

INSTRUMEN PEMBELAJARAN FISIKA DI MAN 11 JAKARTA MENGGUNAKAN APLIKASI *QUIZIZZ* PADA ERA *SMART SOCIETY*

Utut Muhammad¹, Muhamad Syahril Sidiq¹, Rizki Choiri Fadli¹, Miftahul Huda¹,
Ocha Mardhina Luthfie¹, Osa Ario Bimo¹

¹Program Studi Pendidikan Fisika, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta

*umam.muhammad17@mhs.uinjkt.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kemajuan strategi pembelajaran pada era *smart society* yang ditemukannya terkait instrumen pembelajaran fisika dan pengembangan instrumen pembelajaran fisika. Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan penggunaan instrumen pembelajaran fisika dan keefektifan instrumen pembelajaran berbasis aplikasi *Quizizz* pada masa COVID-19. Penelitian dilakukan di MAN 11 Jakarta November 2021, dengan sampel 72 peserta didik yang dipilih dengan metode slovin yang di mana kelas XI IPA 1 sebagai kontrol dan XI IPA 2 sebagai kelas eksperimen. Pendekatan penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dengan metode *sampling purposive*. Instrumen penelitian menggunakan instrumen keterampilan generik sains. Hasil penelitian: (1) Instrumen pembelajaran fisika berbasis media berbantuan *Quizizz* membantu peserta didik meningkatkan kinerjanya dan sebagai alat untuk membuat kelas yang aktif dan interaktif. (2) Pengembangan instrumen pembelajaran fisika pada masa pandemi COVID-19 berbasis aplikasi *Quizizz* di MAN 11 Jakarta menunjukkan persentase kelas eksperimen sebesar 84% kategori baik sekali, kelas kontrol 78% kategori baik, dan rata-rata kelas eksperimen dan kontrol 81% kategori baik sekali.

Kata Kunci : Instrumen Pembelajaran Fisika, *Quizizz*, *Smart Society*

PENDAHULUAN

Usia populasi yang sangat terdidik seperti: kecerdasan buatan, internet, teknologi robot, dan data adalah contoh teknologi yang telah dikembangkan di periode industri 4.0 dan berpotensi menghilangkan kebutuhan akan tenaga kerja manusia. Kita menghadapi dunia baru di mana pendidik perlu mengajari anak-anak keterampilan 4C meliputi: berpikir kritis dan memecahkan masalah, komunikasi, kerja sama, dan kreativitas agar mereka berhasil. Pendidikan memiliki dampak yang signifikan dalam mempersiapkan peserta didik menghadapi realitas abad 21 dengan membantu mereka mengembangkan keterampilan ini. Peradaban super cerdas telah tiba. Tujuan *smart society* adalah untuk menghasilkan manusia yang berpusat pada teknologi, memungkinkan mereka untuk memiliki kehidupan yang penuh, aktif, dan menyenangkan. Ketika kemajuan ekonomi dan kemajuan teknis membangun masyarakat yang mampu tumbuh dan berkembang secara bebas sambil tetap menikmati hidup secara maksimal, maka generasi ini telah tiba. Solusi untuk masalah ini adalah gagasan masyarakat *smart society*, yang bertujuan untuk membangun masyarakat super-pintar melalui keadilan, kesetaraan, kekayaan bersama, dan sumber daya manusia.

Sumber daya manusia (SDM) harus dipersiapkan dengan baik untuk dapat beradaptasi dan bersaing dalam skala global di masa ini, yang tidak dapat dihindari oleh siapa pun. Dari dasar dan menengah hingga perguruan tinggi, pendidikan sangat penting untuk mengikuti laju perubahan teknologi Revolusi Industri 5.0 yang cepat. Sudah saatnya pendidikan mengikuti tuntutan

revolusi industri keempat yang berkembang pesat (juga dikenal sebagai Revolusi Industri Keempat atau Era Industri Keempat). Menjawab tantangan Revolusi Industri 5.0, diperlukan sistem pendidikan yang dapat menghasilkan generasi yang imajinatif, kreatif, dan siap bersaing. Optimalisasi pemanfaatan teknologi sebagai alat bantu pendidikan yang diharapkan dapat memberikan output yang dapat mengikuti atau mengubah zaman menjadi lebih baik, dapat mencapai tujuan tersebut Indonesia, seperti belahan dunia lainnya, harus meningkatkan kualitas lulusannya untuk memenuhi persyaratan tempat kerja modern dan teknologi digital. Sebagai pendidik, baik pengajar maupun dosen, menghadapi tantangan masa ini, mereka harus menyediakan materi pembelajaran yang mengajarkan siswa atau mahasiswa untuk memiliki berpikir kritis, pemecahan masalah, komunikasi, dan kerjasama. Kemampuan tersebut akan dinilai dengan penilaian pembelajaran sesuai pada era *smart society*.

Penilaian pembelajaran memegang peranan penting dalam pembelajaran. Evaluasi pada dasarnya adalah proses penarikan kesimpulan tentang nilai suatu tujuan. Kesimpulan suatu penilaian tidak hanya didasarkan pada hasil pengukuran, tetapi juga dapat didasarkan pada pengamatan, berdasarkan hasil pengukuran, dan bukan pada hasil pengukuran yang mengarah pada keputusan tentang nilai suatu objek untuk dievaluasi. Evaluasi di sekolah masih belum berjalan dengan baik. Kesalahan paling umum di kalangan pendidik adalah menjalankan tes penilaian pada waktu yang telah ditentukan seperti: ulang harian, ujian tengah semester, dan ujian akhir semester. Akibatnya, kurangnya informasi tentang peserta didik menyebabkan banyak asumsi yang bias dalam kegiatan peserta didik di dalam kelas sehingga pembelajaran yang dilakukan kurang interaktif. Oleh karena itu, perlu adanya inovasi di dalam sarana evaluasi sehingga pembelajaran menjadi interaktif.

Sarana evaluasi yang baik adalah yang dapat memberikan informasi dan mudah dipahami oleh semua pihak, termasuk ilmu pengetahuan dan teknologi. Sejalan dengan kemajuan zaman di era revolusi 4.0, teknologi hadir sebagai media yang mampu memecahkan solusi dalam sistem penilaian, alat penilaian, dan kegiatan pembelajaran di dunia pendidikan terutama dalam situasi sulit seperti saat ini dengan datangnya COVID-19. Dunia menuntut institusi pendidikan menginisiasi media pembelajaran yang inovatif untuk membantu peserta didik melakukan kegiatan belajar secara *online* (dalam jaringan), seperti penggunaan laptop, *smartphone*, kemudahan akses internet, dan komputer, karena alat penilaian terus berkembang sehingga dapat diakses di ponsel saat ini. Salah satunya menggunakan aplikasi *Quizizz*.

Platform keterlibatan peserta didik dalam aplikasi *Quizizz* menyediakan banyak elemen untuk meningkatkan kenikmatan kelas, interaksi, dan keterlibatan melalui pendekatan *gamified*. Peserta didik akan terpicat oleh bagaimana pendidik melakukan penilaian formatif, memberikan pekerjaan rumah, dan melibatkan mereka sepanjang tahun. *Quizizz* memiliki beragam fitur, antara lain: (1) Seorang pendidik mengatur langkahnya dan seluruh kelas mengerjakan setiap pertanyaan sebagai sebuah kelompok (2) Papan peringkat dan hasil waktu nyata ditampilkan untuk setiap pertanyaan atau kursus, memungkinkan peserta didik untuk belajar dengan kecepatan mereka sendiri. (3) Peserta didik yang menggunakan *Bring Your Own Device/BYOD* (bawa perangkat Anda sendiri) mendapatkan akses ke materi kelas di perangkat apa pun yang mereka inginkan, baik itu PC, laptop, tablet, atau *smartphone*. (4) Kemampuan untuk mengambil ratusan ribu tes: Edit dan atur kuis yang tersedia untuk umum yang telah diimpor. (5) (Tanya Jawab) Editor: Tambahkan grafik, video, dan musik untuk mentransfer pertanyaan dari kuis dan kelas lain dengan memilih dari lima jenis pertanyaan yang berbeda.

Oleh karena itu, peneliti akan membahas tentang instrumen pembelajaran fisika di MAN 11 Jakarta menggunakan aplikasi *quizizz* pada era *smart society* sebagai alat penilaian alternatif lain untuk meningkatkan semangat belajar peserta didik, sehingga peneliti merumuskan bagaimana

efektivitas alat evaluasi pembelajaran Fisika selama pandemi COVID-19 berbasis aplikasi *Quizizz* di MAN 11 Jakarta tujuan dari penelitian ini adalah mendeskripsikan penggunaan instrumen pembelajaran fisika dan keefektifan instrumen pembelajaran berbasis aplikasi *Quizizz* pada masa COVID-19.

METODE

Metode penelitian ini menggunakan metode survei *cross-sectional* sebagai data primer dan studi kepustakaan sebagai data sekunder. Populasi dari penelitian berjumlah 72 peserta didik yang terbagi dari kelas kontrol 36 peserta didik dan kelas eksperimen 36 peserta didik yang dilakukan di kelas XI IPA MAN 11 Jakarta. Pendekatan penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dengan metode teknik *sampling purposive*. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya: *experiencing*, *enquiring*, dan *examining*. Instrumen penelitian menggunakan instrumen keterampilan generik sains, dan teknik analisis data yang digunakan menggunakan analisis non tes yang berupa angket respon peserta didik dengan berbantuan *MS. Excell*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Urgensi Instrumen Evaluasi Pembelajaran Pada Masa Pandemi COVID-19

Semua pendidik perlu mengetahui hasil belajar dalam kegiatan pembelajaran. Hal ini penting untuk diketahui, karena dapat menjadi acuan untuk menentukan ruang lingkup proses belajar peserta didik. Oleh karena itu, penilaian pembelajaran memegang peranan yang sangat penting dalam pembelajaran. Pelaksanaan penilaian pembelajaran di masa pandemi COVID-19 berbeda dengan pelaksanaan pembelajaran konvensional, artinya pendidik harus lebih inovatif dengan perangkat pembelajaran yang digunakan. Permasalahan dalam dunia pendidikan saat ini adalah kurangnya pelatihan dalam abstraksi, keterampilan, pembelajaran cenderung monoton (berpusat pada pendidik), proses pembelajaran hanya mengandalkan hafalan yang tidak dapat dijelaskan, dan alat penilaian konvensional terutama ketika dipelajari di tengah pandemi COVID-19.

Jika pembelajaran terus diterapkan di masa pandemi COVID-19, maka akan menimbulkan masalah serius bagi dunia pendidikan, memaksa peserta didik hanya mencerna apa yang dikatakan pendidik tanpa memberikan landasannya, serta alat penilaian yang terlalu monoton dan konvensional yang bisa membuat peserta didik tertinggal, bosan, dan lelah. Pada kelas fisika khususnya, isi materi yang akan dipelajari cenderung menggunakan kemampuan analisis konseptual dan matematis. Salah satu materi fisika yang memanfaatkan kemampuan analisis matematis dan konseptual adalah materi fluida dinamis. Materi ini mencoba menjelaskan kepada peserta didik bagaimana hasil eksperimen matematis dapat dikaitkan dengan konsep, apakah ada kesepakatan atau tidak. Alat penilaian adalah teknik yang digunakan untuk menilai seberapa banyak peserta didik memahami konsep dan kompetensi mereka. Umumnya, alat penilaian ini digunakan untuk membantu individu menyelesaikan tugas secara efisien dan efektif. Nama lain dari kata alat adalah instrumen yang artinya alat evaluasi bisa disebut alat penilaian.

Alat penilaian sering dikembangkan oleh pendidik yang hanya menggunakan teknik ujian tertulis. Topik ini didasarkan pada perolehan penelitian pembelajaran ilmiah di SMPN 1 Gabus Kota Grobogan yang meliputi: soal ujian tertulis, ujian akhir semester, ujian KD harian, ujian lisan, pekerjaan rumah, dan soal-soal angket. Hal ini menyebabkan kurang efektifnya penilaian khususnya dalam pembelajaran fisika. Sementara itu, mata pelajaran fisika menjadi pelajaran pokok peserta didik di kelas. Selain itu, metode pembelajaran yang dijelaskan menunjukkan variasi yang monoton sehingga dapat menimbulkan kebosanan pada peserta didik.

Instrumen Evaluasi Pembelajaran Fisika pada Aplikasi Quizizz

Dari berbagai permasalahan instrumen penilaian terutama di masa pandemi COVID-19, diperlukan ide-ide baru (terutama dari pendidik) untuk menciptakan instrumen penilaian yang mendorong semangat belajar individu. Peneliti termotivasi dari Q.S. Hud: 37 bahwa inovasi dan kreativitas merupakan melakukan dan memikirkan hal-hal baru. Dalam hal ini, peneliti memberikan informasi tentang alat yang sangat efektif untuk mengevaluasi pelajaran fisika menggunakan aplikasi *Quizizz*. *Quizizz* merupakan aplikasi online berupa soal kuis yang dapat dibagikan dan dioperasikan seperti permainan. Selain itu, aplikasi *Quizizz* dapat mempermudah evaluasi bagi pendidik. Hal ini menunjukkan hasil positif bagi pembelajaran fisika karena peserta didik cenderung lebih terinformasi dan lebih efisien. Dengan cara ini, peserta didik tidak akan merasa bosan, tetapi akan menumbuhkan semangat belajar dan menyenangkan. Selain itu, peserta didik juga dapat mengikuti pembelajaran dengan penuh semangat, memungkinkan mereka untuk fokus dan memaksimalkan penggunaan *handphone* atau komputer sebagai media pembelajaran yang menyenangkan.

Konsep pembelajaran yang maksimal akan berdampak pada peningkatan kualitas hasil belajar peserta didik. Sarana penilaian *Quizizz* belum diketahui secara umum oleh pendidik dan peserta didik. Hal ini terlihat dari 50 pendidik dan peserta didik di Bengkulu yang belum mengetahui atau menggunakan aplikasi *Quizizz*, sehingga 50 pendidik dan peserta didik menggunakan perangkat penilaian pembelajaran yang umumnya berbasis konvensional. Para pendidik MTS. Al Ma'arif 1 Aimas 0.0% kurang paham bagaimana pengelolaan nilai dengan aplikasi *Quizizz*, sehingga media yang digunakan pendidik masih sebatas *WhatsApp*. Hal ini membuktikan bahwa sebagian pendidik belum inovatif dalam pemanfaatan teknologi pembelajaran yang berkelanjutan. Keefektifan produk yang digunakan adalah alat penilaian pembelajaran yaitu aplikasi *Quizizz*. Deskripsi hasil produk ini didapat dari keefektifan aplikasi *Quizizz* selama masa COVID-19 yang peneliti lakukan meliputi: pendataan, analisis data, dan laporan akhir saat melakukan penelitian di MAN 11 Jakarta.

Dari hasil observasi dengan salah satu pendidik fisika MAN 11 Jakarta, peneliti dapat melihat kondisi pembelajaran fisika yang menggunakan metode pembelajaran website, *WhatsApp*, dan *Google Classroom*. Akibatnya, kemampuan analisis matematis dan konseptual peserta didik tidak ditonjolkan. Di sisi lain, ketidakmampuan pendidik untuk beradaptasi dengan cepat terhadap metode *e-learning*. Oleh karena itu, pembelajaran fisika tidak didasarkan pada eksperimen dan juga tidak menggunakan sarana pembelajaran. Selama masa pandemi, kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan masalah fisika juga cenderung menurun secara signifikan. Uraian hasil wawancara tersebut memungkinkan peneliti untuk menarik kesimpulan tentang permasalahan yang dihadapi di sekolah. Oleh karena itu, dengan menerapkan media pembelajaran fisika berbasis media pembelajaran di kelas tidak monoton dan peserta didik dapat dengan mudah memahami materi fluida dinamis. peserta didik dapat menganalisis masalah fisika secara konseptual atau matematis. Analisis data uji lapangan peserta didik dilakukan di MAN 11 Jakarta dengan kelas kontrol dan kelas eksperimen. Seluruh pertanyaan tersebut kemudian diberikan kepada peserta didik melalui aplikasi *Quizizz*. Hasil analisis data disimpulkan pada respon peserta didik terhadap alat penilaian menggunakan aplikasi *Quizizz* pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Skala Kriteria Menurut Arikunto

Rata-rata Skor (%)	Klasifikasi
0-20	Kurang Sekali
21-40	Kurang
41-60	Cukup
61-80	Baik
81-100	Baik Sekali

Tabel 1 dapat digunakan untuk menginterpretasikan hasil yang diperoleh peneliti, menunjukkan respon peserta didik terhadap keefektifan aplikasi *Quizizz* di MAN 11 Jakarta pada Tabel 2 di bawah ini.

Tabel 2. Respon Peserta Didik Terhadap Keefektifan Aplikasi *Quizizz* Di MAN 11 Jakarta.

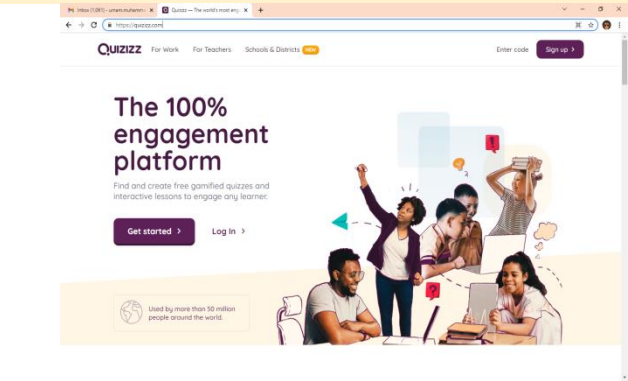
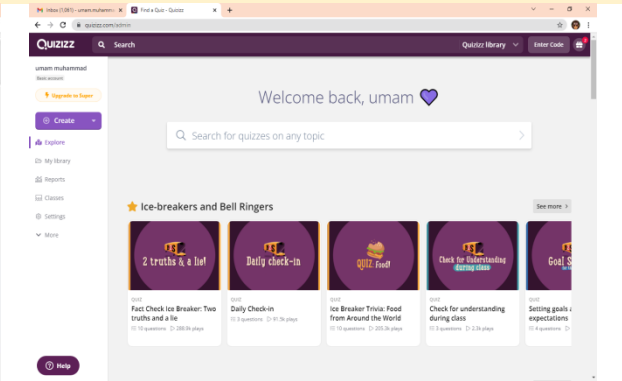
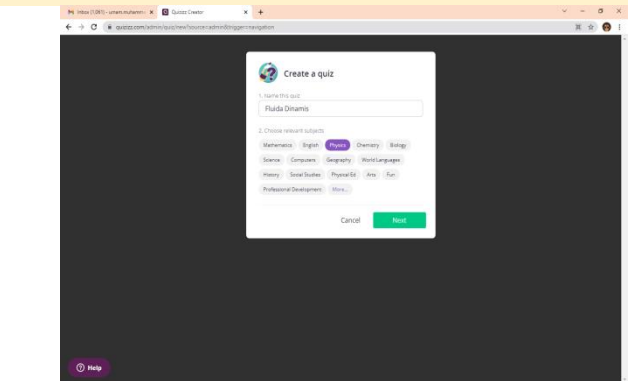
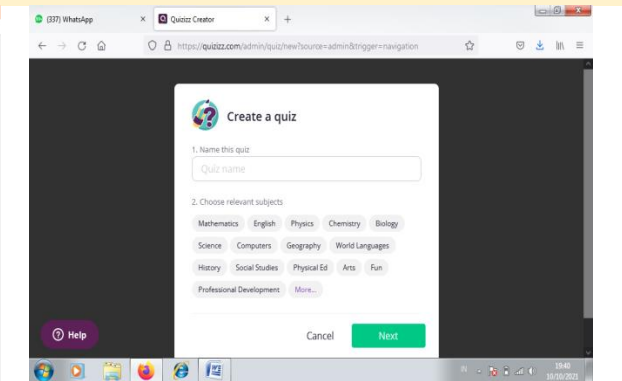
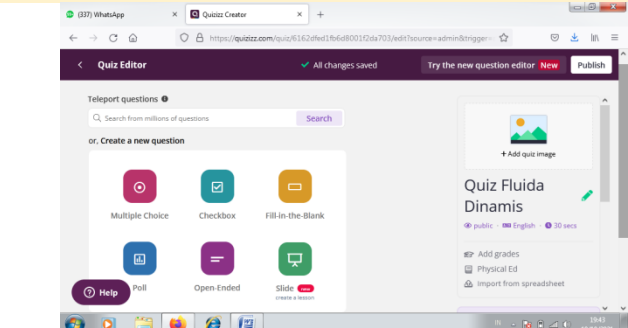
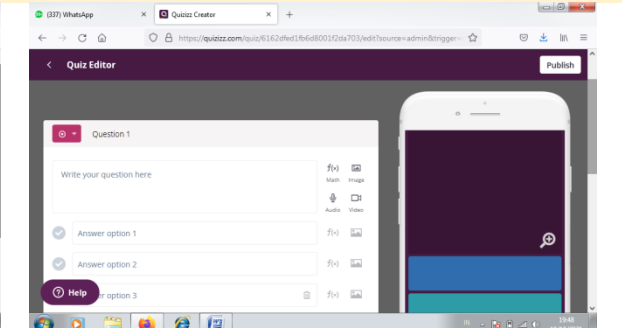
Kelas	Jumlah Peserta Didik	Persentase (%)	Keterangan
Eksperimen	36	84	Baik Sekali
Kontrol	36	78	Baik
Rata-Rata		81	Baik Sekali

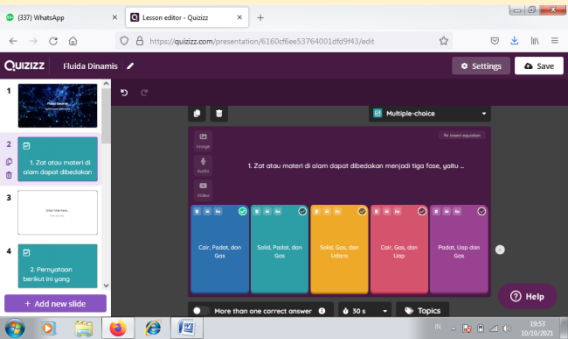
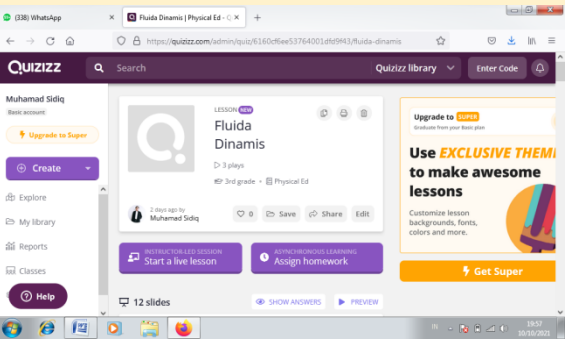
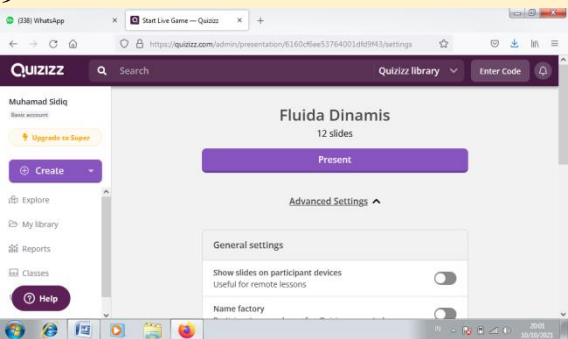
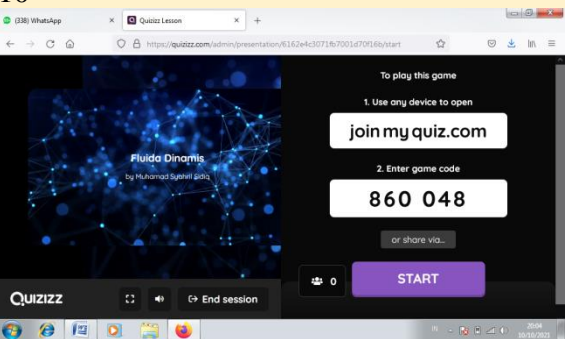
Berdasarkan data pada Tabel 2, rata-rata respon peserta didik terhadap keefektifan aplikasi *Quizizz* di MAN 11 Jakarta termasuk dalam kategori baik sekali. Kedua kelas telah menggunakan alat pembelajaran aplikasi *Quizizz*, sehingga tingkat respon peserta didik dalam kategori “baik sekali”. Aplikasi *Quizizz* dapat digunakan sebagai alternatif alat penilaian pembelajaran. Manfaat dari aplikasi *Quizizz* meliputi: (a) bagi pendidik dengan mudah ketika membuat soal tinggal menggunakan *copy paste* ke dalam aplikasi *Quizizz*, (b) peserta didik tertarik menggunakan aplikasi *Quizizz* yang dapat memotivasi belajar fisika khususnya materi fluida dinamis, (c) peserta didik yang menjawab dengan benar akan menampilkan peringkat dan cepat proses penilaian poin dalam menjawab soal, (d) belajar tidak membosankan dan lebih menyenangkan, (f) aplikasi *Quizizz* dapat diunduh dari *Play Store*, *iOS* dan situs web, dan (e) meningkatkan rasa kompetensi yang baik sehingga pembelajaran lebih termotivasi.

Rancangan Instrumen Evaluasi Pada Aplikasi Quizizz

Soal yang telah dibuat akan dimasukkan ke dalam aplikasi *Quizizz*. Rancangan pembuatan instrumen evaluasi pada aplikasi *Quizizz* menggunakan *website* dapat dilihat pada tabel 3 di bawah ini.

Tabel 3. Rancangan Instrumen Evaluasi pada Aplikasi Quizizz

<p>1</p> 	<p>2</p> 
<p>Buka link: https://quizizz.com/</p>	<p>Log in e-mail untuk masuk ke dalam aplikasi Quizizz.</p>
<p>3</p> 	<p>4</p> 
<p>Pilih <i>create</i>, kemudian akan muncul fitur <i>quiz</i> dan <i>lesson</i>. Pilih salah satu fitur sesuai dengan kebutuhan.</p>	<p>Isi kolom <i>name this quiz</i> sesuai dengan kebutuhan dan pilih subjek mata pelajaran yang diinginkan.</p>
<p>5</p> 	<p>6</p> 
<p>Muncul fitur jenis-jenis <i>quiz</i> yang dibutuhkan, dalam hal ini peneliti memilih <i>multiple choice</i> untuk pilihan ganda dan <i>check box</i> pilihan lebih dari satu jawaban yang benar.</p>	<p>Isi kolom <i>question</i> sesuai dengan kebutuhan pertanyaan dan pilihan jawaban pada kolom <i>answer option</i>.</p>
<p>7</p>	<p>8</p>

<p>1</p> 	<p>2</p> 
<p>Jika pertanyaan sudah selesai dibuat, pilih tombol “save” yang terletak pada ujung atas kanan layar.</p>	<p>Muncul fitur baru pada layar yang mengindikasikan bahwa <i>worksheet</i> Anda sudah tersimpan pada aplikasi.</p>
<p>9</p> 	<p>10</p> 
<p>Pilih tombol “start live lesson” dan pilih <i>general setting</i> sesuai dengan keinginan sistem <i>quiz</i> yang Anda mau. Jika sudah, pilih “present” untuk memulai presentasi Anda.</p>	<p>Bagikan “enter code game” kepada peserta didik Anda untuk melakukan presentasi secara langsung. Pilih “start” untuk memulai presentasi, jika peserta didik sudah bergabung pada aplikasi <i>Quizizz</i>.</p>

KESIMPULAN

Penjelasan di atas merupakan kajian terhadap penggunaan alat penilaian konvensional. Instrumen penilaian pembelajaran dapat dikatakan efektif apabila dapat meningkatkan kualitas pembelajaran, motivasi belajar peserta didik, rasa nyaman peserta didik, dan puas dengan pembelajaran betapapun sulitnya pelajaran tersebut. Pada akhirnya, strategi apa pun yang digunakan saat belajar tidak ada gunanya kecuali ada rasa tanggung jawab penuh untuk setiap peran di sekolah. Peneliti memperoleh solusi dari berbagai pertimbangan setelah melihat hasil observasi, bahwa pembelajaran berbasis media berbantuan *Quizizz* membantu peserta didik meningkatkan kinerjanya. *Quizizz* adalah alat atau aplikasi web untuk membuat pertanyaan kuis interaktif untuk digunakan di dalam kelas, menggunakan *Quizizz* sebagai alat untuk membuat kelas yang aktif dan interaktif. Berdasarkan data yang dilakukan peneliti, peneliti menyimpulkan bahwa efektivitas alat evaluasi pembelajaran fisika pada masa pandemi COVID-19 berbasis aplikasi *Quizizz* di MAN 11 Jakarta menunjukkan persentase kelas eksperimen sebesar 84% kategori baik sekali, kelas kontrol 78% kategori baik, dan rata-rata kelas eksperimen dan kontrol 81% kategori baik sekali. Artinya aplikasi *Quizizz* dapat digunakan sebagai alternatif alat penilaian dalam pembelajaran fisika khususnya konsep fluida dinamis.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggrawan, A. *Analisis Deskriptif Hasil Belajar Pembelajaran Tatap Muka Dan Pembelajaran Daring Menurut Gaya Belajar Mahasiswa*. Jurnal Matrik, Vol. 18, No. 2, 2019.
- Arjunaita. 2020. Pendidikan Di Era Revolusi Industri 5.0. *Prosiding Seminar Nasional. Pendidikan Program Pascasarjana Universitas PGRI Palembang*.
- Prayogi, R. D., & Estetika, R. (2019). Kecakapan Abad 21: Kompetensi Pendidikan Masa Depan. *Jurnal Manajemen Pendidikan, 14*(2), 144–151.
- Putri, R. J., Rahman, T., & Qonita, D. (2021). EDUKATIF: JURNAL ILMU PENDIDIKAN Penerapan Model Pembelajaran Multiple Intelligences untuk Menyiapkan Siswa di Era Super Smart Society 5.0. *Edukatif : Jurnal Ilmu Pendidikan, 3*(3), 871–879.
- Sadiman, Arief S. 1986. *Media Pendidikan, Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: Rajawali.
- Sari, Livia Quita., dkk. *Pengembangan E-modul menggunakan Problem Based Learning pada Pokok Bahasan Fluida Dinamis Guna Meningkatkan Hasil Belajar Koginitif Peserta Didik*. Jakarta: UNJ. Vol. 7, 2018.
- Sri Mulyati, dkk, *Pembelajaran Matematika Melalui Media Game Quizizz untuk meningkatkan Hasil Belajar Matematika SMP 2 Bojonegara*, Jurnal Pendidikan Matematika, Vol. 03. No.01, Mei 2020.
- Sri Mulyati, *Peningkatan Hasil Belajar Keterampilan Bahasa Indonesia Dengan Penerapan Aplikasi Quizizz Siswa Kelas VII SMP Negeri 40 Sinjai*, Skripsi pada Universitas Muhammadiyah Makassar, 2020.
- Sudibjo, N., Idawati, L., & Retno Harsanti, H. (2019). Characteristics of Learning in the Era of Industry 4.0 and Society 5.0. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research, 372*(ICoET), 276–278.
- Suharsimi Arikunto. 2013. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Titik Setiyoningsih, “*Pengelolaan Pembelajaran IPA Berbasis Lingkungan Di SMPN 1 Gabus-Grobogan*”, Jurnal Manajemen Pendidikan, Vol.12 No.1, 2017.
- Wena, Made. (2014). *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer: Suatu Tinjauan Konseptual Operasional*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Wini Tarmini, dkk, *Peningkatan Kompetensi Profesional Guru Melalui Webinar Evaluasi Hasil Belajar Bagi Guru-Guru MTs. Al-Ma’arif 1 Aimas*, Jurnal Pengabdian Masyarakat, Vol.16. No.1, 2020.
- Yulia I. Aini, *Pemanfaatan Media Pembelajaran Quizizz Untuk Pembelajaran Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah Di Bengkulu*, Jurnal Kependidikan, Vol.2, No.25, Agustus 2019.

[https://support.quizizz.com/hc/en-us/articles/203610052-What-is-Quizizz-#:~:text=Quizizz%20is%20a%20gamified%20student,grades\)%20in%20a%20captivating%20way](https://support.quizizz.com/hc/en-us/articles/203610052-What-is-Quizizz-#:~:text=Quizizz%20is%20a%20gamified%20student,grades)%20in%20a%20captivating%20way). Diakses 15 April 2022, 15:12 WIB.