
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS WEB GOOGLE SITES MATERI HUKUM NEWTON PADA GERAK BENDA

Novemby Karisma Putri¹, Yuberti², and Uswatun Hasanah³
^{1,2,3}Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung, Lampung, Indonesia
Corresponding author email: novembykarismaputri1999@gmail.com

Submit: 16 Desember 2021

Accepted: 19 Desember 2021

Publish: 30 Desember 2021

Abstrak:

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui media web google sites materi hukum newton pada gerak benda, mengetahui kelayakan web google sites dalam pembelajaran fisika, dan mengetahui respon peserta didik terhadap media pembelajaran berbasis web google sites pada kelas X SMA/MA. Penelitian pengembangan ini menggunakan model Brog and Gall sampai tujuh tahapan. Instrumen pengumpulan data menggunakan lembar validasi ahli media, validasi ahli materi, dan angket respon peserta didik. Teknik analisis data dilakukan secara deskriptif. Hasil penelitian ini diperoleh validasi ahli media 87%, ahli materi 85%, sedangkan respon peserta didik dibagi menjadi dua uji coba kelompok kecil 85,5%, dan uji coba lapangan 89,5%. Berdasarkan dari hasil penilaian ahli media, ahli materi, dan respon peserta didik dapat disimpulkan media pembelajaran web google sites sangat layak dan menarik digunakan sebagai media pembelajaran.

Kata kunci: Media pembelajaran, *web google sites*, hukum newton

Abstract:

This study aims to find out the google media website for newton's law material on motion of objects, find out the google web site in physics learning, and find out student responses to google sites web-based learning media in class X SMA/MA. This development research used the Brog and Gall model up to seven stages. The data collection instrument used media expert validation, material expert validation, and student response questionnaires. The data analysis technique was carried out descriptively. The results of this study validated media experts 87%, material experts 85%, while the student responses were divided into two small group trials of 85.5%, and 89.5% field trials. Based on the results of the assessment of media experts, material experts, and student responses, the google website learning media is very feasible and interesting to use as a learning medium.

Keywords: Learning media, *google web sites*, newton's laws

Copyright © 2021 Physics and Science Education Journal (PSEJ)

Pendahuluan

Dalam dunia pendidikan adanya pembelajaran yang terjadi harus ada media yang digunakan untuk menyampaikan informasi dengan jelas, sehingga dapat memperlancar proses pembelajaran (Mushlihah et al.). Kurikulum 2013 menuntut peserta didik untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran sedangkan pendidik berperan sebagai fasilitator.

Penggunaan media yang tepat dapat menarik minat belajar peserta didik dan pentingya media tak lepas dari kreativitas dan inovasi yang digunakan dalam bagian penting proses berfikir, untuk mewujudkan perkembangan teknologi (Mahayani et al.). Perkembangan teknologi yang semakin pesat berakibat berpengaruh dalam dunia pendidikan, sehingga perkembangan teknologi telah dimanfaatkan oleh berbagai negara, institusi, dan ahli untuk berbagai kepentingan termasuk pendidikan, karena memungkinkan seseorang untuk melakukan eksplorasi data dan informasi secara lebih efektif tanpa terkendala oleh ruang dan waktu (Shabrina and Diani 2019, Sari and Suswanto 2017). Teknologi pendidikan atau yang lebih dikenal dengan teknologi pembelajaran yang merupakan studi terapan untuk

memecahkan masalah dalam pembelajaran (Shabrina and Diani). Oleh karena itu, pentingnya perangkat pembelajaran yang didukung media agar mampu menarik minat peserta didik untuk belajar.

Berdasarkan Permendikbud No. 65 tahun 2013 “Media pembelajaran berupa alat bantu proses pembelajaran dalam menyampaikan materi pelajaran” (Putri and Sanjaya). Dalam kegiatan pembelajaran sangat penting memiliki media pembelajaran agar dapat membantu memperkuat pengetahuan pada peserta didik. Tujuan dari media *web google sites* adalah untuk menarik minat peserta didik untuk belajar agar lebih kreatif, inovasi, efisien sehingga mampu meningkatkan minat belajar peserta didik.

Pengembangan media pembelajaran menggunakan *google sites* telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya yaitu oleh peneliti Klasikal and Sman (2019) dengan menghasilkan media *web google sites* dalam bimbingan klasikal dan memperoleh presentase uji coba pengguna 93% dan uji coba lapangan 97,72%, peneliti Mukti, N, and Anggraeni (2020) dengan menghasilkan sebuah *web google sites* pada materi listrik statis, peneliti Jubaidah and Zulkarnain (2020) dengan menghasilkan media *web google sites* pada materi pola bilangan, peneliti Badi’atul Azmina dan Nur Arifah Draji (2018) dimana media *web google sites* digunakan sebagai media pembelajaran pada mata kuliah bahasa inggris, dan peneliti Taufik et al. (2018) menggunakan *google sites* sebagai pelatihan pembuatan web sebagai media pembelajaran pada pendidik madrasah aliyah sekabupaten boalemo.

Untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis *web google sites* peneliti terlebih dahulu melakukan pra penelitian dengan menggunakan instrumen angket kuesioner kepada tiga pendidik dan 31 peserta didik yang diambil dari tiga sekolah. Berdasarkan hasil dari angket kuesioner peneliti memperoleh bahwa pembelajaran masih terpaku dengan buku cetak yang terdiri atas materi, contoh soal, dan latihan soal khususnya pada materi hukum newton pada gerak benda. Sehingga pendidik membutuhkan media lain untuk menunjang pembelajaran agar lebih efektif dan meningkatkan minat belajar peserta didik. Perbedaan penelitian sekarang dengan terdahulu yaitu pada materi, tingkat pendidikan, dan jumlah respon peserta didik ((Klasikal and Sman; Mukti et al.; Jubaidah and Zulkarnain; Taufik et al.).

Berdasarkan uraian permasalahan diatas, maka tujuan peneliti ini yaitu untuk mengetahui pengembangan, kelayakan, dan respon ketertarikan pengguna pada media *web google sites* dengan judul penelitian “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Web Google Sites* Materi Hukum Newton Pada Gerak Benda”.

Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (R&D) yang umumnya berfokus pada proses pengembangan dan validasi produk penelitian (Yuberti, 2017: 222). metode penelitian ini diawali dengan studi pendahuluan sampai uji coba produk (Kusumam and Hasan). Jenis penelitian ini dimaksud dengan menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2018: 407).

Dalam metode R&D terdapat beberapa metode yang dikembangkan dalam penelitian dan pengembangan. Model penelitian yang digunakan pada peneliti adalah model pengembangan Brag and Gall yang terdapat 10 langkah dalam pengembangan, yaitu: Potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi desain, uji coba produk, revisi produk, uji coba pemakaian, revisi produk, dan produk massal (Sugiyono, 2018: 409). Tetapi, karena media yang akan dihasilkan tidak di produksi secara massal maka dari itu model penelitian digunakan hanya sampai tujuh langkah yaitu sampai revisi produk. Selain tidak di produksi secara massal, rumusan masalah peneliti sudah terjawab (Shabrina and Diani).

Penelitian ini dilaksanakan di tiga sekolah yaitu MAN 1 Way Kanan, SMAN 1 Gunung Labuhan, dan SMAN 2 Gunung Labuhan di kabupaten Waykan Provinsi Lampung. Penelitian ini dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2020/2021, penelitian ini dimulai pada tanggal 5 april sampai dengan 5 maret 2021.

Dalam penelitian ini terdapat tiga jenis instrumen yang dikumpulkan, yaitu: 1) instrumen studi pendahuluan; 2) instrumen validasi ahli; dan 3) instrumen validasi ahli yang terdapat dua instrumen yaitu validasi ahli media dan validasi ahli materi. Instrumen studi pendahuluan dilakukan pada saat pra penelitian berupa angket kuesioner yang diisi oleh 3 pendidik dan 31 peserta didik yang disusun untuk mengetahui memiliki kendala atau tidaknya dalam pembelajaran fisika dan media seperti apakah yang sesuai dengan pengembangan pembelajaran berbasis *web google sites*.

Instrumen validasi ahli media, yang di validasi oleh ahli media dan ahli materi. Lembar validasi dalam penilain media di validator oleh tiga ahli media pembelajaran yang merupakan dosen Pendidikan Fisika Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung. Sedangkan pada validasi ahli materi terdapat dua validator dimana satu validator merupakan dosen Pendidikan Fisika Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung dan satu validator merupakan pendidik di Sekolah SMAN 2 Gunung Labuhan.

Tabel 1. Kisi-kisi intrumen validasi ahli media (Muhammad Rusli)

Aspek	Indikator
Kegunaan	Kemudahan mengakses media
	Kemudahan penggunaan menu
	Efisiensi penggunaan media
Fungsionalitas	Penggunaan menu mulai
	Penggunaan menu materi
	Penggunaan menu latihan soal
	Penggunaan menu ulangan harian
Kualitas teks Kualitas gambar/video	Ukuran dan tipe font
	Kejelasan/keterbacaan teks
	Kejelasan tampilan gambar/video
Kualitas warna	Kejelasan audio pada video
	Kombinasi/komposisi warna
Kualitas desain	Ketetapan <i>background</i>
	Kemenarikan desain
Kompatibilitas	Kompatibilitas peralatan
Penggunaan kata dan bahasa	Bahasa sesuai EYD
	Kesesuaian bahasa
	Penggunaan istilah

Tabel 2. Kisi-kisi intrumen validasi ahli materi (Sutjipto)

Aspek	Indikator
Desain Pembelajaran	Kejelasan silabus
	Relevansi materi
	Keruntutan materi
Isi Materi	Kesesuaian isi materi dengan tujuan pembelajaran
	Kejelasan alur materi
	Penggunaan contoh, gambar dan soal sesuai materi
	Referensi yang digunakan
Bahasa dan Komunikasi	Bahasa sesuai EYD
	Redaksi bahasa

Instrumen respon peserta didik yang terdiri atas uji coba kelompok kecil terdiri dari 15 peserta didik dan uji coba lapangan terdiri dari 60 peserta didik yang berasal dari tiga sekolah yang diteliti oleh peneliti. Setelah studi pendahuluan, penilaian validasi ahli dan respon peserta didik dilakukan, lembar penilaian validasi ahli dan respon peserta didik diserahkan kepada peneliti untuk dianalisis secara kuantitatif.

Tabel 3. Instrumen Respon Peserta Didik (Sutjipto)

Aspek Penilaian	Indikator
Motivasi Belajar	Tampilan media menarik minat
	Penyajian materi membuat semangat
	Tampilan media tidak menarik minat
	Penyajian materi monoton
	Media mudah diakses
	Media memudahkan dalam memahami Materi
Efektivitas Media	Media membuat pembelajaran efisien
	Media sulit diakses
	Media tidak memudahkan dalam memahami materi
Bahasa dan Komunikasi	Media tidak efisien
	Bahasa sesuai tingkat berpikir siswa
	Bahasa sulit dipahami

Teknik analisis data pada penelitian ini dengan menggunakan angket kuesioner yang telah divalidasi oleh validator dan lembar respon peserta didik yang telah diisi setelah menggunakan media *web google sites* dalam kegiatan pembelajaran. Data penilaian yang terkumpul diolah dengan cara dijumlahkan, dibandingkan dengan angka yang diharapkan dan diperoleh presentase (Wahyuni). Tahap selanjutnya menarik kesimpulan dari masing-masing aspek pada penilaian ahli media, ahli materi, dan repon peserta didik. Hasil validasi kelayakan media pada ahli media dan ahli materi pada *web google sites* dianalisis dengan menghitung presentase rata-rata menggunakan rumus (Shabrina and Diani):

$$\%SS = \frac{SS}{S_m} \times 100\%$$

Keterangan:

SS = Skor rata-rata

S_m = Skor maksimal

Untuk mempresentasikan hasil dari validasi ahli, maka dibutuhkan kriteria penilaian yang disajikan pada tabel 1:

Tabel 4. Presentase Interval Penilaian
Hasil Validasi Kelayakan Ahli

Interval	Kriteria Penilaian
>84%	Sangat Layak
69% < $\bar{x}$ ≤ 84%	Layak
52% < $\bar{x}$ ≤ 69%	Cukup Layak
36% < $\bar{x}$ ≤ 52%	Tidak Layak
<36%	Sangat Tidak Layak

Selanjutnya, untuk presentase hasil uji coba produk pada peserta didik pada tabel 2 sebagai berikut:

Tabel 5. Presentase Interval Penilaian
Hasil Respon Peserta Didik

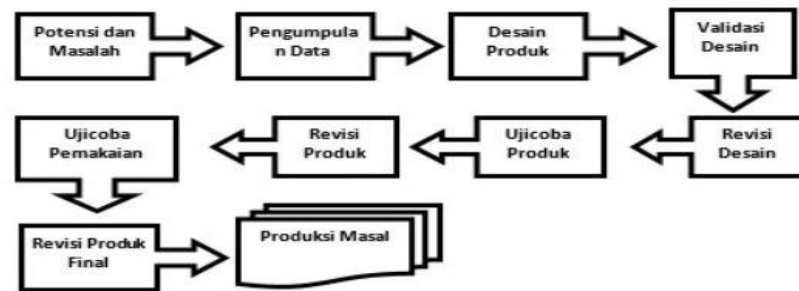
Interval	Kriteria Penilaian
>84%	Sangat Menarik
69% < $\bar{x}$ ≤ 84%	Menarik

$52\% < \bar{x} \leq 69\%$	Cukup Menarik
$36\% < \bar{x} \leq 52\%$	Tidak Menarik
$< 36\%$	Sangat Tidak Menarik

Berdasarkan kriteria penilaian diatas, dapat disimpulkan media layak dan menarik digunakan bila presentase penilaian lebih dari 69%.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian pengembangan media pembelajaran berbasis web google sites dengan menggunakan metode R&D materi hukum newton pada gerak benda dilakukan disekolah MAN 1 Way Kanan, SMAN 1 Gunung Labuhan, dan SMAN 2 Gunung Labuhan semester genap tahun ajaran 2020/2021. Pada penelitian ini memfokuskan pada pengembangan media *web google sites*, kelayakan produk dan kemenarikan produk *web google sites*. Penelitian pengembangan ini menggunakan metode Brag and Gall yang terdiri dari 10 tahapan (Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*) .



Gambar 1. Metode Pengembangan dan Penelitian Brag and Gall

Pada penelitian ini hanya sampai tujuh tahap karena rumusan masalah telah terjawab dan waktu yang terbatas.

1. Tahap Potensi dan Masalah

Potensi adalah segala sesuatu yang bila didayagunakan akan memiliki nilai tambah. sedangkan, masalah adalah suatu penyimpangan antara yang diharapkan dengan yang terjadi. Potensi yang dapat dimanfaatkan pada penelitian ini adalah dengan memanfaatkan teknologi, informasi dan lainnya sedangkan masalah kurangnya media penunjang pada pembelajaran (Sohibun and Ade 2017). Jadi, Brag and Gall menyatakan bahwa potensi masalah perlu adanya penelitian pendahuluan untuk mengetahui permasalahan yang terjadi (Sugiyono, 2017: 298-299). Pada tahap ini peneliti melakukan pra penelitian di tiga sekolah yaitu sekolah MAN 1 Way Kanan, SMAN 1 Gunung Labuhan, dan SMAN 2 Gunung Labuhan terkait penggunaan media yang digunakan dalam pembelajaran fisika materi hukum newton pada gerak benda dan pengisian angket kuesioner yang di isi oleh 3 pendidik dan 31 peserta didik yang berasal dari tiga sekolah tersebut. Dari hasil pra penelitian tersebut didapatkan bahwa media yang digunakan dalam pembelajaran masih terpaku pada buku cetak yang terdiri atas materi, contoh soal, dan latihan soal, walau terkadang pembelajaran menggunakan power point dan video. Tetapi, belum adanya media online yang benar-benar-benar dapat diakses oleh peserta didik yang mencakup materi, tugas, contoh soal, video, gambar, absen, silabus, pertanyaan dapat dilakukan dengan media tanpa harus menggunakan media lain dan masih banyak lagi. Sehingga, peserta didik terkesan belajar yang monoton dan kurangnya semangat serta motivasi untuk belajar. Maka dari itu pendidik membutuhkan media pembelajaran yang dapat menunjang pembelajaran yang sedang berlangsung dan pendidik tidak sulit untuk menyampaikan materi.

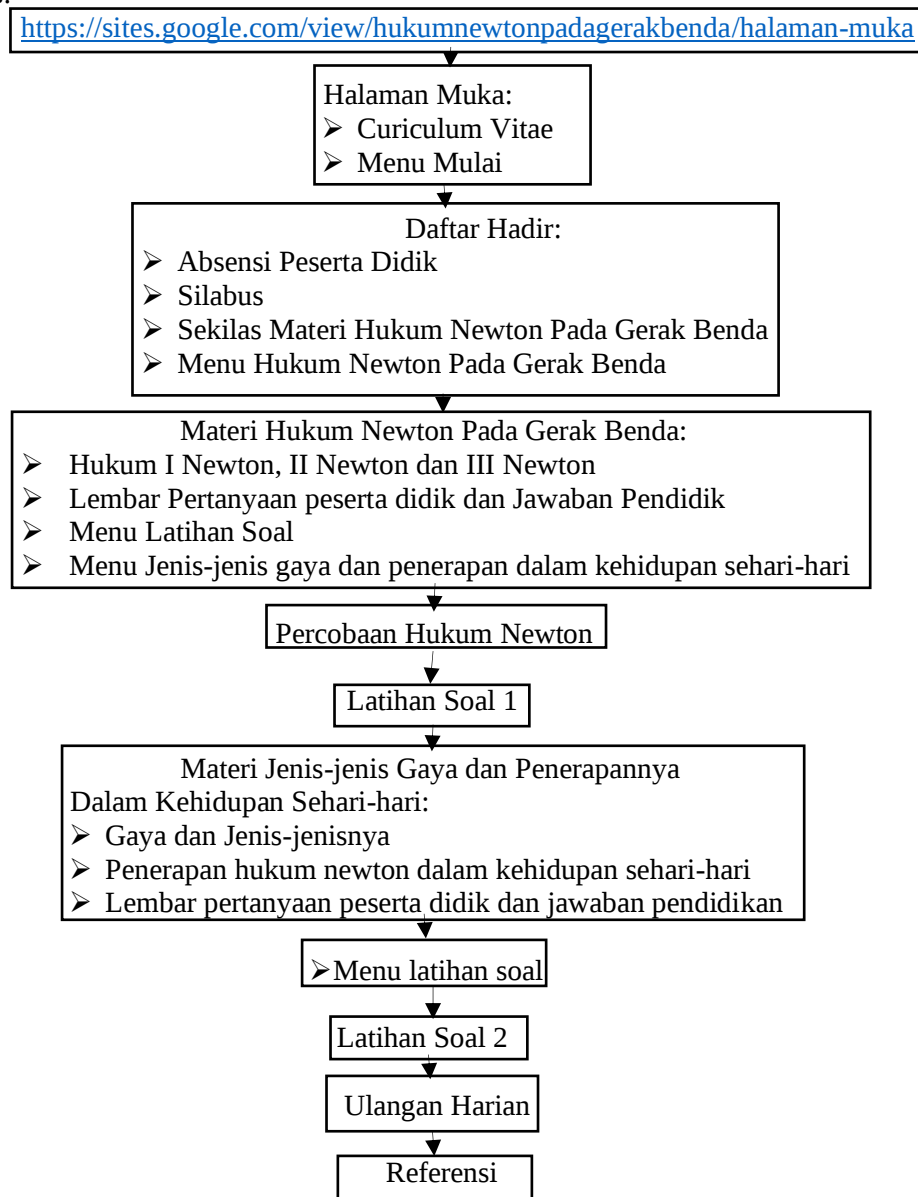
2. Pengumpulan Data

Permasalahan yang didapatkan pada pra penelitian dijadikan sebagai potensi bagi peneliti, maka dari itu didapatkannya informasi mengenai media pembelajaran baru. Untuk mengembangkan media pembelajaran dibutuhkan nya berbagai informasi yang dapat digunakan sebagai bahan untuk perencanaan produk tertentu yang diharapkan dapat mengatasi masalah tersebut (Sugiyono, 2017:

300). Peneliti mendapatkan dan mencari informasi melalui jurnal, buku, dan internet yang bisa menunjang media pembelajaran yang di kembangkan dan bagaimana menjalankan media pembelajaran tersebut. Pencapaian dan hasil yang didapatkan dan pengumpulan data peneliti mendapatkan sebuah media pembelajaran yang baru yaitu media pembelajaran berbasis *web google sites*.

3. Desain Produk

Pada desain produk peneliti membuat desain awal berupa produk awal yang akan dikembangkan adalah berupa *web google sites* pembelajaran fisika untuk media pembelajaran materi hukum newton pada gerak benda. Peneliti membuat flowchart yaitu diagram rangkain aliran alir yang digunakan untuk menggambarkan alur proses pada penggunaan media pembelajaran berbasis *web google sites*.



Gambar 2. Flowchart Media Pembelajaran Web Google Sites

Selanjutnya peneliti melakukan pengevaluasian materi pada media *web google sites* disusun sesuai dengan kurikulum 2013 pada pelajaran fisika materi hukum newton pada gerak benda dan membuat lembar validasi kelayakan dan kemenarikan media *web google sites*.

4. Validasi Desain

Validasi desain adalah suatu proses kegiatan yang digunakan untuk menilai apakah rancangan produk lebih rasional dan efektif digunakan sebagai media pembelajaran. Dikatakan secara rasional, karena validasi disini masih bersifat penilaian yang didasarkan pada pemikiran rasional, belum fakta lapangan (Sugiyono, 2017: 302).

Validasi desain terdiri atas dua yaitu: validasi kelayakan oleh ahli media dan ahli materi. Validasi kelayakan media, di validasi oleh tiga validator ahli media dan dua validator ahli materi. Instrumen yang digunakan berupa lembar instrumen angket kuesioner. Lembar validasi ahli media *web google sites* divalidasi oleh bapak Antomi Saregar, M.Pd, M.Si, ibu Rahma Diani, M.Pd, dan ibu Happy Komike Sari, M.Si. Dimana ketiga nama dosen pada validasi ahli materi adalah dosen pendidikan fisika UIN Raden Intan Lampung. Aspek Yang dinilai oleh ahli media terdiri atas aspek Kegunaan, aspek Fungsionalitas, aspek kualitas teks, aspek kualitas gambar/video, aspek kualitas warna, aspek kualitas desain, aspek kompatibilitas, dan aspek penggunaan bahasa (Muhammad Rusli, 2017: 157).

Lembar validasi ahli materi divalidasi oleh bapak Ajo Dian Yusandika, M.Sc sebagai dosen pendidikan fisika UIN Raden Intan Lampung dan bapak Samsudi S., S.Pd sebagai guru peserta didik kelas sepuluh ipa pada mata pelajaran fisika di SMAN 2 Gunung Labuhan Way kanan. Aspek penilaian yang dinilai oleh ahli materi terdiri atas aspek desain pembelajaran, aspek isi materi, dan aspek bahasa dan komunikasi (Sutjipto).

5. Revisi Desain

Revisi desain dilaksanakan setelah validasi desain, dimana untuk mengetahui kelemahan yang didapatkan setelah melakukan validasi pada ahli media dan ahli materi. Revisi desain ini dilakukan untuk menghasilkan media pembelajaran *web google sites* agar lebih layak lagi dari sebelumnya, sesuai dengan masukan dan saran oleh para ahli. Revisi yang harus diperbaiki dari ahli media yaitu pada aspek kualitas desain, kualitas warna, kualitas gambar/video, serta kata dan bahasa. Sedangkan pada revisi validator oleh ahli materi tidak ada yang direvisi dan dinyatakan sangat layak digunakan.

Tabel 6. Hasil Validasi Setelah Dilakukan Revisi (Ahli Media)

No	Aspek Keahlian	Persentase	Kriteria
1.	Kegunaan	90%	Sangat Layak
2.	Fungsionalitas	96,67%	Sangat layak
3.	Kualitas teks	84%%	Sangat Layak
4.	Kualitas gambar/video	81,6%	Layak
5.	Kualitas Warna	80%	Layak
6.	Kualitas Desain	83%	Layak
7.	Kompatibilitas	93%	Sangat Layak
8.	Kata dan Bahasa	86,67%	Sangat Layak
Jumlah Rata-rata Keseluruhan Aspek		87%	Sangat Layak

Tabel 7. Hasil Validasi Ahli Materi

No	Aspek Keahlian	Persentase	Kriteria
1.	Desain Pembelajaran	85%	Sangat Layak
2.	Isi Materi	88,75%	Sangat layak
3.	Bahasa dan Komunikasi	77,5%	Layak
Jumlah Rata-rata Keseluruhan Aspek		85%	Sangat Layak

Berdasarkan hasil penilaian tabel 3 dan tabel 4, mendapatkan penilaian dari tiga validator ahli media dengan skor presentase rata-rata 87% dan validasi ahli materi 85% dengan kriteria “Sangat Menarik”

6. Uji Coba Produk

Uji coba produk dilakukan untuk menguji media pembelajaran *web google sites* menarik

atau tidaknya media pada peserta didik. Hal ini digunakan untuk mendapatkan informasi dari peserta didik mengenai media yang dikembangkan agar menghasilkan media yang diharapkan oleh peneliti dan merupakan uji coba produk akhir yang dilakukan oleh peneliti pada pengembangan media. Uji coba produk dilakukan dua tahapan yaitu uji coba kelompok kecil untuk mengidentifikasi permasalahan awal ketika media digunakan dan uji coba lapangan bertujuan untuk mengetahui kelemahan pada produk yang dikembangkan, pada uji coba dilakukan dengan teknik *simple random sampling* dengan pertimbangan bahwa seluruh peserta didik sama atau homogen.

Uji coba kelompok kecil menggunakan angket responden peserta didik yang diisi oleh kelas X IPA/MIPA dimana masing-masing sekolah diambil 5 peserta didik untuk diuji cobakan. Uji coba pada peserta didik menggunakan lembar angket kuesioner yang terdiri atas aspek motivasi belajar, aspek efektivitas media, serta aspek bahasa dan komunikasi.

Tabel 7. Hasil penilaian uji coba kelompok kecil

No	Aspek Penilaian	Persentase	Kriteria
1.	Motivasi Belajar	87%	Sangat Menarik
2.	Efektivitas Media	85%	Menarik
3.	Bahasa dan Komunikasi	84%	Sangat Menarik
Jumlah Rata-rata Keseluruhan Aspek		85,5%	Sangat Menarik

Uji coba lapangan terdiri atas 20 peserta didik sebagai pada sampel angket responden penelitian. Terdapat tiga sekolah yang diteliti pada penelitian ini yaitu SMAN 1 Gunung Labuhan, SMAN 2 Gunung Labuhan, dan MAN 1 Way Kanan.

Tabel 8. Hasil penilaian uji coba lapangan

No	Aspek Penilaian	Persentase	Kriteria
1.	Motivasi Belajar	89,8%	Sangat Menarik
2.	Efektivitas Media	88,8%	Sangat Menarik
3.	Bahasa dan Komunikasi	90,8%	Sangat Menarik
Jumlah Rata-rata Keseluruhan Aspek		89,5%	Sangat Menarik

Berdasarkan dari hasil tabel 5 dan tabel 6, yang mendapatkan skor penilaian rata-rata pada media web google sites pada uji coba kelompok kecil 85,5% dan uji coba lapangan 89,5% dengan kriteria “Sangat Menarik”.

7. Revisi Produk

Revisi produk dilakukan setelah angket respon peserta didik di analisis dengan kuantitatif dan menemukan permasalahan dan kelemahan pada produk pada saat di uji cobakan pada peserta didik, sehingga perlu dilakukan perbaikan pada media. yaitu terbatasnya materi yang digunakan, jaringan koneksi internet, dan kurangnya interaksi langsung antara pendidik dengan peserta didik maupun antara peserta didik dengan peserta didik lainnya. sedangkan pada keunggulannya yaitu media pembelajaran online yang bisa diakses dengan perangkat apapun yang terhubung dengan jaringan internet, domain yang digunakan domain.com sehingga mudah untuk mengakses halaman web, dan terdapat penjelasan materi, gambar, video, contoh soal, serta latihan soal sehingga materi mudah untuk dipahami. Tetapi, pada uji coba produk peserta didik tidak terdapat permasalahan dan kelemahan pada media dan dinyatakan dalam kriteria “Sangat Menarik” dengan presentase rata-rata penilaian yaitu pada uji coba kelompok kecil 85,5% dan uji coba lapangan 89,5%.

Berdasarkan hasil pembahasan diatas media memiliki kelemahan dan keunggulan. Kelemahan dari media yaitu terbatasnya materi yang digunakan, jaringan koneksi internet harus memadai, dan kurangnya interaksi langsung antara pendidik dengan peserta didik maupun antara peserta didik dengan peserta didik lainnya. sedangkan pada keunggulannya yaitu media pembelajaran online yang bisa diakses dengan perangkat apapun yang terhubung dengan jaringan internet, domain yang digunakan domain.com sehingga mudah untuk mengakses halaman web, dan terdapat penjelasan materi, gambar, video, contoh soal, serta latihan soal sehingga materi mudah untuk dipahami. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan *web google sites* layak digunakan sebagai media pembelajaran (Klasikal and Sman) dan relevan dengan penelitian sebelumnya.

Tabel 9. Hasil Revisi Validator Ahli Media

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan ini dapat disimpulkan bahwa: Pengembangan web google sites didesain untuk digunakan sebagai media pembelajaran online kelas X IPA/MIPA pada tiga sekolah menengah atas. Media ini dikembangkan dengan metode *Research and Development* (R&D) dan model Brog and Gall sampai tujuh tahapan yaitu: potensi dan masalah, pengumpulan informasi,

pengumpulan data, desain produk, validasi desain, uji coba produk, dan revisi produk. Dimana dengan menggunakan google sites sangat mudah digunakan karena tanpa harus mengerti pemrograman. Media web google sites Sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran, berdasarkan penilaian dari hasil validasi ahli media sebesar 87% dan ahli materi sebesar 85%. Dan Media web doogle sites Sangat menarik digunakan sebagai media pembelajaran karena mudah diakses, menarik minat peserta didik, memudahkan memahami materi, dan bahasa yang digunakan mudah untuk dipahami sesuai dengan tingkat berpikir peserta didik. Berdasarkan dari hasil respon peserta didik pada uji coba kelompok kecil sebesar 85,5% dan uji coba lapangan sebesar 89,5%. Adapun saran pada peneliti selanjutnya untuk mengembangkan media pembelajaran *web google sites* dengan menggunakan materi dan metode yang berbeda.

Referensi

- Cecep Kustandi dan Bambang Sutjipto. 2013. *Media Pembelajaran Manual Dan Digital*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Jubaidah, Siti, and M. Rizki Zulkarnain. 2020. "Penggunaan Google Sites Pada Pembelajaran Matematika Materi Pola Bilangan Smp Kelas VIII SMPN 1 Astambul." *LENTERA Jurnal Ilmiah Kependidikan* 15(2): 68–73.
- Klasikal, Bimbingan, and D I Sman. 2019. "Pengembangan Media Google Site Dalam." *Jurnal Nusantara of Research* 6: 78–87.
- Kusumam, Aliangga, and Bachtiar Hasan. 2016. "Pengembangan Bahan Ajar Mata Pelajaran." 23: 28–39.
- Mahayani, Septi, Irwandani Irwandani, Yuberti Yuberti, and Widayanti Widayanti. 2018. "Kotak Pop-Up Berbasis Problem Solving: Pengembangan Media Pembelajaran Pada Materi Cahaya Dan Alat-Alat Optik Untuk Kelas Viii Smp." *Jurnal Pendidikan Matematika dan IPA* 9(2): 98.
- Muhammad Rusli, Dadang Hermawan dan Ni Nyoman Supuwingsih. 2017. *Multimedia Pembelajaran Yang Inovatif Prinsip Dasar Dan Pengembangan*. Denpasar: Andi.
- Mukti, Widya Mutiara, Yudhia Bella Puspita N, and Zanetti Dyah Anggraeni. 2020. "Media Pembelajaran Fisika Berbasis Web Menggunakan Google Sites Pada Materi Listrik Statis." *FKIP e-PROCEEDING* 5(1): 51–59.
- Mushlihah, Kunni, Yetri Yetri, and Yuberti Yuberti. 2018. "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multi Representasi Bermuatan Sains Keislaman Dengan Output Instagram Pada Materi Hukum Newton." *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education* 1(3): 207–15.
- Process, Thinking. 2018. *ITELL Conf Erence 2018 CALL & MALL to Enhance the Thinking Process*.
- Putri, Weni Anissa, and Yayan Sanjaya. 2021. "Development of Student Worksheets Based on a Scientific Approach Using the Group Investigation Model." *Asian Journal of Science Education* 3(1): 81–89.
- Sari, Heni Vidia, and Hary Suswanto. 2017. "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Untuk Mengukur Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Komputer Jaringan Dasar Program Keahlian Teknik Komputer Dan Jaringan." *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan* 2(7): 1008–16. <http://journal.um.ac.id/index.php/jptpp/article/view/9734/4593>.
- Shabrina, Annisa, and Rahma Diani. 2019. "Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Web Enhanced Course Dengan Model Inkuiri Terbimbing." *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education* 2(1): 9–26.
- Sohibun, Sohibun, and Filza Yulina Ade. 2017. "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Virtual Class Berbantuan Google Drive." *Tadris: Jurnal Keguruan dan Ilmu Tarbiyah* 2(2): 121.
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- . 2018. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. bandung: Alfabeta.
- Sutjipto, Cecep Kustandi dan Bambang. 2013. *Media Pembelajaran Manual Dan Digital*. kedua. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Taufik, Muhammad, A Syahril Sutrio, Hairunnisya Sahidu, and Hikmawati. 2018. "Pelatihan Media Pembelajaran Berbasis Web Kepada Guru Ipa Smp Kota Mataram." *Journal pendidikan dan pengabdian masyarakat* 1(1): 77–81.
- Wahyuni, Agus. 2019. "The Development of EduPlasa Media Learning Devices in Static Fluid

- Materials.” 1(1): 60–65.
- Yuberti, Antomi Saregar. 2017. *Pengantar Metodologi Penelitian Pendidikan Matematika Dan Sains*. Ke-1. Bandar Lampung: Anugrah Utama Raharja.