

## PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN E-LEARNING BERBASIS GOOGLE CLASSROOM PADA MATA PELAJARAN ELASTISITAS DAN HUKUM HOOKE

Yeni Megalina<sup>1</sup>, Rizky Dwiyantri<sup>2</sup>, Safitri Ramadhani<sup>3</sup>, Siti Rokhayah<sup>4</sup>, Sri Wahyuni<sup>5</sup>, Vidia Nurhayati<sup>6</sup>, Yusril Fadli<sup>7</sup>

Program studi Pendidikan Fisika, Universitas Negeri Medan  
*sramadhani365@gmail.com*

### ABSTRAK

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan atau Research and Development (R&D) dengan tujuan untuk mengembangkan multimedia interaktif fisika pada materi Elastisitas dan Hukum Hooke pada Google Classroom. Penelitian dan pengembangan sebagai suatu proses untuk mengembangkan dan memvalidasi produk-produk yang akan digunakan dalam pendidikan dan pembelajaran. Subjek penelitian dari penelitian ini adalah mahasiswa kelas Fisika Dik D 2017 sebanyak 15 orang. Objek penelitian kelayakan media Google Classroom. Instrumen penelitian yang digunakan lembar angket. Data yang di peroleh dalam penelitian ini adalah data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif berupa skor jawaban angket penilaian dari validator terhadap produk yang dikembangkan oleh peneliti yakni multimedia interaktif pada Google Classroom pada materi Elastisitas dan Hukum Hooke sedangkan data kualitatif berupa tanggapan dan saran yang diberikan validator, guru dan siswa tentang multimedia interaktif pada Google Classroom pada materi Elastisitas dan Hukum Hooke. (1) Data diperoleh berupa daftar check list yang dirangkum dalam bentuk skala Linkert yang telah diberi skor. (2) Menghitung tingkat kelayakan dengan rumus. (3) Dari hasil perhitungan rumus diatas, hasilkan dalam bentuk persen. Klasifikasi skor tersebut selanjutnya diubah menjadi klasifikasi dalam bentuk persentase.

**Kata kunci :** *Media Pembelajaran, Elastisitas Dan Hukum Hooke, Google Classroom*

### ABSTRACT

This type of research is Research and Development (R&D) with the aim of developing interactive multimedia physics on Elasticity and Hooke's Law in Google Classroom. Research and development as a process to develop and validate products that will be used in education and learning. The research subjects of this study were 15 students of Physics Dik D 2017 class. The object of the research is the feasibility of the Google Classroom media. The research instrument used was a questionnaire sheet. The data obtained in this study are quantitative and qualitative data. Quantitative data is in the form of an assessment questionnaire answer score from the validator on the product developed by the researcher, namely interactive multimedia in Google Classroom on Elasticity and Hooke's Law material, while qualitative data in the form of responses and suggestions given by validators, teachers and students about interactive multimedia on Google Classroom on Elasticity material and Hooke's Law. (1) The data is obtained in the form of a check list which is summarized in the form of a Linkert scale which has been given a score of . (2) Calculating the feasibility level with the formula. (3) From the calculation results of the above formula, generate it in the form of percent. The score classification is then converted into a classification in the form of a percentage.

**Keywords:** Learning Media, Elasticity and Hooke's Law, Google Classroom

### PENDAHULUAN

Mutu pendidikan merupakan konsekuensi langsung dari satu perubahan dan perkembangan dalam berbagai aspek kehidupan. Tuntutan terhadap mutu pendidikan tersebut menjadi syarat terpenting untuk dapat menjawab tantangan perubahan dan perkembangan itu. Hal itu diperlukan untuk mendukung terwujudnya manusia Indonesia yang cerdas dan berkehidupan yang damai, terbuka, dan berdemokrasi, serta mampu bersaing secara terbuka di era global.

Untuk itu, pembenahan dan penyempurnaan kinerja pendidikan menjadi hal

yang pokok. Pendidikan di Indonesia diarahkan untuk membentuk peserta didik agar menjadi warga negara Indonesia guna mencapai bangsa Indonesia yang bermartabat. Kurikulum merupakan alat pendidikan. Fungsi kurikulum adalah menentukan lulusan agar dapat menentukan perubahan perilaku setelah siswa tersebut mengikuti proses belajar mengajar.

Kurikulum berkembang di Indonesia sejak jaman kemerdekaan hingga sekarang ini yang berlaku kurikulum 2006 dan 2013. Antara keduanya ada perbedaan terutama dalam jumlah materi dan sistem penilaian. Implementasi kurikulum diterapkan dengan baik tergantung

dari guru dan peserta didik. Kesiapan dan kemampuan peserta didik sebagai subyek sekaligus penerima layanan pendidikan dalam menyerap pendidikan yang bermutu juga bergantung pada guru sebagai fasilitator belajar. Guru memegang peran sentral terhadap proses dan hasil pendidikan karena guru merupakan subyek yang diharapkan mampu menterjemahkan kurikulum menjadi lebih operasional dalam bentuk silabus maupun bahan ajar. Peran guru di masing-masing sekolah memiliki kewenangan dan tanggung jawab untuk merumuskan kompetensi lulusannya serta menyusun bahan ajar bagi peserta didik. Perubahan kurikulum 2013 berorientasi pada penguatan proses pembelajaran yang memicu peserta didik mampu berpikir kritis dan memiliki kemampuan seimbang pada aspek sikap, pengetahuan dan keterampilan. Hal tersebut menuntut kreativitas guru dalam menjalankan atau melaksanakan proses belajar mengajar. Guru diharapkan mampu untuk merancang ataupun menyusun bahan ajar yang berperan dalam menentukan keberhasilan proses belajar dan pembelajaran melalui sebuah bahan ajar.

Sebagaimana kita ketahui bahwa kegiatan pembelajaran yang bersifat konvensional dan penyampaian materi pembelajaran yang dikemas kurang menarik serta monoton akan cenderung membuat siswa merasa bosan dan siswa tidak akan mampu berkonsentrasi dengan optimal dalam menerima pelajaran yang disampaikan oleh guru nya. Selain itu pelaksanaan kegiatan pembelajaran yang bersifat konvensional juga akan cenderung mengakibatkan siswa mengalami kejenuhan dalam mengikuti proses pembelajaran.

#### METODE PENELITIAN

Subjek penelitian dari penelitian ini adalah mahasiswa kelas Fisika Dik D 2017 sebanyak 15 orang. Objek penelitian kelayakan media Google Classroom. Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan atau *Research and Development (R&D)* dengan tujuan untuk mengembangkan multimedia interaktif fisika pada materi Elastisitas dan Hukum Hooke pada Google Classroom. Penelitian dan pengembangan sebagai suatu proses untuk mengembangkan dan memvalidasi produk-produk yang akan digunakan dalam pendidikan dan pembelajaran.

Lembar angket respon siswa terhadap sumber belajar yang diperoleh dari uji coba perorangan, uji coba kelompok kecil dan uji coba

kelompok besar. Penilaian yang digunakan adalah angket yang akan diisi siswa. Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif berupa skor jawaban angket penilaian dari validator terhadap produk yang dikembangkan oleh peneliti yakni multimedia interkatif pada Google Classroom pada materi Elastisitas dan Hukum Hooke sedangkan data kualitatif berupa tanggapan dan saran yang diberikan validator, guru dan siswa tentang multimedia interkatif pada Google Classroom pada materi Elastisitas dan Hukum Hooke.

Proses pelaksanaan pengembangan multimedia interaktif fisika pada materi Elastisitas dan Hukum Hooke berbasis Google Classroom. sebagai medi interaktif untuk Sekolah Menengah Atas (SMA) dilakukan secara bertahap sesuai dengan model pengembangan yaitu tahap defenisi, perencanaan, dan pengembangan

#### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN

Setelah semua angket dari ahli materi, ahli pembelajaran dan guru bidang studi didapatkan skor ataupun tanggapan maka data dianalisis dengan menggunakan skala *Linkert*. Data yang diperoleh dari jawaban angket yang diberikan dianalisis dengan langkah-langkah sebagai berikut : Data diperoleh berupa daftar check list yang dirangkum dalam bentuk skala *Linkert* yang telah diberi skor seperti terlihat pada tabel 1

**Tabel 1. Kriteria Jawaban Item Instrumen Validasi dengan Skala Linkert**

No	Jawaban	Skor
1	Sangat Layak	5
2	Layak	4
3	Cukup Layak	3
4	Tidak Layak	2
5	Sangat Tidak Layak	1

(Sugiyono, 2011 )

(2) Menghitung tingkat kelayakan dengan rumus sebagai berikut :

$$P = \frac{\sum X}{N} \times 100\%$$

Keterangan : P = Presentasi Kategori  
 $\sum$  = jumlah skor jawaban kategori yang dipilih

N = Total skor  
 (Sudjana, 2007)

(3) Dari hasil perhitungan rumus diatas, hasilkan dalam bentuk persen. Klasifikasi skor tersebut selanjutnya diubah menjadi klasifikasi dalam bentuk persentase, kemudian ditafsirkan dengan kalimat secara kualitatif yang tercantum pada tabel

**Tabel 3 Kriteria Presentase Kemunculan Indikator multimedia interaktif Google Classroom untuk Instrumen Angket Ahli Materi, Ahli Pembelajaran dan Respon Guru**

Rentang Skala	Interval Presentase	Kriteria	Kualifikasi
$81 \leq 100$	$81 \leq x \leq 100\%$	Sangat Layak	Produk multimedia interaktif <i>Google Classroom</i> dapat dimanfaatkan dilapangan untuk kegiatan pembelajaran tetapi ada sedikit revisi /tidak ada revisi
$61 \leq 80$	$61 \leq x \leq 80\%$	layak	Produk multimedia interaktif <i>Google Classroom</i> dapat dimanfaatkan dilapangan untuk kegiatan pembelajaran tetapi ada revisi sedikit
$41 \leq 60$	$41 \leq x \leq 60\%$	Cukup Layak	Produk multimedia interaktif <i>Google Classroom</i> dapat diajukan dengan menambahkan sesuatu yang kurang, melakukan pertimbangan-pertimbangan tertentu, penambahan yang dilakukan tidak terlalu besar
$21 \leq 40$	$21 \leq x \leq 40\%$	Tidak Layak	Merevisi multimedia interaktif <i>Google Classroom</i> dengan meneliti kembali secara seksama dan mencari kelemahan-kelemahan produk untuk disempurnakan
$0 \leq 20$	$0 \leq x \leq 20\%$	Sangat Tidak Layak	Produk gagal, merevisi secara besar-besaran dan mendasar tentang isi produk.

Hasil dari penelitian ini mendeskripsikan tentang hasil pengembangan multimedia interaktif fisika pada materi Elastisitas dan Hukum Hooke Google Classroom . Learning menggunakan model pengembangan 4D namun dibatasi sampai pada tahap pengembangan (development) dan hasil penilaian kelayakan produk berupa

pembelajaran pada Google Classroom yang dikembangkan dan hasil tanggapan oleh guru dan siswa.

Setelah tahap pengembangan, peneliti memvalidasi media pembelajaran E-Learning berbantuan Google Classroom. Validator media pembelajaran yaitu Ibu Yeni Megalina, S.Pd., M.Si selaku dosen pengampu matakuliah Fisika SMA Multimedia. Validasi bertujuan untuk mengetahui valid tidaknya desain produk yang telah dikembangkan untuk diimplementasikan pada pembelajaran.

Uji coba multimedia Google Classroom pada kelompok kecil dilakukan di Fisika Dik D 2017, Jurusan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Medan, Jalan Willem Iskandar, Kecamatan Medan Estate, sebanyak 15 orang dengan tingkat kemampuan yang berbeda yaitu kemampuan tinggi, sedang dan rendah. Dapat dilihat bahwa respon siswa aspek memperoleh 85%, ketertarikan 94%, Penyajian Multimedia 82% Komponen Pembelajaran 87%, sehingga respon siswa terhadap multimedia interaktif powtoon yang dikembangkan berdasarkan beberapa aspek memperoleh rata-rata 86,06 % dengan kategori sangat Layak.

#### Pembahasan

Penilaian dari dosen ahli pembelajaran juga memberikan penilaian dengan kategori sangat baik dengan persentase skor 92%. Proses revisi multimedia interaktif Google Classroom oleh ahli pembelajaran memberikan beberapa perbaikan yaitu diantaranya perbaikan pada pengetikan, penambahan materi dan gambar benda yang dipantulkan dari ketinggian "h", penekanan pada siswa untuk mengkomunikasikan hasil temuannya pada tahapan pembelajaran pada multimedia interaktif Google Classroom.

Uji coba multimedia interaktif Google Classroom berbasis discovery learning pada materi Elastisitas dan Hukum Hooke yang dilakukan pada siswa kelas Fisika Dik D FMIPA Universitas Negeri Medan Medan melalui uji coba kelompok kecil 87 % dengan kategori sangat baik 22 indikator penilaian yang telah disediakan oleh peneliti.

Multimedia interaktif Google Classroom berbasis pada materi Elastisitas dan Hukum Hooke dinyatakan layak untuk digunakan dalam pembelajaran fisika di SMA dan akan menjadi salah satu media yang dapat membantu guru dan siswa dalam proses belajar mengajar. Diharapkan multimedia interaktif Google Classroom ini dapat memberikan pembelajaran yang berpusat pada siswa (student centered) dimana guru hanya sebagai fasilitator dan siswa lebih aktif dalam proses belajar

mengajar, merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, melakukan eksplorasi tentang topik yang di pelajari serta mampu mengkomunikasikan hasil temuannya. Terkait dengan rasa ingin tahu diharapkan siswa akan memiliki rasa ingin tahu yang lebih besar sesuai dengan yang diharapkan dalam pembelajaran kurikulum 2013. Multimedia interaktif Google Classroom ini juga akan memberikan dampak positif kepada guru dan siswa.

Guru akan memiliki bahan ajar yang sisp di gunakan yang sesuai dengan kebutuhan kurikulum 2013, sedangkan siswa akan mendapatkan pengalaman belajar mandiri dan memahami tugas tertulis yang tertulis dalam multimedia interaktif Google Classroom.

#### **KESIMPULAN**

Berdasarkan pembahasa di atas dapat dilihat bahwa respon siswa aspek memperoleh 85%, ketertarikan 94%, Penyajian Multimedia 82% Komponen Pembelajaran 87%, sehingga respon siswa terhadap multimedia interaktif powtoon yang dikembangkan berdasarkan beberapa aspek memperoleh rata-rata 86,06 % dengan kategori sangat Layak.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Giancoli. 2009. Fisika Untuk Universitas Jilid I (Terjemahan). Jakarta: Erlangga
- Kanginan, Marthen. 2014. FISIKA untuk SMA Kelas X. Jakarta : Erlangga.
- Sipayung, M. 2017. Metode Penelitian. Medan : UNIMED
- Slameto. 2010. Belajar dan Faktor faktor yang Mempengaruhi. Jakarta : Rineka Cipta.
- Sugiyono. 2016. Metode Penelitian Pendidikan Pengembangan (Research and Development). Bandung : Alfabeta
- Sugiyono. 2017. Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif Kualitatif, dan R&D, Cetakan ke-11. Bandung : Alfabeta