data hasil *post-test* yang telah didapat akan dianalisis memakai uji *independent sample t-test* guna diketahuinya pembelajaran setelah menggunakan media interaktif *powtoon* disertai LKPD memiliki pengaruh atau tidaknya terhadap hasil belajar siswa. Data harus diuji normalitas terlebih dahulu sebelum

dilaksanakan uji *t-test* guna memutuskan uji yang akan digunakan selanjutnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Populasi penelitian ini ialah semua kelas VIII yang berjumlah 10 kelas. Selanjutnya ialah penentuan sampel memakai metode *puspositive sampling area*, yang mana penentuan sampel didasarkan pada kriteria khusus, yakni sampel harus homogen serta mendapat rekomendasi dari guru. Didapatkan dua kelas yakni VIII D sebagai kelas eksperimen dan VIII E sebagai kelas kontrol yang diuji homogenitas dan mendapatkan nilai signifikansinya sebesar $0,066 > 0,05$ yang berarti kedua kelas tersebut bersifat sama atau homogen. Setelah dilaksanakan pembelajaran dan diberikan *post-test* pada kedua kelas, didapatkan hasil bahwa persentase ketuntasan kelas eksperimen lebih banyak dibandingkan kelas kontrol. Persentase ketuntasan hasil belajar dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Hasil persentase ketuntasan tiap kelas

Apabila dijabarkan dapat dikatakan bahwa sumbu X ialah kelas, sedangkan sumbu Y ialah banyaknya siswa yang tuntas dan tidak tuntas. Setelah dilakukan perlakuan terlihat bahwa sebanyak 30 siswa tuntas dan 2 siswa tidak tuntas dan memperoleh nilai rata-rata 85,47 dengan nilai tertingginya 100 dan nilai terendahnya 45 pada kelas eksperimen, sementara pada kelas kontrol 16 siswa tuntas dan 16 siswa tidak tuntas dan mendapat nilai rata-rata 62,03 dengan nilai tertingginya 90 dan nilai terendahnya 40. Hasil belajar (*post-test*) yang didapatkan tertera pada Tabel 3.

Tabel 3. Ringkasan *post-test* hasil belajar

Keterangan	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Nilai tertinggi	100	90
Nilai terendah	45	40
Rata-rata	85,47	62,03

Hal tersebut dikarenakan kelas eksperimen lebih fokus memperhatikan materi yang ditampilkan dalam bentuk video sehingga siswa lebih aktif bertanya maupun menjawab pertanyaan baik secara langsung ataupun pertanyaan dalam lembar LKPD. Hal itu dikarenakan banyaknya animasi yang tersedia dalam *powtoon* mampu menarik perhatian siswa dalam proses pembelajaran (Andriyani, 2020). Selaras dengan penelitian (Arumningtyas et al., 2020) yang membuktikan bahwa dengan menggunakan media *powtoon* proses pembelajaran menjadi tidak membosankan sehingga siswa lebih memperhatikan dan siswa juga aktif pada kegiatan tanya jawab.

Kemudian dari data hasil belajar (*post-test*) yang diperoleh dilanjutkan dengan uji normalitas guna mengetahui data tersebut berdistribusi normal atau tidak, serta guna melihat uji yang akan dipergunakan selanjutnya. Hasil uji normalitas tertera pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil uji normalitas hasil belajar (*post-test*)

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		Hasil
N		64
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	73.750
	Std. Deviation	17.8118
	Most Extreme Differences	
	Absolute	0.141
	Positive	0.088
	Negative	-0.141
Test Statistic		0.141
Asymp. Sig. (2-tailed)		0,003 ^c

Dapat dilihat pada Tabel 4 nilai signifikansi (Sig.) skor *post-test* kedua kelas sebesar $0,003 < 0,05$. Dapat dibuktikan data yang didapatkan tidak berdistribusi normal. Salah satu faktornya ialah data kedua kelas tersebut memiliki skor ekstrem dimana pendapatan nilai kelas eksperimen terpaut jauh dari kelas kontrol. Sehingga uji yang dilaksanakan selanjutnya ialah uji *mann-whitney u test* guna melihat adakah perbedaan rata-rata hasil belajar siswa pada dua kelas tersebut. Uji *mann-whitney u test* disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Ringkasan output hasil uji *mann-whitney u test*

Test Statistics ^a	
	Hasil
Mann-Whitney U	101.000
Wilcoxon W	629.000
Z	-5.553
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,000

Berdasarkan hasil pada Tabel 5 ditunjukkan bahwa nilai Sig. (2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$, maka H_0 ditolak

dan H_a diterima. Kesimpulannya ialah terdapat perbedaan yang signifikan nilai rata-rata hasil belajar siswa antara kedua kelas. Dikarenakan nilai yang didapat kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol, maka disimpulkan pembelajaran menggunakan media interaktif *powtoon* berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa. Berdasarkan nilai *post-test* serta hasil uji statistik yang diperoleh, dapat dikatakan pembelajaran menggunakan media pembelajaran *powtoon* terbukti efisien serta berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

Powtoon dikenal sebagai sebuah perangkat lunak yang berbentuk animasi dan dapat diakses secara online melalui website yang dapat membantu penggunaanya dengan mudah dan cepat untuk membuat presentasi atau video dalam bentuk animasi, dan bisa dilakukan dengan memanipulasi objek, memasukkan berbagai gambar, musik, serta rekaman suara dari penggunaanya.

Adanya pemanfaatan *powtoon* mampu menarik perhatian siswa dalam proses pembelajaran. Dikarenakan *powtoon* mendukung proses pembelajaran yang membutuhkan gambaran secara nyata terhadap konsep materi yang bersifat abstrak (Mertasari & Ganing, 2021). Beragam animasi yang disediakan pada *powtoon* akan menarik perhatian siswa untuk lebih fokus dan memahami pembelajaran. Aplikasi *powtoon* memberikan kebebasan dalam menentukan tema belajar kepada siswa dan materi yang disajikan menggunakan bahasa yang lebih mudah dipahami.

Sedangkan penggunaan LKPD ialah guna mempermudah siswa untuk menguasai suatu konsep tertentu. LKPD yang digunakan berisi informasi, soal-soal dan langkah-langkah percobaan sederhana yang dapat dilakukan oleh siswa untuk lebih memahami materi yang dijelaskan melalui media interaktif *powtoon*. Selain itu pemanfaatan LKPD disini berguna untuk menambah pemahaman siswa terkait materi yang sudah dijelaskan agar apa yang mereka dapat menjadi lebih jelas dan terstruktur.

Berdasarkan hasil yang didapatkan setelah penelitian berlangsung terdapat beberapa fakta yang ditemukan. Pengemasan materi dalam bentuk video animasi serta hubungan yang baik antara guru dengan siswa akan mempengaruhi peningkatan hasil belajar. Selain itu antusias siswa dalam mengikuti proses pembelajaran juga dapat meningkatkan hasil belajar, dan diketahui bahwa penggunaan media interaktif *powtoon* dalam pembelajaran akan mempengaruhi peningkatan hasil belajar.

Dengan penggunaan media interaktif *powtoon* disertai LKPD siswa menjadi lebih aktif dalam bertanya, menjawab, dan memecahkan masalah yang ditampilkan di dalam video animasi ataupun LKPD. Meskipun sama-sama menggunakan LKPD dalam pembelajaran, namun dapat dilihat dari hasil belajar siswa (*post-test*) yang didapatkan kelas eksperimen yang diberikan perlakuan pembelajaran menggunakan media interaktif *powtoon* mendapat nilai yang jauh lebih tinggi apabila dibandingkan dengan kelas kontrol yang hanya menggunakan pembelajaran konvensional biasa. Hal tersebut dikarenakan siswa lebih antusias mengikuti pembelajaran karena adanya penggunaan media yang membuat mereka merasa lebih tertarik.

Hal ini didukung oleh penelitian (Suhendra, 2016) yang menyatakan bahwa hasil belajar yang didapat kelas eksperimen lebih tinggi karena siswa lebih termotivasi, lebih aktif, serta tertarik mengikuti pembelajaran. Sementara pada kelas kontrol siswa kurang termotivasi, sibuk dengan aktivitasnya masing-masing, serta tidak bersemangat dan hilang fokus saat pembelajaran berlangsung sehingga hasil belajar yang diperoleh tergolong rendah. Tampilan media *powtoon* bisa dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Tampilan media *powtoon*

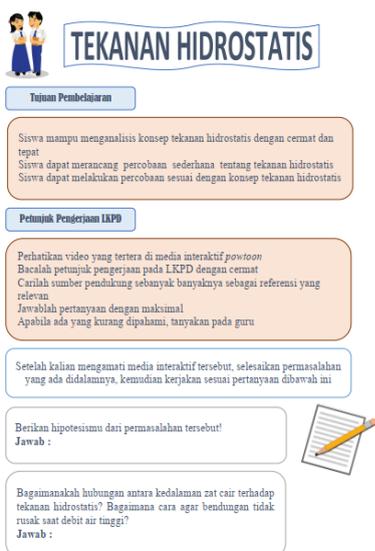
Hasil penggunaan media interaktif *powtoon* disertai LKPD berpengaruh terhadap hasil belajar siswa, selaras dengan penelitian (Trina et al., 2017) yang menyatakan bahwa pembelajaran menggunakan media video animasi *powtoon* dianggap lebih menyenangkan serta membantu siswa guna lebih memahami materi. Dan dengan penambahan penggunaan LKPD dalam proses pembelajaran dapat mempermudah siswa untuk menguasai suatu konsep tertentu, maka dari itu LKPD berperan penting guna menunjang pembelajaran dikarenakan mampu menstimulasi peningkatan aktivitas belajar siswa sehingga mampu belajar secara mandiri (Tur Rosidah et al., 2021). Tampilan LKPD dapat dilihat pada Gambar 4.

121

Lampiran D.1 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Kelas Eksperimen
Pertemuan 1

TEKANAN HIDROSTATIS

Nama :
No. Absen :
Kelas :



Tujuan Pembelajaran

Siswa mampu menganalisis konsep tekanan hidrostatik dengan cermat dan tepat
Siswa dapat merancang percobaan sederhana tentang tekanan hidrostatik
Siswa dapat melakukan percobaan sesuai dengan konsep tekanan hidrostatik

Pemilih Pengerian LKPD

Perhatikan video yang tertera di media interaktif *powtoon*
Bacalah petunjuk pengerjaan pada LKPD dengan cermat
Carilah sumber pendukung sebanyak banyaknya sebagai referensi yang relevan
Jawablah pertanyaan dengan maksimal
Apabila ada yang kurang dipahami, tanyakan pada guru

Setelah kalian mengamati media interaktif tersebut, selesaikan permasalahan yang ada didalamnya, kemudian kerjakan sesuai pertanyaan dibawah ini

Berikan hipotesismu dari permasalahan tersebut!
Jawab :

Bagaimanakah hubungan antara kedalaman zat cair terhadap tekanan hidrostatik? Bagaimana cara agar bendungsi tidak rusak saat debit air tinggi?
Jawab :

Untuk membuktikan kebenaran dari hipotesis yang telah kalian buat, lakukanlah percobaan percobaan sederhana untuk membuktikan kebenaran dari hipotesis yang telah kalian buat!



Kompetensi Dasar :

4.8 Menyajikan data hasil percobaan untuk menyelidiki tekanan zat cair

Tujuan Pembelajaran :

Peserta didik dapat mempelajari tekanan zat cair pada kedalaman tertentu melalui percobaan sederhana dengan baik dan tepat

Alat dan Bahan :

1. Botol air mineral
2. Paku
3. Isolasi/selotip
4. Penggaris
5. Air



Langkah kerja :

1. Siapkan semua alat dan bahan
2. Lubangi bagian samping botol menggunakan paku sebanyak 4 lubang
3. Berilah jarak per lubang 3 cm
4. Tutuplah lubang-lubang tersebut menggunakan selotip
5. Isilah botol tersebut dengan air hingga penuh lalu tutup dengan rapat
6. Letakkan botol tersebut pada tempat yang datar
7. Lepaskan selotip secara bersamaan, lalu amati kedalaman air dan jarak percikan air yang keluar dari tiap lubang
8. Catat hasil pada tabel pengamatan
9. Buatlah kesimpulan berdasarkan hasil pengamatan

Keterangan :

↓ : kedalaman (cm) diukur dari permukaan air ke lubang 1,2,3, dan 4

Tabel Pengamatan :

No.	Posisi Lubang	Kedalaman (cm)	Hasil Percobaan Pemasaran		
			Kuat	Sedang	Lemah
1.					
2.					
3.					
4.					

Pertanyaan

1. Setelah melakukan percobaan, lubang manakah yang memiliki jarak pancaran air paling kuat dan paling lemah? Apa yang menyebabkan jarak pancaran air tiap lubang berbeda?
Jawab :

2. Apakah kedalaman zat cair berpengaruh terhadap tekanan hidrostatik pada zat cair? Jelaskan!
Jawab :

3. Tuliskan kesimpulan dari percobaan yang telah kalian lakukan!
Jawab :

4. Tuliskan kesimpulan umum tekanan hidrostatik berdasarkan hasil percobaan yang telah kalian lakukan!
Jawab :



Gambar 4. Tampilan LKPD

KESIMPULAN

Kelas eksperimen memiliki jumlah ketuntasan lebih banyak apabila dibandingkan dengan kelas kontrol, serta dari hasil analisis data menunjukkan nilai signifikansi yang diperoleh sebesar $0,000 < 0,05$ sehingga disimpulkan bahwa terdapat pengaruh signifikan penggunaan media interaktif *powtoon* disertai LKPD terhadap hasil belajar siswa SMP.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfrida, M. (2019). Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar IPA Melalui Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif Pada Peserta Didik Kelas VIII B SMP Negeri 1 Rantepao. *Jurnal Pemikiran Dan Pengembangan ...*, 5(2), 98–107. <http://ejournal-jp3.com/index.php/Pendidikan/article/view/49>
- Andriyani, J. T. (2020). Pemanfaatan Powtoon Sebagai Media Menulis Dalam Pembelajaran Teks Cerita Sejarah. *Jurnal Education and Deploement Institut Pendidikan Tapanuli Selatan*, 8(4), 243–249.
- Ariyanto, R., Kantun, S., & Sukidin, S. (2018). Penggunaan Media Powtoon Untuk Meningkatkan Minat Dan Hasil Belajar Siswa Pada Kompetensi Dasar Mendeskripsikan Pelaku-Pelaku Ekonomi Dalam Sistem Perekonomian Indonesia. *JURNAL PENDIDIKAN EKONOMI: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan, Ilmu Ekonomi Dan Ilmu Sosial*, 12(1), 122. <https://doi.org/10.19184/jpe.v12i1.7622>
- Arnold, R. B. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Powtoon pada Mata Pelajaran Pelayanan Penjualan di SMK Ketintang Surabaya. *Jurnal Pendidikan Tata Niaga (JPTN)*, 06(1), 145–150. <https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/jptn/article/view/25565/23439>
- Arumningtyas, D. P., Ekonomi, F., Surabaya, U. N., Studi, P., Tata, P., Ekonomi, F., Surabaya, U. N., Pembelajaran, M., Powtoon, A., & Produk, P. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Dengan Aplikasi Powtoon. *Pendidikan Tata Niaga (JPTN)*, 08(01), 667–673.
- Fauzan, M., Gani, A., & Syukri, M. (2017). Penerapan Model Problem Based Learning Pada Pembelajaran Materi Sistem Tata Surya Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia (Indonesian Journal of Science Education)*, 5(1), 27–35.
- Fauziyah, Dwi Risalatul, Kuswanti, Nur, A. N. (2019). Jurnal Pembelajaran Sains. *Jurnal Pembelajaran Sains*, 1(2009), 27–34.
- Fayanto, S., Herawati, R., & Sulisworo, D. (2019). The Development of Learning Videos on PowToon-based Work and Energy Topics to Support Flipped Classroom Learning. *IOSR Journal of Research & Method in Education (IOSR-JRME)*, 9(4), 51–58. <https://doi.org/10.9790/1959-0904015158>
- Garsinia, D., Kusumawati, R., & Wahyuni, A. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Menggunakan Software Powtoon Pada Materi

- SPLDV. *Jurnal Riset Pendidikan Dan Inovasi Pembelajaran Matematika (JRPIPM)*, 3(2), 44. <https://doi.org/10.26740/jrpijm.v3n2.p44-51>
- Haidaria, A., Mahardika, I. K., & Harijanto, A. (2017). Physics Research Aided Worksheet Based RGV To SMA With Setting Guided Discovery Learning. *Pancaran Pendidikan*, 6(2). <https://doi.org/10.25037/pancaran.v6i2.28>
- Khanafiyah, S. (2017). Penerapan Metode Pembelajaran Tutor Sebaya Dengan Bantuan Question Card Untuk Mengembangkan Aktivitas Belajar Siswa Smp Kelas Viii. *UPEJ Unnes Physics Education Journal*, 6(2), 7–14.
- Marginingsih, R. (2017). Penilaian Kinerja Perusahaan Dengan Menggunakan Analisa Rasio Keuangan Pada Perusahaan Telekomunikasi Di Indonesia. *Cakrawala - Jurnal Humaniora*, 17(1), 21. <http://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/cakrawala/article/view/1840/1426>
- Mertasari, P. S., & Ganing, N. N. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Powtoon Berbasis Problem Based Learning Pada Materi Ekosistem Muatan Ipa Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru, x No.x*, 288–298.
- Nopiyanto, Y. E., Raibowo, S., Suryatama, R. Y., & Ibrahim. (2020). Hambatan Guru Pendidikan Jasmani Generasi 80-an Dalam Pembelajaran Daring Di Tengah Pandemi Covid-19. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Permatasari, R. D., & Rosdiana, L. (2018). Keefektifan Media KIT Hidrostatik untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Tekanan Zat Cair. *Pendidikan Sains*, 6(02), 366–370.
- Rahmah, S., Yuliati, L., & Irawan, E. B. (2018). *Penguasaan Konsep Ipa Pada Siswa Sekolah Dasar*. 3(1), 35–40.
- Ridlo, Z. R., Sutarto, Mahardika, I. K., Indrawati, Terra, I. W. A., & Wardani, E. (2020). Student profile multiple representations skills under the implementation of OBSIM (observation and simulation) model of teaching in improving creative thinking skills. *Journal of Physics: Conference Series*, 1563(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1563/1/012027>
- Romadhoni, I., Mahardika, I., & Harijanto, A. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (Pbl) Disertai Media Cd Interaktif Terhadap Hasil Belajar Dan Aktivitas Belajar Siswa Pada Pembelajaran Fisika Sma Di Kabupaten Bondowoso. *Jurnal Pembelajaran Fisika Universitas Jember*, 5(4), 116889. <https://core.ac.uk/download/pdf/297192094.pdf>
- Sekaran, Holliday, C. O. J., Schmidheiny, S., Watts, P., Schmidheiny, S., Watts, P., Montgomery, H., Pmi, University of Pretoria, Gentry, R. R., Lester, S. E., Kappel, C. V., White, C., Bell, T. W., Stevens, J., Gaines, S. D., Zavadskas, E. K., Cavallaro, F., Podvezko, V., ... Branch, B. (2018). No 主観的健康感を中心とした在宅高齢者における健康関連指標に関する共分散構造分析Title. *Pakistan Research Journal of Management Sciences*, 7(5), 1–
2. <http://content.ebscohost.com/ContentServer.asp?EbscoContent=dGJyMNLe80Sep7Q4y9f3OLCmr1Gep7JSsKy4Sa6WxWXS&ContentCustomer=dGJyMPGptk%2B3rLJNuePfgex43zx1%2B6B&T=P&P=AN&S=R&D=buh&K=134748798%0Ahttp://amg.um.dk/~media/amg/Documents/Policies and Strategies/S>
- Setiyowati, P., & Pangayuh, V. (2019). Pengaruh model pembelajaran discovery learning menggunakan video scribe sparkol terhadap hasil belajar smk perwari tulungagung kelas X tahun ajaran 2017/2018. *Joeict (Jurnal of Education and Information Communication Technology)*, 3(1), 12–21. <https://jurnal.stkippritulungagung.ac.id/index.php/joeict/article/view/694>
- Suhendra, I. dkk. (2016). Pengaruh Penggunaan Media audiovisual Powtoon Terhadap Motivasi dan hasil Belajar Siswa Materi Unsur Senyawa campuran. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 7(3), 3.
- Syafitri, R. A., & Tressyalina. (2020). *The Importance of the Student Worksheets of Electronic (E-LKPD) Contextual Teaching and Learning (CTL) in Learning to Write Description Text during Pandemic COVID-19*. 485(Iclle), 284–287. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.201109.048>
- Trina, Z., Kamaruddin, T., & Rahmani, D. (2017). Penerapan Media Animasi Audio Visual Menggunakan Software Powtoon untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS SMP Negeri 16 Banda Aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Geografi FKIP Unsyiah*, 2(2), 156–169.
- Tur Rosidah, C., Sulistyawati, I., Achmad Fanani, A., & Pramulia, P. (2021). Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Pembelajaran Tematik Berbasis Tik: Ppm Bagi Guru Sd Hang Tuah X Sedati. *BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(3), 660–666. <https://doi.org/10.31949/jb.v2i3.1319>
- Wahyuningsih, E. S. (2020). *Model Pembelajaran Mastery Learning Upaya Peningkatan Keaktifan Dan Hasil Belajar Siswa*. Deepublish. <https://books.google.co.id/books?id=3Bz-DwAAQBAJ>
- Wulandari, F. E. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek untuk Melatihkan Keterampilan Proses Mahasiswa. *Pedagogia : Jurnal Pendidikan*, 5(2), 247–254. <https://doi.org/10.21070/pedagogia.v5i2.257>
- Yanuariska, T., Zulkarnain, Z., & Haryono, E. (2018). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Audio Visual Dilengkapi LKPD terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran Geografi Tria. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Yasa, L., Education, P., & Program, S. (2021). *Development of Powtoon Based Learning Videos With Flipped Classroom Approach on Temperature and*. 8, 1–11.
- Yusuf, A. M. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif & Penelitian Gabungan*. Prenada Media. <https://books.google.co.id/books?id=RnA-DwAAQBAJ>