

## **Penerapan *Qugamee* (*Quiz* dan *Game* Edukasi) Interaktif pada Pembelajaran IPA-Fisika Menjadi Lebih Menyenangkan dengan Menggunakan *Wordwall***

### **Implementation of *Qugamee* Interactive in Learning Physics Becomes More Fun by Using *Wordwall***

**Miftah<sup>1\*</sup>, Chairunnisa Ar Lamasitudju<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>*Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Tadulako, Palu, Sulawesi Tengah, Indonesia*

<sup>2</sup>*Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Makassar, Makassar, Sulawesi Selatan, Indonesia*

---

**Abstrak** Perkembangan teknologi dan media pembelajaran berdampak besar dalam proses belajar mengajar. Salah satu bentuk dari perkembangan tersebut yaitu diciptakan aplikasi *Wordwall* untuk mendukung proses pembelajaran yang lebih menarik. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan penerapan *Qugamee* (*Quiz* dan *Game* Edukasi) interaktif dengan menggunakan *Wordwall* dan mengetahui respon siswa terhadap penerapannya dalam pembelajaran IPA-fisika. Metode penelitian ini menggunakan model *Waterfall*. Data yang diperoleh dianalisis secara kuantitatif deskriptif. Kesimpulan penelitian ini adalah penerapan *Qugamee* dengan menggunakan *Wordwall* membuat pembelajaran lebih berkualitas, lebih menyenangkan dan menarik, dapat menstimulasi perkembangan kognitif siswa, dan siswa memberikan respon baik terhadap penerapannya dalam pembelajaran IPA-fisika.

**Kata Kunci** *Quiz* dan *Game* Edukasi, *Wordwall*, Interaktif

**Abstract** The development of technology and learning media has a major impact on the teaching and learning process. One form of this development is the creation of a *Wordwall* application to support a more interesting learning process. This study aims to describe the application of interactive *Qugamee* using *Wordwall* and determine student responses to its application in science-physics learning. This research method uses the *Waterfall* model. The data obtained were analyzed quantitatively descriptively. The conclusion of this study is that the application of *Qugamee* using *Wordwall* makes learning more quality, more fun and interesting, can stimulate students' cognitive development, and students respond good to its application in science-physics learning.

**Keywords** Educational Quiz and Games, *Wordwall*, Interactive

**Corresponding Author\***

E-mail: miftahuntad22@gmail.com

Received 28 January 2022; Accepted 15 February 2022; Available Online 18 March 2022

---

## **1. Pendahuluan**

Pendidikan memegang peranan penting dalam kemajuan suatu bangsa. Pendidikan dapat mengembangkan kepribadian dan kemampuan manusia dalam menjalani kehidupan (Ningrum, 2016). Pendidikan berperan menumbuhkembangkan potensi sumber daya manusia melalui pengajaran dengan usaha sadar (Rohmah, 2017). Salah satu bentuk

pengajaran yang dapat dilakukan yaitu menerapkan *game* edukasi secara *online*. *Game* edukasi dinilai cocok untuk diimplementasikan dalam pembelajaran *online* karena mampu meningkatkan keaktifan siswa dalam belajar (Nurhayati, 2020). Beberapa penelitian menyatakan pula bahwa penggunaan *game* edukasi pada pembelajaran mampu meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa (Andari, 2020; Adyani et al., 2017).

Pada pembelajaran *online* tentunya guru berperan dalam merancang media pembelajaran dengan suasana yang menyenangkan dan bermakna bagi setiap siswa. Menurut Hapsari dan Pamungkas (2019) media pembelajaran merupakan media yang digunakan dalam pembelajaran meliputi alat bantu guru dalam mengajar serta sarana pembawa pesan dari sumber belajar kepada siswa. Namun, saat ini banyak siswa yang merasa jenuh dengan aktivitas rutin yang monoton dan membebani, misalnya dengan penggunaan *power point* yang sifatnya hanya satu arah. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan Rusdewanti dan Gafur (2014) bahwa media *power point* yang dikembangkan oleh guru masih bersifat satu arah dan belum interaktif. Hal ini menyebabkan siswa kurang aktif dan hanya melihat atau mendengarkan penjelasan guru. Oleh karena itu, diperlukan kreativitas dan gagasan yang baru untuk mengembangkan cara penyajian materi pelajaran. Kreativitas yang dimaksud adalah kemampuan guru dalam memilih metode, pendekatan, dan media yang tepat dalam penyajian suatu materi pelajaran (Meryansumayeka & Aisyah, 2013). Selain itu, perlu adanya nuansa pembelajaran yang menarik perhatian siswa seperti media pembelajaran yang bernuansa permainan. Hal ini sependapat dengan Henry (2010) bahwa dampak positif penggunaan *game* diantaranya membuat suasana menyenangkan, menghibur, dan dapat digunakan untuk memberikan latihan dalam memecahkan masalah sehingga terbiasa aktif berpikir, belajar, dan berlatih dimanapun.

Pembelajaran fisika merupakan salah satu pembelajaran yang termuat dalam mata pelajaran IPA terpadu pada jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP) sesuai dengan kurikulumnya. Kurikulum IPA SMP menekankan pada pembelajaran dengan memberikan pengalaman secara langsung kepada siswa dalam mempelajari peristiwa yang terjadi di lingkungan sekitar, kehidupan sehari-hari dan masyarakat modern yang sarat dengan teknologi (Anggareni et al., 2013). Berdasarkan pernyataan tersebut maka pembelajaran IPA-fisika di SMP perlu dilakukan dengan menggunakan pendekatan multistrategi, multimedia, dan memperdayakan kondisi alam, sosial, budaya dan penguasaan teknologi. Kunchayono (2017) mengemukakan bahwa penguasaan teknologi berbasis komputer perlu ditingkatkan terutama dalam pembelajaran. Salah satu bentuk kemajuan teknologi pada pengelolaan pembelajaran yaitu dengan adanya berbagai macam aplikasi baru yang mampu menunjang pembelajaran *online*.

Pembelajaran formal dan nonformal membutuhkan sebuah metode belajar yang tepat agar pembelajaran di kelas dan luar kelas dapat berlangsung dengan baik. Siswa mengikuti sebuah pembelajaran akan merasa bosan jika selama belajar hanya menatap dan mendengar guru secara monoton. Siswa akan cepat lelah dan daya serap berpikir juga menurun. Cross (1974) menyatakan ada tiga macam kelelahan yang membuat siswa merasa bosan belajar, yaitu kelelahan indera, kelelahan fisik, dan kelelahan mental.

Kelelahan fisik dan kelelahan indera lebih mudah diatasi daripada kelelahan mental. Bosan belajar di kelas dapat terjadi jika siswa tidak mengetahui tujuannya belajar. Banyak siswa menganggap pergi ke sekolah hanya sebuah rutinitas tanpa memiliki tujuan yang jelas. Hal ini membuat siswa ke sekolah hanya raganya saja sehingga makna dari pembelajaran di kelas kurang membekas dalam sanubarinya. Lama-kelamaan hal ini membuat siswa mengalami kendala dalam belajar atau bahkan tidak mau belajar.

Guru yang inovatif dan kreatif dapat membangkitkan semangat dan motivasi siswa dengan meramu materi yang diajarkan menjadi lebih menyenangkan. Pembelajaran diupayakan mengaitkan materi yang dipelajari di kelas dengan kehidupan nyata sehingga siswa tidak hanya memiliki gambaran abstrak mengenai pembelajaran. Pada pembelajaran juga dapat disisipkan cerita kisah inspiratif yang dapat membangkitkan keinginan siswa untuk belajar dan mencapai kesuksesan dalam hidupnya dengan belajar giat. Sehingga dapat mengurangi kesan pembelajaran fisika yang terlihat rumit dan susah.

Implikasi dari tuntutan pembelajaran era revolusi industri 4.0 yaitu generasi abad 21 perlu memiliki kecakapan *ways of thinking*, *ways of working*, *tools for working*, dan *skills for living in the word*. Keadaan ini juga menuntut guru harus kreatif dan inovatif dalam menggunakan teknologi agar pembelajaran di kelas tidak lagi monoton dengan mempertahankan kebiasaan mengajar secara tradisional. Optimalisasi pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi untuk pembelajaran abad 21 menjadi mendesak untuk dikembangkan. Oleh karena itu, seorang guru perlu merubah paradigma pembelajaran yang hanya sekedar menggunakan metode ceramah menjadi menggunakan metode *blended learning* dengan berbagai macam pilihan penggunaan aplikasi presentasi sederhana sampai dengan menggunakan aplikasi *multitasking* seperti pembuatan *game* edukasi dan kuis untuk dimanfaatkan dalam latihan soal. Sehingga siswa yang diajarkan akan merasa lebih termotivasi dengan variasi metode pembelajaran yang dilakukan secara tatap muka maupun secara *online*.

Salah satu aplikasi yang dapat dijadikan sebagai media pembelajaran, sumber belajar, atau alat penilaian berbasis *online* yang menarik bagi siswa yaitu *Wordwall*. Kelebihan dari aplikasi ini adalah mempunyai banyak *template* yang dapat dibuat oleh guru. Aplikasi ini tidak berbayar untuk *basic* dengan pilihan lima buah *template*. Permainan yang telah dibuat dapat dibagikan melalui tautan yang dikirimkan dengan aplikasi *WhatsApp*, *Google Classroom*, *e-mail*, atau aplikasi pembelajaran *online* lainnya (Putra, 2021). Aplikasi pembelajaran yang biasa digunakan dalam pembelajaran *online*, yaitu *Zoom Meeting*, *WhatsApp*, *Google Meet*, *Google Classroom*, dan *YouTube*. Selain itu, kelebihan lainnya aplikasi *Wordwall* adalah permainan yang sudah dirancang dapat dicetak dalam bentuk PDF sehingga memudahkan siswa yang terkendala jaringan. Banyak jenis permainan yang ditawarkan aplikasi evaluasi pembelajaran ini, termasuk permainan klasik seperti *Quiz* dan *Crossword*. Menurut Flynn (2012), penggunaan media *online* berbasis aplikasi mampu meningkatkan kemampuan siswa untuk menyelesaikan tugas serta mampu meningkatkan hasil tes siswa sebesar 68%.

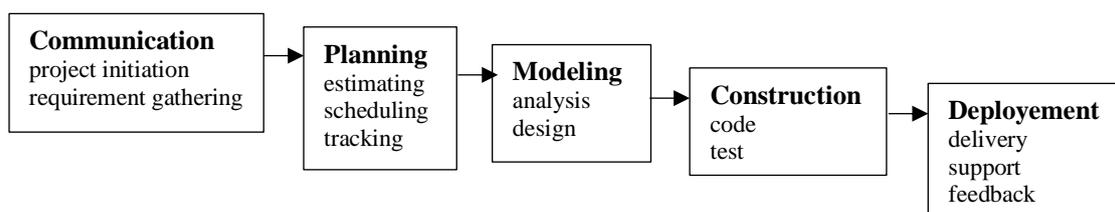
Handarini et al. (2020) menyatakan bahwa *Wordwall Game Quiz* membantu perkembangan *scientific literacy* dan pemahaman proses-proses ilmiah, pengetahuan

istilah dan pemahaman konsep, berpikir kritis, dan bersikap positif. Menurut Mahnun (2018), metode *Wordwall Game Quiz* dapat meningkatkan prestasi belajar dan sikap anak terhadap sains dan matematika. Ada juga tipe permainan lain seperti *Find the Match*, *Random Wheel*, *Missing Word*, *Random cards*, *True or False*, *Match up*, *Whack-a-mole*, *Group short*, *Hangman*, *Anagram*, *Open the Box*, *Wordsearch*, *Ballon Pop*, *Unjumble*, *Labelled Diagram*, dan *Gameshow Quiz* (Sun'iyah, 2020). Aplikasi *Wordwall* memiliki keunggulan diantaranya *platform* yang disajikan lengkap dan tersedia berbagai macam *game* edukasi yang langsung dapat digunakan dalam pembuatan *game* edukasi, sehingga guru tidak perlu membuat dari awal bahkan harus mempelajari *coding* untuk membuatnya.

Berdasarkan uraian di atas maka penelitian ini bertujuan untuk mendeksripsikan penerapan *Qugamee (Quiz dan Game Edukasi)* interaktif dengan menggunakan *Wordwall* dan mengetahui respon siswa terhadap penerapannya dalam pembelajaran IPA-fisika. Manfaat dari penelitian ini untuk mengurangi rasa bosan dan kesulitan siswa dalam pembelajaran IPA-fisika, merubah paradigma materi IPA-fisika dari yang sulit dan membingunngkan menjadi pembelajaran yang mudah dan menyenangkan, siswa dapat langsung berinteraksi secara aktif selama pembelajaran berlangsung, dan memberikan referensi terkait pengembangan pembelajaran dengan menggunakan *Wordwall*.

## 2. Metode Penelitian

Metode penelitian ini menggunakan model *Waterfall*. Model *Waterfall* menggunakan pendekatan yang sistematis dan berurutan pada pengembangan dan penerapan perangkat lunak yang dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna dan berlanjut melalui tahap komunikasi (*communication*), perencanaan (*planning*), pemodelan (*modeling*), konstruksi (*construction*), serta penyerahan sistem/perangkat lunak (*deployemnet*) (Pressman, 2010). Adapun skema model *Waterfall* disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Model *Waterfall*

Pada tahap komunikasi dilakukan identifikasi permasalahan yang ada serta informasi lain yang diperlukan untuk pengembangan sistem. Hal ini mempertegas bahwa perancangan suatu sistem dengan menggunakan model *Waterfall* melakukan komunikasi kepada siswa dan guru agar dapat memenuhi keinginan dan harapan dari para pengguna. Pada tahap perencanaan dikerjakan dengan kegiatan penentuan sumber daya dan spesifikasi untuk pengembangan berdasarkan kebutuhan sistem dan tujuan berdasarkan pada hasil komunikasi yang dilakukan agar pengembangan dapat sesuai dengan yang

diharapkan *reviewer*. Pada tahap pemodelan dilakukan representasi atau menggambarkan model sistem yang akan dikembangkan seperti proses dengan perancangan kerangka dan materi kuis. Tahap konstruksi digunakan untuk membangun dan menguji coba yang dikembangkan. Pada tahap ini juga dibuat *quiz* dan *game* edukasi dengan menggunakan aplikasi *Wordwall* dan pemilihan model *game* yang sesuai dengan pembelajaran dan soal IPA-fisika. Sebelum melakukan tahap penyerahan sistem, sistem ini dilakukan pengujian dahulu. Metode pengujian yang digunakan pada pembangunan sistem ini dengan melakukan uji coba *debugging* untuk mengetahui keterbacaan pertanyaan yang dibuat pada aplikasi ini dan kemudahan menggunakannya. Setelah pengujian selesai, dilaksanakan tahap akhir yaitu penyerahan sistem. Setelah melakukan analisis, desain, pengkodean, dan pengujian maka sistem yang sudah jadi akan diserahkan untuk bisa digunakan oleh pengguna dan dilakukan pemeliharaan secara berkala.

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 5 Palu pada bulan Januari 2022. Subjek penelitian ini sebanyak 45 siswa kelas VIII. Pada penelitian ini guru memilih terlebih dahulu *game* edukasi yang akan digunakan di aplikasi *Wordwall*. Guru menggunakan model *Gameshow* dan model Labirin untuk pembuatan soal kemudian guru menyimpan aktivitas dan melakukan publikasi agar *Qugamee* dapat dijalankan oleh siswa.

Instrumen penelitian yang digunakan adalah angket respon siswa terhadap penggunaan *Qugamee* pada saat pembelajaran di kelas. Skala yang digunakan pada angket adalah skala Likert. Adapun bobot penilaian jawaban angket dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Bobot Penilaian Angket

Jawaban	Bobot Penilaian
SS = Sangat Setuju	10
S = Setuju	8
R = Ragu-Ragu	6
TS = Tidak Setuju	4
STS = Sangat Tidak Setuju	2

Hasil angket respon terhadap penerapan *Qugamee* dalam pembelajaran dianalisis menggunakan rumus indeks persentase (*Index %*) sebagai berikut.

$$Index \% = \frac{Total\ Skor}{Skor\ maksimal} 100\%$$

Kemudian hasil perhitungan indeks persentase diinterpretasikan berdasarkan Tabel 2.

**Tabel 2.** Interpretasi Indeks Persentase

Indeks Persentase	Keterangan
0% - 19.99%	Sangat tidak baik
20% - 39.99%	Tidak baik
40% - 59.99%	Cukup baik
60% - 79.99%	Baik
80% - 100%	Sangat baik

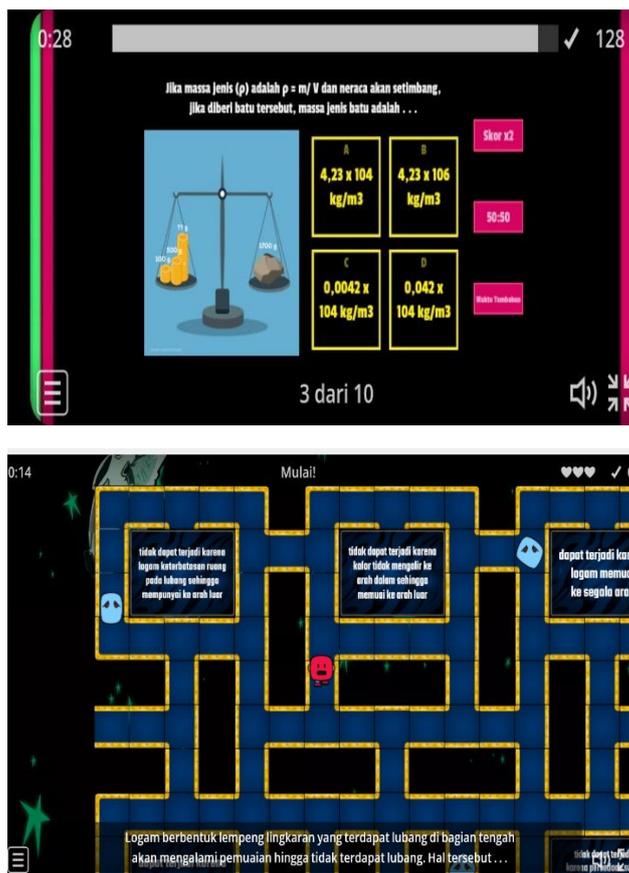
Sumber: Sugiyono (2012)

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### Hasil Penelitian

##### Tampilan Qugamee

Hasil penelitian ini adalah *Qugamee* (*Quiz* dan *Game* Edukasi) interaktif. Tampilan *Qugamee* dengan model *Quiz Gameshow* dan model Labirin disajikan pada Gambar 2.



**Gambar 2.** Tampilan *Quiz Gameshow* dan Labirin

Pada Gambar 2 dapat terlihat tampilan *Qugamee* dengan 2 model tampilan. Model kuis *Gameshow* yaitu dengan menampilkan pertanyaan di bagian atas, sisi kiri berupa pilihan jawaban, dan disisipkan gambar pendukung soal serta terdapat skor di bagian atas jika berhasil melewati level tersebut. Sedangkan pada model Labirin, siswa diajak bermain mencari jawaban yang benar. Permainan ini nampak seperti melewati labirin dan terdapat lawan yang harus dihindari sambil mencari jawaban yang benar. Pada sisi bagian bawah terdapat pertanyaan yang harus dijawab. Adapun tampilan jawaban model kuis *Gameshow* saat menjawab benar dan saat menjawab salah disajikan pada Gambar 3. Sedangkan tampilan jawaban pada model Labirin saat menjawab benar dan saat menjawab salah disajikan pada Gambar 4.



**Gambar 3.** Tampilan *Quiz Gameshow* saat Menjawab Salah dan Benar



**Gambar 4.** Tampilan Kuis Permainan Labirin saat Menjawab Benar dan Salah

Tampilan skor sementara pada setiap babak disajikan pada Gambar 5. Skor yang diperoleh siswa saat berhasil melewati pertanyaan atau level dari *game* tersebut ditotal dan dimasukkan dalam tahap perangkingan. Hal ini memacu adrenalin siswa dalam mencoba menjawab benar dengan jumlah banyak untuk mendapat peringkat pertama.



**Gambar 5.** Tampilan SKOR Sementara Setiap Babak

Skor akhir yang telah diakumulasi kemudian dikonversikan dalam peringkat. Siswa dapat masuk ke dalam halaman papan peringkat dan menuliskan nama untuk dimasukkan dalam papan peringkat. Tampilan skor akhir dan perangkingan nilai dapat dilihat pada Gambar 6.



**Gambar 6.** Tampilan Skor Akhir dan Perangkingan Nilai

Tampilan hasil peringkat 1 sampai 10 dapat dilihat pada Gambar 7. Masing-masing siswa dapat melihat hasil dari pengerjaan *Qugamee*. Hasil tersebut murni dari jawaban siswa sehingga terlihat adil dan membuat siswa menyadari kekurangan serta kelebihan masing-masing agar pada permainan selanjutnya dapat lebih fokus dalam mengerjakan soal.



Gambar 7. Tampilan Hasil Peringkat 1-10

### *Hasil Penilaian Siswa Terhadap Penerapan Qugamee pada Pembelajaran IPA-Fisika*

**Tabel 3.** Hasil Penilaian Siswa terhadap Penerapan *Qugamee* pada Pembelajaran IPA-Fisika

Total Skor Tiap Butir										Rata-Rata Total Skor	Indeks Persentase
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
302	301	305	306	303	306	305	307	301	304	304	67,55%

Berdasarkan Tabel 3 terlihat bahwa indeks persentase diperoleh sebesar 67,55%. Hal ini berarti respon siswa terhadap penerapan *Qugamee* pada pembelajaran fisika adalah baik.

### **Pembahasan**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat diketahui bahwa diperoleh indeks persentase sebesar 67,55%. Hasil ini menunjukkan bahwa siswa memberikan respon baik terhadap penerapan *Qugamee* pada pembelajaran IPA-fisika. Pada saat penerapan *Qugamee* dalam pembelajaran terlihat siswa antusias menggunakannya. Penerapan *Qugamee* membuat pembelajaran di kelas menjadi lebih menyenangkan sebab siswa diajak untuk bermain *game* sekaligus mengerjakan *quiz* yang diberikan.

Pada model *Gameshow*, siswa memilih pertanyaan dengan tantangan waktu yang disediakan selama 30 detik membaca soal dan mengerjakan sehingga siswa diajar untuk lebih cepat dan lihai dalam mengerjakan soal. Hal ini membuat siswa berusaha semaksimal mungkin dalam berpikir. Sedangkan pada model Labirin, siswa dituntut membaca soal dan mencari lokasi letak jawaban yang benar kemudian berusaha mencapai letak jawaban melewati jalan berliku-liku dengan tantangan menghindari lawan yang

berusaha menahan langkah. Kesempatan yang diberikan hanya dua kali pengulangan, jika terpaksa mati maka level tersebut akan terulang lagi. Kegiatan ini melatih siswa berpikir cepat untuk mencari jawaban sehingga dapat menstimulus perkembangan kognitif siswa.

Pembelajaran dengan menggunakan *Qugamee* ini membuat pembelajaran menjadi lebih berkualitas, membuat situasi pembelajaran lebih menyenangkan dan menarik. Hal ini sesuai yang dikemukakan oleh Musfiqon (2012) bahwa kelebihan pembelajaran dengan menggunakan multimedia yaitu lebih menarik perhatian siswa, lebih efektif dan efisien, lebih praktis, dan materi lebih banyak diserap oleh siswa karena sesuai dengan modalitas belajar siswa. Sistem komputer dapat menyampaikan pembelajaran secara individual dan langsung kepada peserta didik dengan cara berinteraksi dengan mata pelajaran yang diprogramkan ke dalam sistem komputer (Rusman, 2011). Siswa dapat berinteraksi secara langsung dan *flexible* mengerjakan di mana saja selain di dalam kelas. *Qugamee* berbasis digital ini membantu guru maupun siswa dalam meningkatkan minat belajar siswa dan menghilangkan rasa jenuh selama pembelajaran. Hal ini relevan dengan penelitian yang dikemukakan oleh Nurafni (2021) bahwa penggunaan aplikasi *Wordwall* mampu meningkatkan motivasi intrinsik siswa dalam mengikuti pembelajaran.

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan *Qugamee* dengan menggunakan *Wordwall* membuat pembelajaran lebih berkualitas, lebih menyenangkan dan menarik, dapat menstimulasi perkembangan kognitif siswa, dan siswa memberikan respon baik terhadap penerapannya dalam pembelajaran IPA-fisika. Saran untuk penelitian selanjutnya ialah lebih bervariasi dalam pembuatan kuis dan permainan edukatif pada mata pelajaran lain dan diterapkan dalam pembelajaran.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Adyani, L., Agustini, R., & Raharjo, R. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbantuan Media Animasi Interaktif Berbasis Game Edukasi untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Penelitian Pendidikan Sains*, 4(2), 648.
- Andari, R. (2020). Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Game Edukasi Kahoot! pada Pembelajaran Fisika. *ORBITA: Jurnal Kajian, Inovasi dan Aplikasi Pendidikan Fisika*, 6(1), 135.
- Anggareni, N. W., Ristiati, N. P., & Widiyanti, N. L. P. M. (2013). Implementasi Strategi Pembelajaran Inkuiri terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Pemahaman Konsep IPA Siswa SMP. *E-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*, 3, 1–11.
- Cross, G. R. (1974). *The Psychology of Learning: An Introduction for Students of Education*. Oxford, Inggris: Pergamon Press Ltd.
- Flynn, A. B. (2012). Development of an Online, Postclass Question Method and Its Integration with Teaching Strategies. *Journal of Chemical Education*, 89, 456–464.

- Handarini, Oktafia, & Wulandari, S. (2020) Pembelajaran Daring sebagai Upaya Study From Home (SFH) selama Pandemi Covid 19. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 8(3), 496–503.
- Hapsari, S. A., & Pamungkas, H. (2019). Pemanfaatan Google Classroom sebagai Media Pembelajaran Online di Universitas Dian Nuswantoro. *Wacana*, 18(2), 225 – 233.
- Henry, S. (2010). *Cerdas dengan Game*. Jakarta, Indonesia: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Kuncahyono. (2017). Analisis Penerapan Media Berbasis Komputer pada Pembelajaran Tematik Terpadu di Sekolah Dasar. *Jurnal Pemikiran dan Pengembangan Sekolah Dasar (JP2SD)*, 5(2), 773–780.
- Mahnun, N. (2018). Implementasi Pembelajaran Online dan Optimalisasi Pengelolaan Pembelajaran Berbasis Online di Perguruan Tinggi Islam dalam Mewujudkan World Class University. *IJEM: Kajian Teori dan Hasil Penelitian Pendidikan*, 1(1), 29–36.
- Meryansumayeka, M., & Aisyah, N. (2013). Pendesainan Pembelajaran Menggunakan Pendekatan Analisis Nilai pada Mata Kuliah Telaah Kurikulum. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 7 (1), 1-10.
- Musfiqon, H. M. (2012). *Pengembangan Media dan Sumber Pembelajaran*. Jakarta, Indonesia: Prestasi Pustakaraya.
- Ningrum, E. (2016). Pengembangan Sumber Daya Manusia Bidang Pendidikan. *Jurnal Geografi Gea*, 9(1).
- Nurafni. (2021). Efektivitas Penerapan Aplikasi Linktree dan Wordwall terhadap Motivasi Intrinsik Siswa Kelas V Sekolah dasar. *Jurnal Pemikiran dan Pengembangan Sekolah Dasar (JP2SD)*, 9(2), 217 – 225.
- Nurhayati, E. (2020). Meningkatkan Keaktifan Siswa dalam Pembelajaran Daring Melalui Media Game Edukasi Quiziz pada Masa Pencegahan Penyebaran Covid-19. *Jurnal Paedagogy*, 7(3), 145.
- Pressman, R. S. (2010), *Software Engineering: A Practitioner's Approach 7<sup>th</sup> ed.* New York, Amerika Serikat: McGraw-Hill.
- Putra, A. P. (2021). Efektifitas Pembelajaran Online selama Pandemi Covid-19, Metode dan Evaluasi. *Intersections*, 6(1), 13–22.
- Rohmah, B. N. (2017). *Pengembangan Media Pembelajaran Game Edukatif Fun Spreadsheet Quiz Berbasis Adobe Flash CS6 pada Mata Pelajaran Spreadsheet Kelas X Akuntansi SMK Negeri 4 Klaten Tahun Pelajaran 2016/2017* [Skripsi]. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Rusdewanti, P. P., & Gafur, A. (2014). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Seni Musik untuk Siswa SMP. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 1(2), 153 – 164.
- Rusman. (2011). *Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru, Seri Manajemen Sekolah Bermutu*. Jakarta, Indonesia: PT Rajagrafindo Persada.
- Sugiyono. (2012). *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung, Indonesia: Alfabeta.
- Sun'iyah, S. L. (2020). Media Pembelajaran Daring Berorientasi Evaluasi pada Mata Pelajaran PAI di Tingkat Pendidikan Dasar. *DAR EL-ILMI: Jurnal Studi Keagamaan, Pendidikan Dan Humaniora*, 7(1), 1–18.