

Analisis Pemahaman Konsep dan Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Konsep Rangka Manusia Berbantuan Media Interaktif Berbasis Android

Muslichatun¹, Ellianawati², Sri Wardani²

SD N Wonosari, Kecamatan Bulu, Kabupaten Temanggung¹

Universitas Negeri Semarang²

Corresponding Author: muslihatun1987@gmail.com

Article History

Submitted: March, 2021

Accepted: April, 2021

Published: May, 2021

Abstrak

Pembelajaran dengan sistem jarak jauh pada masa wabah Covid-19 menimbulkan kendala, salah satunya guru kesulitan dalam memberikan penjelasan ataupun pemahaman terkait materi pelajaran yang membutuhkan penggunaan media sebagai alat bantu pembelajaran. Keterbatasan inilah yang mendorong terciptanya Media Interaktif Berbasis Android yang dapat diakses mandiri sebagai media dan sumber belajar peserta didik. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penggunaan media interaktif berbasis android terhadap pemahaman konsep dan hasil belajar siswa. Penelitian ini menggunakan metode penelitian campuran (Mixed Methods) dalam bentuk Convergent Design. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa SD yang ada di Kecamatan Bulu, Kabupaten Temanggung. Sampel penelitian ini adalah siswa kelas V SD Negeri Wonosari dan SD Negeri 3 Wonotirto. Data penelitian dikumpulkan dengan melakukan observasi dan tes tertulis kepada para siswa. Data dianalisis dengan analisis deskriptif, uji t-test dan uji N-gain. Hasil penelitian menunjukkan sebagai berikut: (1) Terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran berbantuan media interaktif berbasis android terhadap pemahaman konsep siswa pada materi konsep rangka manusia dibandingkan dengan pembelajaran menggunakan media video powerpoint pada aplikasi whatsapp (presentase ketuntasan kelas eksperimen yang meningkat sebanyak 77,78% dibandingkan kelas kontrol yang hanya sebesar 66,66%). (2) terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara pemahaman konsep siswa dengan hasil belajar siswa, setelah diterapkan media interaktif berbasis android (berdasarkan perhitungan koefisien determinan atau R square, pemahaman konsep dapat memberikan pengaruh sebesar 35,5% terhadap kenaikan hasil belajar siswa). Skor di kelas eksperimen dengan penggunaan media interaktif berbasis android lebih tinggi daripada skor di kelas kontrol yang menggunakan media pembelajaran video powerpoint.

Kata Kunci: Media Interaktif Berbasis Android, Pemahaman Konsep, Hasil Belajar

Abstract

Abstract Learning with a remote system during the Covid-19 outbreak caused obstacles, one of which was the difficulty of teachers in providing explanations or understanding regarding subject matter that required the use of media as a learning aid. This limitation has led to the creation of Android-based Interactive Media that can be accessed independently as a medium and learning resource for students. This study aims to analyze the effect of using Android-based interactive media on conceptual understanding and student learning outcomes. This study uses a mixed research method (Mixed Methods) in the form of Convergent Design. The population in this study were elementary school students in Bulu District, Temanggung Regency. The sample of this research was the fifth-grade students of SD Negeri Wonosari and SD Negeri 3 Wonotirto. The research data were collected by observing and writing tests to the students. Data were analyzed using descriptive analysis, t-test and N-gain test. The results showed the following: (1) There was an effect of the application of the learning model assisted by interactive media based on android on students' conceptual understanding of the human skeleton concept material compared to learning using video PowerPoint media in the WhatsApp application (the percentage of completeness of the experimental class increased by 77.78% compared to the control class which was only 66.66%). (2) there is a positive and significant relationship between students' conceptual understanding and student learning outcomes, after implementing Android-based interactive media (based on the calculation of the determinant coefficient or R square, understanding the concept can have an effect of 35.5% on the increase in student learning outcomes). The scores in the experimental class using Android-based interactive media were higher than the scores in the control class using PowerPoint video learning media.

Keywords: Android-Based Interactive Media, Concept Understanding, Learning Outcomes

PENDAHULUAN

Interaktif efektif dalam meningkatkan penguasaan konsep fisika. Penelitian ini menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif dapat meningkatkan penguasaan konsep siswa menjadi lebih baik. Bentuk-bentuk multimedia interaktif dapat digunakan untuk meningkatkan pengalaman belajar siswa menjadi lebih konkret (Mawardi, 2011). Penggunaan media interaktif dalam pembelajaran dapat menciptakan pembelajaran konkret. Media interaktif dapat menciptakan hubungan timbal balik antara media dengan siswa, sehingga siswa akan lebih antusias dan tidak bosan dalam mengikuti proses pembelajaran. Dengan media interaktif, proses pembelajaran memiliki daya tarik tersendiri bagi siswa dan dapat menjadi motivasi siswa untuk belajar.

METODE

Penelitian ini menggunakan penelitian mixed methods. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan desain convergen. Adapun sampel penelitian yang dipilih ialah siswa kelas V SD N Wonosari yang berjumlah 27 siswa sebagai kelas eksperimen yang menerapkan pembelajaran berbasis media interaktif android. dan SD N Wonotirto yang berjumlah 30 siswa sebagai kelas kontrol yang menggunakan media power point

Variabel dalam penelitian ini terdiri atas variabel bebas yaitu penerapan media interaktif android, variabel terikat yaitu pemahaman konsep dan hasil belajar. Teknik pengumpulan data yaitu: tes dan non tes Tes yang digunakan adalah tes tertulis dengan 20 soal pilihan ganda untuk mengukur tingkat pemahaman konsep siswa dan tes tertulis dengan 10 soal essay dalam bentuk data hasil belajar

sebelum dan sesudah siswa mendapatkan pembelajaran dengan menggunakan media interaktif android. Non tes yaitu angket respon siswa dengan 5 indikator pengukur dengan 10 pernyataan yang digunakan sebagai lembar pengamatan untuk mengetahui kondisi awal siswa dan guru sebelum penelitian dilakukan. Instrumen angket digunakan untuk membantu mengetahui sejauh mana pengaruh penerapan model pembelajaran berbantuan media interaktif berbasis android terhadap pemahaman konsep siswa pada materi konsep rangka manusia dibandingkan dengan pembelajaran menggunakan media video powerpoint, sedangkan instrumen pengumpulan data yaitu menggunakan panduan wawancara dan observasi. Teknik analisis data meliputi: uji validitas instrumen, uji reliabilitas instrumen, uji normalitas, uji homogenitas, uji hipotesis statistik t-test separated varian, uji hipotesis statistik independent sample t-test.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian ini menggunakan dua kelas, yaitu kelas eksperimen yang menerapkan media interaktif berbasis android, dan kelas kontrol yang menggunakan media powerpoint sebagai pembandingan pada pembelajaran sains dengan materi rangka manusia. Data awal berupa hasil belajar siswa diambil sebelum media yang digunakan diterapkan baik pada kelas eksperimen atau kelas kontrol yang kemudian digunakan sebagai uji prasyarat dalam penelitian. Untuk melakukan analisis data dalam penelitian ini, data pemahaman konsep dan data hasil belajar terlebih dahulu diujikan uji pra syarat normalitas dan homogenitas. Hasil dari pengujian normalitas pada tabel 1 dan 2

serta homogenitas dapat dilihat pada Tabel 3 dan 4.

Tabel 1 Hasil Uji Normalitas Data Pemahaman Konsep

Data Hasil Belajar	N	Kolmogorov-Smornov	Sig. (2-tailed)	Keterangan
Pretest kontrol	30	1,205	0.109	Normal
Pretest eksperimen	27	1,322	0.061	Normal
Posttest kontrol	30	0,869	0.437	Normal
Posttest eksperimen	27	0,968	0.306	Normal

Tabel 2 Hasil Uji Normalitas Data Hasil Belajar

Data Hasil Belajar	N	Kolmogorov-Smornov	Sig. (2-tailed)	Keterangan
Pretest kontrol	30	0,982	0.290	Normal
Pretest eksperimen	27	0,524	0.946	Normal
Posttest kontrol	30	1,160	0.135	Normal
Posttest eksperimen	27	0,648	0.795	Normal

Pada Tabel 1, data uji pra syarat normalitas yang telah dilakukan menunjukkan bahwa sampel berasal dari populasi berdistribusi normal, hal ini terbukti dari hasil asymp. Sig. (2-tailed) pada setiap data pemahaman konsep dan hasil belajar baik pretes maupun posttes lebih dari $\alpha(0,05)$.

Tabel 3 Hasil Uji Homogenitas Data Pemahaman Konsep

Data	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
pretest	0,015	1	55	0,902
posttest	3,398	1	55	0,071

Tabel 4 Hasil Uji Homogenitas Data Hasil Belajar

Data	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
pretest_hasil	1.526	1	55	.222
posttest_hasil	.787	1	55	.379

Pada Tabel 3 dan 4, data uji pra syarat homogenitas yang telah dilakukan menunjukkan bahwa sampel berasal dari populasi yang sama (sampel homogen), hal ini terbukti dari hasil Sig. (2-tailed) pada data pemahaman konsep dan hasil belajar baik pretes maupun posttes lebih dari $\alpha(0,05)$. Karena dalam penelitian ini data memenuhi asumsi normalitas dan homogenitas maka selanjutnya data dapat diolah dengan menggunakan uji statistik pa-

rametrik yaitu Paired Sample T-Test, Independent sample t-test untuk uji banding pengaruh penerapan media interaktif berbasis android terhadap pemahaman konsep siswa dan uji banding pengaruh penerapan media interaktif berbasis android terhadap hasil belajar siswa menggunakan uji statistik Correlations Pearson seperti tersaji pada Tabel 5 dan 6.

Tabel 5 Hasil Uji Perbedaan Pemahaman Konsep Pretes dan Posttest Siswa

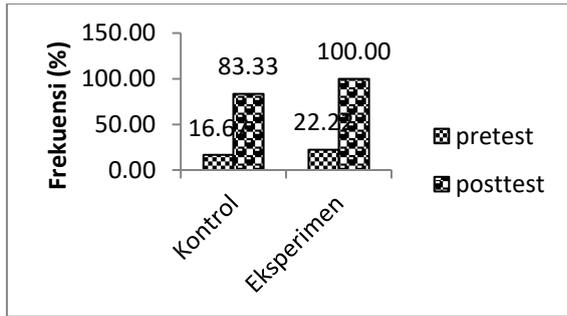
Data	T Hitung	Sig	Kesimpulan
pre-pos Kontrol	-7,409	0,00	Ada beda yang signifikan
pre-pos Eksperimen	-14,022	0,00	Ada beda yang signifikan

Tabel 6 Hasil Uji Perbedaan Hasil Belajar Pretes dan Posttest Siswa

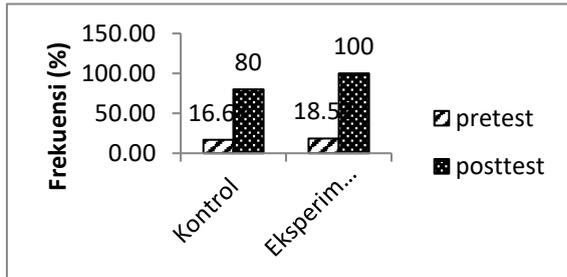
Data	T Hitung	Sig	Kesimpulan
pre-pos kontrol	-8,378	0,00	Ada beda yang signifikan
pre-pos Eksperimen	-8,970	0,00	Ada beda yang signifikan

Berdasarkan data pada Tabel 5 dan 6, diperoleh perbedaan yang signifikan antara data pemahaman konsep awal dengan data pemahaman konsep akhir serta hasil belajar awal dengan data hasil belajar akhir baik pada kelas kontrol maupun kelas eksperimen. Hal ini ditunjukkan oleh nilai sig. (2-tailed) sebesar $0,000 < \alpha(0,05)$.

Perbandingan pemahaman konsep dan hasil belajar siswa pada pembelajaran sains pada kelas kontrol dan kelas eksperimen diinterpretasikan dalam grafik perbandingan. Grafik pemahaman konsep ditunjukkan pada Gambar 1 dan grafik ketuntasan hasil belajar ditunjukkan pada Gambar 2.

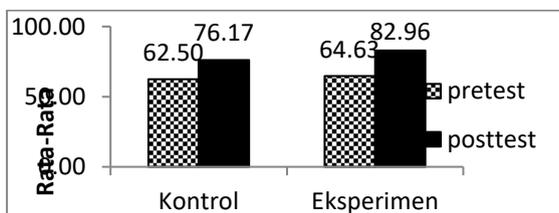


Gambar 1 Grafik Ketuntasan Pemahaman Konsep Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

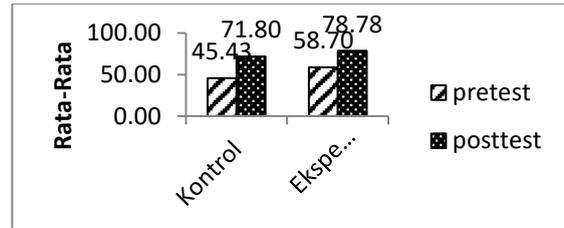


Gambar 2 Grafik Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Gambar 1 dan 2 menunjukkan banyaknya siswa yang tuntas kriteria ketuntasan minimum (KKM) 70 pada pretest dan posttest. Peningkatan banyaknya siswa yang tuntas KKM pada pembelajaran sains sebelum dan setelah diterapkan media interaktif android ketuntasan pemahaman konsep pada kelas kontrol meningkat 66,66% dan ketuntasan pemahaman konsep pada kelas eksperimen meningkat 77,78% sedangkan ketuntasan hasil belajar kelas kontrol meningkat 63,33 dan ketuntasan hasil belajar kelas eksperimen meningkat 81,48%.

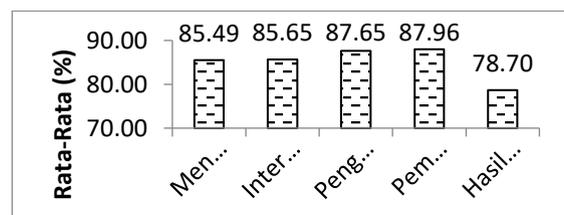


Gambar 3 Grafik Rata-Rata Pemahaman Konsep Siswa



Gambar 4 Grafik Rata-Rata Hasil Belajar Siswa

Pada gambar 3 dan 4 nilai rata-rata siswa setelah diterapkan media interaktif android pada pembelajaran sains, pemahaman konsep pada kelas kontrol meningkat 13,57 dan pemahaman konsep pada kelas eksperimen meningkat 18,33 sedangkan ketuntasan hasil belajar kelas kontrol meningkat 26,37 dan ketuntasan hasil belajar kelas eksperimen meningkat 20,08. Dapat disimpulkan penerapan media interaktif android pada pembelajaran sains lebih efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa dan hasil belajar siswa. Respon siswa terhadap implementasi pembelajaran sains dengan media interaktif flash terdiri atas 5 indikator dengan 10 pernyataan. Adapun respon siswa dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5 Analisis Respon Siswa Terhadap Media Interaktif Android

Berdasarkan Gambar 5 menunjukkan respon 87,96% siswa menilai pemahaman konsep menjadi optimal, 85,49 siswa sangat setuju mengenai media interaktif android menarik minat dan 78,70% setuju media interaktif android dapat meningkatkan hasil belajar, 85,65% siswa setuju bila penggunaan media pembelajaran android bersifat interaktif dan bermakna, 87,65% efektivitas penggunaan media sehingga dirasakan baik. oleh siswa

selama mengikuti pembelajaran sains dengan media interaktif flash di kelas eksperimen. Media yang digunakan secara efektif dan efisien dalam pembelajaran memiliki dampak positif dalam meningkatkan pemahaman konsep dan hasil belajar siswa. Hal tersebut dapat diketahui dari peningkatan skor pemahaman konsep dan hasil belajar awal dengan skor pemahaman konsep dan hasil belajar akhir serta skor pemahaman konsep dan hasil belajar siswa kelas eksperimen lebih baik dibandingkan skor pemahaman konsep dan hasil belajar siswa kelas kontrol.

Selanjutnya berdasarkan hasil uji independent sample t-test pada dengan membandingkan rata-rata skor perolehan angket pemahaman konsep siswa kelas kontrol dengan kelas eksperimen. Pemahaman konsep siswa saat proses pembelajaran IPA dengan menggunakan media interaktif android lebih baik dibandingkan pemahaman konsep siswa yang dikenai model pembelajaran konvensional. Hal ini terbukti diperoleh nilai Asymp. Sig. (2-tailed) bernilai 0,000 kurang dari batas kritis penelitian 0,05, maka H_1 diterima. Artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara pemahaman konsep siswa kelas kontrol dengan pemahaman konsep siswa kelas eksperimen. Sedangkan hasil belajar siswa saat proses pembelajaran IPA dengan menggunakan media interaktif android lebih baik dibandingkan hasil belajar siswa yang menggunakan media powerpoint. Hal ini terbukti diperoleh nilai Asymp. Sig. (2-tailed) bernilai 0,000 kurang dari batas kritis penelitian 0,05, maka H_1 diterima. Artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa kelas kontrol dengan hasil belajar siswa kelas eksperimen.

Selain itu berdasarkan nilai rata-rata menunjukkan skor pemahaman konsep siswa kelas eksperimen lebih tinggi dari skor pemahaman konsep siswa kelas kontrol yaitu sebesar 18,33 dan 13,57. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penerapan media interaktif android terhadap peningkatan pemahaman konsep siswa. Selain itu nilai rata-rata menunjukkan skor hasil belajar siswa kelas eksperimen lebih tinggi dari skor pemahaman konsep siswa kelas kontrol yaitu sebesar 26,37 dan 20,08 dan dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penerapan media interaktif android terhadap peningkatan hasil belajar siswa.

Pemahaman konsep siswa yang diperoleh dalam penelitian ini adalah kemampuan kognitif siswa dalam memperoleh makna dari materi pelajaran yang telah dipelajari yang meliputi: Siswa memahami atau mengerti apa yang diajarkan; mengetahui apa yang sedang dikomunikasikan; dan dapat menjelaskan dengan susunan kalimatnya sendiri, serta memberi contoh lain serupa dengan materi yang telah disampaikan sebelumnya.

Pemilihan media sangat penting untuk menyampaikan pesan pembelajaran kepada siswa agar pesan yang disampaikan dapat diterima siswa dengan baik. Dalam hal ini guru memilih media interaktif berbasis android yang digunakan untuk pembelajaran. Setelah pesan disampaikan melalui media interaktif berbasis android, kemudian siswa menginterpretasikan simbol-simbol dalam pesan yang diterimanya menjadi bermakna. Merujuk pada Iwantara et al., (2014), media pembelajaran adalah media yang dapat menciptakan suasana belajar menjadi menyenangkan sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar dan pada akhirnya

dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa

Beberapa penelitian tentang penggunaan media pembelajaran yang memanfaatkan teknologi sebagai sarana dalam mengakses informasi sumber belajar ataupun sebagai sarana penunjang kegiatan belajar dan berkaitan dengan tugas menunjukkan hasil yang bermula pada peningkatan penguasaan konsep dan hasil belajar siswa. Penelitian oleh Maharbid (2019) menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran dengan menggunakan media mobile game dapat meningkatkan motivasi dan penguasaan konsep pecahan siswa dengan menggunakan bantuan prototipe mobile game sebagai media pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk membuat prototipe mobile game yang dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran atau tindak lanjut dari pembelajaran yang telah dilakukan di sekolah. Dari hasil implementasi diperoleh peningkatan pemahaman konsep pecahan dan peningkatan motivasi belajar siswa.

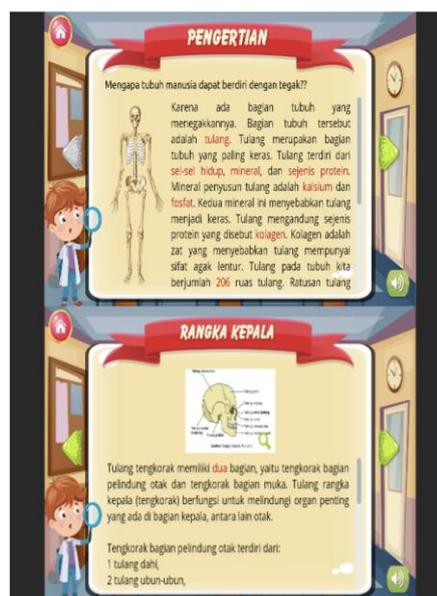
Penelitian dari Muryaroh, S & Fajartia M (2017) tentang pengembangan media pembelajaran berbasis android dengan menggunakan aplikasi adobe flash CS 6 pada mata pelajaran biologi menunjukkan hasil bahwa pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran menunjukkan keefektifan hasil belajar dengan menggunakan media pembelajaran berbasis android. Hal ini dapat terjadi dikarenakan pembelajaran yang menggunakan media pembelajaran berbasis android dapat memotivasi siswa untuk mempelajari materi yang diberikan dengan cepat, dapat saling berkerja sama dalam menyelesaikan tugasnya. Pembelajaran dengan media pembelajaran berbasis android membuat siswa lebih senang dalam belajar karena dikemas dengan permai-

nan, dapat dimana saja dan kapan saja. Motivasi dalam belajar dapat ditumbuhkan dengan menggunakan media yang mempunyai tampilan menarik dan disesuaikan dengan kebutuhan belajar siswa.



Gambar 6 Tampilan awal media interaktif android Rangka Manusia

Kemampuan pemahaman konsep IPA dapat meningkat setelah menggunakan media pembelajaran, seperti halnya penelitian yang dilakukan oleh Ulfaeni, Wakhyudin, dan Saputra (2017) Peningkatan pemahaman konsep ini karena guru mengembangkan media pembelajaran yang dapat digunakan sebagai penunjang dalam proses pembelajaran. Dalam mengembangkan media, guru juga harus memperhatikan kriteria media dan tujuan dari pembelajaran tersebut.



Gambar 7 Tampilan materi media interaktif android Rangka Manusia

Menurut Wardani, Lindawati, & Kusuma (2017) pengembangan game digital berbasis android dapat meningkatkan hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa. Pemanfaatan teknologi dalam media pembelajaran menjadi salah satu aspek penentu keberhasilan pembelajaran. Pembelajaran dengan menggunakan game digital berbasis android akan merangsang siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir.



Gambar 8 Tampilan game dan penghargaan pada media interaktif android Rangka Manusia

Penerapan media interaktif berbasis android telah terbukti berpengaruh dengan efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep dan hasil belajar siswa. Selanjutnya analisis akan dilanjutkan untuk mengukur pemahaman konsep dengan hasil belajar siswa. Setelah diterapkannya media interaktif berbasis android dalam pembelajaran, diduga pemahaman konsep memiliki hubungan yang kuat dengan hasil belajar siswa, sehingga dengan bertambahnya pemahaman konsep akan semakin baik hasil belajar siswa. Untuk menganalisis tingkat hubungan antar kedua variabel dapat digunakan korelasi pearson. Korelasi akan diuji dengan menggunakan SPSS 20 dan hasil disajikan uji disajikan pada Tabel 7 berikut.

Tabel 7 Hasil Uji Korelasi

		Pemahaman Konsep	Hasil Belajar
Pemahaman Konsep	Pearson Correlation	1	.596**
	Sig. (2-tailed)		.001
	N	27	27
Hasil Belajar	Pearson Correlation	.596**	1
	Sig. (2-tailed)	.001	
	N	27	27

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Pembahasan

Model pembelajaran berbantuan media interaktif berbasis android berpengaruh secara signifikan terhadap pemahaman konsep dan hasil belajar siswa pada materi konsep rangka manusia. Model pembelajaran berbantuan media interaktif berbasis android lebih efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa terhadap materi belajar konsep rangka manusia dibandingkan dengan pembelajaran menggunakan media video powerpoint pada aplikasi whatsapp. Peningkatan pemahaman konsep siswa ini ditunjukkan dengan presentase ketuntasan siswa yang meningkat sebanyak 77,78% dari nilai sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran berbantuan media interaktif berbasis android. Presentase ketuntasan ini lebih besar dibandingkan dengan presentase ketuntasan pemahaman konsep siswa pada pada kelas kontrol sebesar 66,66%. Selain itu, dilihat dari peningkatan nilai sebelum dan sesudah pembelajaran atau peningkatan N-gain siswa, rata-rata pemahaman konsep siswa terhadap materi yang diberikan pada kelas eksperimen memiliki selisih yang cukup tinggi yaitu 0,52 dengan kriteria sedang dan 0,294 dengan kriteria rendah untuk kelas kontrol. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian Muyaroah dan Fajartia (2017) bahwa pengembangan media pembelajaran berbasis android dapat meningkatkan hasil belajar.

Hubungan pemahaman konsep terhadap hasil belajar siswa setelah diterapkannya media interaktif berbasis android pada mata pelajaran IPA materi Rangka Manusia di SDN Wonosari menunjukkan hasil bahwa memiliki hubungan yang kuat dan signifikan. Hal tersebut dapat dibuktikan dari hasil uji korelasi

pearson yang menunjukkan nilai sig. (2-tailed) sebesar $0,001 < \text{nilai } \alpha (0,05)$. Dapat diartikan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pemahaman konsep dan hasil belajar siswa setelah diterapkannya media interaktif berbasis android. Hasil tersebut selaras dengan penelitian Nastiti & Syaifudin (2020) yang menyatakan bahwa pemahaman konsep memiliki hubungan yang positif dan kuat dengan hasil belajar siswa. Nastiti & Syaifudin juga menambahkan bahwa hal ini normal karena untuk dapat menyelesaikan soal-soal perlu adanya pemahaman yang baik mengenai konsep atas materi yang disampaikan, sehingga siswa dapat menyelesaikan tugas dengan baik. Rahmawati & Kusuma (2019) juga berpendapat bahwa dengan pemahaman konsep yang baik, siswa dapat menyelesaikan suatu permasalahan dengan optimal, oleh sebab itu pemahaman konsep memiliki hubungan yang positif terhadap hasil belajar siswa.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan Berdasarkan hasil dan pembahasan pada bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan antara lain sebagai berikut: (1) Terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran berbantuan media interaktif berbasis android terhadap pemahaman konsep siswa pada materi konsep rangka manusia dibandingkan dengan pembelajaran menggunakan media video powerpoint pada aplikasi whatsapp. Hal tersebut dibuktikan dengan presentase ketuntasan siswa yang meningkat sebanyak 77,78% dibandingkan kelas kontrol yang hanya sebesar 66,66%. Selain dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa terhadap materi belajar, model

pembelajaran berbantuan media interaktif berbasis android juga lebih efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Hal tersebut ditunjukkan dengan presentase ketuntasan siswa yang meningkat sebanyak 81,48% dari nilai sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran berbantuan media interaktif berbasis android. Presentase ketuntasan ini lebih besar dibandingkan dengan presentase ketuntasan hasil belajar siswa pada kelas kontrol sebesar 63,33%. (2) Terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara pemahaman konsep siswa dengan hasil belajar siswa, setelah diterapkan media interaktif berbasis android. Hal tersebut ditunjukkan dengan nilai korelasi sebesar 0,596 yang menunjukkan hubungan positif antara pemahaman konsep dan hasil belajar siswa serta tingkat hubungan diantara kedua variabel tersebut berada dalam kategori cukup kuat. Berdasarkan perhitungan koefisien determinan atau R square, pemahaman konsep dapat memberikan pengaruh sebesar 35,5% terhadap kenaikan hasil belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Aji, R. H. (2020). Dampak Covid-19 pada Pendidikan di Indonesia: Sekolah, Keterampilan, dan Proses Pembelajaran. *Jurnal Sosial & Budaya Syar-i*.
- Iwantara, I. W., Sadia, I. W., & Suma, K. (2014). Pengaruh penggunaan media video youtube dalam pembelajaran IPA terhadap motivasi belajar dan pemahaman konsep siswa. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Ipa Indonesia*, 4(1) 13-26.
- Bilfaqih, Y., Qomarudin, M.N., (2015). *Esensi Penyusunan Materi Daring Untuk Pendidikan Dan Pelatihan*. Yogyakarta: DeePublish.
- Gikas, J., & Grant, M. M. (2013). Mobile computing devices in higher education: Student perspectives on learning with cellphones, smartphones & social media. *Internet and Higher Education*, 19, 18-26.
- Garris, R., Ahlers, R., & Driskell, J. E. (2002).

- Games, Motivation, and Learning: A Research and Practice Model. *Simulation & Gaming*, 33(4), 441-467
- Kuntarto, E. (2017). Keefektifan Model Pembelajaran Daring dalam Perkuliahan Bahasa Indonesia di Perguruan Tinggi. *Journal Indonesian Language Education and Literature*, 3(1), 53-65.
- Mawardi, A. (2011). Peningkatan Kompetensi Pedagogik Dosen Di Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Lhokseumawe. *Jurnal BISSOTEK*, 6(1), 1-13.
- Maharbid, D.A. (2019) Pengembangan Prototipe Mobile Game Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Pecahan Dan Motivasi Belajar Anak Sekolah Dasar. *S2 thesis*, Universitas Pendidikan Indonesia.
- Muyaroah, S, Fajartia, M. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android dengan menggunakan Aplikasi Adobe Flash CS6 pada Mata Pelajaran Biologi. *linovative Journal of Curriculum ang Educational Technology IJCET* 6
- Nastiti, F. N. F., & Syaifudin, A. H. (2020). Hubungan Pemahaman Konsep Matematis Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMP N 1 Plosoklaten Pada Materi Lingkaran. *Jurnal Pendidikan Matematika*. 4(1), 8-15.
- Rahmawati, N. K., & Kusuma, A. P. (2019). Hubungan Pemahaman Konsep Aritmetika Sosial dengan Hasil Belajar IPS Materi PPH. *Buana Matematika*. 9(1): 1-6.
- Riyana, C. (2019). Produksi Bahan Pembelajaran Berbasis Online. Universitas Terbuka.
- Ronimus, M., Kujala., J., Tolvanen, A. & Lyytinen, H. (2014). Children's engagement during digital game-based learning of reading: The effects of time, rewards, and challenge. *Journal Computer& Education* Vol. 71 February 2014, Pages 237-246
- Tafonao, T. (2018). Peranan Media pembelajaran dalam meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 2(2).
- Ulfaeni, S., Wakhyudin, H., Saputra, H. J. (2017). Pengembangan Media Monergi (Monopoli Energi) utuk Menumbuhkan Kemampuan Pemahaman Konsep IPA Siswa SD. *Jurnal Profesi Pendidikan Dasar*.
- Usmeldi. (2017). Efektifitas penerapan media pembelajaran interaktif dengan software autorun untuk meningkatkan kompetensi fisika siswa SMK Negeri 1 Padang. *Jurnal Eksakta Pendidikan (JEP)*, 1(1), 79-85
- Wardani, S, Lindawati, L, Kusuma, S.B.W. (2017). The Development of Inquiry By Using Android-System-Based Chemistry Board Game to Improve Learning Outcome and Critical Thinking Ability.