

SURAT KETERANGAN

Nomor: 1507/UNUSA-LPPM/Adm.I/VIII/2022

Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya menerangkan telah selesai melakukan pemeriksaan duplikasi dengan membandingkan artikel-artikel lain menggunakan perangkat lunak **Turnitin** pada tanggal 15 Agustus 2022.

Judul : Pelatihan Pemanfaatan Wordwall dan Quizizz untuk Pembelajaran IPA: Pemberdayaan Guru SDN Tambelang 1 Kabupaten Probolinggo

Penulis : A Rulyansah, RPN Budiarti, EYR Pratiwi, S Hartatik, P Mariati, Jauharotur Rihlah

No. Pemeriksaan : 2022.08.18.511

Dengan Hasil sebagai Berikut:

Tingkat Kesamaan diseluruh artikel (*Similarity Index*) yaitu 5%

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 18 Agustus 2022

Ketua LPPM



UNUSA
LPPM

Achmad Syafiuddin, Ph.D

NPP: 20071300

LPPM Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya

Website : lppm.unusa.ac.id

Email : lppm@unusa.ac.id

Hotline : 0838.5706.3867

Pelatihan Pemanfaatan
Wordwall dan Quizizz untuk
Pembelajaran IPA:
Pemberdayaan Guru SDN
Tambelang 1 Kabupaten
Probolinggo

by Jauharotur Rihlah

Submission date: 13-Sep-2022 06:12PM (UTC+0700)

Submission ID: 1898751279

File name: 223-814-1-PB.pdf (287.11K)

Word count: 2665

Character count: 16778



Pelatihan Pemanfaatan Wordwall dan Quizizz untuk Pembelajaran IPA: Pemberdayaan Guru SDN Tambelang 1 Kabupaten Probolinggo

Afib Rulyansah^{1*)}; Rizqi Putri Nourma Budiarti²; Emy Yunita Rahma Pratiwi³; Sri Hartatik¹; Pance Mariati¹; Jauharotur Rihlah⁴

Published online: 27 April 2022

ABSTRACT

Because of the Covid-19 epidemic, the learning method in primary schools has shifted from conventional learning to virtual learning, which is more effective. One of the challenges elementary school instructors face is the usage of virtual learning apps that are appealing to pupils. Virtual learning applications are becoming more popular. This service activity is a training session for teachers at SDN Tambelang 1 in Probolinggo Regency on how to utilize the Quizizz and Wordwall programs in the classroom to enhance learning. The participants in this activity will be 11 teachers who will be service partners with the organization. The Zoom platform is used for all of the activities that take place online. The exercise is divided into two stages: the first stage involves the presentation of content and practice with the Quizizz program, and the second stage involves the presentation of material and practice with the Wordwall application, respectively. Techniques for gathering information with surveys or questionnaires. The average participant answer was utilized in the data analysis. The replies of participants revealed that instructors developed knowledge and abilities in the use of the Quizizz and Wordwall programs, which was a good outcome. The inability of the internet network to function properly is a stumbling block in this endeavour.

Keywords: science learning, elementary school teachers; wordwall; quizizz.

Abstrak. Karena wabah Covid-19, metode pembelajaran di sekolah dasar telah bergeser dari pembelajaran konvensional ke pembelajaran virtual yang lebih efektif. Salah satu tantangan yang dihadapi guru sekolah dasar adalah penggunaan aplikasi pembelajaran virtual yang menarik bagi siswa. Aplikasi pembelajaran virtual menjadi lebih populer. Kegiatan pengabdian ini merupakan sesi pelatihan bagi para guru di SDN Tambelang 1 Kabupaten Probolinggo tentang bagaimana memanfaatkan program Quizizz dan Wordwall di dalam kelas untuk meningkatkan pembelajaran. Peserta dalam kegiatan ini adalah 11 orang guru yang akan menjadi mitra pengabdian organisasi. Platform Zoom digunakan untuk semua aktivitas yang dilakukan secara online. Latihan dibagi menjadi dua tahap: tahap pertama melibatkan penyajian konten dan praktik dengan program Quizizz, dan tahap kedua melibatkan penyajian materi dan praktik dengan aplikasi Wordwall masing-

masing. Teknik pengumpulan informasi dengan survei atau kuesioner. Rata-rata jawaban partisipan digunakan dalam analisis data. Balasan peserta mengungkapkan bahwa guru mengembangkan pengetahuan dan kemampuan dalam penggunaan program Quizizz dan Wordwall, yang merupakan hasil yang baik. Ketidakmampuan jaringan internet untuk berfungsi dengan baik menjadi kendala dalam upaya ini.

Keywords: pembelajaran IPA, guru sekolah dasar; wordwall; quizizz.

¹ Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya, Jl. Raya Jemursari No.57, Jemur Wonosari, Kec. Wonocolo, Kota Surabaya, Jawa Timur 60237, Indonesia

² Sistem Informasi, Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya, Jl. Raya Jemursari No.57, Jemur Wonosari, Kec. Wonocolo, Kota Surabaya, Jawa Timur 60237, Indonesia

³ Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Hasyim Asy'ari Tebuireng Jombang, Jl. Irian Jaya 55 Tebuireng Tromol Pos IX Jombang, Jawa Timur 61471, Indonesia

⁴ Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya, Jl. Raya Jemursari No.57, Jemur Wonosari, Kec. Wonocolo, Kota Surabaya, Jawa Timur 60237, Indonesia

*) *corresponding author*

Afib Rulyansah

Email: afib.rulyansah0417@unusa.ac.id

PENDAHULUAN

Merebaknya virus Covid-19 di berbagai negara saat ini telah berdampak besar pada sekolah. pembelajaran online mengambil alih metode pembelajaran tradisional. Guru dan siswa sama-sama dihadapkan dengan masalah ini. Banyak pendidik, terutama mereka yang mengajar IPA, tidak siap menghadapi perubahan yang tak terhindarkan dalam cara siswa belajar. Selain menekankan pada hasil akhir, kegiatan kelas juga harus menekankan pada proses pembelajaran IPA.

Setelah itu, materi dalam pembelajaran IPA disajikan dengan cara yang dapat dipahami dan menarik oleh siswa, yang terutama berlaku dalam pengaturan pendidikan online. Salah satu cara untuk mengatasinya adalah dengan menggunakan aplikasi pembelajaran berupa kuis online yang menyertakan grafik dan musik, yang saat ini sedang dalam proses pembuatan. Guru di sebuah sekolah dasar di Jakarta mengatakan bahwa mereka membutuhkan banyak pengalaman tentang berbagai sistem pembelajaran online, yang dibuktikan dalam survei yang dilakukan di sana. (Salsabila et al., 2020).

Guru memiliki banyak alat yang mereka miliki di era Revolusi Industri 4.0, seperti Quizizz dan Wordwall, yang dapat digunakan dalam pengajaran online. Pembuat game kuis berbasis web Quizizz dapat digunakan di kelas untuk membuat kuis interaktif. Guru dapat menggunakan aplikasi ini jika Guru memiliki akses ke koneksi internet berkecepatan tinggi. Kuis adalah cara yang menyenangkan dan sederhana untuk mempelajari materi baru. Guru harus mempersiapkan informasi berupa pertanyaan dan kemungkinan jawaban sebelum bergabung dengan www.quizizz.com (Octarina et al., 2022). Guru dapat memilih apakah musik latar diputar atau tidak di aplikasi Quizizz, yang memiliki desain visual yang menyenangkan. Siswa dapat menyalakan musik jika mereka suka belajar sambil mendengarkan musik, atau mereka dapat mematikannya jika mereka lebih suka belajar dalam keheningan (Rulyansah, 2022). Gambar yang muncul saat siswa menjawab pertanyaan dengan benar atau salah muncul di program Quizizz (Kinanti & Subagio, 2020). Fokus siswa dalam belajar dapat ditingkatkan dengan menggunakan program Quizizz (Al Mawaddah et al., 2021; Asria et al., 2021; Sodiq et al., 2021).

Selain sebagai alat pembelajaran, Wordwall juga dapat dimanfaatkan sebagai alat penilaian online yang menarik bagi siswa. Program ini menyediakan banyak template yang dapat disesuaikan yang dapat digunakan guru. Versi Basic dari program ini hadir dengan lima pilihan template, dan gratis. Game yang dibuat dapat dibagikan kepada orang lain dengan mengirimkan tautan ke mereka melalui Whatsapp, Google Classroom, atau email. Selain itu, siswa yang terkekang oleh jaringan dapat mencetak game yang telah dibuat sehingga memudahkan mereka dalam memainkannya. Permainan seperti Kuis dan Teka Teki Silang adalah di antara banyak pilihan yang disediakan oleh perangkat lunak ini untuk evaluasi pembelajaran siswa. Selain itu, ada banyak jenis permainan lain yang tersedia, termasuk Random Wheel (Roda acak), Group short, Gameshow Quiz, Random cards (Kartu acak), Find the Match (Mencari padanan), Ballon pop, True or False (Benar atau salah), Anagram, Whack-a-mole, dan lain lain (Rosdiani et al., 2021).

Selain itu, guru di SDN Tambelang 1 Kabupaten Probolinggo diwawancarai dan diketahui sebagian besar mengalami kesulitan dalam mengintegrasikan pembelajaran online. Menggunakan aplikasi Whatsapp, siswa diberikan akses ke video pembelajaran yang direkam oleh guru mereka dan kemudian diposting di YouTube. Guru juga memanfaatkan perpaduan Google Classroom serta Zoom Meeting sebagai tambahan. Sejumlah aplikasi seperti Video Conference dan WhatsApp, serta Google Form telah dimanfaatkan untuk penyebaran informasi tugas selama pembelajaran virtual. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Bulan & Zainiyati (2020) dan Astini (2020). Pembelajaran IPA, khususnya, cenderung membosankan karena aktivitas yang dilakukan kurang menarik. Guru di SDN Tambelang 1 Kabupaten Probolinggo berjumlah ratusan, yang menjadi pertanda baik tujuan sekolah untuk meningkatkan pengetahuan siswa tentang teknologi pendidikan modern. Sebagai akibat dari masalah yang disebutkan di atas, sangat penting bagi guru sekolah dasar untuk memahami dan menguasai program Quizizz dan Wordwall dengan lebih baik.

BAHAN DAN METODE

Kamis, 25 November 2021, telah ditetapkan sebagai hari penyelenggaraan pengabdian kepada masyarakat. Pelatihan yang berlangsung online menggunakan platform Zoom ini diikuti oleh 11 guru yang berasal dari SDN Tambelang 1 yang berada di Kabupaten Probolinggo. Metode penyampaian layanan yang paling umum adalah melalui pelatihan, yang dirinci sebagai berikut:

- a. Tahap Persiapan. Kegiatan persiapan diawali dengan perizinan dan komunikasi dengan sekolah yang menjadi mitra. Setelah itu, koordinasikan kegiatan dengan kepala sekolah dalam hal waktu dan lokasi yang akan dilakukan. Setelah itu, tim pengabdian menghasilkan materi pelatihan yang kemudian didistribusikan kepada para peserta pelatihan.
- b. Tahap Implementasi Kegiatan. Dilakukan beberapa tahapan kegiatan antara lain pemaparan materi tentang cara mengoperasikan Quizizz, praktik penggunaan Quizizz, pemaparan materi bagaimana mengoperasikan Wordwall, dan praktik ujicoba pengoperasian Wordwall.
- c. Tahap Evaluasi. Penyebaran kuesioner dilakukan sebagai bentuk pelaksanaan tahap evaluasi pada pelaksanaan pengabdian masyarakat ini. Peserta pelatihan memberikan tanggapannya melalui Google Form yang telah disediakan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Total ada dua sesi untuk latihan. Pertama dan terpenting, tutorial tentang cara menggunakan aplikasi Quizizz. Dalam penjelasannya, nara sumber menyatakan bahwa program Quizizz dapat dimanfaatkan sebagai alat bantu untuk mengevaluasi jalannya pembelajaran online. Aplikasi ini dapat digunakan di laptop dengan mengakses alamat online quizizz.com, atau melalui perangkat seluler siswa dengan menginstal aplikasi tersebut dari Google Play Store. Keunggulan lain Quizizz dibandingkan aplikasi lain adalah siswa dapat melihat tanya jawab dengan cepat di ponsel atau gadget tertentu, yang merupakan keunggulan signifikan dibandingkan program lain (Mubarok et al., 2021). Setelah itu, peserta diinstruksikan untuk berlatih membuat soal secara langsung menggunakan aplikasi Quizizz setelah mendengarkan pemaparan topik. Penggunaan aplikasi Quizizz dalam pembelajaran online dapat meningkatkan minat dan motivasi siswa dengan memotivasi aktivitas otak siswa untuk menjawab pertanyaan (Hartati et al., 2022; Rahmawati et al., 2022).

Tabel 1.

Kemampuan guru dalam mengoperasikan Wordwall dan Quizizz

Guru	Quizizz		Wordwall	
	Sebelum Pelatihan	Setelah Pelatihan	Sebelum Pelatihan	Setelah Pelatihan
Guru 1	Belum menguasai	Menguasai	Belum menguasai	Menguasai
Guru 2	Menguasai	Menguasai	Menguasai	Menguasai
Guru 3	Belum menguasai	Menguasai	Belum menguasai	Menguasai
Guru 4	Menguasai	Menguasai	Menguasai	Menguasai
Guru 5	Belum menguasai	Menguasai	Belum menguasai	Menguasai
Guru 6	Menguasai	Menguasai	Belum menguasai	Menguasai
Guru 7	Belum menguasai	Menguasai	Belum menguasai	Menguasai
Guru 8	Menguasai	Menguasai	Belum menguasai	Menguasai
Guru 9	Belum menguasai	Menguasai	Belum menguasai	Menguasai
Guru 10	Belum menguasai	Menguasai	Belum menguasai	Menguasai
Guru 11	Menguasai	Menguasai	Belum menguasai	Menguasai

Contoh cara menggunakan program Wordwall juga disertakan di bagian ini. Sebuah tautan disediakan di ruang obrolan, dan para peserta didesak untuk mengkliknya sebelum diberikan kuis tentang apa yang telah mereka pelajari. Semua peserta mengaku belum pernah bermain, atau bahkan mendengar, permainan atau kuis sebelum ikut serta. Aplikasi Wordwall juga ditampilkan oleh narasumber dalam presentasi. Peserta kemudian diminta untuk menggunakan keterampilan baru mereka dengan membuat pertanyaan atau permainan dengan aplikasi Wordwall.

Sebagai hasil dari wawancara yang dilakukan sebelum pelaksanaan kegiatan, ditemukan bahwa guru kelas bawah sebagian besar menggunakan Quizizz sedangkan tidak ada guru yang pernah menggunakan Wordwall. Setelah menyelesaikan pelatihan, semua guru memiliki pengetahuan tentang kedua aplikasi tersebut. Perbandingan keterampilan guru sebelum dan sesudah pelatihan ditunjukkan dengan huruf tebal pada Tabel 1.

Setelah sesi pelatihan selesai, peserta menerima formulir Google untuk diisi untuk memberikan umpan balik tentang pengalaman mereka dengan aplikasi Quizizz dan Wordwall, serta perasaan mereka secara keseluruhan dengan program ini. Hasil kuesioner disajikan pada Tabel 2, yang mencakup ringkasan serta kategori tanggapan.

Tabel 2
Penilaian dan Predikat Hasil Angket Peserta Pelaksanaan Pelatihan

No.	Aspek Pelatihan	Nilai Rata-rata*	Predikat
1	Topik Pelatihan	4,9	Sangat Bagus
2	Ketepatan Waktu	4,7	Sangat Bagus
3	Iklim Pelatihan	4,7	Sangat Bagus
4	Kelengkapan Pelatihan	4,7	Sangat Bagus
5	Layanan Panitia	4,9	Sangat Bagus
6	Alat Pendukung Pelatihan	4,6	Sangat Bagus
7	Penggunaan Materi oleh Narasumber	4,9	Sangat Bagus
8	Penyampaian Materi oleh Narasumber	4,7	Sangat Bagus
9	Kebermanfaatan Materi	4,7	Sangat Bagus
10	Interaksi peserta-narasumber	4,8	Sangat Bagus

Keterangan:

* = nilai maksimal 5

Berdasarkan umpan balik peserta dan data survei, kualitas pelatihan secara keseluruhan sangat baik, termasuk topik, waktu, suasana, kelengkapan konten, dan sikap dan layanan fasilitator. Terakhir, ada reaksi positif dari penonton terhadap sumber dan informasi yang diberikan. Tidak ada keluhan dari peserta mengenai bagaimana masalah tersebut disajikan, jumlah materi, atau bagaimana narasumber berinteraksi dengan mereka. Hasilnya, para peserta bersemangat dan terlibat karena mereka dapat mengajukan pertanyaan dan mempraktekkan apa yang telah mereka pelajari. Semua peserta melaporkan hasil yang menguntungkan, termasuk kemampuan guru untuk memanfaatkan aplikasi Quizizz dan Wordwall untuk keuntungan mereka. Agar guru saat ini dapat memenuhi kebutuhan Generasi Z, lahir pada tahun 2000-an dan dibesarkan di internet, mereka harus mampu membangun pengalaman belajar yang sesuai dengan kebutuhan mereka (Hartati et al., 2022; Zazin & Zaim, 2020).

Sebagian besar peserta merasa puas dengan memanfaatkan program Quizizz dan Wordwall dalam pembelajaran karena mereka memperoleh informasi baru dan menganggapnya berharga dalam upaya pendidikan mereka, khususnya pembelajaran online, berdasarkan pernyataan yang mereka buat pada kuesioner yang mereka isi. Namun sesi ini mengalami beberapa kendala, antara lain masalah jaringan atau internet yang tidak mantap dari salah satu pemateri sehingga membuat pembelajaran menjadi sulit. Dalam sebuah penelitian, kualitas sinyal dan sulitnya mencari jaringan internet diidentifikasi sebagai dua kendala terpenting dalam pendidikan online (Annur & Hermansyah, 2020; Arkiang, 2021). Sesi pelatihan seperti ini harus diselenggarakan lebih sering untuk membantu guru

meningkatkan kemampuan profesional mereka, menurut umpan balik dari peserta. Pelatihan dalam produksi film pendidikan, pengembangan sumber daya pendidikan online, dan kegiatan serupa lainnya diharapkan dapat dilakukan oleh peserta. Peserta memiliki kesempatan untuk memberikan masukan dan ide perbaikan yang dapat digunakan sebagai bahan evaluasi oleh penanggung jawab pelaksanaan proyek layanan di masa mendatang.

KESIMPULAN DAN SARAN

Ketika guru mengikuti program ini, keterampilan mereka dengan Quizziz dan Wordwall diasah. Distribusi konten menjadi masalah karena gangguan jaringan. Sekarang internet sudah stabil, langkah selanjutnya adalah mengadakan sesi pelatihan serupa untuk guru yang akan mengajar online.

Acknowledgments

Ucapan terima kasih khusus disampaikan kepada Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya atas segala bantuan yang telah diberikan kepada penulis. Terima kasih tambahan untuk para peserta pelatihan, yang telah sangat membantu dan kooperatif.

Conflict of Interests

The authors declared that no potential conflicts of interest with respect to the authorship and publication of this article.

REFERENCES

- Al Mawaddah, A. W., Hidayat, M. T., Amin, S. M., & Hartatik, S. (2021). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Quizizz Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Melalui Daring Di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3109–3116.
- Annur, M. F., & Hermansyah, H. (2020). Analisis kesulitan mahasiswa pendidikan matematika dalam pembelajaran daring pada masa pandemi covid-19. *Paedagogia: Jurnal Kajian, Penelitian Dan Pengembangan Kependidikan*, 11(2), 195–201.
- Arkiang, F. (2021). Analisis pembelajaran daring selama pandemi COVID-19 di daerah 3T (Nusa Tenggara Timur). *Jurnal Pendidikan*, 12(1), 57–64.
- Asria, L., Sari, D. R., Ngaini, S. A., Muyasaroh, U., & Rahmawati, F. (2021). Analisis Antusiasme Siswa dalam Evaluasi Belajar Menggunakan Platform Quizizz. *Alifmatika: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 3(1), 1–17.
- Astini, N. K. S. (2020). Pemanfaatan teknologi informasi dalam pembelajaran tingkat sekolah dasar pada masa pandemi covid-19. *Lampuhyang*, 11(2), 13–25.
- Bulan, S., & Zainiyati, H. S. (2020). Pembelajaran online berbasis media Google Formulir dalam tanggap work from home masa Pandemi Covid-19 di Madrasah Ibtidaiyah Negeri (MIN) 1 Paser. *Syamil Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 8(1), 15–34.
- Hartati, H., Putri, A. N., & Irawan, B. (2022). Pengaruh Penggunaan Aplikasi Quizizz Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Ekskresi Kelas XI IPA MAN Tanjungpinang. *Student Online Journal (SOJ) UMRAH-Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, 3(1), 492–498.

- Kinanti, M. D., & Subagio, M. A. S. (2020). Pengembangan lkpD bahasa Inggris berbantu aplikasi Quizizz kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 8(3).
- Mubarok, H., Darnoto, D., & Mahendra, D. (2021). Aplikasi Asesmen HOTS Berbasis Android di SMK Al-Hidayah Jepara. *E-Dimas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 12(3), 438–447.
- Octarina, S., Bangun, P. B. J., Puspita, F. M., Indrawati, I., & Yuliza, E. (2022). Pemanfaatan Aplikasi Quizizz Sebagai Inovasi Media Pembelajaran Sistem Hybrid Saat Pandemi Covid-19 Bagi Guru Dan Tenaga Pendidik Di Desa Ibul Besar Pemulutan. *Jurnal Pendidikan Dan Pengabdian Masyarakat*, 5(1), 91–96.
- Rahmawati, D. N., Nisa, A. F., Astuti, D., Fajariyani, F., & Suliyanti, S. (2022). Pemanfaatan Aplikasi Quizizz sebagai Media Penilaian Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam. *Dawuh Guru: Jurnal Pendidikan MI/SD*, 2(1), 55–66.
- Rosdiani, L., Munawar, B., & Dewi, R. (2021). Pelatihan Membuat Game Edukasi Wordwall Untuk Guru Di Kelurahan Karaton. *Jurnal Abdimas Bina Bangsa*, 2(2), 247–255.
- Rulyansah, A. (2022). Pelatihan Pengembangan Soal HOTS dengan Memanfaatkan Quizizz untuk Guru Sekolah Dasar Pedesaan. *Indonesia Berdaya*, 3(1), 165–172.
- Salsabila, U. H., Lestari, W. M., Habibah, R., Andaresta, O., & Yulianingsih, D. (2020). Pemanfaatan teknologi media pembelajaran di masa pandemi covid-19. *Trapsila: Jurnal Pendidikan Dasar*, 2(2), 1–13.
- Sodiq, M., Mahfud, H., & Adi, F. P. (2021). Persepsi guru dan peserta didik terhadap penggunaan aplikasi berbasis web "quizizz" sebagai media pembelajaran di sekolah dasar. *Didaktika Dwija Indria*, 9(5).
- Zazin, N., & Zaim, M. (2020). Media Pembelajaran Agama Islam Berbasis Media Sosial pada Generasi-Z. *Proceeding Antasari International Conference*, 1(1).

Pelatihan Pemanfaatan Wordwall dan Quizizz untuk Pembelajaran IPA: Pemberdayaan Guru SDN Tambelang 1 Kabupaten Probolinggo

ORIGINALITY REPORT

5%

SIMILARITY INDEX

5%

INTERNET SOURCES

3%

PUBLICATIONS

1%

STUDENT PAPERS

MATCH ALL SOURCES (ONLY SELECTED SOURCE PRINTED)

1%

★ Ditha Farliani, Yenita Yennita, M Rahmad.

"Pengaruh Media Eksperimen the Physics Classroom Terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas X pada Materi Momentum dan Impuls di SMA", Journal on Education, 2022

Publication

Exclude quotes On

Exclude matches Off

Exclude bibliography On