



## Optimalisasi Google Formulir sebagai alternatif media evaluasi pembelajaran fisika berbasis *e-learning*

E Wahyuningrum<sup>1, a</sup>, R A Habsari<sup>1, b</sup> dan S Khoeriah<sup>1, c</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Pendidikan Fisika, Universitas Sebelas Maret Surakarta

<sup>a</sup>enywahyuningrum@student.uns.ac.id, <sup>b</sup>rismaayu22@student.uns.ac.id,  
<sup>c</sup>Salbiatun.khoeriah\_25@student.uns.ac.id

**Abstract.** The COVID-19 pandemic has changes of human life, one of which is in the field of education. Education in Indonesia is currently implementing online learning, balanced with technological developments that have entered the era of the industrial revolution 4.0. This requires teachers and students to carry out learning activities using the internet and carried out from their respective homes. Currently there are many learning resources available on the internet, but determining a physics learning evaluation system is a challenge for educators. The purpose of this research is to describe the making of evaluation questions through Google Form and optimizing Google Form as a media for evaluation physics learning based e-learning method. The method used is literature study. The main features of Google Forms are data distribution, data tabulation, and online real-time collaboration. Optimization of the Google Form feature is needed in evaluating physics learning during a pandemic, namely as an assessment medium that is easy to make and can be accessed simultaneously, minimizing the occurrence of cheating when working on questions, and the recap of the scores obtained by students to make it easier for teachers. Based on the results of research from various literatures, it can be concluded that Google Form can optimize the evaluation of physics by e-learning.

### 1. Pendahuluan

Pandemi COVID-19 telah merubah tatanan kehidupan manusia termasuk bidang pendidikan. Pendidikan di Indonesia harus dilaksanakan secara daring demi memutus mata rantai penyebaran virus corona. Seiring berjalannya waktu, sistem pendidikan sudah dapat menyesuaikan keadaan saat ini, telah diterapkan pembelajaran jarak jauh yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dalam hal ini yaitu pembelajaran berbasis *e-learning* pada berbagai jenjang pendidikan termasuk jenjang Sekolah Menengah Atas (SMA). Pembelajaran berbasis *e-learning* merupakan salah satu model pembelajaran yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi (internet) yang dapat diakses kapanpun dan dimanapun. Jaringan internet mempermudah penyampaian informasi, dalam proses pembelajaran jarak jauh internet sebagai sumber informasi dari seluruh penjuru dunia. Dengan adanya internet, guru tidak lagi berperan sebagai penyaji informasi, tetapi guru berperan sebagai fasilitator, dimana peserta didik diberikan kesempatan untuk mempelajari sendiri ilmu yang diperoleh.

Pembelajaran *e-learning* merupakan pembelajaran yang memanfaatkan jaringan (internet, LAN, WAN) sebagai metode penyampaian, interaksi, dan fasilitasi serta didukung oleh berbagai layanan belajar lainnya [1]. Pembelajaran berbasis *e-learning* pada pelaksanaannya memerlukan perangkat pendukung seperti gadget, *tablet*, maupun laptop yang digunakan untuk mengakses informasi dimana saja dan kapan saja. Teknologi informasi berperan besar dalam mencapai tujuan kegiatan *e-learning*.

Salah satu peran teknologi yaitu dalam menyediakan fasilitas berupa layanan kelas virtual diantaranya Google Classroom, Google Meet, Edmodo, Schoology, maupun pesan instan WhatsApp [2]. Dalam dunia pendidikan, guru sebagai pendidik harus merencanakan pembelajaran sesuai Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 pasal 20 disebutkan bahwa perencanaan proses pembelajaran meliputi silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran memuat sekurang-kurangnya tujuan pembelajaran, materi, metode pembelajaran, sumber belajar dan penilaian hasil belajar [3]. Sehingga teknologi informasi dan komunikasi tidak hanya dimanfaatkan dalam proses penyampaian informasi / pengetahuan, tetapi juga dapat dimanfaatkan sebagai media evaluasi pembelajaran.

Media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang berfungsi menyampaikan informasi dari pengirim ke penerima, untuk dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat serta kemauan peserta didik sedemikian rupa sehingga proses pembelajaran dapat berlangsung efektif [4]. Guru dan peserta didik bergantian bisa menjadi komunikator melalui pemanfaatan teknologi komunikasi dan informasi. Dalam pembelajaran fisika yang mencakup dua hal yaitu fisika sebagai produk (yang berisi konsep, hukum, prinsip, teori, dan fakta) dan fisika sebagai sebagai proses (kerja ilmiah) memerlukan media untuk melakukan pembelajaran secara *online*. Pelaksanaan pembelajaran fisika berbasis *e-learning* pemanfaatan teknologi informasi tidak terbatas pada keterampilan pendidik dalam membuat bahan ajar, tetapi juga menentukan dan mengolah media evaluasi agar dapat melaksanakan evaluasi dengan efektif dan efisien. Salah satu media evaluasi yang dapat dimanfaatkan oleh pendidik yaitu Google Formulir. Google Formulir merupakan bagian dari komponen Google Docs yang disediakan oleh Google. Google Formulir adalah *software* yang dapat diakses secara gratis dan cukup mudah dalam pengoperasiannya. [5]

Sampai saat ini sudah terdapat banyak media pembelajaran fisika yang dapat dimanfaatkan oleh guru dan siswa dalam menunjang proses pembelajaran, misalnya Power Point, modul, video pembelajaran, maupun yang lain, tetapi belum optimalnya media evaluasi pembelajaran fisika berbasis *e-learning*. Diperlukan studi literatur tentang pengoptimalan media evaluasi pembelajaran fisika berupa Google Formulir. Oleh karena itu, penulis mengambil judul “Optimalisasi Google Formulir sebagai Alternatif Media Evaluasi Pembelajaran Fisika berbasis *E-Learning*”.

## 2. Metode

Artikel ini merupakan sebuah studi literatur dengan mengumpulkan beberapa penelitian terdahulu untuk optimalisasi Google Formulir sebagai alternatif media evaluasi pembelajaran fisika berbasis *e-learning*. Hasil dari telaah ini akan digunakan untuk mengumpulkan informasi yang cukup terhadap penggunaan google formulir sebagai media evaluasi pembelajaran berbasis *e-learning*, sehingga dapat dimanfaatkan secara optimal dalam proses evaluasi pembelajaran. Terdapat 5 sumber penelitian relevan yang dijadikan literatur dalam penulisan. Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam studi literatur yaitu, memilih topik yang sesuai dengan permasalahan yang diangkat, mencari literatur yang relevan dengan penulisan, mencari kesamaan dan ketidaksamaan pada literatur dan yang terakhir meringkas hasil penelitian pada literatur.

## 3. Hasil dan Pembahasan

### 3.1. Pembelajaran fisika berbasis *e-learning*

Fisika adalah salah satu cabang Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang berisi proses dan produk. Proses artinya prosedur untuk menemukan produk fisika (fakta, konsep, prinsip, teori, ataupun hukum) yang dilakukan melalui langkah-langkah ilmiah [6]. Dalam fisika terdapat konsep yang disajikan secara non-verbal sehingga memerlukan kemampuan gambaran mental dan proses. Untuk dapat memahami konsep-konsep yang ada pada fisika peserta didik perlu pembelajaran yang dihadapkan pada masalah di kehidupan sehari-hari, sehingga pembelajaran dapat lebih bermakna [7]. Proses pembelajaran yang bermakna mampu melibatkan peserta didik untuk aktif dalam proses pembelajaran, sehingga diharapkan dapat menumbuhkan nilai-nilai yang dibutuhkan siswa dalam menempuh kehidupan. Kemampuan yang perlu dimiliki siswa antara lain kemampuan untuk belajar sepanjang hayat, belajar dari berbagai sumber,



SEMINAR NASIONAL FISIKA (SNF) 2020  
“Peluang-Strategi Pembelajaran dan Penelitian pada Masa Pandemi COVID 19  
Menuju New Normal”  
Surabaya, 17 Oktober 2020



belajar bekerja sama, beradaptasi, dan menyelesaikan masalah. [8] Untuk dapat melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai, guru harus merencanakan pembelajaran dengan baik. Perencanaan pembelajaran mencakup silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran memuat sekurang-kurangnya tujuan pembelajaran, materi, metode pembelajaran, sumber belajar dan penilaian hasil belajar. Dalam perkembangan teknologi saat ini, guru perlu mengadakan inovasi dalam mengembangkan media pembelajaran maupun media evaluasi yang memanfaatkan internet. Hal ini disebut sebagai *e-learning* yang mendukung pembelajaran jarak jauh yang berlangsung saat pandemi COVID-19 saat ini tanpa terbatas ruang dan waktu. Salah satu fasilitas teknologi dan informasi yang mendukung pembelajaran yaitu *e-learning* atau *electronic learning* yang membantu guru dalam menyampaikan bahan ajar kepada siswa. Dengan *e-learning* siswa sebagai pusat pembelajaran (*student centered*) sehingga siswa dapat belajar mandiri melalui bahan ajar yang telah disampaikan oleh guru, dengan harapan pembelajaran *e-learning* dapat meningkatkan aktivitas siswa [9].

Pembelajaran dengan *e-learning* menjadikan berperan aktif dalam pembelajaran. Siswa akan berusaha dan berinisiatif dalam merencanakan dan mencari materi secara mandiri. Sehingga dengan menggunakan *e-learning* dapat memperbanyak dan memperkuat model pembelajaran konvensional melalui pengayaan konten dan pengembangan teknologi pendidikan. *E-learning* merupakan suatu konsep dalam upaya mengintegrasikan proses pembelajaran tradisional (*traditional learning*), pembelajaran jarak jauh (*distance learning*), dan pembelajaran yang memadukan berbagai model pembelajaran (*blended learning*) yang mengkombinasikan berbagai metode pembelajaran yang ditujukan guna mengoptimalkan proses dan layanan pembelajaran. Siswa dapat mempelajari materi dengan *download* dan mencetak bahan ajar secara mandiri, setelah itu mereka berdiskusi dengan berbantuan media elektronik maupun *online* [10].

### 3.2. Media evaluasi pembelajaran

Salah satu kegiatan penting dalam pembelajaran adalah evaluasi. Evaluasi erat kaitannya dengan dengan proses pembelajaran dalam mencapai tujuan dari pembelajaran itu sendiri. Evaluasi merupakan gabungan berbagai data untuk menentukan sejauh mana, dalam hal apa, dan bagaimana tujuan dari pembelajaran sudah tercapai apabila belum tercapai apa yang menjadi penyebabnya untuk berikutnya dicarikan solusinya. Evaluasi bukan merupakan suatu hasil (produk) melainkan sebuah proses, hasil yang diperoleh dari adanya evaluasi adalah kualitas, nilai atau arti [11].

Evaluasi merupakan suatu pengambilan keputusan terhadap sesuatu hal dimana keputusan tersebut baik atau buruk dan bersifat kualitatif. [15]. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa evaluasi adalah suatu proses penilaian terhadap sesuatu hal dengan memberikan keputusan apakah hal tersebut sudah dianggap baik, kurang baik atau belum baik berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan. Pada umumnya dalam dunia pendidikan evaluasi digunakan untuk menilai tingkat keberhasilan dari sebuah proses pembelajaran baik dari cara berpikir siswa, tujuan pembelajaran, atau komponen-komponen lain yang ada dalam proses pembelajaran.

Media adalah bentuk-bentuk komunikasi baik tercetak maupun audio visual serta peralatannya. Media merupakan bentuk jamak dari kata medium yang artinya perantara atau sarana komunikasi. Media berasal dari Bahasa latin medium berarti antara dengan penjelasan bahwa segala sesuatu yang membawa informasi kepada sumber melalui perantara narasumber. Briggs memberikan pendapatnya bahwa segala jenis komponen yang dapat digunakan dan membantu siswa dalam proses belajar dapat dikatakan sebagai media [12].

Media pembelajaran merupakan bagian komponen pembelajaran dan menjadi bagian integral dari proses pembelajaran karena itu harus dikuasai oleh setiap guru. Kegiatan belajar mengajar (KBM) pada hakekatnya adalah sebuah proses komunikasi, dimana didalamnya terdapat penyampaian pesan/informasi dari sumber kepada penerima pesan melalui perantara yang disebut dengan media [12].

Ciri khas dari kegiatan evaluasi media pembelajaran antara lain: (1) kegiatan dilaksanakan secara runtut atau berkesinambungan dalam setiap proses pengembangan (sistematis), (2) memiliki tujuan untuk memperoleh data maupun informasi yang bersifat akurat untuk digunakan dalam pengambilan keputusan, dan (3) untuk mengetahui tingkat keberhasilan dari tujuan pembelajaran yang sebelumnya

telah ditetapkan. Evaluasi media pembelajaran bertujuan untuk menilai apakah sebuah media pembelajaran yang dihasilkan mampu digunakan dalam mencapai tujuan pembelajaran. Kegiatan evaluasi atau pengujian sebuah prototype media pembelajaran memiliki tujuan yaitu: (1) menentukan keefektifan dari media pembelajaran tersebut, (2) mengetahui apakah media pembelajaran tersebut secara efektif dapat digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa, (3) mengetahui apakah media pembelajaran tersebut mampu memberikan bantuan kepada siswa dalam proses pembelajaran dilihat dari hasil belajar siswa, (4) menentukan apakah konten materi yang disajikan dalam media pembelajaran sudah tepat, dan (5) mengetahui respon dari siswa setelah penggunaannya [17].

Media pembelajaran merupakan salah satu sarana dalam usaha meningkatkan mutu pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar mampu memberikan suasana baru bagi siswa agar tidak monoton dan membosankan. Adanya media pembelajaran dalam pembelajaran akan menimbulkan ketertarikan siswa sehingga muncul motivasi dari dalam diri siswa untuk belajar, materi pembelajaran yang disampaikan akan terkemas lebih ringkas dan jelas sehingga siswa dapat dengan mudah dalam memahami. Penggunaan media pembelajaran membantu siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran lebih maksimal, metode mengajar akan terlihat lebih variatif tidak hanya melalui komunikasi verbal [14].

Media pembelajaran dianggap efektif dengan memiliki karakteristik sebagai berikut [13]:

1. Menyesuaikan tujuan instruksional pembelajaran, yaitu media tersebut mampu mengarahkan pengguna selama proses pembelajaran. Oleh karena itu, dalam penggunaannya media pembelajaran harus disertai dengan pedoman yang jelas.
2. Menyesuaikan karakteristik siswa, yaitu media pembelajaran harus mengerti kondisi dan kemampuan dari pengguna.
3. Mengoptimalkan interaksi, yaitu dalam media pembelajaran tersebut mampu memfasilitasi kehendak atau keinginan pengguna untuk proses berikutnya. Secara singkat media pembelajaran harus bersifat interaktif.
4. Terindividualisasi, yaitu terdapat perbedaan berdasarkan kemampuan masing-masing pengguna. Kemampuan yang dimaksud seperti kesanggupan, kecepatan serta kecerdasan dari setiap pengguna yang berbeda.
5. Menumbuhkan daya tarik bagi siswa, dalam hal ini diharapkan dari media yang digunakan mampu menarik perhatian siswa untuk belajar melalui konten maupun tampilan medianya.
6. Mendekati siswa secara positif, yaitu media pembelajaran dapat menumbuhkan motivasi siswa untuk belajar.
7. Memfasilitasi siswa dengan umpan balik, media pembelajaran sebaiknya disertai wadah bagi siswa untuk menyampaikan saran setelah menggunakannya. Saran tersebut dapat digunakan untuk terus memperbaiki kualitas dari media pembelajaran.
8. Menyesuaikan lingkungan instruksional, yaitu media pembelajaran harus dapat digunakan oleh siswa dengan lingkungan yang dimilikinya.
9. Mampu mengevaluasi hasil dengan akurat, yaitu pemilihan sistem penilaian dalam media pembelajaran harus tepat.
10. Menggunakan sumber daya komputer secukupnya, yaitu media pembelajaran dalam sistem komputer tidak membutuhkan kapasitas computer yang besar sehingga tidak membebani pengguna.
11. Berpedoman pada prinsip-prinsip instruksional, meskipun dalam pembuatan proses media dituntut untuk menggunakan kreativitas yang tinggi namun harus tetap mematuhi prinsip-prinsip pembelajaran yang ada.
12. Melewati pengujian secara menyeluruh, yaitu sebelum digunakan media pembelajaran harus melewati serangkaian evaluasi dan perbaikan.

Pengembangan media pembelajaran harus melalui langkah-langkah pengembangan yang instruksional. Tahap pengembangan instruksional yaitu tahap desain, produksi, dan evaluasi formatif. Tahap evaluasi media yang dikembangkan merupakan suatu tahap yang harus dilakukan sebelum

digunakan. Oleh karena itu, hasil produk media pembelajaran diharapkan terjamin kualitasnya serta dapat memenuhi fungsinya yaitu mencapai tujuan pembelajaran. [16] Proses pengujian media pembelajaran harus memilih responden yang memiliki karakter yang mewakili pengguna nantinya [17].

### 3.3. Google Formulir

**3.3.1. Pengertian.** Google Formulir merupakan satu diantara beberapa fitur yang disediakan Google untuk membuat kuis, mengumpulkan pendapat, serta membuat evaluasi pembelajaran secara daring. Dalam Google Formulir terdapat respon yang mana dapat dikonversikan menjadi grafik dan dapat dilihat dalam bentuk *spreadsheet*. Google Formulir adalah bagian dari aplikasi Google Drive. Layanan dari Google Formulir dapat diteruskan kepada siapapun secara luas maupun spesifik untuk yang mempunyai akun Google dengan berbagai pilihan akses misalnya *read only* (sekadar membaca) atau *editable* (dapat mengubah teks [10]).

**3.3.2. Fungsi.** Kegunaan Google Formulir dalam lingkup pendidikan antara lain:

1. Membagikan pekerjaan rumah atau evaluasi pembelajaran kepada siswa.
2. Mengumpulkan pendapat atau kuesioner dari guru atau siswa.
3. Menghimpun sejumlah informasi siswa atau guru.
4. Menyusun formulir pendaftaran sekolah secara daring.
5. Membuat survey masukan wali murid. [11].

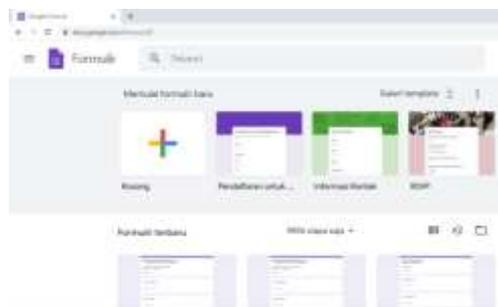
**3.3.3. Keunggulan.** Keunggulan fitur Google Formulir antara lain:

1. Bentuk form yang sederhana sehingga mudah dimengerti siswa.
2. Memiliki berbagai jenis tes yang dapat dipilih seperti jawaban singkat dan pilihan ganda.
3. Dapat digunakan pada berbagai perangkat elektronik seperti handphone, laptop, dan computer.
4. Pertanyaan dapat ditanggapi siswa dengan cepat.
5. Hasil pekerjaan siswa tersusun dan dianalisis secara otomatis.
6. Hasil file dapat *download* dalam formal Excel.
7. Hemat kertas karena tidak lagi mencetak formulir, semuanya dijadikan *online*.

**3.3.4. Langkah-langkah menggunakan.** Berikut ini adalah langkah-langkah membuat Google Formulir untuk evaluasi pembelajaran:

a. Membuat pertanyaan

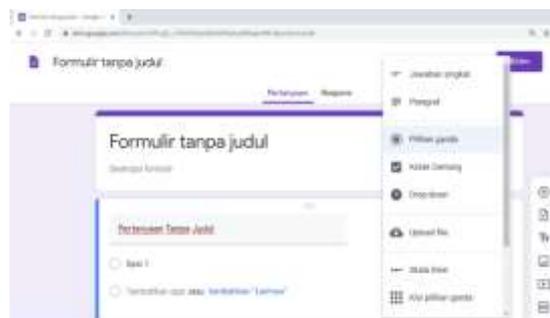
1. Pastikan anda telah memiliki akun Gmail
2. Buka link halaman berikut ini: <https://docs.google.com/forms/> maka akan muncul aplikasi pembuatan form. Setelah itu, klik “kosong”



**Gambar 1.** Tampilan laman Google pada langkah awal pembuatan Google Formulir.

b. Membuat pertanyaan

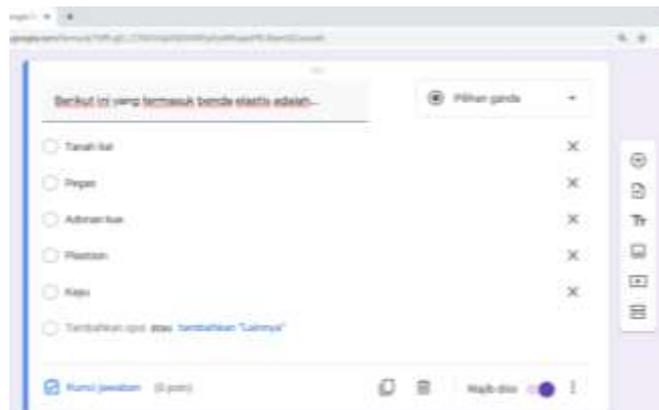
1. Beri nama form yang akan dibuat dengan meng-klik tulisan “Formulir tanpa judul” kemudian isi dengan judul form sesuai kebutuhan. Misalnya Ulangan Fisika Kelas XI.
2. Isian Identitas diri. Untuk memberikan Identitas diri, maka Tulislah Identitas diri dari Peserta. Misalnya email, nama, dan kelas.
3. Judul pertanyaan. Isikan pertanyaan yang telah di buat
4. Jenis pertanyaan: memilih jenis pertanyaan seperti pilihan ganda, jawaban singkat atau yang lainnya.
5. Opsi: untuk mengisi opsi atau pilihan jawaban. Jika sudah diisi dan ingin menambahkan pernyataan klik tanda ⊕



Gambar 2. Langkah awal pembuatan Google Formulir.

c. Membuat Kunci Jawaban dan Poin

1. Pilih pengaturan lalu klik kuis
2. Pilih “Jadikan ini sebagai kuis”
3. Kembali ke halaman awal, klik di kunci jawaban
4. Beri Poin untuk soal tersebut, misalnya 10
5. Klik wajib diisi agar poin terakumulasi secara otomatis

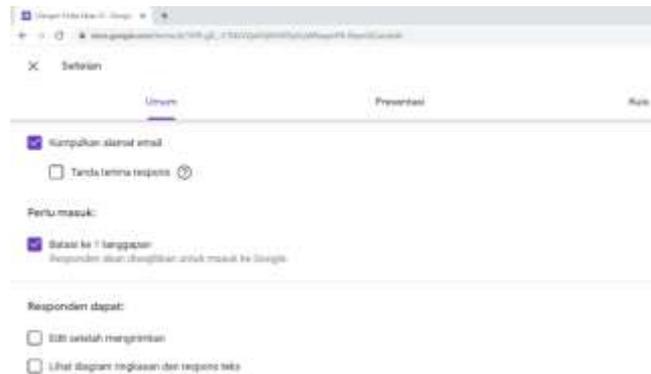


Gambar 3. Langkah membuat kunci jawaban dan poin

d. Pengaturan umum

Berkaitan dengan Pengaturan secara Umum seperti:

1. Kumpulkan alamat email.
2. Membatasi hanya 1 tanggapan dan harus masuk ke Google.
3. Responden dapat mengedit setelah mengirimkan.
4. Responden dapat melihat diagram ringkasan dan respon teks.



**Gambar 4.** Tampilan pengaturan umum.

e. Pengaturan Presentasi

Berkaitan dengan tampilan Google Formulir seperti:

1. Tampilan status *progress*
2. Acak urutan pertanyaan
3. Pesan setelah melakukan konfirmasi yang dapat diedit, misalnya: “Terima kasih telah mengerjakan dengan jujur”

f. Pengaturan Kuis

Berkaitan dengan pengaturan kuis seperti:

1. Menjadikan form ini sebagai kuis
2. Opsi rilis nilai, yaitu segera setelah setiap pengiriman atau nanti setelah peninjauan manual
3. Responden dapat melihat pertanyaan yang tidak dijawab, jawaban pertanyaan yang tepat, dan nilai yang di dapat dari hasil pengerjaan.

Dengan menggunakan pengaturan kuis, soal evaluasi akan muncul secara acak untuk masing-masing siswa yang mengakses google formulir ini, sehingga akan mengurangi kecurangan siswa satu dengan yang lain, karena urutan soal berbeda.

### 3.4. Google Formulir

Terdapat beberapa penelitian mengenai Google Formulir sebagai media evaluasi pembelajaran berbasis *e-learning*. Perlu adanya sosialisasi dan pelatihan penggunaan Google Formulir sebagai media evaluasi pembelajaran. Pelatihan yang dilaksanakan diharapkan akan memberikan wawasan baru dalam kegiatan evaluasi. Dengan dikuasainya model evaluasi daring diharapkan dapat meningkatkan efektivitas, efisiensi, minat, dan inovasi yang dilakukan oleh guru serta meningkatkan kualitas pembelajaran secara umum. Target khusus yang ingin dicapai dalam pelatihan ini yaitu 1) guru mengenal sistem evaluasi berbasis daring, 2) guru mampu menyusun soal berbasis daring dengan model assesment dalam genggaman secara mandiri, 3) guru mampu mengaplikasikan sistem evaluasi dalam pembelajaran. Google Formulir dinilai guru mampu dijadikan sebagai alternatif pembuatan evaluasi pembelajaran, hal ini dibuktikan dengan hasil bahwa 100% guru sebagai peserta pelatihan memiliki ketertarikan untuk pembuatan evaluasi melalui Google Formulir [20].

Melalui kegiatan *workshop* penggunaan Google Formulir sebagai media evaluasi pembelajaran yang diikuti oleh 15 orang dosen Fakultas Studi Islam terbukti bahwa peserta merasa terbantu dengan adanya Google Formulir selama pembelajaran *online* berlangsung. Begitu banyak manfaat yang dirasakan peserta dari penggunaan Google Formulir itu sendiri diantaranya dalam pembuatan media evaluasi pembelajaran *online* yaitu dalam bentuk kuis *online*. Peserta kegiatan *workshop* merasa aplikasi Google Formulir memiliki tampilan yang sederhana sehingga mempermudah para dosen dalam mempelajari dan menggunakannya ketika melaksanakan evaluasi pembelajaran [19].

Pemanfaatan Google Formulir sebagai media pelaksanaan ulangan berbasis android, sangat membantu guru dalam penilaian, karena lebih cepat dalam menilai dan lebih cepat dalam mengetahui hasilnya. [21] Siswa mengerjakan ulangan berbasis android melalui link google form yang dibagikan oleh guru, siswa bisa mengerjakan ulangan dimanapun sesuai waktu yang sudah ditentukan oleh guru. Dalam pelaksanaannya keuntungan ulangan berbasis android melalui Google Formulir saat ini mungkin tidak dapat dirasakan oleh siswa, tetapi dapat dirasakan oleh guru. Sistem penilaian otomatis, sistem *online* yang diterapkan akan langsung menyimpan jawaban dan data lebih rapi serta memudahkan guru untuk menyelesaikan administrasi penilaian, motivasi guru menguasai teknologi, mendapatkan nilai ulangan secara digital, serta terus meningkatkan motivasi guru dalam kegiatan belajar mengajar.

Google Formulir sebagai media penilaian memiliki beberapa kelebihan yaitu 1) sangat mudah digunakan, termasuk pembuatan maupun pemakaiannya. 2) dapat dinikmati secara gratis, 3) programnya cukup ringan tidak seperti program lain. 4) Bisa dibagikan ke berbagai *platform* sehingga semua orang bisa mengisi kuis maupun kuisioner yang telah kita buat dan untuk mengumpulkan informasi, 5) memiliki fitur spreadsheet sehingga dapat melihat tanggapan survei yang telah dikumpulkan pada formulir secara rapi dan otomatis. Kekurangan Google Formulir adalah tidak bisa digunakan pada forum diskusi *online* dan tidak bisa menggunakan *equation* dengan cara langsung. [22] Fisika sebagai salah satu cabang ilmu yang di dalamnya terdapat produk berupa konsep, hukum, prinsip, azas, yang mengandung persamaan-persamaan dapat dituliskan dalam Word, kemudian untuk memasukkan equation ke Google Formulir dapat dengan tangkapan layar dan ditambahkan foto tersebut pada Google Formulir, selain itu penulisan equation pada Google Formulir dapat dengan menggunakan aplikasi lain.

Berdasarkan hasil penelitian evaluasi program daring yang telah dilakukan, dengan menggunakan aplikasi utama WhatsApp untuk penyampaian informasi link presensi tugas, pengisian presensi tugas dengan Google Formulir dan Pengiriman tugas dengan *email*, yang kemudian daring berikutnya dengan menggunakan WhatsApp dan Google Formulir maka diperoleh presensi aktif. Capaian presensi aktif meningkat 7,5%. Hasil keefektifan pembelajaran fisika secara daring dengan menggunakan WhatsApp untuk komunikasi dan Google Formulir untuk kuis. [23] Pemanfaatan Google Formulir untuk kuis dapat membantu mengevaluasi pembelajaran fisika dengan disertai fitur yang tersedia yaitu rekap nilai dalam file Excel.

#### 4. Kesimpulan

Evaluasi pembelajaran fisika berbasis *e-learning* dapat dilakukan melalui Google Formulir. Pembelajaran fisika dengan banyak persamaan dapat menggunakan Google Formulir sebagai media evaluasi, dengan menambahkan foto hasil tangkapan layar dari persamaan/*equation* yang ingin ditampilkan sebagai soal maupun opsi. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa Google Formulir dapat digunakan secara optimal sebagai media evaluasi pembelajaran fisika. Pengoptimalan fitur Google Formulir sangat diperlukan dalam evaluasi pembelajaran fisika di masa pandemi, yaitu sebagai media penilaian yang mudah dibuat dan dapat diakses secara bersamaan, meminimalisir terjadinya kecurangan saat mengerjakan soal, serta adanya rekap nilai yang diperoleh peserta didik untuk memudahkan guru. Berdasarkan hasil penelitian dari berbagai literatur, dapat disimpulkan bahwa Google Formulir dapat membantu mengoptimalkan evaluasi pembelajaran fisika berbasis *e-learning* serta memberikan deskripsi langkah-langkah membuat soal pada Google Formulir.

#### Referensi

- [1] Wena M 2009 *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer* (Jakarta: Bumi Aksara)
- [2] Tung K Y 2000 *Pendidikan dan Riset di Internet* (Jakarta: Dinastindo)
- [3] Kemendikbud 2005 *Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan Nasional* dikutip dari [http://vervalsp.data.kemdikbud.go.id/prosespembelajaran/file/Permendikbud\\_Tahu2016\\_Nomor022\\_Lampiran.pdf](http://vervalsp.data.kemdikbud.go.id/prosespembelajaran/file/Permendikbud_Tahu2016_Nomor022_Lampiran.pdf).
- [4] Sari I P 2017 *Res. Dev. J. Educ.* **2** (1) 75



SEMINAR NASIONAL FISIKA (SNF) 2020  
“Peluang-Strategi Pembelajaran dan Penelitian pada Masa Pandemi COVID 19  
Menuju New Normal”  
Surabaya, 17 Oktober 2020



- [5] Sukiman 2012 *Pengembangan Media Pembelajaran* (Yogyakarta:Pedagogia)
- [6] Indrawati 2011 *Saintifika* **13 (2)** 183
- [7] Khaerul, 2013 *J. Pendidik. Fis. Tadulako (JPFT)* **1 (3)** 23
- [8] Asyhari A dan Hartati R 2015 *J. Ilm. Pendidik. Fis. Al-BiRuNi* **04 (2)** 179
- [9] Purwanti D dan Nugroho A N P 2018 *Istoria J. Pendidik. Sej.* **14 (1)**
- [10] Wahyudi I 2017 *J. Ilm. Pendidik. Fis. Al-BiRuNi* **06 (2)** 187
- [11] Badi'ah N A 2014 Pengembangan Media Evaluasi Belajar Ilmu Pengetahuan Alam Berbasis *Web Online* (Pada Pokok Bahasan Makhluk Hisup dan Proses Kehidupan) Berdasarkan SKL 2013 di Madrasah Ibtidaiyah IMAMI Kepanjen Malang *Skripsi* (Malang: Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim)
- [12] Arief S. Sadiman, Rahardjo R, Haryono A dan Raharjito 2018 *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. (Jakarta: Rajawali Pers)
- [13] Hannafin M J dan Peek K L 1988 *The Design, Development, and Evaluation of Instructional Software* (New York: Macmillan Publishing Company)
- [14] Pritandhari M dan Ratnawuri T 2015 *Promosi J. Pendidik. Ekon. UM Metro* **3 (2)** 11
- [15] Arikunto S 2010 *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta : PT Bumi Aksara)
- [16] Suparman M A 2004 *Desain Instruksional* (Jakarta: Universitas Terbuka)
- [17] Warsito B 2013 *J. Teknodik* **17 (4)** 438
- [18] Batubara H H 2016 *J. Al-Ikhlās* **2 (1)** 39
- [19] Siyamta 2013 *Pemanfaatan Google Forms untuk Evaluasi Pembelajaran* dikutip dari [https://www.academia.edu/37634498/Pemanfaatan\\_Google\\_Forms\\_Untuk\\_Evaluasi\\_Pembelajaran\\_oleh\\_Siyamta](https://www.academia.edu/37634498/Pemanfaatan_Google_Forms_Untuk_Evaluasi_Pembelajaran_oleh_Siyamta)
- [20] Hanum N S 2013 *J. Pendidik. Vokasi* **3 (1)** 90
- [21] Nugroho S A 2018 *J. Sist. Inf. Teknol.* **1 (2)** 89
- [22] Santoso P B 2019 Efektivitas Penggunaan Media Penilaian Google Form Terhadap Hasil Belajar Pelajaran TIK *Pros. Sem. Nas. Penelitian dan Evaluasi Pendidikan* (Yogyakarta: Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa) hal 287
- [23] Mulyadi E 2020 *Ideguru J. Karya Ilm. Guru* **5 (1) Edisi Khusus KBM Pandemi COVID-19** 34