

PENGARUH MEDIA *GAME QUIZIZZ* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA KELAS VIII MATERI GETARAN DAN GELOMBANG

Hapmimara Sukma Fajar Hilmawati¹, Widodo²

^{1,2}Program Studi Magister Pendidikan Fisika, Pasca Sarjana Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta
Email penulis pertama : hapmimara2007041008@webmail.uad.ac.id

Abstract

The research was conducted to test the effect of the Quizizz Game on improving science learning outcomes for class VIII students on vibration and wave material. The study used a pre-experimental one-group pretest-posttest design. The research population was 92 grade VIII students of SMP Muhammadiyah Banguntapan. The sample was eighth grade B group 1 (VIII B1). Based on the research, the paired sample t test results were obtained with an average increase in the results of the pretest and post-test of 37.67, the mean value of the student's pretest was 35.67 and the value increased in the post-test to 73.33. Meanwhile, the average N-gain score is 0.59, which is based on the N-gain assessment category, the score is in the medium category. Measuring students' attitudes, opinions, and perceptions of the Quizizz Game media using a Likert scale, students' responses were obtained with the percentage of very interested answers being 71%, the percentage of interested students' answers being 27%, and the percentage of not being interested in students' answers being 2%. From the response of students who answered that they were very interested in getting the highest percentage value, it can be concluded that the use of Quizizz Game has an effect on improving the science learning outcomes of class VIII students on vibration and wave material.

Keywords: quizzes game, learning outcomes, science learning

Abstrak

Penelitian dilakukan dengan tujuan menguji pengaruh Game Quizizz terhadap peningkatan hasil belajar IPA siswa kelas VIII pada materi getaran dan gelombang. Penelitian menggunakan preeksperiment one group pretest-posttest design. Populasi penelitian adalah 92 siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah Banguntapan, sampel yaitu siswa kelas delapan B kelompok 1 (VIII B1). Berdasarkan penelitian didapatkan hasil uji paired sample t test dengan rata-rata peningkatan hasil pretest dan posttest sebesar 37,67, nilai rerata pretest siswa sebesar 35,67 dan nilai tersebut mengalami peningkatan pada posttest, menjadi sebesar 73,33. Sedangkan rata – rata nilai N-gain skor sebesar 0,59, dimana berdasarkan kategori penilaian N-gain skor nilai tersebut termasuk dalam kategori sedang. Pengukuran sikap, pendapat, dan persepsi peserta didik terhadap media Game Quizizz menggunakan skala likert didapatkan respon siswa dengan persentase jawaban sangat tertarik sebesar 71%, persentase jawaban siswa tertarik sebesar 27%, dan persentase jawaban siswa tidak tertarik sebesar 2%. Respon siswa yang menjawab sangat tertarik mendapatkan nilai persentase paling tinggi, hal ini dapat disimpulkan bahwa penggunaan Game Quizizz berpengaruh dalam meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas VIII pada materi getaran dan gelombang.

Kata Kunci: game quizizz, hasil belajar, pembelajaran ipa

Cara Menulis Sitasi: Hilmawati, H.S.F., Widodo. (2022). Pengaruh Media Game Quizizz untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Kelas VIII Materi Getaran dan Gelombang. *Jurnal Inovasi dan Pembelajaran Fisika*, 9(1), halaman 62-75.

PENDAHULUAN

Pada era digital saat ini kemajuan teknologi telah memberikan dampak yang positif bagi kemajuan dunia pendidikan. Berbagai media pembelajaran berbasis multimedia atau *Information Technology (IT)* dimanfaatkan agar menjadi lebih menarik. Penggunaan teknologi komputer dan internet dapat menunjang kemajuan dalam pendidikan (Andriani, 2015). Oleh karena itu, teknologi mempunyai peran yang sangat penting (Maghfiroh & Kirom, 2018).

Teknologi banyak digunakan dalam kegiatan belajar mengajar disekolah, salah satu mata pelajaran disekolah yang memanfaatkan peran teknologi yaitu pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). IPA diberikan disemua tingkatan pendidikan, dimulai dari tingkatan pendidikan dasar sampai dengan tingkatan pendidikan berikutnya. Pelajaran IPA yang kompleks seringkali membuat siswa menganggap pelajaran IPA sebagai pelajaran yang sulit. Beberapa penyebab kesulitan siswa dalam belajar IPA, diantaranya disebabkan oleh unsur dalam diri siswa dan unsur luar diri siswa Elwan dan Alwan (2013). Permasalahan ini terjadi pula di SMP Muhammadiyah Banguntapan, siswa di SMP Muhammadiyah Banguntapan mengalami kesulitan dalam belajar IPA. Kesulitan yang dialami siswa ini terjadi karena unsur yang berasal dari dalam diri seperti kurangnya minat dan motivasi dalam belajar, selain itu unsur luar yang berasal dari lingkungan siswa, sehingga menyebabkan hasil belajar siswa menurun (Lestari, 2015). Berdasarkan hasil wawancara secara acak kepada siswa didapat bahwa sering kali guru menjelaskan materi dengan media papan tulis dan siswa hanya mendengarkan penjelasan dari guru. Pembinaan dari permasalahan yang terjadi ini perlu dilakukan, seperti penerapan strategi pembelajaran, berupa strategi untuk menghidupkan kelas. Diharapkan dengan kelas yang hidup akan mengimbangi perubahan yang terjadi di luar sekolah (Rati & Sucidamayanti, 2017). Selain strategi penerapan inovasi dalam pembelajaran juga sangatlah penting, penerapan inovasi yang menarik dalam pembelajaran dapat membuat siswa tertarik dan senang dalam belajar. Salah satu inovasi menarik yang dapat digunakan dalam pembelajaran yaitu dengan menerapkan media dalam pembelajaran. Media akan membuat pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan menarik (Purwono dkk., 2014).

Peran media dalam pendidikan begitu penting, karena media dapat dijadikan sarana yang berfungsi dalam proses komunikasi antara komunikator dengan komunikan (Asyhar, 2021). Guru mempunyai peran penting dalam proses belajar mengajar di kelas, seiring dengan kemajuan zaman di era digital pada saat ini guru harus mampu mengembangkan media dalam pembelajaran menjadi media pembelajaran yang lebih kreatif dan inovatif. Salah satu alternatif yang dapat dilakukan guru dalam mengembangkan media pembelajaran di era digital adalah dengan menggunakan media pembelajaran berbasis game (*game based learning*). *Game edukatif* biasanya memiliki sejumlah fitur. Fitur dalam *game edukatif* diantaranya musik, suara, dan narasi. Informasi pada game disajikan dalam bentuk teks serta gambar (Hidayat, 2018). Mekanisme kognitif yang dibentuk berupa memori kerja dengan kapasitas pemrosesan terbatas dan ingatan jangka panjang yang mempunyai kapasitas penyimpanan lebih besar, sehingga dengan media game guru mampu membangkitkan pembelajaran di kelas menjadi lebih

menyenangkan dan tidak membosankan yang membuat suasana di dalam kelas menjadi lebih aktif (Hidayat, 2018).

Guru dapat memanfaatkan beberapa *game edukatif* online yang banyak dikembangkan untuk mendukung tercapainya tujuan proses pembelajaran (Mustikawati, 2019). Alternatif game edukatif online yang dapat membantu guru dalam pembelajaran adalah *Game Quizizz*. *Quizizz* merupakan sebuah game digital yang dimainkan dengan jumlah pemain banyak dan dapat dilakukan di dalam ruang kelas sehingga suasana di kelas menjadi lebih menyenangkan dengan latihan yang membuat siswa lebih aktif (Purba, 2019). *Game Quizizz* mampu membuat siswa saling bersaing dan memotivasi siswa untuk belajar, karena dalam *Quizizz* siswa dapat melihat secara langsung ranking mereka dipapan peringkat. Siswa mengerjakan latihan dalam waktu bersamaan di ruang kelas, bisa dengan menggunakan komputer, *tablet*, *Ipad*, dan *smartphone* (Mei dkk., 2018). *Quizizz* juga dapat memunculkan data dan statistik tentang kinerja siswa (Nurfadilah dkk., 2021). Sehingga guru dengan mudah dapat memantau proses pembelajaran dan sebagai evaluasi kinerja siswa guru dapat mengunduh hasil latihan siswa ketika kuis sudah selesai (Mulyati dan Evendi, 2020). Pembelajaran menggunakan media *Game Quizizz* dapat memberikan tantangan bagi siswa. Selain itu, penggunaan media *Quizizz* merupakan alternatif berbeda dan menarik yang dapat digunakan guru untuk mengetahui pemahaman siswa dalam pelajaran yang telah disampaikan (Panggabean dan Harahap, 2020). Dengan demikian motivasi dan minat siswa dapat terbentuk dengan menerapkan pembelajaran menggunakan media *Game Quizizz*. Minat seorang diketahui dapat mempengaruhi hasil belajar, karena minat dapat diartikan sebagai keinginan seseorang untuk memiliki sesuatu (Fimansyah, 2015). Pembelajaran menggunakan game mempunyai kapasitas yang baik, sehingga mampu dijadikan media efektif dalam pembelajaran karena dapat merangsang komponen dari segi visual siswa dan verbal siswa (Dewi, 2018). Seorang guru dalam kegiatan belajar mengajar di kelas haruslah mengetahui dan dapat menerapkan metode mengajar yang sesuai sehingga tujuan dalam pembelajaran dapat tercapai, karena salah satu tujuan dari proses pembelajaran di sekolah yaitu hasil belajar siswa (Nasution, 2017).

Hasil belajar dapat diketahui dari perubahan perilaku seseorang yang belajar, perubahan perilaku yang dialami seseorang saat belajar ini merupakan suatu akibat dari kegiatan belajar yang telah dilakukannya (Ahmadiyanto, 2016). Menurut Taksonomi Bloom perubahan perilaku sebagai hasil belajar terdiri dari tiga ranah perubahan yaitu, perubahan dari segi afektif, kognitif, dan psikomotorik (Rusmono, 2012). Hasil belajar mampu dijadikan standar untuk melihat kualitas suatu pendidikan. Peningkatan kualitas dalam pendidikan dapat diupayakan dengan memperbaiki hasil belajar siswa, sedangkan peningkatan kualitas dalam pembelajaran dapat diupayakan dengan meningkatkan kualitas dalam penilaian. Biasanya guru menggunakan penilaian dalam pembelajaran berupa tes tertulis, penilaian menggunakan tes tertulis tidak membuat kesan bagi siswa, sehingga hasil belajar rendah (Noor, 2020). Alternatif yang dapat digunakan dalam penilaian adalah menggunakan aplikasi *Game Quizizz*. Selain itu, *Game Quizizz* juga dapat digunakan sebagai motivasi yang bersifat “*fun*” tetapi tetap “*learning*”, sehingga dapat menyegarkan ingatan siswa dan juga dapat menarik perhatian siswa, *Quizizz*

juga dapat memberikan kesan yang baik dalam ingatan siswa (Utomo, 2020). Dengan demikian dalam instrumen penilaian yang digunakan untuk pembelajaran menggunakan *Game Quizizz* dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Utomo, 2020). Penggunaan game sebagai media pembelajaran yang berhubungan dengan materi dan soal – soal evaluasi dapat membuat pembelajaran menjadi lebih menarik dan menyenangkan (Setiawan dkk., 2019). Materi serta konsep – konsep yang sulit akan menjadi lebih mudah di pahami apabila disajikan dalam game (Albeta dkk., 2020). Salah satu mata pelajaran yang perlu pemahaman konsep yaitu mata pelajaran IPA (Tika dkk., 2020).

IPA merupakan sekumpulan dari beberapa pengetahuan yang tersusun secara teratur, umum, dan terbatas yang berhubungan dengan kejadian alam sekitar dalam kehidupan sehari - hari. Secara umum IPA terbagi dalam tiga bidang ilmu dasar yaitu cabang ilmu bidang fisika, cabang ilmu bidang biologi, dan cabang ilmu bidang kimia. Dalam hal ini pembelajaran IPA harus mempunyai cakupan dari beberapa dimensi yaitu aplikasi, proses, produk, sikap, dan kreativitas. Melalui pengetahuan IPA, siswa diharapkan mampu menghadapi permasalahan dalam kehidupan sehari-hari secara menyeluruh (Rahayuni, 2016). Siswa dapat memahami kejadian alam yang terjadi dalam kehidupan sehari – hari, melalui penyelesaian masalah, pendekatan yang dipakai dalam penelitian, dan juga dapat meniru cara kerja para ilmuwan dalam menemukan suatu pembaharuan (Budiarso dkk., 2020). Salah satu materi dalam pelajaran IPA SMP kelas VIII adalah materi tentang getaran dan gelombang, siswa dapat mempelajari sub bab yaitu tentang pengertian getaran, hubungan frekuensi dan periode, pengertian gelombang, macam – macam gelombang, menghitung frekuensi, periode dan cepat rambat gelombang (Triyono dkk., 2017).

Getaran adalah gerakan bolak-balik terjadi secara teratur melewati titik kesetimbangan. Contoh ada sebuah bandul yang digantungkan digerakkan dari titik B ke C, ke D kemudian kembali ke C ke B dan seterusnya secara teratur. Dalam getaran dikenal frekuensi dan periode. Hubungan frekuensi dan periode secara matematis dapat dituliskan :

$$f = \frac{1}{T} \quad \text{atau} \quad T = \frac{1}{f} \quad (1)$$

Dimana f merupakan frekuensi dengan satuan Hz dan T merupakan periode dengan satuan s . Gelombang merupakan getaran yang merambat. Pada saat getaran merambat, gelombang itu hanya memindahkan energi, namun tidak memindahkan medium yang dilaluinya. Berdasarkan perantara dalam perambatannya gelombang digolongkan menjadi 2 yaitu gelombang elektromagnetik dan gelombang mekanik, sedangkan menurut arah gerak dan rambatnya gelombang dibedakan menjadi 2 yaitu, gelombang transversal (arah rambatan tegak lurus) dan gelombang longitudinal (rapatan dan renggangan).

Secara matematis hubungan antara frekuensi, periode, dan cepat rambat dapat dirumuskan seperti persamaan (2) berikut,

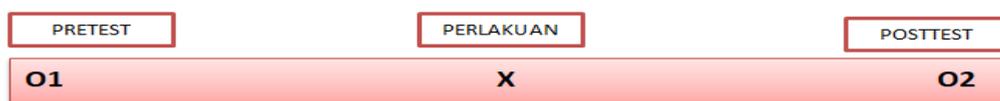
$$v = \frac{\lambda}{T} \text{ atau } v = \lambda \cdot f \quad (2)$$

Dimana λ merupakan panjang gelombang dengan satuan m dan v merupakan cepat rambat gelombang dengan satuan m/s (Triyono dkk., 2017).

Berdasarkan uraian di atas, penelitian media *Game Quizizz* dilakukan ditingkat SMP karena merupakan tingkatan peralihan dari SD, dimana siswa SMP masih menyukai permainan. Penerapan *Game Quizizz* dalam pembelajaran di SMP diharapkan dapat meningkatkan minat dan menciptakan kesenangan, sehingga akan berdampak pada peningkatan hasil belajar. Demikian, tujuan penelitian ini adalah menguji pengaruh *Game Quizizz* terhadap peningkatan hasil belajar IPA ditingkat SMP kelas VIII pada materi getaran dan gelombang.

METODE

Desain dalam penelitian ini menggunakan desain penelitian *preeksperimental*, dengan *one group pretest-posttest design* (Gambar 1). Penelitian dengan desain *preeksperimental one group pretest-posttest* menggunakan satu kelompok, dimana dalam satu kelompok tersebut akan diberikan *pretest* (O1), diberikan perlakuan (X), kemudian diberikan *posttest* (O2). Keberhasilan suatu perlakuan dapat dilihat dari perbandingan nilai rerata hasil *pretest* dan *posttest*. Sampel penelitian akan diberikan *pretest* dan *posttest*, pemberian *pretest* dengan tujuan untuk menilai hasil belajar siswa sebelum diberikan perlakuan, sedangkan *posttest* untuk menilai hasil belajar siswa setelah diberikan perlakuan. Materi yang digunakan dalam penelitian yaitu materi getaran dan gelombang, dengan perlakuan berupa penggunaan media *Game Quizizz*.



Gambar 1. The one group pretest – posttest.

Penelitian bertempat di SMP Muhammadiyah Banguntapan yang beralamatkan Wiyoro Lor, Baturetno, Banguntapan, Bantul, D.I Yogyakarta. Populasi dalam penelitian adalah 92 siswa kelas VIII di SMP Muhammadiyah Banguntapan. Sampel penelitian menggunakan teknik pengambilan sampling menerapkan kriteria tertentu (*Puposive sampling*), kelas sampel yang digunakan yaitu kelas VIII B1 berjumlah 15 siswa. Kelas sampel yang dipilih telah mewakili dari 92 populasi, karena sampel dipilih dengan menerapkan beberapa pertimbangan, siswa yang memiliki kemampuan yang berbeda-beda. Sebelumnya instrumen diujikan kepada 15 siswa yang mempunyai kriteria sama dengan sampel penelitian. Instrumen berupa soal tes (*pretest-posttest*) digunakan sebagai penilaian kognitif siswa, dengan jumlah 20 butir soal pilihan ganda, sedangkan untuk angket yang digunakan dalam penelitian yaitu berupa angket tertutup digunakan sebagai penilaian afektif siswa, dengan jumlah 6 butir pertanyaan. Sebelum digunakan dalam penelitian pada instrumen dilakukan uji validitas menggunakan uji validitas *product moment pearson correlation* dan uji reabilitas, instrumen yang dinyatakan *valid*

dan *reliable* yang dapat digunakan dalam penelitian. Berikut hasil uji validitas dan reabilitas instrumen menggunakan *software SPSS versi 23* untuk item soal yang digunakan dalam penelitian.

Tabel 1. Analisis Uji Validitas dan Reabilitas Instrumen

<i>Instrumen</i>	No Soal	Jumlah Soal	Nilai r_{hitung}	Nilai <i>cronbach's alpha</i>	Keterangan Validasi	Reabilitas
Soal	1, 2, 3, 4, 5, 6,	20	0,815; 0,699; 0,790;	0,765	<i>Valid</i>	<i>Reliable</i>
<i>Pretest-</i>	7, 8, 9, 10, 11,		0,687; 0,756; 0,832;			
<i>Posttest</i>	12, 13, 14, 15,		0,550; 0,576; 0,597;			
	16, 17, 18, 19,		0,960; 0,694; 0,756;			
	20		0,674; 0,832; 0,617;			
			0,619; 0,597; 0,779;			
			0,715; 0,756			
Pertanyaan Angket	1, 2, 3, 4, 5, 6	6	0,774 ; 0,936 ; 0,737 0,875 ; 0,926 ; 0,613	0,799	<i>Valid</i>	<i>Reliable</i>

Hasil uji validitas dapat diketahui nilai r_{hitung} dari kedua instrumen. Dasar pengambilan keputusan uji validitas *product moment pearson correlation* dapat dilakukan dengan membandingkan nilai r_{hitung} dan nilai r_{tabel} . Jika nilai r_{hitung} lebih besar dari nilai r_{tabel} data dinyatakan *valid*, sedangkan jika nilai r_{hitung} lebih kecil dari nilai r_{tabel} maka data dinyatakan tidak *valid*. Distribusi nilai r_{tabel} *product moment* dengan level *significance* 5% N 15 adalah 0,514. Berdasarkan hasil uji validitas diketahui nilai r_{hitung} kedua instrumen lebih besar dari nilai r_{tabel} . Sehingga kedua instrumen dinyatakan *valid*. Sedangkan uji reabilitas dapat diketahui dari nilai *cronbach's alpha*. Pada uji reabilitas untuk kedua instrumen mempunyai nilai *cronbach's alpha* lebih dari 0,60, sesuai dengan rumusan uji reabilitas menurut ahli jika nilai *cronbach's alpha* lebih dari 0,60 maka data dinyatakan *reliable*. Sehingga kedua instrument dalam penelitian dinyatakan konsisten (*reliable*).

Data hasil penelitian dianalisis menggunakan teknik analisis kuantitatif deskriptif dan hipotesis dengan menggunakan uji *paired sample t-test* dan uji gain ternormalisasi (*N-Gain*). Sebelum dilakukan pengujian hipotesis *paired sample t test* perlu dilakukan uji normalitas. Uji normalitas dalam penelitian menggunakan uji *kolmogorov-smirnov* dengan bantuan *software SPSS versi 23*. Dasar pengambilan keputusan pada uji *kolmogorov-smirnov* menurut para ahli yaitu, (1) data dinyatakan berdistribusi normal jika nilai *sig.(2-tailed)* lebih besar dari 0,05, (2) data dinyatakan tidak berdistribusi normal jika nilai *sig.(2-tailed)* kurang dari 0,05. Apabila data berdistribusi normal dapat dilanjutkan uji hipotesis penelitian menggunakan *paired sample t test*, hipotesis menggunakan *paired sampel t test* berbantu *software SPSS versi 23*, rumusan hipotesis *paired sample t test* menurut para ahli sebagai berikut,

- H_0 menyatakan bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan, sehingga penggunaan media *Game Quizizz* tidak berpengaruh pada peningkatan hasil belajar IPA kelas VIII materi getaran dan gelombang.

- H_a menyatakan bahwa terdapat perbedaan signifikan, sehingga penggunaan media *Game Quizizz* berpengaruh pada peningkatan hasil belajar IPA kelas VIII materi getaran dan gelombang.

Dasar pengambilan keputusan dalam *uji paired sample t test* menurut para ahli menyatakan bahwa diketahui (1) nilai *sig.(2-tailed)* kurang dari 0,05 maka H_0 ditolak dan H_a diterima, (2) jika nilai *sig. (2-tailed)* lebih dari 0,05 maka H_0 diterima dan H_a ditolak (Tyastirin dan Hidayati, 2017). Kemudian penelitian dilanjutkan dengan uji *N-gain*. *N-gain* adalah perbandingan antara skor gain yang diperoleh siswa dengan skor gain tertinggi yang diperoleh siswa (Sugiyono, 2019). Uji *N gain* dilakukan dengan melihat perbedaan nilai rerata hasil sebelum dan sesudah dilakukan perlakuan. Berikut perhitungan skor dalam uji *N-gain* menurut Melzter

$$N\ Gain = \frac{Skor\ Posttest - Skor\ Pretest}{Skor\ Ideal - Skor\ Pretest} \quad (3)$$

Berikut kategori penilaian *N-Gain* skor menurut Melzter

Tabel 2. Pembagian Skor *N-gain*

Nilai <i>N-gain</i>	Keterangan
Nilai gain kurang dari 0,3	Rendah
Nilai gain antara 0,3 sampai 0,7	Sedang
Nilai gain Lebih dari 0,7	Tinggi

(Ramdhani dkk., 2020)

Kemudian untuk melihat sikap, pendapat, dan persepsi siswa digunakan angket tertutup yang diukur menggunakan *skala likert*. Kriteria penskoran *skala likert* menggunakan interval skor penilaian 1– 4. Berikut kriteria penskoran *skala likert* dengan interval 1-4, yaitu : (1) sangat tertarik / ST skor 4 , (2) tertarik / T skor 3, (3) tidak tertarik / TT skor 2, dan (4) sangat tidak tertarik / STT skor 1 (Sugiyono, 2017). Sedangkan untuk perhitungan persentase analisis *skala likert* dapat digunakan rumus berikut

$$Persentase\ Skor = \frac{Total\ Skor}{Nilai\ Maksimum} \times 100\% \quad (4)$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian hanya digunakan satu kelas sampel dan sebagai perbandingan dapat dilihat dari perbedaan rerata nilai *pretest* dan *posttest* yang diperoleh siswa. Hasil perhitungan rerata nilai *pretest* dan *posttest* yang disajikan dalam Tabel 3. Berdasarkan analisis data Tabel 3 dapat diketahui capaian skor rerata *pretest* adalah 35,67 dan skor rerata *posttest* adalah 73,33. Hal ini berarti terdapat peningkatan antara hasil rerata nilai *pretest* dan hasil rerata nilai *posttest* dalam penelitian yang telah dilakukan. Kemudian dilakukan uji hipotesis menggunakan uji-t (*paired sample t-test*) yang dilanjutkan dengan uji gain ternormalisasi (*N-gain*) dan untuk pengukuran angket digunakan *skala likert*.

Tabel 3. Analisis Perhitungan Data Nilai Pretest dan Posttest

No	Interval Nilai	Frekuensi nilai <i>pretest</i>	Frekuensi nilai <i>posttest</i>
1	15-25	4	0
2	26-36	3	0
3	37-47	6	0
4	48-58	2	2
5	59-69	0	4
6	70-80	0	3
7	≥ 81	0	6
	Jumlah	15	15
	Rata – rata nilai	35.67	73.33

Uji hipotesis menggunakan *paired sample t-test* dilakukan untuk mengetahui perbedaan antara dua sampel yang saling berhubungan (Tarumasely, 2020). Uji *paired sample t-test* ini termasuk dalam bagian analisis statistik parametrik. Syarat utama dari statistik parametrik terlebih dahulu harus dilakukan uji normalitas pada data yang diperoleh dalam penelitian. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui data antar variabel independen apakah berdistribusi normal. Data yang baik memiliki distribusi data normal atau mendekati normal (Solikha dan Rasyida, 2020). Pada penelitian, uji normalitas yang digunakan adalah uji *kolmogorov –Smirnov* dengan bantuan *software SPSS versi 23*. Berikut uji normalitas yang disajikan dalam Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas Kolmogorov-smirnov

Hasil	Jumlah (N)	Parameter		<i>Test statistic</i>	<i>Sig.(2- tailed)</i>	Keterangan
		<i>Mean</i>	<i>Std. Deviation</i>			
<i>Pre_test</i>	15	35,67	11,32	0,182	0,192	Normal
<i>Post_test</i>	15	73,33	13,45	0,207	0,083	Normal

Berdasarkan hasil uji normalitas didapatkan hasil nilai *sig.(2-tailed) pretest* sebesar 0,192 dan nilai *sig.(2-tailed) posttest* sebesar 0,083. Nilai tersebut sesuai dengan dasar pengambilan keputusan pada uji *kolmogorov-Smirnov* menurut para ahli dapat dinyatakan berdistribusi normal. Karena hasil nilai *sig.(2-tailed)* antara *pretest* dan *posttest* memiliki nilai lebih dari 0,05. Dengan demikian dinyatakan data hasil observasi nilai *pretest* dan *posttest* siswa berdistribusi normal, sehingga penelitian dapat dilanjutkan uji hipotesis menggunakan *paired sample t-test* berbantu *software SPSS versi 23*. Berikut Tabel 5 *paired samples statistic* menggunakan *software SPSS versi 23*.

Tabel 5. *Paired Sample Statistic*

	<i>Mean</i>	<i>N</i>	<i>Std. Deviation</i>	<i>Std. Error Mean</i>
<i>Pretest</i>	35,67	15	11,32	2,92
<i>Posttest</i>	73,33	15	13,45	3,47

Hasil data uji *paired sample statistic* pada Tabel 5 dapat diketahui rerata nilai setelah digunakan media *Game Quizizz* dalam pembelajaran sebesar 73,33 dan rerata nilai sebelum digunakan media *Game Quizizz* dalam pembelajaran sebesar 35,67. Sehingga berdasarkan data tersebut dapat dinyatakan bahwa terjadi peningkatan rerata nilai siswa sebelum dilakukan pembelajaran menggunakan *Game Quizizz* dan setelah dilakukan pembelajaran menggunakan *Game Quizizz*. Hal ini membuktikan bahwa penggunaan media *Game Quizizz* dapat meningkatkan rerata nilai siswa di SMP Muhammadiyah Banguntapan.

Tabel 6. *Analisis Uji Paired Sample T-test*

Hasil	N	Perbedaan <i>pretest-posttets</i>		<i>t</i>	Nilai <i>signifika</i> <i>nsi</i>	Keterangan
		Rata - rata	<i>Standart</i> <i>Deviasi</i>			
Nilai <i>pretest</i> – <i>posttest</i>	15	-37.667	13.075	-11.157	.000	H ₀ ditolak dan H _a diterima

Berdasarkan data analisis uji *paired sampel t test* pada Tabel 6 diketahui bahwa nilai Sig (*2-tailed*) adalah 0,000. Nilai tersebut kurang dari 0,05, berdasarkan rumusan hipotesis dapat dinyatakan H₀ ditolak dan H_a diterima, yang berarti terdapat perbedaan signifikan yang menyebabkan peningkatan antara hasil *pretest* sebelum digunakan media *Quizizz* dan hasil *posttest* setelah digunakan media *Quizizz*, sehingga dapat dinyatakan bahwa penggunaan media *Game Quizizz* berpengaruh pada peningkatan hasil belajar IPA kelas VIII materi getaran dan gelombang.

Berdasarkan analisis data hasil penelitian yang dilakukan di SMP Muhammadiyah Banguntapan membuktikan bahwa penggunaan media *Game Quizizz* dalam pembelajaran IPA materi getaran dan gelombang berpengaruh dalam meningkatkan hasil belajar siswa, hal ini dapat dilihat melalui nilai *pretest* dan *poststest*. Berdasarkan teori taksonomi Bloom bahwa pencapaian hasil belajar yang diperoleh siswa di SMP Muhammadiyah Banguntapan melalui uji *pretest* dan *posttest* dapat dicapai melalui aspek kognitif. Pencapaian hasil *pretest* dan *posttest* siswa di SMP Muhammadiyah Banguntapan dapat dibuktikan dengan uji hipotesis *paired sample t test*, menggunakan jumlah sampel 15 siswa dengan nilai rerata *pretest* sebesar 35,67 dan nilai rerata *posttest* sebesar 73,33. Sehingga dapat dikatakan nilai hasil belajar siswa mengalami peningkatan setelah digunakan media *Game Quizizz* dalam pembelajaran IPA materi getaran dan gelombang. Kemudian dilihat nilai signifikansi probabilitasnya sebesar 0,000 lebih kecil dari 0,05 yang berarti bahwa H₀ ditolak dan H_a diterima,

sehingga dapat dinyatakan bahwa penggunaan media *Game Quizizz* berpengaruh pada peningkatan hasil belajar IPA kelas VIII materi getaran dan gelombang. Penggunaan media *Game Quizizz* dapat memberikan kelebihan dalam kegiatan pembelajaran diantaranya sistem *Quizizz* dapat memunculkan gambar yang memperkuat dasar ingatan siswa, saat mengerjakan soal ranking dapat dilihat secara langsung oleh siswa sehingga dapat membandingkan dengan siswa lain, serta memiliki efektifitas dan efisiensi waktu dalam pembelajaran. Hal ini dapat membuat siswa termotivasi dan menambah semangat siswa dalam belajar sehingga dapat meningkatkan nilai hasil belajarnya (Apriliyani dan Khotimah, 2021).

Penelitian dilanjutkan dengan uji *N-gain*. Uji *N-gain* dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh terhadap perlakuan yang telah dilakukan (Retnani dan Zuhdi, 2019), hal ini dapat dilihat dari perbedaan nilai rerata hasil sebelum dan sesudah dilakukan perlakuan menggunakan media *Quizizz*. Berikut analisis uji *N-gain* dalam penelitian yang disajikan dalam Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Uji *N-Gain*

Jumlah Siswa	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>N-Gain</i>	Kategori
15	35.67	73.33	0,59	Sedang

Berdasarkan Tabel 7 dapat diketahui bahwa nilai *N-gain* sebesar 0,59. Data tersebut jika dikelompokkan pada pembagian skor *N-gain* termasuk dalam kategori sedang. Hal ini dapat dikatakan bahwa pencapaian peningkatan nilai hasil belajar kognitif siswa kurang maksimal, karena siswa kurang fokus dan serius dalam mengikuti pembelajaran yang berakibat siswa kurang memahami konsep pada pembelajaran IPA materi getaran dan gelombang. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Nismalasari dkk (2016) yang menyatakan bahwa ketidakseriusan siswa dapat membuat siswa kurang memahami makna atau konsep pada materi yang dipelajari. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa peningkatan hasil belajar kognitif siswa menggunakan nilai *N-gain* berpengaruh tetapi kurang maksimal, sehingga secara umum dapat disimpulkan bahwa penggunaan media *Game Quizizz* berpengaruh pada peningkatan hasil belajar IPA kelas VIII materi getaran dan gelombang.

Pengukuran angket pada penelitian digunakan *skala likert*, *skala likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi siswa terhadap penelitian yang dilakukan (Suwandi dkk., 2018). Kriteria penskoran menggunakan interval skor penilaian 1 – 4. Analisis perhitungan *skala likert* menggunakan *Ms. Excel for window*, disajikan dalam Tabel 8 sebagai berikut :

Tabel 8. *Persentase Skala Likert*

No Soal	Sangat Tertarik (ST)	Persentase	Tertarik (T)	Persentase	Tidak Tertarik (TT)	Persentase	Sangat Tidak Tertarik (STT)	Persentase
1	9	60%	6	40%	0	0%	0	0%
2	11	73%	4	27%	0	0%	0	0%
3	13	87%	2	13%	0	0%	0	0%
4	11	73%	2	13%	2	13%	0	0%
5	11	73%	4	27%	0	0%	0	0%
6	9	60%	6	40%	0	0%	0	0%
Jumlah	64	427%	24	160%	2	13%	0	0%
Rata - rata	10,7	71%	4	27%	0.3	2%	0	0%

Berdasarkan Tabel 8 tentang analisis persentase *skala likert*, diketahui bahwa respon siswa dengan persentase jawaban sangat tertarik sebesar 71%, persentase jawaban siswa tertarik sebesar 27%, dan persentase jawaban siswa tidak tertarik sebesar 2%. Persentase jawaban tertinggi didapatkan dari jawaban siswa sangat tertarik. Siswa merasa senang dan tertarik dengan media *Game Quizizz* yang digunakan dalam pembelajaran. Hal ini terjadi karena pembelajaran menggunakan *Quizizz* menerapkan belajar sambil bermain game, sehingga dapat mempengaruhi minat dan semangat siswa dalam belajar (Aini dan Rahayu, 2019). Ketertarikan siswa dalam belajar akan mempengaruhi intensitas dalam belajar yang akan mempengaruhi peningkatan hasil belajar siswa (Rajab dan Widiyowati, 2018). Berdasarkan uraian di atas dapat dinyatakan bahwa penggunaan media *Game Quizizz* dalam pelajaran IPA kelas VIII pada materi getaran dan gelombang dapat membuat siswa di SMP Muhammadiyah Banguntapan merasa senang dan tertarik sehingga dapat mempengaruhi peningkatan hasil belajar siswa.

KESIMPULAN

Kesimpulan yang didapatkan dari penelitian yang telah dilakukan yaitu, berdasarkan uji hipotesis menggunakan uji *paired sample t test* diperoleh selisih hasil rerata *pretest* dan *posttest* adalah 37,67 dimana nilai rerata *pretest* adalah 35,67 mengalami peningkatan pada *posttest* sebesar 73,33. Sedangkan nilai signifikansi probabilitasnya sebesar $0,000 < 0,05$ yang berarti bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Hasil uji *N-gain* diketahui bahwa rerata nilai *N-gain* sebesar 0,59. Nilai tersebut jika dikelompokkan berdasarkan penilaian *N-gain* skor termasuk dalam kategori sedang. Kemudian hasil pengukuran angket tertutup menggunakan *skala likert* didapatkan hasil bahwa respon siswa dengan persentase jawaban sangat tertarik mendapatkan nilai persentase paling tinggi yaitu 71 %. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan *Game Quizizz* berpengaruh untuk meningkatkan hasil belajar IPA kelas VIII pada materi getaran dan gelombang.

Saran bagi peneliti selanjutnya, penggunaan media *Game Quizizz* ini dibutuhkan jaringan internet sehingga tidak disarankan penelitian menggunakan *Quizizz* dilakukan di daerah yang tidak memiliki jaringan internet stabil, selain itu dibutuhkan waktu yang maksimal dalam penggunaan aplikasi

Quizizz, agar siswa tidak merasa kurang dalam memahami materi pembelajaran dan pengerjaan soal. Bagi guru supaya mampu memanfaatkan teknologi dengan menerapkan media game interaktif yang dapat menarik minat serta motivasi peserta didik sehingga dapat berdampak pada peningkatan hasil belajar siswa yang dapat dilihat dari segi kognitif dan afektif siswa. Bagi siswa agar dapat memanfaatkan perkembangan teknologi dalam membantu pembelajaran.

DATAR PUSTAKA

- Ahmadiyanto. (2016). Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Media Pembelajaran Ko-Ruf-Si (Kotak Huruf Edukasi) Berbasis Word Square Pada Materi Kedaulatan Rakyat Dan Sistem Pemerintahan Di Indonesia Kelas Viiiic Smp. *Jurnal Kependidikan Kewarganegaraan*, 6(2), 980–993.
<http://ppjp.ulm.ac.id/jpjournal/index.php/pkn/article/view/2326/2034>
- Aini, A. Z., & Rahayu, P. (2019). Penerapan Aplikasi Quizizz Pada Siswa Kelas X Mipa Untuk Meningkatkan Hasil Belajar PPKN. 376–383.
- Albeta, S. W., Nofianti, N., & Rahmandani, S. (2020). Peranan Turnamen Berbasis Ict Dengan Aplikasi Quizizz Terhadap Pembelajaran Kimia. *Jurnal Pendidikan Kimia Universitas Riau*, 5(1), 11.
<https://doi.org/10.33578/jpk-unri.v5i1.7778>
- Andriani, T. (2015). Sistem Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi. *Sosial Budaya : Media Komunikasi Ilmu - Ilmu Sosial Dan Budaya*, 12(1), 128–150.
- Apriliyani, D., & Khotimah, K. (2021). Pengaruh Penggunaan Media Aplikasi Quizizz Dalam Melaksanakan Pembelajaran Daring (Online) Pada Materi Konflik Di SMP Laboratorium YDWP UNESA. *Dialektika Pendidikan IPS*, 1(1), 54–68.
<https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/PENIPS/article/view/42156>
- Asyhar, R. (2021). *Kreatif mengembangkan media pembelajaran*. Jakarta : Referensi Jakarta.
- Budiarso, A. S., Sutarto, & Rohmatillah, S. (2020). Analisis kemampuan siswa dalam menjelaskan fenomena IPA di sekitar lingkungan. *Webinar Pendidikan Fisika 2020*, 5(1), 27–32.
- Dewi, C. K. (2018). *Pengembangan alat evaluasi menggunakan Aplikasi Kahoot pada pembelajaran Matematika Kelas X*. UIN Raden Intan Lampung.
- Elwan, A. A., & Alwan, S. M. A. (2013). The institutional factors affecting the achievement in physics in Tripoli, Libya. *VFAST Transactions on Education and Social Sciences*, 1(1), 14–18.
- Fimansyah, D. (2015). Pengaruh Strategi pembelajaran dan minat belajar terhadap hasil belajar matematika. *Judika (Jurnal Pendidikan UNSIKA)*, 3(1).
- Hidayat, R. (2018). Game-Based Learning: Academic Games sebagai Metode Penunjang Pembelajaran Kewirausahaan. *Buletin Psikologi*, 26(2), 71–85.
- Lestari, I. (2015). Pengaruh Waktu Belajar dan Minat Belajar terhadap Hasil Belajar Matematika. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 3(2), 115–125.
<https://doi.org/10.30998/formatif.v3i2.118>

- Maghfiroh, N. W., & Kirom, A. (2018). Pengaruh Penerapan Media Edmodo Terhadap Hasil Belajar Pendidikan Agama Islam di SMK Anwarul Maliki Sukorejo Pasuruan. *Al-GHAZWAH*, 2(2), 207–226.
- Mei, S. Y., Ju, S. Y., & Adam, Z. (2018). Implementing Quizizz as game based learning in the Arabic classroom. *European Journal of Social Science Education and Research*.
- Mulyati, S., & Evendi, H. (2020). Pembelajaran matematika melalui media game quizizz untuk meningkatkan hasil belajar matematika SMP. *GAUSS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 64–73.
- Mustikawati, F. E. (2019). Fungsi Aplikasi Kahoot sebagai Media Pembelajaran Bahasa Indonesia. *Seminar Nasional Pendidikan Bahasa Dan Sastra*, 99–104.
- Nasution, M. K. (2017). Penggunaan metode pembelajaran dalam peningkatan hasil belajar siswa. *STUDIA DIDAKTIKA: Jurnal Ilmiah Bidang Pendidikan*, 11(1), 9–16.
- Nismalasari, Santiani, & Rohmadi, H. . M. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Learning Cycle Terhadap Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Siswa pada Pokok Bahasan Getaran Harmonis. 4(2), 74–94.
- Noor, S. (2020). Penggunaan Quizizz Dalam Penilaian Pembelajaran Pada Materi Ruang Lingkup Biologi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X.6 SMA 7 Banjarmasin. *Pendidikan Hayati*, 6(2), 1–7.
- Nurfadilah, N., Putra, D. P., & Riskawati, R. (2021). Pembelajaran Daring Melalui Game Edukasi Quizizz Terhadap Hasil Belajar Fisika. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Teknologi*, 7(2), 182–189. <https://doi.org/10.29303/jpft.v7i2.2870>
- Panggabean, S., & Harahap, T. H. (2020). Studi Penerapan Media Kuis Interaktif Quizizz Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa Prodi Pendidikan Matematika. *MES: Journal of Mathematics Education and Science*, 6(1), 78–83.
- Purba, L. S. L. (2019). Peningkatan konsentrasi belajar mahasiswa melalui pemanfaatan evaluasi pembelajaran quizizz pada mata kuliah kimia fisika I. *Jurnal Dinamika Pendidikan*, 12(1), 29–39.
- Purwono, J., Yutmini, S., & Anitah, S. (2014). Penggunaan Media Audio-Visual pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Pacitan. *Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran*, 2(2), 127–144. <https://doi.org/10.36277/kompetensi.v12i2.25>
- Rahayuni, G. (2016). Hubungan keterampilan berpikir kritis dan literasi sains pada pembelajaran IPA terpadu dengan model PBM dan STM. *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran IPA*, 2(2), 131–146.
- Rajab, A., & Widiyowati, I. I. (2018). Menggunakan Model Pembelajaran Numbered Head Together Dengan Bantuan Media Papan Tempel Pada Pokok Bahasan Tata Relationship Between Interest in Learning With Learning Outcome of Senior High School Student By Using Numbered Head Together Learning Model. *Wi*. 1(1), 39–44.
- Ramdhani, E. P., Khoirunnisa, F., & Siregar, N. A. N. (2020). Efektifitas Modul Elektronik Terintegrasi

- Multiple Representation pada Materi Ikatan Kimia. *Journal of Research and Technology*, 6(1), 162–167.
- Rati, N. W., & Sucidamayanti, N. P. W. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS. *International Journal of Elementary Education*, 1(2), 115–124.
- Retnani, O. A., & Zuhdi, U. (2019). Pengaruh Media Berbasis Lectora Inspire Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Tematik Kelas Iv Sdn Kampungdalem 1 Tulungagung. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 7(1), 2591–2600.
- Rusmono. (2012). *Strategi Pembelajaran dengan Problem Based Learning itu Perlu*. Bogor : Ghali Indonesia.
- Setiawan, A., Wigati, S., & Sulistyaningsih, D. (2019). Implementasi Media Game Edukasi Quizizz Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel Kelas X Ipa 7 Sma Negeri 15 Semarang Tahun Pelajaran 2019 / 2020. *Seminar Nasional Edusainstek FMIPA UNIMUS 2019 ISBN*, 167–173. <http://prosiding.unimus.ac.id>
- Solikha, N., & Rasyida, I. (2020). Schoology Terhadap Peningkatan Keaktifan Dan Hasil Belajar Siswa Kelas X IPS MAN Kota Pasuruan. *Jurnal Ilmiah Edukasi & Sosial*, 11(1), 31–42. <https://jiesjournal.com/index.php/jies/article/view/221>
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung : Alfabeta.
- Sugiyono, M. P. P. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung : Alfabeta.
- Suwandi, E., Imansyah, F. H., & Dasril, H. (2018). Analisis Tingkat Kepuasan Menggunakan Skala Likert pada Layanan Speedy yang Bermigrasi ke Indihome. *Jurnal Teknik Elektro*, 11.
- T, M. L., Ramlawati, R., & Yunus, S. R. (2020). Hubungan Antara Keterampilan Proses Sains dengan Hasil Belajar IPA Peserta Didik Kelas VII di SMPN 40 Makassar. *Jurnal IPA Terpadu*, 3(2), 46–53. <https://doi.org/10.35580/ipaterpadu.v3i2.12324>
- Tarumasely, Y. (2020). Perbedaan Hasil Belajar Pemahaman Konsep Melalui Penerapan Strategi Pembelajaran Berbasis Self Regulated Learning. *Jurnal Pendidikan Dan Kewirausahaan*, 8(1), 54–65. <https://doi.org/10.47668/pkwu.v8i1.67>
- Triyono, A., S., Purjiyanta, E., Cahyo, S. B., Sutanto, A., & Sulistyono, A. (2017). *IPA Terpadu untuk SMP/MTs Kelas VIII*. Jakarta : Erlangga.
- Tyastirin, E., & Hidayati, I. (2017). *Statistik Parametrik untuk Penelitian Kesehatan*. Surabaya : Progam Studi Arsitektur UIN Sunan Ampel. <https://files.osf.io/v1/resources/deuxv/providers/osfstorage/5b684afe7e433e00150608d4?action=download&version=1&direct>
- Utomo, H. (2020). Penerapan media quizizz untuk meningkatkan hasil belajar siswa pelajaran tematik siswa kelas IV SD Bukit Aksara Semarang. *Jurnal Kualita Pendidikan*, 1(3), 37–43.