PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN E-LEARNING BANGUN RUANG PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS V

Ainyyatur Rizqoh, Arik Uswatul Chasanah, Rani Setiawaty
Universitas Muria Kudus

202033224@std.umk.ac.id, 202033222@std.umk.ac.id, rani.setiawaty@umk.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk; 1) mengembangkan media pembelajaran berupa E-Learning Matematika berbasis Google Sites pada materi bangun ruang; 2) mengetahui respon peserta didik terhadap kelayakan media pembelajaran berupa E-Learning Matematika pada materi bangun ruang untuk peserta didik kelas V. Penelitian ini merupakan penelitian R&D yang mengadopsi pengembangan dari Borg & Gall yang terdiri atas 6 langkah meliputi: analisis kebutuhan (potensi masalah), pengumpulan data, desain produk, validasi produk, revisi produk, dan uji coba produk. Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas V SD 1 BAE dan SD 1 BAE berjumlah 32 orang peserta didik dan instrumen pengumpulan data yang digunakan berupa angket yang diberikan kepada ahli materi, ahli media, respon siswa, dan guru wali kelas untuk menguji kelayakan media pembelajaran berupa E-Learning Matematika berbasis Google Sites untuk pembelajaran Matematika. Jenis data yang dihasilkan adalah data kualitatif dan kuantitatif yang dianalisis dengan pedoman kriteria kategori penilaian untuk menentukan kelayakan produk. Hasil penelitian ini adalah; 1) Uji kelayakan oleh ahli materi dengan kriteria sangat layak dengan persentase 96%, 2) Uji kelayakan oleh ahli desain media dengan kriteria sangat layak 82%, 3) Uji coba pada 32 peserta didik kelas V SD 1 BAE 86%, 4) Uji coba pada wali kelas V SD 1 BAE dengan kriteria sangat layak dengan persentase 97,5%. Nilai rata-rata keseluruhan uji kelayakan adalah 90,3%.

Kata Kunci: Pengembangan media pembelajaran, E-Learning, Matematika, Pendidikan Dasar.

PENDAHULUAN

Media pembelajaran merupakan sebuah sarana pembelajaran yang digunakan oleh seseorang dengan menggunakan alat yang dibuat untuk memudahkan dalam penyampaian materi ketika mengajar di sekolah. Hal seperti itu sangat membantu guru dalam mengajar di sekolah dan merupakan solusi untuk membuat siswa senang ketika belajar dan tidak merasa jenuh.

Pembelajaran menggunakan media pembelajaran teknologi komputer seperti ini harus menyelaraskan guru akan menggunakan metode pembelajaran apa yang cocok yang diajarkan untuk siswa, agar siswa tidak merasa jenuh ketika di sekolah.

Proses belajar mengajar media pembelajaran juga dapat membangkitkan semangat belajar dan minat dari siswa yang tinggi, selain itu juga dapat membangkitkan motivasi belajar siswa, dan bahkan membawa pengaruh psikologis terhadap siswa. Pemakaian atau penggunaan media juga dapat meningkatkan pemahaman siswa

terhadap pelajaran di sekolah. Media dimanfaatkan memiliki posisi alat bantu guru dalam proses mengajar, misalnya slide, foto, grafik, film, maupun pembelajaran menggunakan komputer yang berguna untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual dan verbal. Sebagai alat bantu dalam mengajar, media juga diharapkan dapat memberikan pengalaman konkret, motivasi belajar, mempertinggi daya serap serta retensi belajar siswa.

Untuk mengatasi permasalahan dalam materi bangun ruang, sebaiknya menggunakan alat bantu yaitu media pembelajaran, Ani (2019) mengemukakan bahwa media merupakan segala sesuatu yang bisa dijadikan penghubung antara pendidik dan peserta didik dengan suatu catatan bahwa media yang dipakai dapat mempermudah atau memiliki keefektifan dalam proses pembelajaran. Adam (2015) menyebutkan bahwa media pembelajaran sendiri merupakan segala sesuatu yang baik itu berupa fisik atau teknis dalam proses pembelajaran yang digunakan untuk membantu pendidik mempermudah dalam menyampaikan materi kepada peserta didik untuk mempermudah tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan.

Pernyataan Adam (2015), sejalan dengan tujuan pembuatan media pembelajaran yaitu bisa membantu peserta didik dalam memahami materi yang diberikan dengan cepat. Salah satu media pembelajaran yang dapat mengatasi kesulitan diatas yaitu menggunakan media pembelajaran berbasis web google sites. Alasan menggunakan media pembelajaran dalam proses belajar siswa antara lain; pembelajaran lebih menarik perhatian siswa sehingga menumbuhkan semangat siswa dalam belajar, bahan pembelajaran akan lebih jelas dipahami oleh siswa dan memungkinkan siswa menguasai tujuan pembelajaran yang diajarkan pada hari tersebut.

Hasil observasi kelompok kami di SD 1 BAE saat proses belajar mengajar siswa SD ketika menggunakan metode yang monoton seperti ceramah, tanya jawab, siswa merasa kurang antusias terutama kelas tinggi. Pada pembelajaran sebelumnya banyak guru di SD 1 BAE ketika mengajar tidak menggunakan media pembelajaran efektif, disekolah tersebut sudah ada beberapa guru menggunakan media efektif seperti Papan Baca Pintar. Peran sekolah dasar begitu penting untuk meningkatkan mutu dan kualitas sekolah. Mutu dan kualitas sangat dipengaruhi oleh tingkat kemampuan guru dalam mengajar peserta didik di sekolah. Solusi yang dapat

dilakukan oleh guru yaitu dengan cara meningkatkan proses kinerja guru sebagai pendidik di sekolah.

Peranan dari seorang guru harus mempunyai profesionalisme. Seperti yang telah dijelaskan di Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 tahun 2005 tentang Guru dan Dosen BAB IV Guru pasal 10 Ayat 1 bahwa kompetensi guru meliputi kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi sosial, profesional yang diperoleh melalui pendidikan profesi. Guru yang profesional membutuhkan media pembelajaran dalam mengajar. Penelitian yang dilakukan oleh Daulay (2017) dengan judul *The Development of Computer-Based Learning Media at A Vocation High School* bahwa berbagai masalah dalam proses pembelajaran perlu diselaraskan agar tujuan dapat dioptimalkan. Guru diminta untuk menggunakan alat pembelajaran yang lebih inovatif membantu siswa belajar secara lebih optimal baik dalam belajar mandiri maupun di dalam kelas.

Untuk melengkapi komponen pengajaran dan belajar di sekolah guru harus menggunakan media atau alat yang mampu merangsang proses pembelajaran secara efektif dan efisien. Pada penelitian ini kasus yang terjadi yaitu guru kelas dihadapkan dengan hambatan dalam menyampaikan materi pembelajaran terutama matematika karena kurangnya alat media sebagai bantuan. Selama ini para guru hanya mengandalkan buku dalam proses belajar mengajar. Setelah dilakukan wawancara, data menunjukkan bahwa prestasi dalam rekayasa elektronik dasar subjek masih sangat rendah. Menggunakan alat pembelajaran seperti media “E-Learning Bangun Ruang” untuk mata pelajaran Matematika dalam BAB Bangun Ruang diharapkan para guru dapat saling membantu dalam pengajaran dan berlatih sehingga tujuan pembelajaran yang optimal dapa tercapai.

Penggunaan media pembelajaran berbasis pendekatan Pendidikan Matematika Realistik dapat pula dimanfaatkan sebagai sarana dalam melakukan suatu pembelajaran serta untuk melakukan simulasi melatih keterampilan dan kompetensi tertentu. Pada perkembangan potensi saat ini telah membentuk suatu jaringan yang dapat memberikan kemungkinan bagi siswa agar mudah berinteraksi dengan sumber belajar yang luas.

Fakta di lapangan terkait dengan penggunaan media pembelajaran dapat meningkatkan kualitas sumber daya manusia jika diaplikasikan dengan baik dan

cerdas. Kemajuan yang sangat luar biasa terutama perkembangan pengetahuan anak yang diterapkan dalam media E-Learning Bangun Ruang yang mengandung unsur Realistik jadi anak bisa mengaitkan bentuk bangun ruang dengan benda yang ada di sekitar. Hal ini dapat dibuktikan banyaknya sekolah yang menerapkan Media Pembelajaran dalam kegiatan belajar di ruang kelas. Menurut Setyorini (2020) proses interaksi belajar yang terjadi pada seseorang lebih dipengaruhi oleh hal seperti; lingkungan, guru, orang tua, buku teks, selebaran kertas, majalah, film, video, radio ataupun yang lainnya.

Kegiatan belajar mengajar tanpa menggunakan media pembelajaran dapat saja berjalan, akan tetapi tingkat keberhasilannya mungkin tidak setinggi ketika menggunakan media pembelajaran. Sebagai guru harus menguasai dan mampu menggunakan media pembelajaran untuk menunjang keberhasilan ketika proses belajar mengajar. Dalam pengajaran yang dilakukan cukup meningkat, secara keseluruhan implementasi atau pembelajaran menggunakan media dapat meningkatkan motivasi siswa dan juga hasil belajar mereka meningkat. Pembelajaran menggunakan media pembelajaran akan meningkatkan minat belajar siswa akan semakin meningkat, karena ada daya tarik sendiri bagi siswa.

Dari salah satu penelitian yang dilakukan oleh Riyanto (2012) dengan judul "*The Effectiveness of Interactive Multimedia in Mathematical Learning, (Utilizing Powerpoint for Student with Learning Disability)*". Bahwa belajar matematika di sekolah dianggap penting, karena dalam kurikulum pendidikan matematika adalah materi pelajaran wajib di setiap tingkat pendidikan. Setelah dilakukan wawancara mereka menemukan ada kesulitan belajar matematika di sekolah terkait dengan kegiatan belajar. Proses belajar para siswa seolah-olah memperhatikan penuh apa yang dijelaskan oleh guru. Namun, mereka menemukan kesulitan dalam menyelesaikan soal ulangan. Pernyataan guru dalam wawancara menunjukkan bahwa pembelajaran prosesnya hanya berjalan satu arah saja. Suasana kelas yang ramai dan tidak kondusif, penuh konsentrasi membuat siswa tidak nyaman karena hanya menjelaskan penjelasan dari guru saja.

Oleh karena itu, guru menggunakan multimedia interaktif yang menyajikan solusi yang cocok. Multimedia interaktif ini "E-Learning bangun Ruang". Media ini dapat berisi beberapa bangun ruang yang terbentuk di beberapa bangun ruang

Volume 2 Nomor 1 2023
ISSN : 2988-3091

seperti (Kubus, Balok, Limas Segiempat, Prisma Segitiga) yang menjadikan pembelajaran lebih interaktif. Nyatanya, orang-orang yang memiliki kebaikan keterampilan dalam bahasa inggris akan dapat berkomunikasi dengan baik dengan orang-orang dari negara lain. Kasus dari penelitian ini yaitu harus bisa memanfaatkan media belajar agar siswa semakin bersemangat dalam mengikuti pembelajaran. Ada beragam cara yang paling popular dan efektif adalah dengan menggunakan dan mengamati. Mengamati serta mencari telah terbukti sebagai cara yang efektif, karena tidak hanya meningkatkan kemampuan siswa, tetapi juga menurunkan kadar stres dalam proses belajar.

Dari uraian permasalahan diatas, menarik perhatian peneliti untuk mengadakan penelitian yang berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran E-Learning Bangun Ruang pada Pembelajaran Matematika Kelas V". Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan media pembelajaran berupa E-Learning Matematika pada materi Bangun Ruang dan untuk mengetahui respon peserta didik terhadap kelayakan media pembelajaran berupa E-Learning Matematika pada materi Bangun Ruang.

Tujuan penggunaan media pembelajaran adalah untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dengan menyediakan cara yang lebih menarik, interaktif, dan efektif dalam menyajikan informasi kepada siswa. Dalam penggunaannya, media pembelajaran dapat membantu siswa untuk memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang konsep atau topik yang sedang dipelajari dan membantu siswa mengembangkan keterampilan yang diperlukan untuk memecahkan masalah dan mengambil keputusan. Dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah suatu alat atau benda yang dapat digunakan untuk perantara menyalurkan isi pembelajaran atau materi yang disampaikan agar peserta didik mudah untuk memahami materi yang disampaikan oleh guru.

Berkenaan dengan media yang dipakai oleh peneliti, maka peneliti menggunakan web yang dikembangkan oleh Google LLC, yaitu Google Sites. Google Sites merupakan web yang dibuat khusus untuk membuat web yang bisa difungsikan salah satunya membuat web sebagai media pembelajaran oleh pendidik. Pernyataan peneliti diatas sejalan dengan Harsanto (2017) menyatakan google sites adalah salah satu produk dari google yang berfungsi sebagai alat untuk

membuat situs, dimana pengguna bisa memanfaatkan google sites sendiri karena mudah dibuat dan dikelola oleh pengguna awam. Google sites sendiri karena mudah dibuat dan dikelola oleh pengguna awam. Google sites sendiri juga dapat mengintegrasikan dengan link materi atau soal yang dibuat pendidik kepada peserta didik sehingga google sites juga bisa digunakan sebagai *Learning Management System* (LMS). Maka google sites sangatlah cocok jika digunakan peneliti untuk mencoba keefektifan dalam pembelajaran dan membuat peserta didik merasa bahwa matematika itu pembelajaran yang sama menyenangkan dengan pembelajaran lainnya

Untuk media pembelajaran berbasis web google sites sendiri sudah ada, seperti dalam penelitian yang dilakukan oleh Rikani, dkk (2021), untuk penelitian dari Rikani, dkk 2021 dengan judul "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Google Sites pada Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV)". Perbedaan penelitian Rikani dengan penelitian yang tengah dikembangkan oleh peneliti terdapat pada materi yang digunakan. Materi yang digunakan oleh peneliti merupakan materi bangun ruang kelas V SD.

Sedangkan penelitian dari Riski & Subanji (2021) dengan judul "Analisis Praktek Pembelajaran Daring Persamaan Garis Lurus Berbantuan Media Geogebra melalui Google Sites, yang mana penelitian dari Riski & Subanji (2021), menghasilkan media web google sites pada pembelajaran daring dengan bantuan geogebra untuk peserta didik kelas 8 di MTsN Malang. Sedangkan pada penelitian ini mengembangkan media berbasis web google sites untuk materi bangun ruang kelas V SD.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam pengembangan penelitian ini lebih mengarah pada model penelitian dan pengembangan yang dilakukan oleh Borg and Gall. Penelitian dan pengembangan pendidikan adalah sebuah proses yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan. Langkah-langkah dalam proses ini biasanya disebut dengan siklus R&D, yang terdiri dari mempelajari temuan penelitian terkait produk yang dikembangkan, mengembangkan produk sesuai dengan temuan, uji lapangan yang sudah

disesuaikan, dan memperbaiki kekurangan yang ditemukan dalam uji lapangan. Sehingga mampu menunjukkan bahwa produk tersebut telah sesuai dengan tujuan yang diinginkan (Gall & Borg, 2003). Selain itu, menurut Wahyuni (2018) menjelaskan bahwa media ajar sebaiknya dirancang dengan model pengembangan tertentu, dengan memasukkan konten pembelajaran dari berbagai sumber karena dengan perancangan yang baik akan menghasilkan produk yang baik pula.

Prosedur Pengembangan

Mengacu pada prosedur Penelitian dan Pengembangan Borg and Gall, yang pada dasarnya memiliki 10 langkah pengembangan. Pada penelitian dan pengembangan media pembelajaran matematika E-Learning berbasis *Google Sites*, pengembang menerapkan 6 langkah proses pengembangan adalah sebagai berikut: analisis kebutuhan (*needs analysis*) pada tahap ini pengembang melakukan pengamatan pada proses pembelajaran serta lingkungan belajar sebagai tahap awal mencari potensi permasalahan yang ada dalam proses pembelajaran. Pengumpulan data (*information collecting*) pada tahap ini dilakukan pengumpulan data sebagai persiapan awal seperti buku kegiatan siswa, data nilai pembelajaran, dan lain sebagainya. Desain produk (*product design*) pengembang merancang desain media pembelajaran sesuai dengan data yang telah diperoleh. Validasi produk (*produk validation*) pada tahap ini dilakukan validasi kelayakan media pembelajaran pada beberapa ahli (ahli materi dan ahli desain media). Kemudian revisi produk (*product revision*) tahap ini dilakukan untuk merevisi produk media pembelajaran sesuai dengan saran dari beberapa ahli. Terakhir adalah uji coba produk (*product testing*) pengembang menyampaikan hasil produknya kepada pengguna dalam forum pembelajaran (guru dan siswa) untuk diaplikasikan.

Urutan prosedur pengembangan media pembelajaran adalah sebagai berikut:

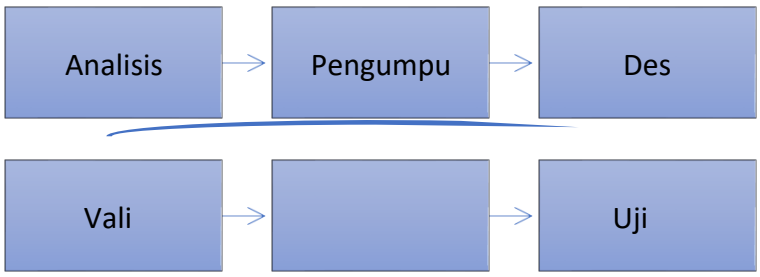


Diagram 1. Tahapan Penelitian R & D

Analisis Data

Hasil analisis pada data yang sudah diambil selanjutnya akan dianalisis menggunakan rumus data kualitatif sesuai dengan hasil validasi produk ini. Teknik perhitungan kualitatif menggunakan nilai rata-rata. Perhitungan ini bermanfaat untuk mengetahui nilai akhir tiap butir validasi sesuai aspek yang diukur. Menurut Arikunto (2014), rumus perhitungan nilai rata-rata sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum_x}{\sum_{xi}} 100$$

Keterangan Rumus:

P = Presentase

$\sum_x$ = Total jawaban penilaian

$\sum xi$ = Total jawaban tertinggi

100 = Bilangan konstan

Angket yang diberikan kepada siswa mengandung penilaian dari aspek kelayakan penggunaan media pembelajaran berbasis E-Learning. Untuk menentukan kelayakan produk maka kuesioner menggunakan skala sebagai berikut: sangat baik = 4, baik = 3, kurang = 2, sangat kurang = 1.

Kriteria kelayakan media pembelajaran untuk siswa seperti terlihat dalam tabel berikut ini:

1. **Tabel 1. Kriteria Kelayakan Media Pembelajaran Berbasis E-Learning**

Presentase	Kriteria Kelayakan
75% < P < 100%	Sangat Layak
50% < P < 100%	Cukup Layak
25% < P < 100%	Kurang Layak
0% < P < 100%	Tidak Layak

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisis Kebutuhan

Hasil yang diperoleh dari potensi masalah yakni guru dalam kegiatan pembelajaran Matematika belum pernah menggunakan media lain selain buku cetak dan Lembar Kerja Siswa. Hal ini disebabkan keterbatasan media pembelajaran sehingga pembelajaran tidak inovatif. Menurut Haryanto (2020) mendefinisikan media pembelajaran sebagai segala alat, bahan, atau teknologi yang digunakan untuk mengantarkan informasi dan memfasilitasi proses belajar mengajar. Dalam hal ini adalah proses merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat serta perhatian peserta didik sehingga proses belajar dapat terjalin. Subanji (2021) dalam penelitiannya, menyatakan bahwa pembelajaran Matematika dengan menggunakan media berbasis *Google sites* membuat proses pembelajaran lebih menarik peserta didik dalam proses belajar memahami bangun ruang.

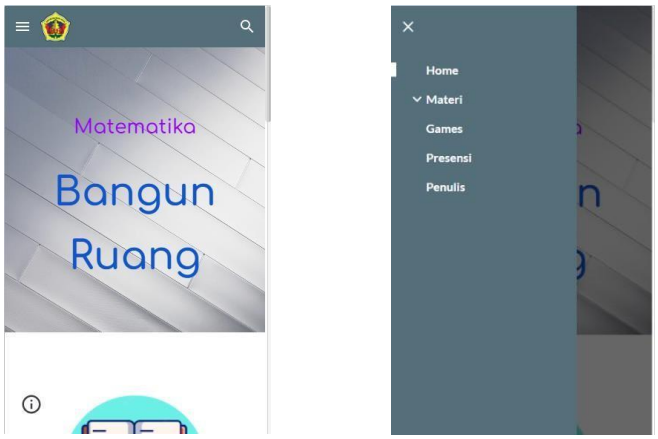
2. Mengumpulkan Informasi

Matematika secara terpadu, dan belum tersedianya media belajar berupa E-Learning Matematika berbasis *Google Sites* pada materi bangun ruang. Kondisi pandemi Covid-19 yang sempat melanda, peserta didik dapat mengamati perubahan pola perilaku di masyarakat tempat tinggal masing-masing. Hal ini sesuai dengan salah satu tujuan Kurikulum 2013 bahwa peserta didik mampu mengembangkan pengetahuan dalam praktik untuk meningkatkan keterampilan sosial dan memecahkan masalah-masalah sosial (Sulistyawati, 2022).

Google Sites adalah produk aplikasi online yang diluncurkan oleh google sejak tahun 2008 untuk menjadikan pembuatan websites kelas, sekolah atau suatu

project menjadi semudah mengedit dokumen. *Google Sites* adalah salah satu produk dari google sebagai alat untuk membuat situs. *Google Sites* sangat mudah digunakan terutama untuk menunjang pembelajaran dengan memaksimalkan fitur-fitur seperti google docs, google sheets, google forms, dan lain sebagainya. Model pembelajaran E-Learning berbasis *Google Sites* ini pada hakikatnya adalah memberikan fleksibilitas, aksesibilitas, interaktivitas, dan kolaborasi dalam pembelajaran online. Melalui platform ini, peserta didik dapat mengakses, berinteraksi, dan belajar secara mandiri, sementara pengajar dapat menyajikan materi pembelajaran dengan berbagai format dan media serta memberikan umpan balik secara efektif.

3. Desain Produk



Gambar 1. Tampilan Halaman Awal

Setelah mengumpulkan informasi, selanjutnya mendesain produk awal E-Learning Matematika berbasis Google Sites dengan menyesuaikan standar kompetensi dan kompetensi dasar serta silabus berdasarkan kurikulum 2013. Adapun desain rancangan produk dalam media pembelajaran Google Sites diantaranya: halaman muka, materi, video pembelajaran, permainan, dan presensi.

Gambar 2. Tampilan Halaman Materi

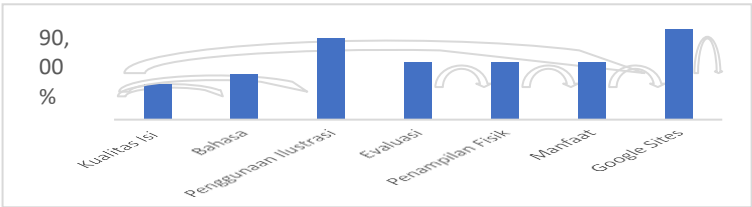
4. Validasi Produk

Setelah pembuatan produk awal berbasis *Google Sites* pada materi bangun ruang selesai, langkah selanjutnya yaitu produk di validasi oleh para ahli. Tim ahli terdiri dari 2 ahli materi dan 1 ahli desain. Validasi oleh ahli dilakukan dua kali, yaitu validasi penilaian produk awal dan validasi penilaian setelah produk direvisi. Adapun hasil validasi oleh ahli sebagai berikut:

1. Validasi oleh ahli materi

Penilaian ahli materi pada produk awal disajikan dalam diagram berikut ini:

Gambar 3. Perolehan Hasil Validasi Ahli Tahap Awal



Berdasarkan gambar di atas, hasil penilaian tertinggi pada produk awal terdapat pada aspek evaluasi dan manfaat yaitu 80,30%% dikarenakan pada aspek evaluasi, manfaat dan aspek manfaat indikator penilaian pada *Google Sites* memiliki daya tarik yang baik dan buletin dapat membantu peserta didik dengan belajar secara mandiri sedangkan pada Aspek kebahasaan pada *google sites* kurang populer, kualitas isi, memperoleh penilaian yang paling terkecil pada produk awal yaitu 75,70% dikarenakan pada aspek kebahasaan, aspek kualitas isi materi dalam *google sites* tentang bangun ruang kurang lengkap, aspek penggunaan ilustrasi dan *google sites* mendapatkan skor tinggi. Hasil penilaian tersebut adalah hasil penilaian untuk media pembelajaran E-Learning berbasis *Google sites* sebelum direvisi.

2. Validasi oleh ahli desain

Uji kelayakan ahli desain pembelajaran oleh Fatikhatun Najikhah, M. Pd. Aspek yang dinilai dalam desain produk pembelajaran meliputi; tampilan utama produk, keterbacaan tulisan, penggunaan gambar dan ikon yang sesuai. Hasil penilaian sebesar 82% dengan kategori sangat layak, sehingga E-Learning berbasis *Google Sites* ini layak untuk digunakan.

5. Revisi Produk

Revisi produk media pembelajaran E-Learning berbasis Google Sites, dilakukan untuk mendapatkan hasil yang lebih baik. Revisi dilakukan berdasarkan masukan dari hasil validasi oleh ahli materi, berupa perubahan ikon dan gambar, susunan materi dan kelengkapannya.

Saran perbaikan yang diberikan oleh ahli materi adalah sebagai berikut:

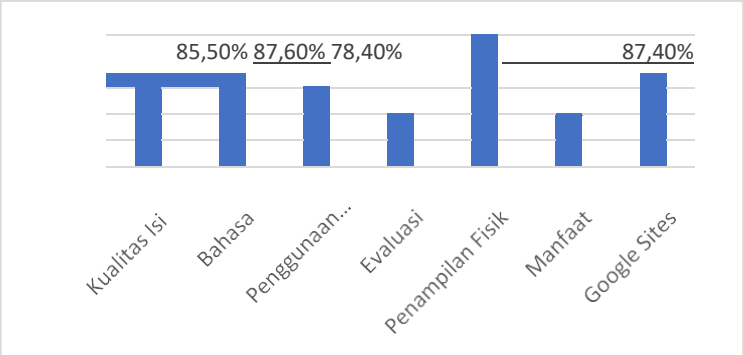
Tabel 2. Saran Perbaikan Ahli Materi

No.	Aspek	Saran Perbaikan	Hasil Perbaikan
1.	Kualitas Isi	Isi indikator penilaian susunan materi kurang sistematis	Isi indikator penilaian susunan materi sudah sistematis

Saran perbaikan yang diberikan oleh ahli materi pada produk awal yakni pada aspek penggunaan kualitas isi sarannya yaitu konten media disesuaikan dengan materi, hasil perbaikan kualitas isi sudah disesuaikan dengan indikator

materi. Aspek bahasa saran perbaikan bahasa tidak jelas kurang populer, hasil perbaikan aspek bahasa sudah diperjelas, sedangkan pada produk akhir sudah tidak ada saran perbaikan dan layak untuk digunakan tanpa revisi, sehingga *Google sites* sudah bisa digunakan karena sudah melalui 2 kali validasi pada ahli materi.

Hasil perbaikan materi produk awal sesuai dengan saran ahli materi disajikan sebagai berikut:



Gambar 4. Perolehan Hasil Validasi Sesuai Revisi

Berdasarkan gambar di atas, hasil penilaian tertinggi pada produk awal terdapat pada aspek penampilan fisik yaitu 96,00% dikarenakan pada aspek penampilan fisik indikator penilaian *Google Sites* memiliki daya tarik yang baik, sedangkan pada Aspek ilustrasi mendapatkan penilaian terkecil pada produk akhir yaitu 78.40% dikarenakan pada aspek Petunjuk evaluasi kurang jelas. Hasil penilaian tersebut adalah hasil penilaian untuk media pembelajaran E-learning berbasis *google sites* sesudah direvisi.

6. Uji Coba Produk

1. Uji Coba Produk pada Guru

Uji coba produk dilakukan di SD 1 BAE dengan responden 1 orang guru wali kelas dengan mengisi angket yang diberikan oleh pengembang. Fokus utama ingin diperoleh dari pengembang adalah data kesesuaian isi/materi dan kesesuaian desain produk pembelajaran E-Learning ini dengan tingkat perkembangan siswa SD kelas V. Hasil uji coba produk dari beberapa aspek diantaranya tampilan, materi, dan manfaat dengan persentase 97,5% dengan kriteria sangat layak.

Volume 2 Nomor 1 2023
ISSN : 2988-3091

2. Uji Coba Produk pada Siswa

Dalam tahap ini yaitu uji coba kelayakan produk sebagai subjek di lapangan adalah siswa kelas V SD 1 BAE dengan responden sebanyak 32 siswa. 32 siswa mengisi lembar angket yang diberikan oleh pengembang. Fokus utama ingin diperoleh dari pengembang adalah data kesesuaian isi/materi dan kesesuaian desain produk pembelajaran dengan tingkat perkembangan siswa. Hasil uji coba dari aspek tampilan, penyajian materi dan manfaat mendapatkan persentase 86% dengan kriteria sangat layak.

Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis data secara keseluruhan oleh (1) ahli materi mendapatkan persentase 96% jika dikonversi ke tingkat pencapaian dengan kualifikasi produk pengembangan ditafsirkan dalam kategori sangat layak. (2) Ahli desain produk dengan persentase 82% sesuai konversi tingkat pencapaian kualifikasi ditafsirkan dalam kategori sangat layak. (3) Guru wali kelas V dengan persentase 97,5% sesuai konversi tingkat pencapaian kualifikasi produk ditafsirkan dalam kategori sangat layak. (4) 32 siswa dengan persentase 86% sesuai konversi tingkat pencapaian kualifikasi produk ditafsirkan dalam kategori sangat layak. Berdasarkan penilaian secara keseluruhan rata-rata adalah dengan persentase 90,3%.

Perubahan signifikan dalam media pembelajaran berdampak sangat baik terhadap minat belajar anak (Firman & Rahayu. 2020). Pernyataan yang ada adalah guru yang memiliki pengalaman akan segera menyesuaikan dengan teknologi. Sedangkan pengajar yang baru butuh penyesuaian yang berbeda untuk mendukung pembelajaran yang adaptif guru dituntut mengembangkan bahan ajar maupun media pembelajaran yang relevan, dan itu merupakan platform yang terdapat pada E-Learning (Karwati, 2014). Dalam memudahkan dalam membuat E-Learning untuk pembelajaran kelas dengan skala ringan, dapat melalui salah satu produk aplikasi online google yaitu Google Sites. Dengan memanfaatkan fitur-fitur yang bervariasi dari google docs, google sheets, google forms, dan lain sebagainya. Beberapa studi yang telah menunjukkan betapa sangat pentingnya peran media dan bahan ajar dalam pembelajaran (Ningsih & Adesti, 2019).

KESIMPULAN

Penelitian pengembangan media pembelajaran E-Learning berbasis Google Sites menggunakan metode penelitian dan pengembangan (research and development). Penelitian ini menggunakan model pengembangan oleh Borg and Gall dengan beberapa modifikasi dengan menggunakan 6 tahap saja meliputi analisis kebutuhan (*needs analysis*), pengumpulan data (*information collecting*), desain produk (*product design*), validasi produk (product validation), revisi produk (*product revision*), dan uji coba produk (*product testing*).

Hasil penelitian dari pengembangan media pembelajaran E-Learning berbasis Google Sites meliputi; 1) Uji kelayakan oleh ahli materi dengan kriteria sangat layak dengan persentase 96%, 2) Uji kelayakan oleh ahli desain media dengan kriteria sangat layak 82%, 3) Uji coba pada 32 peserta didik kelas V SD 1 BAE 86%, 4) Uji coba pada wali kelas V SD 1 BAE dengan kriteria sangat layak dengan persentase 97,5%. Nilai rata-rata keseluruhan uji kelayakan adalah 90,3%.

DAFTAR PUSTAKA

Adam, S. (2015). *Pemanfaatan media pembelajaran berbasis teknologi informasi bagi siswa kelas X SMA Ananda Batam*. Computer Based Information System Journal, 3(2).

Ani, C. (2019). *Pengembangan Media dan Sumber Belajar: Teori dan Prosedur.* serang: Laskita Indonesia.

Arikunto, S. (2014). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.

Daulay, I., & Baharuddin (2017). *The Development of Computer-Based Learning Media at A Vocation High School.* International Journal of Geomate Vol. 12 No. 30.

Firman, F., & Rahayu, S. (2020). *Pembelajaran Online di Tengah Pandemi Covid-19*. Indonesian Journal of Educational Science (IJES), 2(2), 81–89.

Gall, M. D., Gall, J. P., & Borg, W. R. (2003). *Educational Research: An Introduction (7th Edition)*. New Jersey: Pearson Education Inc.

Harsanto, B. (2017*). Inovasi Pembelajaran di Era Digital: Menggunakan Google Sites dan Media Sosial.* Sumedang: Unpad Press.

Karwati, Euis. (2014). *Pengaruh Pembelajaran Elektronik (E-Learning) Terhadap Mutu Belajar Mahasiswa*. Jurnal penelitian Komunikasi 17, No. 1.

Ningsih, S., & Adesti, A. (2019). *Pengembangan Mobile Learning Berbasis Android pada Mata Kuliah Strategi Pembelajaran Universitas Baturaja*. Edcomtech Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan, 4(2), 163-172.

Riyanto, W. D, & Gunarhadi. (2012). *The Efektiveness of Interactive Multimedia in Mathematic Learning, (Utiliing Power Point for Student with Learning Disablity)*. International Journal of Pedagogy and Teacher Education.

Setyorini, I. (2020). *Pandemi Covid-19 dan Pengaruh Online Learning: Apakah Berpengaruh Terhadap Proses Pembelajaran pada Kurikulum 13*.
JIEMAR, (1).

Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian dan Pengembangan (Research and Development/R&D)*. Bandung: Alfabeta.

Sulistyawati, N. L., Suarjana, I. M., & Wibawa, I. M. (2022). *Pengembangan Media Website Berbasis Google Sites pada Materi Statistika Kelas IV Sekolah Dasar*. Jurnal Pendidikan dan Konseling, 4(4), 895-904.

Tumanggor, L. M., Haryanto, E. V., & Akbar, M. B. (2020). *Perancangan Aplikasi Media Pembelajaran Rumus Matematika Untuk SMA Berbasis*

Android. Jurnal Mahasiswa Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, 1(1), 451-462.
Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 tahun 2005 tentang Guru dan Dosen BAB IV Guru. Pasal 10 Ayat 1. (2005)

Wahyuni, E. (2018). *Pengembangan Bahan Ajar Tematik Pendamping Guru Dengan Model Webbed Untuk Sekolah Dasar Kelas 2*. Edcomtech Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan, 3(2), 8.