

Turnitin Indonesia

Artikel Tugas Akhir Yusuf Irawan

 Carlos Hilado Memorial State College-Main

Document Details

Submission ID**trn:oid:::3618:107691095****Submission Date****Aug 9, 2025, 3:41 PM GMT+7****Download Date****Aug 9, 2025, 4:30 PM GMT+7****File Name****Artikel Tugas Akhir Yusuf Irawan.pdf****File Size****639.3 KB****11 Pages****3,415 Words****20,528 Characters**

19% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

Filtered from the Report

- Bibliography

Exclusions

- 640 Excluded Sources

Top Sources

- 11%  Internet sources
- 14%  Publications
- 0%  Submitted works (Student Papers)

Integrity Flags

0 Integrity Flags for Review

No suspicious text manipulations found.

Our system's algorithms look deeply at a document for any inconsistencies that would set it apart from a normal submission. If we notice something strange, we flag it for you to review.

A Flag is not necessarily an indicator of a problem. However, we'd recommend you focus your attention there for further review.

Top Sources

11%  Internet sources
14%  Publications
0%  Submitted works (Student Papers)

Top Sources

The sources with the highest number of matches within the submission. Overlapping sources will not be displayed.

1	Publication	Eva Suryani, Muhammad Farid, Afrizal Mayub. "Implementasi Karakteristik Nilai ...	<1%
2	Publication	Fajrian Fajrian, Marungkil Pasaribu, Nurjannah Nurjannah. "Pengaruh Model Pe...	<1%
3	Publication	Fibrina Agnia, Wiworo Retnadi Rias Hayu. "METODE SOSIODRAMA BERPENGARUH...	<1%
4	Publication	Fransiska Sarmauli, Martina Rahmawati Masitoh, Yoga Adiyanto, Dian Maulita. "F...	<1%
5	Publication	Icha Wismiati, Fitra Suzanti, Febblina Daryanes. "Improving students' cognitive le...	<1%
6	Publication	Iswadi Iswadi, Bukman Lian, Nuril Furkan. "Pengaruh Implementasi Kurikulum M...	<1%
7	Publication	Ivana Larasati Putri Navalina, Kurnia Ekasari, Kartika Dewi Sri Susilowati. "Damp...	<1%
8	Publication	Juliana Nirahua, Dorina Maria Matulesy. "Laboratorium Virtual Simulasi PhET Te...	<1%
9	Publication	Lina Novita, Anggun Novianty. "Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Audi...	<1%
10	Publication	Mrs. Supriyatni. "Meningkatkan Hasil Belajar IPA Melalui Model Pembelajaran Fli...	<1%
11	Publication	Muhamad Ruslan Layn. "Efektivitas Model Pembelajaran Assure terhadap Hasil B...	<1%

12	Publication	Muttaqin Kholis Ali. "Peningkatan Hasil Bimbingan TIK Siswa melalui Penggunaa...	<1%
13	Publication	R Ariawan, A Wahyuni. "The effect of applying TPS type cooperative learning mod...	<1%
14	Publication	Sepriyaningsih Sepriyaningsih, Dian Samitra, Meti Yunita. "PENGARUH MODEL TE...	<1%
15	Publication	Setyo Ariawan, Agrissto Bintang Aji, Tawil Tawil. "Pengaruh Blended Learning Fle...	<1%
16	Publication	Tesa Puteri Permatasari, Dini Hadiarti, Raudhatul Fadhillah. "EFEKTIVITAS MEDIA ...	<1%
17	Internet	a-research.upi.edu	<1%
18	Internet	ar.scribd.com	<1%
19	Internet	doaj.org	<1%
20	Internet	e-journal.uajy.ac.id	<1%
21	Internet	ejournal.undip.ac.id	<1%
22	Internet	ejurnal.iainpare.ac.id	<1%
23	Internet	ejurnalmalahayati.ac.id	<1%
24	Internet	eprints.peradaban.ac.id	<1%
25	Internet	eprints.umm.ac.id	<1%

26	Internet	geospasialis.com	<1%
27	Internet	journals.usm.ac.id	<1%
28	Internet	jp.feb.unsoed.ac.id	<1%
29	Internet	jurnal.ugm.ac.id	<1%
30	Internet	jurnaldidaktika.org	<1%
31	Internet	lib.unnes.ac.id	<1%
32	Internet	naditya-blog.blogspot.com	<1%
33	Internet	prosiding.ikipgribojonegoro.ac.id	<1%
34	Internet	prosiding.unma.ac.id	<1%
35	Internet	qdoc.tips	<1%
36	Internet	rajasoal.com	<1%
37	Internet	repo-dosen.ulm.ac.id	<1%
38	Internet	repositori.umsu.ac.id	<1%
39	Internet	repository.iainbengkulu.ac.id	<1%

40	Internet	repository.pertanian.go.id	<1%
41	Internet	repository.uinfabengkulu.ac.id	<1%
42	Internet	repository.uir.ac.id	<1%
43	Internet	repository.unej.ac.id	<1%
44	Internet	repository.unimus.ac.id	<1%
45	Internet	repository.unisma.ac.id	<1%
46	Internet	repository.unpkediri.ac.id	<1%
47	Internet	riyanprogres.blogspot.com	<1%
48	Internet	ummaspul.e-journal.id	<1%
49	Internet	www.akademiksporarastirmalarikongresi.com	<1%
50	Internet	www.grafiati.com	<1%
51	Internet	www.jer.or.id	<1%
52	Internet	www.ssed.or.id	<1%
53	Publication	Adelia Ananda, Nirwana Anas, Rohani Rohani. "Pengembangan Modul Pembelajaran...	<1%

54	Publication	Adinda Dwi Susila Nugroho, Sulastri Sulastri. "The effect of prenatal class on anxi...	<1%
55	Publication	Arief Muliandi, Nur Endah Susilowati, Siti Rahmah, Sri Wahyuni, Dadi Rusdiana. "...	<1%
56	Publication	Dios Sarkity, Adam Fernando. "Maritime-Related Topics on Natural Science Learni...	<1%
57	Publication	Dyahsita Ulfi Triana, Norida Canda Sakti. "Pengembangan Media Pembelajaran I...	<1%
58	Publication	Fariz Nurihsan, Yoyo Zakaria. "PENERAPAN MEDIA PEMBELAJARAN VIDEO TUTOR...	<1%
59	Publication	Irvan Lestari, Muhammad Naharuddin Arsyad. "PENGUNAAN MEDIA PEMBELAJ...	<1%
60	Publication	Iva Fauhah, Agus Gunawan. "PENGARUH PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN ...	<1%
61	Publication	Lia Rista, Cut Yuniza Eviyanti, Andriani Andriani. "Peningkatan Kemampuan Pem...	<1%
62	Publication	Novi Puspita Sari, Yennita Yennita, Sri Irawati. "PENERAPAN MODEL PEMBELAJAR...	<1%
63	Publication	Wafiyatu Maslahah, Lailatul Rofiah. "Pengembangan Bahan Ajar (Modul) Sejarah ...	<1%
64	Publication	Yuliati, Nursiti Dwi. "Manajemen Kurikulum Merdeka Di Sd Islam Darul Falah Tam...	<1%
65	Publication	Dayu Rika Perdana, Arina Izzati, Anisa Nur Sabila. "PENGARUH MODEL CONTEXTU...	<1%
66	Publication	Lisa Novianti Gultom, Zuardi Zuardi. "Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik pad...	<1%
67	Publication	Muhammad Faqih Sidiq, Teguh Prasetyo, Yusuf Safari. "Pengaruh Penggunaan E-...	<1%

68

Publication

Nabila Nabila, Ie Johanes Juan Yutama Putra, Sophia Tri Satyawati, Yari Dwikurna... <1%

69

Publication

Nurul Fadhillah, Andi Muhammad Akram Mukhlis. "Pengaruh Disiplin Belajar dan ... <1%

70

Publication

Retno Innesh Wulandari, Rafli Firzatullah Maulana, Adelia Retno Imtiyaz, Adinda ... <1%

71

Publication

Sri Muliati, Agus Susanta, Hanifah Hanifah. "The effect of geogebra-assisted STE... <1%

72

Publication

Willyam Lelapary, Anderson L Palinussa, Novalin C Huwaa. "PERBEDAAN HASIL BE... <1%

[The Effect of Powtoon Animated Video Media in Improving Cognitive Learning Outcomes in Junior High School Science Learning on the Circulatory System Material]

[Pengaruh Media Video Animasi Powtoon dalam Peningkatan Hasil belajar Kognitif Pembelajaran IPA SMP Materi Sistem Peredaran Darah]

Abstract. This study aims to analyze the effect of the application of Powtoon-based animated video media on cognitive learning outcomes of science learning in junior high schools, especially on the circulatory system material. The sample of this study was conducted in 1 experimental ECP1 class and 1 kontrol ECP2 class at the same school, namely SMP Muhammadiyah 1 Sidoarjo with a total of 64 students. This study uses a quantitative approach with a quasi-experimental method: Nonequivalent Time Sample Design. Data collection in this study uses test techniques. Normality Test, Homogeneity Test and T Test (Independent T-Test) will be applied in this study as data processing techniques using the SPSS 26 application. The results of the instrument validation test obtained an average percentage of 87.7%. Normality test results with Pre Test results in the Experimental Class $0.156 > 0.05$, Post Test in the Experimental Class $0.98 > 0.05$. Meanwhile, in the Pre-Test in the kontrol class, it was $0.200 > 0.05$ and Post-Test in the kontrol class was $0.200 > 0.05$. The results of the Homogeneity Test were $0.822 > 0.05$. The results of the T-Test were $0.000 < 0.05$. So, it can be concluded that the application of Powtoon-based animated video media in the learning outcomes of science learning in junior high schools on the circulatory system material can have an influence on improving students' cognitive learning outcomes.

Keywords-Animated Video Media, Powtoon, Learning Outcomes, Circulatory System

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penerapan media video animasi berbasis Powtoon dalam hasil belajar kognitif pembelajaran IPA di SMP, terkhusus pada materi sistem peredaran darah. Sampel penelitian ini dilakukan pada 1 kelas ECP1 eksperimen dan 1 kelas ECP2 kontrol di sekolah yang sama yakni SMP Muhammadiyah 1 Sidoarjo dengan jumlah peserta didik sebanyak 64 orang. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode kuasi eksperimen: Nonequivalent Time Sample Design. Pengambilan data dalam penelitian ini menggunakan teknik tes. Uji Normalitas, Uji Homogenitas dan Uji T (Independent T-Test) akan diterapkan pada penelitian ini sebagai teknik pengolahan data menggunakan aplikasi SPSS 26. Hasil dari uji validasi instrumen mendapatkan presentase rata-rata 87.7%. Hasil uji Normalitas uji normalitas dengan hasil Pre Test di Kelas Eksperimen $0.156 > 0.05$, Post Test di Kelas Eksperimen $0.98 > 0.05$. Sedangkan pada PreTest di kelas kontrol $0.200 > 0.05$ dan Post Test di kelas kontrol $0.200 > 0.05$. Hasil dari Uji Homogenitas $0.822 > 0.05$. Hasil dari Uji-T $0.000 < 0.05$. Maka dapat disimpulkan bahwa penerapan media video animasi berbasis Powtoon dalam hasil belajar pembelajaran IPA di SMP pada materi sistem peredaran darah dapat memberikan pengaruh terhadap peningkatan hasil belajar kognitif peserta didik.

Kata Kunci- Media Video Animasi. Powtoon. Hasil Belajar. Sistem Peredaran Darah

I. PENDAHULUAN

32 Pendidikan hadir sebagai pilar utama sebagai fondasi bagi masyarakat yang berkarakter dan berpengetahuan [1]. Pendidikan terdiri dari berbagai bidang yang biasa disebut dengan mata pelajaran. Salah satunya Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Pendidikan IPA berfungsi sebagai sarana pengembangan pemahaman serta kebiasaan berpikir peserta didik sehingga mampu menguasai banyak kecakapan hidup[2]. Selain itu, pendidikan IPA merupakan mata pelajaran yang paling dekat dengan manusia.

Pada pembelajaran IPA terdapat hakikat sains yang berperan sebagai landasan berpijak. Hakikat sains terdiri dari 7 aspek diantaranya (a) Empiris Base (b) Tentative (c) Theories and Law (d) Socio Cultural embeddednes (e) Creativity (f) Scientific Method dan (g) Subjective [3]. Aspek-aspek hakikat sains diharapkan mampu diintegrasikan terhadap pembelajaran sehingga dapat memberikan pengaruh terhadap pemahaman materi yang diajarkan [4]. Dalam proses pencapaian aspek hakikat sains dapat dilakukan melalui berbagai cara, namun sayangnya dalam beberapa kasus menunjukkan hasil yang belum maksimal [5]. Untuk mencapai keberhasilan hakikat sains secara satu kesatuan harus melibatkan kompetensi guru yang berupaya menciptakan proses pembelajaran yang interaktif.

36 Salah satu materi yang membutuhkan pembelajaran interaktif ialah materi sistem peredaran darah di Sekolah Menengah Pertama (SMP). Secara terperinci materi sistem peredaran darah terdapat pada jenjang SMP fase D. Di materi ini para peserta didik diharapkan mampu untuk mengidentifikasi keterkaitan sistem organ dengan fungsinya serta kelainan yang muncul pada organ tertentu termasuk sistem peredaran darah [6]. Materi sistem peredaran darah termasuk ke dalam materi yang esensial dan harus diajarkan kepada peserta didik hingga paham [7]. Terlihat dari hasil belajar Ujian Harian materi tersebut pada SMP Muhammadiyah 1 Sidoarjo dapat terbilang masih rendah. Untuk mensukseskan transfer ilmu materi sistem peredaran darah saat proses pembelajaran dibutuhkan sebuah penunjang yakni media pembelajar.

37 Di zaman yang serba modern ini, memberikan peluang serta tantangan bagi para tenaga pendidik untuk menciptakan pembelajaran yang inovatif sekaligus menarik bagi para peserta didik. Berkembangnya teknologi berpengaruh terhadap semua bidang, termasuk pada bidang bidang [8]. Penyesuaian perkembangan zaman ketika mengembangkan media pembelajaran sangat penting untuk diterapkan dalam proses pembelajaran. Hal ini dikarenakan peserta didik di era saat ini sudah canggih.

Peneliti sebelumnya mengembangkan media SEPEDA (Sistem Peredaran darah) yang tervalidasi layak oleh para ahli [9]. Namun, pada penelitian tersebut tidak tergambarkan secara gamblang bagaimana bentuk dari media SEPEDA itu sendiri. Nampaknya media pembelajaran yang dikembangkan pun belum mengadaptasi teknologi. Untuk itu peneliti hendak mengembangkan media interaktif berupa video animasi berbasis powtoon yang lebih mampu mengintegrasikan teknologi yang berkembang saat ini dan meningkatkan hasil belajar peserta didik. Peneliti lain juga mengembangkan media video animasi berbasis audio-visual powtoon pada materi siklus air. Namun, penelitian tersebut hanya sampai pada tahap uji validasi saja sehingga belum diketahui, apakah media tersebut efektif bila diterapkan pada proses pembelajaran [10].

Media interaktif berupa video animasi berbasis powtoon diharapkan mampu memberikan hasil yang signifikan terhadap pemahaman peserta didik dalam pembelajaran IPA materi sistem peredaran darah. Media pembelajaran Powtoon merupakan media interaktif yang dapat diakses secara online terdiri dari banyak macam template yang dapat digunakan untuk membuat materi yang ditransferkan kepada peserta didik melalui visualisasi yang menarik [11]. Powtoon menjadi salah

satu jenis video animasi yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang terdiri dari kombinasi gambar, tulisan, suara dan animasi yang bergerak, yang digunakan untuk memudahkan seseorang memahami materi yang disampaikan [12].

Pada penelitian ini, peneliti bermaksud untuk mengembangkan sebuah media berupa video animasi berbasis powtoon untuk diterapkan pada pembelajaran IPA materi sistem peredaran darah. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penerapan media video animasi berbasis Powtoon dalam hasil belajar pembelajaran IPA di SMP, terkhusus pada materi sistem peredaran darah. Hasil penelitian ini diharapkan mampu menjadi referensi bagi para guru dalam mengembangkan media pembelajaran yang inovatif dan relevan dengan kebutuhan peserta didik untuk diterapkan saat pembelajaran.

Manfaat yang penulis harapkan pada penelitian ini, yaitu pengembangan media pembelajaran berupa video animasi berbasis powtoon ini mampu menunjang penyampaian pembelajaran IPA pada materi sistem peredaran darah. Selain itu, setelah digunakan harapannya mampu memberikan pemahaman kepada peserta didik terkait bagaimana berjalannya sistem peredaran darah sehingga tidak terjadi miskonsepsi pada materi yang esensial ini hasil belajar pun meningkat.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode kuasi eksperimen: *Nonequivalent Time Sample Design* [13]. Pendekatan ini dipilih untuk mengukur pengaruh penggunaan media video animasi berbasis Powtoon terhadap hasil belajar peserta didik pembelajaran IPA materi sistem peredaran darah pada dua kelas yang berbeda. Dalam desain ini, subjek dibagi ke dalam dua kelompok: kelompok kontrol dan kelompok perlakuan [14]. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VIII SMP Muhammadiyah 1 Sidoarjo yang berjumlah 180 orang. Sampel pada penelitian ini diambil 2 kelas secara acak dari 7 kelas. Kelas tersebut adalah kelas ECP 1 dan ECP 2 dengan jumlah keseluruhan 64 peserta didik. Peneliti akan menerapkan variabel bebas berupa media video animasi berbasis powtoon dan hasil belajar peserta didik sebagai variabel terikat.

Pengambilan data dalam penelitian ini menggunakan teknik tes. Tes terdiri dari dua jenis yakni, pre-test dan post-test pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pre-test kedua kelas akan diberikan sebelum terjadi perlakuan. Kemudian, post-test akan diberikan setelah adanya perlakuan [15]. Perlakuan yang dilakukan pada kelas eksperimen menggunakan media video animasi berbasis powtoon. Sedangkan perlakuan pada kelas kontrol tidak menggunakan media hanya dengan metode ceramah. Materi yang diterapkan, yaitu materi sistem peredaran darah manusia.

Tabel 1. Desain Penelitian

Kelas	Pre-test	Perlakuan	Post-test
Eksperimen	O_1	X_1	O_2
Kontrol	O_3	X_2	O_4

Ket:

O_1 = Pre-test kelas eksperimen

3 O_2 = Post-test kelas eksperimen

O_3 = Pre-Test kelas kontrol

O_4 = Post-Test kelas kontrol

X_1 = Perlakuan pada kelas eksperimen

X_2 = Perlakuan pada kelas kontrol

Instrumen yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah soal kognitif dengan memuat C1-C6, Media video animasi berbasis powtoon, Lembar kerja peserta didik, angket respon peserta didik dan 2 modul ajar. Instrumen yang digunakan dalam keadaan telah valid dan telah reilabel. Validator dalam uji validasi terdiri dari 2 orang, yakni 1 dosen ahli Universitas Muhammadiyah Sidoarjo dan 1 guru IPA SMP Muhammadiyah 1 Sidoarjo. Apabila hasil dari uji validasi dinyatakan layak, maka akan dilakukan penelitian[16]. Uji validasi dilakukan dengan skala likert dan diolah menggunakan rumus presentase ideal.

Tabel 2. Nilai skala likert

SKALA LIKERT	NILAI
Sangat Bagus	4
Bagus	3
Cukup	2
Kurang	1

Rumus untuk menghitung persentase ideal:

$$\rho = \frac{s}{n} \times 100\%$$

Sumber:[17]

Ket:

ρ = Presentase Ideal

s = Skor yang diperoleh

n = Total skor maksimal

Tabel 3. Interpretasi Skor Kelayakan dan Validitas

Presentase (%)	Kriteria
0 – 20 %	Sangat lemah
20 – 40 %	Lemah
40 – 60 %	Cukup
60 – 80 %	Layak

80 – 100 %

Sangat layak

Sumber: [18]

Kemudian, instrumen penelitian akan dilakukan uji realitabilitas yang bertujuan untuk menilai seberapa besar instrumen penelitian pada kestabilan dan keefektifannya [19]. Uji reabilitas ini akan menggunakan aplikasi SPSS 26, dimana bila hasil Cronbach Alpha > 0,60 maka akan dinyatakan reliabel. Sebaliknya, bila Cronbach Alpha < 0,60 maka akan dinyatakan non reliabel.

Uji Normalitas, Uji Homogenitas dan Uji T (Independent T-Test) akan diterapkan pada penelitian ini sebagai teknik pengolahan data menggunakan aplikasi SPSS 26. guna mengetahui adanya peningkatan hasil belajar peserta didik, dengan rumus sebagai berikut:

Uji normalitas digunakan untuk menghitung hasil pre-test dan post-test dalam keadaan normal atau tidak. Uji normalitas ini dilakukan dengan menggunakan kolmogorov smirnov. Apabila nilai sig > 0,05 maka data peneliti akan dinyatakan distribusi normal. Sebaliknya, jika sig < 0,05 maka data peneliti dinyatakan tidak mempunyai distribusi normal[20]. Uji T dilakukan dengan model uji independent sample T-test. Peneliti akan menguji hasil post-test dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hipotesis yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. $H_0 : \mu_1 = \mu_2$, maka dapat dinyatakan tidak ada perbedaan antara pre-test dan post-test
2. $H_0 : \mu_1 \neq \mu_2$, maka dapat dinyatakan sudah ada perbedaan antara pre-test dan post-test

Interpretasi data yang digunakan dalam mengambil keputusan dimana nilai signifikan = 0,05 adalah sebagai berikut:

1. Nilai signifikan > nilai taraf signifikan, maka H_0 diterima
2. Nilai signifikan < nilai taraf signifikan, maka H_0 ditolak

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini, peneliti bermaksud untuk menilai apakah penerapan video animasi yang mengangkat materi system peredaran darah pada manusia dapat berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik. Setelah dilakukan uji validasi terhadap instrument penelitian berupa modul ajar, media video animasi dan soal pretest serta posttest menunjukkan bahwa instrumen penelitian dalam kondisi baik dan sangat layak untuk digunakan. Berikut ini, hasil dari uji validasi yang telah dilakukan.

Tabel 4. Hasil Uji Validasi

Instrumen	Presentase %	Kriteria
Media	89.1	Sangat Layak
Modul	86.1	Sangat Layak
Soal Pretest-Postest	87.8	Sangat Layak
Total	87.7	Sangat Layak

Setelah instrumen dinyatakan layak, maka akan dilakukan penelitian untuk menilai apakah penerapan video animasi yang mengangkat materi sistem peredaran darah pada manusia dapat berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik. Peningkatan hasil belajar peserta didik dapat dilihat dari hasil nilai pretest-posttest pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada tabel 5 memperlihatkan nilai rata-rata pretest-posttest untuk kedua kelas.

Tabel 5. Rata-rata Skor Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik

Kelas	Nilai	
	Pretest	Posttest
Eksperimen	40.2	83.2
Kontrol	39.8	62.5
Rata-rata	40	72.8

Terlihat pada tabel tersebut jika nilai pretest dan posttest kedua kelas mengalami peningkatan. Nilai Pretets pada kelas eksperimen mendapatkan rata-rata nilai 40.2, pada kelas kontrol 39.8. Hasil pretest tersebut termasuk ke dalam kategori rendah, yang disebabkan belum diterapkannya perlakuan. Setelah diterapkan perlakuan kelas eksperimen dengan perlakuan Media video animasi mendapatkan nilai rata-rata 83.2 pada posttest, sedangkan pada kelas kontrol dengan perlakuan ceramah hanya mendapatkan nilai rata-rata 72.8. Berdasarkan hasil belajar tersebut dan pengamatan peneliti, dapat dilihat bahwa terdapat perbedaan di antara kedua kelas tersebut. Hal ini menunjukkan apabila penerapan Media video animasi berbasis powtoon dapat lebih meningkatkan hasil belajar peserta didik daripada tanpa penerapan media tersebut.

Dari rata-rata hasil belajar peserta didik yang didapat, dilakukan uji normalitas untuk memastikan apakah data yang telah didapatkan dalam penelitian termasuk ke dalam distribusi normal atau tidak. Pada tabel 6 menunjukkan hasil uji normalitas menggunakan SPSS 26.

Tabel 6. Hasil Uji Normalitas

Case Processing Summary

		Valid		Cases Missing		Total	
		N	Percent	N	Percent	N	Percent
Hasil	Pretest A Kontrol	32	100.0%	0	0.0%	32	100.0%
	Posttest A Kontrol	32	100.0%	0	0.0%	32	100.0%
	Pretest B Eksperimen	32	100.0%	0	0.0%	32	100.0%
	Posttest B Eksperimen	53	100.0%	0	0.0%	53	100.0%

Tests of Normality

		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
Kelas		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil	Pretest A Kontrol	.120	32	.200 [*]	.934	32	.050
	Posttest A Kontrol	.107	32	.200 [*]	.973	32	.589
	Pretest B Eksperimen	.134	32	.156	.923	32	.025
	Posttest B Eksperimen	.112	53	.098	.968	53	.165

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan hasil uji normalitas diketahui df (derajat kebebasan) pada kelas eksperimen dan kontrol masing-masing dengan sampel 32. Dengan demikian, jumlah sampel data untuk masing-masing kelompok kurang dari 50, maka uji yang tepat untuk mendeteksi normalitas adalah uji Shapiro-Wilk.

Berdasarkan hasil uji normalitas pada Pre Test di Kelas Eksperimen dan Post Test di Kelas Eksperimen masing-masing adalah 0.156 dan 0.98 sedangkan pada PreTest di kelas kontrol dan Post Test di kelas kontrol memiliki nilai signifikan masing-masing 0.200 dan 0.200. Karena nilai signifikan pada kedua kelas lebih dari 0.05 maka dapat disimpulkan bahwa data hasil belajar siswa untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal. Kemudian dilakukan uji homogenitas untuk memastikan apakah data berasal dari populasi yang memiliki varian yang sama. Berikut ini hasil uji homogenitas:

Tabel 7. Hasil Pengujian Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil	Based on Mean	.051	1	62	.822
	Based on Median	.043	1	62	.836
	Based on Median and with adjusted df	.043	1	61.993	.836
	Based on trimmed mean	.074	1	62	.787

Berdasarkan hasil uji homogenitas diketahui nilai signifikansi based on mean sebesar $0.822 > 0.05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa varians kelompok pada pre test kelas eksperimen dan pre test kelas kontrol adalah sama atau homogen.

Langkah terakhir pada analisis data dengan melakukan Uji-T untuk mengetahui apakah media video animasi berbasis powtoon materi system peredaran darah manusia berdampak pada hasil belajar peserta didik pada kelas eksperimen. Berikut hasil dari Uji-T:

Tabel 8. Hasil pengujian Uji-T

Independent Samples Test									
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means					
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference
									Lower Upper
Hasil	Equal variances assumed	5.839	.019	-6.646	62	.000	-22.625	3.404	-29.430 -15.820
	Equal variances not assumed			-6.646	50.244	.000	-22.625	3.404	-29.462 -15.788

Berdasarkan hasil pada sig. (2-tailed) diketahui signifikan $0.000 < 0.05$ maka dapat disimpulkan bahwa uji independent sample t test terdapat perbedaan mencolok pada hasil belajar kelas yang menerapkan media video animasi powtoon dengan kelas yang hanya menerapkan ceramah. Demikian dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan peneliti secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa penerapan media video animasi berbasis Powtoon dalam hasil belajar pembelajaran IPA di SMP, terkhusus pada materi sistem peredaran darah dapat memberikan pengaruh terhadap peningkatan hasil belajar kognitif peserta didik. Keberhasilan peningkatan hasil belajar kognitif ini disebabkan penggunaan media yang disesuaikan dengan perkembangan zaman saat ini. menyatakan bahwa tercapainya hasil belajar yang baik melalui pengembangan media pembelajaran yang sesuai dengan teknologi masa kini berupa interaktif media yang berupa audio-visual [21]. Selain itu, adanya video pembelajaran berbasis powtoon dapat menarik antusias peserta didik sehingga mampu mempermudah dalam memahami materi guna mencapai hasil belajar kognitif yang baik [22]. Hal ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan peneliti lain bahwa media animasi powtoon yang berbasis video audio visual dapat dinyatakan layak namun belum dapat diketahui apakah efektif dalam meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik [10]. Penerapan media pembelajaran video animasi powtoon juga dapat dipadukan dengan beberapa metode ajar. Salah satunya adalah PBL seperti yang dilakukan salah satu peneliti, yang menyatakan bahwa media interaktif powtoon yang dipadukan dengan paradigma PBL cukup berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik [23].

IV. SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data, penerapan Media Video Animasi Powtoon dalam Peningkatan Pembelajaran IPA SMP Materi Sistem Peredaran Darah dinyatakan mampu memberikan pengaruh terhadap peningkatan hasil belajar kognitif peserta didik. Terlihat pada tabel 4 uji validasi instrumen mendapatkan presentase rata-rata 87.7% yang berarti instrumen dinyatakan sangat layak untuk diterapkan dalam penelitian. Kemudian dilakukan uji normalitas dengan hasil Pre Test di Kelas Eksperimen $0.156 > 0.05$, Post Test di Kelas Eksperimen $0.98 > 0.05$. Sedangkan pada PreTest di kelas kontrol $0.200 > 0.05$ dan Post Test di kelas kontrol $0.200 > 0.05$. Maka dapat disimpulkan dari data yang telah diuji berdistribusi normal. Kemudian terlihat juga pada tabel 7 bahwa nilai signifikansi based on mean sebesar $0.822 > 0.05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa varians kelompok tersebut adalah homogen. Kemudian setelah dilakukan Uji-T seperti yang ditunjukkan pada tabel 8 menunjukkan bahwa pada sig. (2-tailed) diketahui signifikan $0.000 < 0.05$ yang berarti terdapat perbedaan yang mencolok pada hasil belajar kelas eksperimen dan kontrol. Maka secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa penerapan media video

animasi berbasis Powtoon dalam hasil belajar pembelajaran IPA di SMP, terkhusus pada materi sistem peredaran darah dapat memberikan pengaruh terhadap peningkatan hasil belajar kognitif peserta didik.

REFERENSI

- [1] R. A. Sari, "Hubungan minat belajar siswa dengan hasil belajar ips di sd gugus 1 kabupaten kepahiang skripsi," 2014.
- [2] L. Vinet and A. Zhedanov, "A 'missing' family of classical orthogonal polynomials," *J. Phys. A Math. Theor.*, vol. 44, no. 8, pp. 1–14, 2011, doi: 10.1088/1751-8113/44/8/085201.
- [3] M. E. Imran and A. Wibowo, "Profil Pemahaman Nature Of Science (NNOS) Di Sekolah Dasar," *JKPD (Jurnal Kaji. Pendidik. Dasar)*, vol. 3, no. 2, p. 540, 2018, doi: 10.26618/jkpd.v3i2.1420.
- [4] M. P. Clough, "We All Teach the Nature of Science - Whether Accurately or Not," vol. 35, no. 2, pp. 2–3, 2008.
- [5] Tursinawati, "Penguasaan Konsep Hakikat Sains dalam Pelaksanaan Percobaan pada Pembelajaran IPA di SDN Kota Banda Aceh," *J. Pesona Dasar*, vol. 2, no. 4, pp. 72–84, 2016.
- [6] Kemendikbudristek BSKAP, *Salinan Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 008/H/KR/2022 Tentang Capaian Pembelajaran Pada Pendidikan Anak Usia Dini Jenjang Pendidikan Dasar dan Jenjang Pendid*, no. 021. 2022.
- [7] T. W. Astuti, "Identifikasi Miskonsepsi Sistem Peredaran Darah Dalam Buku," *J. Prodi Pendidik. Biol.*, vol. 7, no. 5, pp. 340–346, 2018.
- [8] Y. A. Rofiyadi and S. L. Handayani, "Pengembangan Aplikasi E-Modul Interaktif Berbasis Android Materi Sistem Peredaran Darah Manusia Kelas V Sekolah Dasar," *JPDI (Jurnal Pendidik. Dasar Indones.*, vol. 6, no. 2, p. 54, 2021, doi: 10.26737/jpdi.v6i2.2575.
- [9] P. Hidayah, M. F. A. Untari, and M. Y. S. Wardana, "Pengembangan Media Sepeda (Sistem Peredaran Darah) dalam Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar," *Int. J. Elem. Educ.*, vol. 2, no. 4, p. 306, 2018, doi: 10.23887/ijee.v2i4.16109.
- [10] M. H. Satria, H. Soekamto, A. Sahrina, and D. H. Utomo, "Pengembangan media video animasi berbasis audio visual powtoon pada materi siklus air," *J. Integr. dan Harmon. Inov. Ilmu-Ilmu Sos.*, vol. 3, no. 6, pp. 667–681, doi: 10.17977/um063v3i62023p667-681.
- [11] A. Novitasari and V. Pratiwi, "Pengaruh Media Pembelajaran Powtoon, Disiplin Belajar dan Lingkungan Belajar Terhadap Hasil Belajar Akuntansi Keuangan Dimasa Pandemi Covid-19," *J. Pendidik. Akunt.*, vol. 10, no. 1, pp. 69–79, 2022, doi: 10.26740/jpak.v10n1.p69-79.
- [12] Y. Wulandari, Y. Ruhiat, and L. Nulhakim, "Pengembangan Media Video Berbasis Powtoon pada Mata Pelajaran IPA di Kelas V," *J. Pendidik. Sains Indones.*, vol. 8, no. 2, pp. 269–279, 2020, doi: 10.24815/jpsi.v8i2.16835.
- [13] Sugiyono, *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. 2020.
- [14] M. I. Sukarelawan, T. K. Indratno, and S. M. Ayu, *N-Gain vs Stacking*. 2024.
- [15] Rukminingsih, G. Adnan, and M. A. Latief, *Metode Penelitian Pendidikan. Penelitian Kuantitatif, Penelitian Kualitatif, Penelitian Tindakan Kelas*, vol. 53, no. 9. 2020.
- [16] Miftachul ulum, "B u k u uji validitas dan uji reliabilitas," *Buku Uji Validitas dan Uji Reliab.*, p. 67, 2016.
- [17] S. Arikunto, *Dasar evaluasi pendidikan*, 3rd ed. bumi aksara, 2021.
- [18] R. Anesia, B. Sri Anggoro, I. Gunawan, P. Fisika, and F. UIN Raden Intan Lampung, "Pengembangan Media Komik Berbasis Android Pada Pokok Bahasan Gerak Lurus," *Indones. J. Sci. Math. Educ.*, vol. 1, no. 1, pp. 53–57, 2018.

- [19] R. Slamet and S. Wahyuningsih, "Validitas Dan Reliabilitas Terhadap Instrumen Kepuasan Ker," *Aliansi J. Manaj. dan Bisnis*, vol. 17, no. 2, pp. 51–58, 2022, doi: 10.46975/aliansi.v17i2.428.
- [20] Nuryadi, T. D. Astuti, E. S. Utami, and M. Budiantara, *Buku Ajar Dasar-dasar Statistik Penelitian*. 2017.
- [21] J. Kajian Pendidikan IPA, R. HardyantiT, L. Subagiyo, R. Qadar, and F. Keguruan dan, "Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Audio-Visual Dengan Aplikasi Powtoon Untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Siswa Fisika Di SMK Negeri 6 Samarinda," 2021. [Online]. Available: www.powtoon.com
- [22] A. Anam, W. Wati, and N. Asiah, "PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN FISIKA CHANNEL YOUTUBE BERBANTU APLIKASI POWTOON PADA MATERI SUHU DAN KALOR," 2020. [Online]. Available: <https://jsr.stkipnurulhuda.ac.id/index.php/U-Teach>
- [23] T. G. Asmaniah and R. Wati, "Powtoon Interactive Media with a Problem Based Learning Model on Student Learning Outcomes and Interests in Plane figure," *J. Cendekia J. Pendidik. Mat.*, vol. 8, no. 1, pp. 326–339, Mar. 2024, doi: 10.31004/cendekia.v8i1.2424.