

**PENGEMBANGAN MEDIA UNTUK KEGIATAN PEMBELAJARAN BERBASIS
E-MEDIA *NEARPOD*
PADA MATERI HUKUM HOOKE**

Fajar Fanika¹, Mutiara Aulia Sabarrini², Dadi Rusdiana³, Irma Rahma Suwarma⁴

Pendidikan Fisika Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia

fajarfanika@gmail.com, mutiaraauliaass@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menghasilkan produk media kegiatan pembelajaran interaktif berbasis Nearpod dalam rangka meningkatkan motivasi belajar serta penguasaan konsep dan kompetensi siswa pada materi Hukum Hooke. Metode penelitian yang digunakan adalah R&D dengan model pengembangan ADDIE, yaitu Analyze (analisis), Design (perancangan), Development (pengembangan), Implementation (pelaksanaan), dan Evaluation (pengujian). Analisis data untuk mengukur efektivitas produk dalam meningkatkan motivasi belajar siswa pada materi Hukum Hooke menggunakan uji validitas produk yang diuji coba kepada siswa kelas XI SMA PGRI 3 Kota Bandung. Hasil uji coba terbatas menunjukkan bahwa kegiatan pembelajaran dengan berbantuan e-media Nearpod dapat memotivasi dan membantu siswa dalam meningkatkan penguasaan konsep pada materi Hukum Hooke dengan persentase sebesar 76,1%. Berdasarkan hasil angket melalui google form didapatkan respon yang positif terhadap produk media untuk kegiatan pembelajaran berbasis Nearpod pada materi Hukum Hooke yang telah dikembangkan. Pengembangan kegiatan pembelajaran berbasis media nearpod sangat layak dan efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi Hukum Hooke dan dapat membantu mereka dalam belajar secara mandiri di rumah.

Kata kunci : *Media, Nearpod, Hukum Hooke*

ABSTRACT

This study aims to develop and produce media products for interactive learning activities based on Nearpod in order to increase learning motivation and mastery of students' concepts and competencies in the material of Hooke's Law. The research method used is R&D with the ADDIE development model, namely Analyze (analysis), Design (design), Development (development), Implementation (implementation), and Evaluation (testing). Analysis of the data to measure the effectiveness of the product in increasing student motivation in the material Hooke's Law using a product validity test that was tested on class XI SMA PGRI 3 Bandung City. The results of the limited trial show that learning activities assisted by the Nearpod e-media can motivate and assist students in increasing mastery of concepts in the material of Hooke's Law with a percentage of 76.1%. Based on the results of the questionnaire through the google form, there was a positive response to media products for Nearpod-based learning activities on the material of Hooke's Law that had been developed. The development of a nearpod media-based learning activities is very feasible and effective in improving student learning outcomes on Hooke's Law and can help them learn independently at home.

Keywords: *Media, Nearpod, Hooke's Law*

PENDAHULUAN

Pada abad ke-21, kemajuan di bidang teknologi semakin berkembang pesat. Tidak dapat dipungkiri bahwa zaman sekarang teknologi yang canggih sudah menjadi bagian dari kehidupan manusia. Manusia yang dahulunya menggunakan sistem manual dalam mengerjakan sesuatu, di era sekarang sudah bisa digantikan dengan mesin. Seiring perkembangan zaman, teknologi informasi juga mengalami perkembangan. Salah satu dampak paling kentara adalah penggunaan media pembelajaran yang saat ini umumnya sudah berbasis ICT.

Media pembelajaran berbasis ICT adalah sebuah komponen sumber belajar yang di dalamnya terdapat materi instruksional di lingkungan siswa yang berbentuk teknologi informasi dan komunikasi. Dalam hal ini, media pembelajaran berbasis ICT terdiri atas semua teknologi yang berhubungan dengan pengambilan, pengumpulan, pengolahan, penyimpanan, penyebaran, dan penyajian informasi atau materi dengan bantuan komputer dan telekomunikasi (Nunuk, 2015).

Adanya pandemi Covid-19 pada dua tahun kebelakang ini menyebabkan ditiadaknya pembelajaran tatap muka. Hal tersebut membuat proses pembelajaran harus dilakukan secara mandiri dengan mengandalkan sistem daring. Proses interaksi yang terjadi antara guru dengan peserta didik merupakan poin utama dalam pelaksanaan pembelajaran jarak jauh (PJJ) ini, sehingga dapat menciptakan pembelajaran yang aktif dan tidak membosankan.

Banyak cara dilakukan untuk oleh pendidik membuat pembelajaran di kelas tidak kaku dan monoton. Berbagai media pembelajaran berbasis teknologi mulai dikenal oleh pendidik selama pandemi ini. Ada media yang berfungsi sebagai sarana interaktif antara pendidik dan peserta didik dengan menggunakan *video conference*. Ada pula media yang memfasilitasi pendidik untuk mengembangkan bahan ajarnya. Terdapat beberapa *platforms* yang bisa digunakan untuk kegiatan pembelajaran interaktif maupun evaluasi yaitu *google form*, *nearpod*, *wordwall*, *quizizz*, *kahoot*, dan lain sebagainya.

Nearpod merupakan salah satu perangkat lunak (*software*) aplikasi pendukung pembelajaran. Aplikasi *nearpod* memiliki banyak fitur menarik yang dapat digunakan untuk menunjang pembelajaran yang interaktif dan dapat diakses gratis oleh para peserta didik dan pengajar dari seluruh penjuru tak terbatas ruang dan waktu. Kendati demikian, aplikasi *nearpod* belum banyak diketahui dan digunakan oleh khalayak umum, khususnya pemeran pendidikan. Berdasarkan hasil penelitian Susanto menyatakan bahwa media *nearpod* dapat meningkatkan hasil kemampuan berpikir kritis siswa, media *nearpod* sangat layak

digunakan dalam pembelajaran (Susanto, 2021). Media *nearpod* pada masa pandemi dapat digunakan secara maksimal sesuai dengan persentase kriteria keberhasilan sebesar 84,62% (Faradisa, 2021).

Nearpod merupakan aplikasi berbasis website yang membutuhkan jaringan internet sehingga peserta didik tidak perlu menginstal aplikasi *nearpod* di ponsel maupun laptop yang memungkinkan menyita ruang. Media *nearpod* juga memiliki keunggulan yang sangat fleksibel, yaitu dapat dioperasikan di ponsel maupun laptop, serta dapat digunakan secara mandiri maupun secara bersama-sama dengan peserta didik yang lainnya secara live.

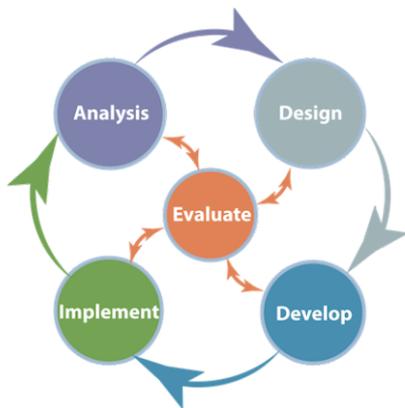
Nearpod sebagai media pembelajaran memiliki beberapa pilihan fitur menarik yang dapat meningkatkan minat dan motivasi peserta didik dalam meningkatkan hasil belajar. Berbagai aplikasi lain juga dapat dikoneksikan dengan media *nearpod* seperti *live worksheet*, video youtube, serta media evaluasi berbasis *smart apps creator*. Kegiatan pembelajaran Fisika tidak akan terasa membosankan, karena suasana belajar menjadi lebih menyenangkan sehingga dapat membantu siswa untuk mencapai prestasi belajarnya.

Berdasarkan pemaparan tersebut peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian pengembangan kegiatan pembelajaran berbasis media *nearpod* pada mata pelajaran Fisika materi Elastisitas dan Hukum Hooke pada siswa SMA PGRI 3 Kota Bandung.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan peneliti yaitu metode penelitian *Research and Development* (R&D). Metode R&D ini bertujuan untuk menghasilkan rancangan produk dan menguji keefektifan produk (Sugiyono, 2015). Populasi yang diambil pada penelitian ini adalah siswa kelas XI SMA PGRI 3 Kota Bandung. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu siswa kelas XI MIPA 1 sebanyak 12 siswa.

Model pengembangan produk merupakan dasar untuk mengembangkan produk yang akan dihasilkan. Produk kegiatan pembelajaran berbasis media *nearpod* yang dikembangkan ini menggunakan model pengembangan ADDIE. Model ini terdiri dari lima tahap pengembangan, yaitu tahap *Analyze* (analisis), *Design* (perancangan), *Development* (pengembangan), *Implementation* (pelaksanaan) dan *Evaluation* (evaluasi). Pemilihan model ADDIE ini didasarkan atas pertimbangan bahwa model ini tersusun atas beberapa urutan yang sistematis berdasarkan kebutuhan, pemecahan masalah, dan karakteristik pembelajaran bahasa Indonesia. Secara keseluruhan, prosedur atau desain penelitian sebagai berikut:



Gambar 1 Diagram Model Pengembangan ADDIE

Pengembangan kegiatan pembelajaran berbasis media *nearpod* ini memiliki rencana dengan melalui beberapa tahapan yang akan dilakukan oleh peneliti dengan berdasarkan model pengembangan ADDIE (Pribadi, 2016), yaitu:

1. Tahap *Analysis*
 Pada tahap analisis, kegiatan utama yaitu menganalisis perlunya pemanfaatan dan kelayakan pengembangan kegiatan pembelajaran berbasis media *nearpod* untuk materi Hukum Hooke. Kegiatan tersebut meliputi; (a) analisis kurikulum untuk mengkaji KD dalam merumuskan indikator-indikator, dan (b) analisis kebutuhan siswa.
2. Tahap *Design*
 Tahap ini merupakan tahap kerangka konseptual media, yang terdiri atas: membuat kerangka produk, mengumpulkan beberapa referensi, merancang materi pembelajaran, serta merancang kegiatan pembelajaran.
3. Tahap *Development*
 Tahap ini merupakan tahap yang berisi kegiatan realisasi pengembangan dan perancangan produk, menentukan media pendukung, serta menyusun instrumen validasi. Pada tahap ini juga dilakukan validasi kepada ahli materi dan ahli media atau desain pembelajaran. Hal tersebut dilakukan untuk mengetahui kelayakan dari media yang sudah dibuat.
4. Tahap *Implementation*
 Tahap ini peneliti menerapkan media yang sudah dipersiapkan untuk diujicobakan kepada peserta didik, untuk mengetahui apakah media yang sudah dirancang dapat membantu proses pembelajaran. Setelah itu, peserta didik memberikan penilaian terhadap media tersebut melalui angket sebagai alat pengumpulan data.
5. Tahap *Evaluation*
 Tahap evaluasi ini merupakan tahap akhir dari penelitian pengembangan media. Tahap ini dilakukan untuk melihat apakah sasaran dan tujuan sudah tercapai atau belum dengan cara

menyimpulkan berdasarkan hasil angket dan hasil belajar peserta didik. Dengan demikian peneliti dapat mengetahui keberhasilan dari produk yang sudah dirancang.

Pembahasan ini diharapkan dapat mendukung pengembangan kegiatan pembelajaran berbasis media *nearpod* dalam pembelajaran Fisika pada materi Hukum Hooke. Media ini juga diharapkan menjadi salah satu alternatif pembelajaran era 4.0 yang menuntut pemanfaatan media pembelajaran berbasis ICT, sehingga proses pembelajaran bisa berjalan dengan menarik dan tidak membosankan.

Penggunaan produk media pembelajaran menggunakan kuesioner untuk mendapatkan data yang akurat. Berikut merupakan langkah-langkah analisis data yang digunakan dalam penelitian ini:

1. Angket terdiri dari 15 pertanyaan, dengan masing-masing menggunakan skala likert (1, 2, 3, 4, dan 5) (Gumalti, 2016). Aturan dalam skala likert tersebut dapat disajikan sebagai berikut: (5) Sangat Setuju, (4) Setuju, (3) Cukup, (2) Tidak Setuju (1) Sangat Tidak Setuju. Untuk menentukan total nilai, menggunakan peraturan rumus:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100\%$$

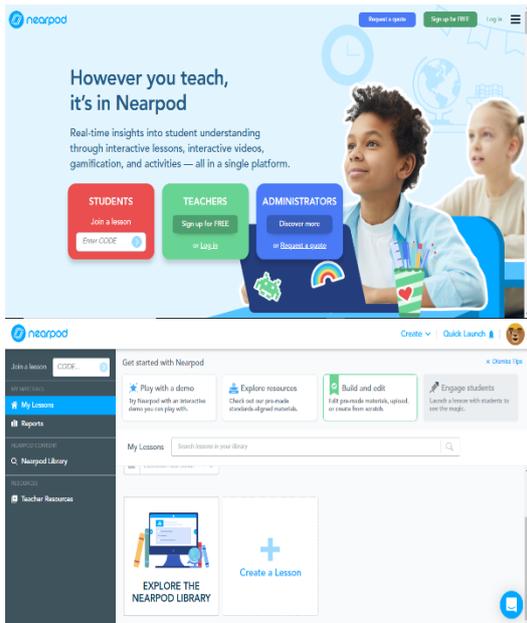
2. Menentukan interval
 Nilai tertinggi : $15 \times 5 = 75$
 Nilai terendah : $15 \times 1 = 15$
3. Berdasarkan uji coba yang didapatkan dari peserta didik, maka selanjutnya diketahui proses kelayakan dari kualitas media tersebut, dengan kriteria sebagai berikut (Sugiyono, 2017).

Tabel 1. Kategori Skala Pencapaian Media

Interval	Kriteria
90% - 100%	Sangat Layak
75% - 89%	Layak
65% - 74%	Cukup Layak
55% - 64%	Kurang Layak
0% - 54%	Tidak Layak

HASIL DAN PEMBAHASAN

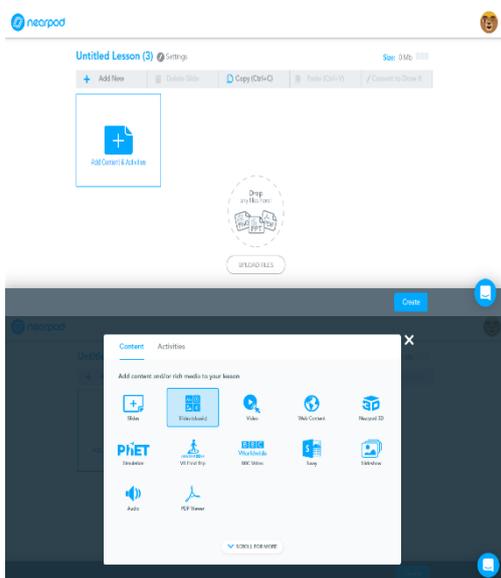
Nearpod merupakan aplikasi berbasis web dan dapat juga berbentuk aplikasi yang dapat diunduh pada Playstore atau Appstore pada ponsel android atau IOS (Mekota, 2020). *Nearpod* dapat digunakan pada semua perangkat dan sangat mudah untuk digunakan kapan pun dan di mana pun. Berikut ini tampilan portal *Nearpod*:



Gambar 2. Tampilan Halaman Depan Nearpod

Penggunaan *Nearpod* cukup mudah, pendidik hanya cukup membagikan link yang sudah dibuat lalu link tersebut dibagikan kepada peserta didik, tanpa harus peserta didik mengunduh aplikasi *Nearpod*. Langkah untuk mengembangkan media berbasis *Nearpod* yaitu pendidik cukup membuka alamat laman *nearpod.com*, selanjutnya masuk ke portal *nearpod* lalu mendaftar dengan akun google yang aktif.

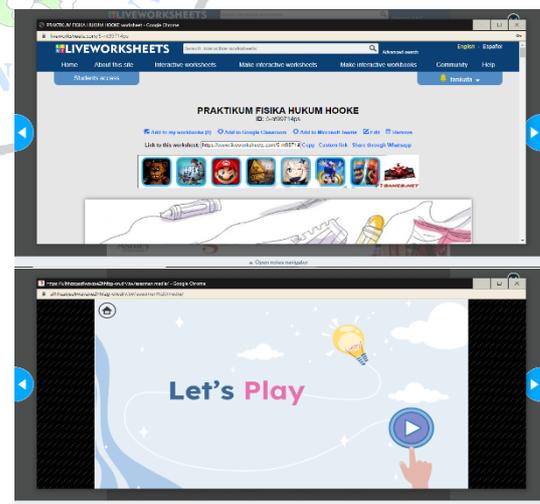
Selanjutnya untuk membuat desain dan mengembangkan kegiatan pembelajaran berbantuan *nearpod* dapat memilih *my lesson*, *create a lesson* lalu menentukan judul. Setelah itu, memilih *add content & activities* untuk memasukkan materi maupun evaluasi, seperti pada gambar di bawah ini:



Gambar 3. Tampilan add content & activities

Pada *add content & activities* tersebut dapat dikembangkan kegiatan pembelajaran dengan beberapa pilihan. Beberapa fitur *content*, yaitu *slides*, *video*, *web content*, *Phet simulation*, *nearpod 3D*, *VR field trip*, *BBC video*, *sway*, *slideshow*, *audio*, *PDF viewer*. Sedangkan pada *activities*, terdapat beberapa fitur berupa *Fill In The Blank*, *Time To Climb*, *Open-Ended Question*, *Matching Pairs*, *Flipgrid*, *Draw It*, *Collaborate Board*, *Poll*, *Quiz*, dan *Memory Test*. Pendidik dapat memilih fitur media *nearpod* sesuai kebutuhan materi.

Pada penelitian ini dipilih fitur *slides*, *web content*, *video*, dan *phet simulation* untuk kegiatan pembelajaran pada materi hukum hooke, serta *Open-Ended Question* dan *Quiz* untuk mengetahui proses berpikir siswa setelah mendapatkan konten materi. Kegiatan pembelajaran juga didukung adanya lembar kerja peserta didik (LKPD) yang dikerjakan secara online melalui *live worksheet*, sehingga pekerjaan siswa bisa dipantau langsung oleh guru secara *online*. Kegiatan penilaian dilaksanakan dengan berbantuan smart apps creator yang dihubungkan melalui fitur *web content*. Pada kegiatan penilaian, siswa yang salah dalam menjawab soal akan diberikan petunjuk untuk mempelajari kembali materi mengenai Hukum Hooke. Petunjuk pada kegiatan penilaian berupa materi dalam bentuk video dan teks. Berikut ini tampilan dari LKPD dan kegiatan penilaian yang sudah dirancang:



Gambar 4. Tampilan LKPD dan penilaian

Apabila sudah selesai menyusun konten materi, kemudian klik "save & exit". Pendidik juga bisa memilih tombol *preview* untuk melihat tampilan evaluasi pada peserta didik. Jika sudah sesuai, maka dapat dikirimkan dan klik "post" untuk dapat dilihat dan dapat ditanggapi oleh peserta didik.

Pendidik dapat mengembangkan tipe kegiatan dalam pembelajaran. Pertama tipe “*Live Participation + Zoom*”, dimana kegiatan pembelajaran dilakukan secara sinkronus. Kedua dapat digunakan secara langsung tanpa interaksi virtual dengan memilih “*Live Participation*”. Lalu pilihan yang ketiga yaitu “*Student-Paced*”, tipe ini dapat menyesuaikan kondisi dan waktu peserta didik untuk dapat menyelesaikan konten secara leluasa akan tetapi dalam durasi waktu yang ditentukan.

Pendidik juga dapat membagikan kode konten melalui berbagai platform seperti email, social media, seperti *Whatsapp*, *Telegram* dan sebagainya. Untuk melihat kemajuan pengerjaan peserta didik maka pendidik bisa klik tombol “*View Progres*”. Pendidik juga bisa memantau dan melihat skor peserta didik dalam mengerjakan soal penilaian.

Hasil Pengembangan Kegiatan Pembelajaran Berbasis Media *Nearpod*

Hasil Uji Coba Ahli Materi

Penilaian pada materi terdiri dari beberapa aspek yaitu aspek kelayakan materi, aspek kebahasaan, aspek penyajian materi, dan aspek kegrafikan. Validasi materi ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan pada media *nearpod* yang dikembangkan. Yang terlihat pada table dibawah ini

Aspek	Jumlah	Rata-rata	Persentase	Kategori
Aspek Kelayakan Materi	14	2,8	70	Baik
Aspek Bahasa	10	3,33	83,33	Sangat baik
Aspek Penyajian Materi	9	3	75	Baik
Aspek Kegrafikan	13	3,25	81,25	Sangat baik

Hasil Uji Coba Ahli Media

Penilai media terdiri dari tiga aspek yaitu aspek pertama adalah aspek materi dalam media, aspek kedua aspek kebahasaan dalam media, dan ketiga aspek kegrafik dalam media. Validasi media bertujuan untuk dapat mengetahui kelayakan pada media yang dikembangkan.

Aspek	Jumlah	Rata-rata	Persentase	Kategori
Aspek Materi	12	4	100	Sangat baik
Aspek Bahasa	11	3,67	91,67	Sangat baik
Aspek Kegrafikan	19	3,8	100	Sangat baik

Hasil Uji Coba kepada Peserta Didik

Kegiatan pembelajaran berbasis media *nearpod* yang telah dikembangkan dan divalidasi ahli kemudian diuji coba terbatas pada 12 siswa kelas XI SMA PGRI 3 Kota Bandung. Implementasi dilakukan secara daring dengan tipe “*Live Participation + Zoom*”

Pada pertemuan pertama dilaksanakan tampilan video mengenai hukum hooke dalam kehidupan sehari-hari guna menstimulus peserta didik, kemudian dilanjutkan dengan pemberian materi melalui *nearpod*. Peserta didik yang telah mendapatkan link pembelajaran berbasis *nearpod* dari pendidik bisa mengaksesnya melalui *smartphone* ataupun laptop. Kemudian peserta didik akan diminta untuk mengisi nama lengkap pada halaman depan *nearpod*. Selanjutnya peserta didik dapat melakukan proses pembelajaran. Kemudian dilaksanakan praktikum berbasis *PhET* yang dikoneksikan dengan *nearpod*, sehingga peserta didik tidak perlu membuka aplikasi lainnya. Selanjutnya peserta didik diminta untuk mengerjakan latihan soal sebanyak 5 butir soal. Pada kegiatan penilaian ini, setelah siswa mengerjakan soal dan mengetahui skor masing-masing, kemudian siswa akan diarahkan untuk mendapatkan kembali penguatan terkait materi yang dipelajari melalui video pembelajaran. Berikut ini kegiatan pembelajaran dan penilaian menggunakan media *nearpod*:



Gambar 5. Tampilan Halaman Peserta Didik

Setelah peserta didik telah melaksanakan kegiatan pembelajaran menggunakan media *nearpod* dan mendapatkan hasilnya, maka peserta didik diminta untuk mengisi kuesioner dengan menggunakan penilaian skala likert 1-5. Dari hasil kuesioner yang diberikan kepada peserta didik didapatkan hasil rata-rata yang menyatakan ketertarikannya melakukan kegiatan pembelajaran menggunakan media berbasis *nearpod*, hal tersebut dapat dilihat dalam bentuk rata-rata penilaian di bawah ini:

No	Aspek	Rata-Rata Skor	Persentase
----	-------	----------------	------------

1	Kemudahan	3,80	76,11%
2	Penguasaan Materi	3,83	77%
3	Kepuasan	3,87	78%
4	Motivasi	3,72	74%
5	Keaktifan	3,72	74,4%
Rata-Rata		3,8	75,83%

Berdasarkan skala likert yang diberikan kepada peserta didik didapatkan kategori baik, dengan hasil presentase rata-rata 75,83%. Peserta didik memberikan keterangan bahwa mereka tertarik untuk melakukan evaluasi dengan menggunakan media *nearpod*, mereka juga mengatakan bahwa media *nearpod* bermanfaat dan membantu mereka dalam melaksanakan pembelajaran jarak-jauh (PJJ). Meskipun demikian, produk kegiatan pembelajaran berbasis *nearpod* ini masih memerlukan pengembangan dan perbaikan lebih lanjut agar media tersebut benar-benar layak untuk digunakan dalam pembelajaran. Oleh karena itu dilakukan kegiatan evaluasi hasil validasi dan implementasi guna perbaikan pada media untuk kegiatan pembelajaran berbasis *nearpod*, sehingga dihasilkan produk akhir yang lebih baik.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pada penelitian yang menggunakan pengembangan media untuk kegiatan pembelajaran berbasis media *nearpod* pada materi Hukum Hooke, didapatkan persentase hasil uji coba kepada peserta didik sebesar 76,1%. Dari hasil validitas dan uji coba maka media berbasis *nearpod* ini layak serta dapat dikembangkan dan digunakan pada pembelajaran Fisika. Penerapan instrumen penilaian berbasis media *nearpod* diharapkan mampu menunjang pelaksanaan pembelajaran daring dan dapat digunakan sebagai sumber belajar mandiri oleh peserta didik dalam meningkatkan motivasi belajar serta penguasaan konsep dan kompetensi siswa pada materi Hukum Hooke.

REKOMENDASI

Untuk peneliti selanjutnya, diharapkan dapat mengembangkan media pembelajaran berbasis *nearpod* dengan materi atau konsep fisika yang berbeda. Penyusunan penilaian dengan menggunakan media *nearpod* ini diharapkan dapat memerhatikan :

1. Durasi waktu pengerjaan disesuaikan dengan beban soal.
2. Implementasi media memerhatikan aspek proses pembelajaran dan tidak hanya evaluasi sehingga dapat menjadi pembelajaran yang berkesan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2012. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Miler, M.D., Linn, R.L., dan Gronlund, N.E. 2012. *Measurement and Assessment in Teaching*. New Jersey: Pearson Higher Education.
- Pribadi, B. A. 2016. *Desain dan Pengembangan Program Pelatihan Berbasis Kompetensi Implementasi Model ADDIE*. Kencana.
- Purwanto, M. Ngalm. 2013. *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suryani, Nunuk. 2018. *Media Pembelajaran Inovatif*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Wahidmurni, Alifin Mustakawan, dan Ali Ridho, 2010. *Evaluasi Pembelajaran: Kompetensi dan Praktik*. Yogyakarta: Nuha Latera

