



# Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Desain Wix Materi Bangun Ruang Matematika SD Kelas V

*Suanah Suanah\**

*Magister Pendidikan Dasar Program Pascasarjana, Universitas Terbuka, Indonesia*

Education has a major influence on the formation of character and human personality, so that the quality of human resources is determined by the level of education pursued by students. Elementary School Mathematics Lesson V in the perception of most students is still considered difficult because it is abstract with calculation formulas and must use logic to analyze it. The purpose of the study was to develop Wix web-based learning media design material for elementary class V Mathematics space. Research design was development research carried out based on 6 stages of the process namely concept, design, material collection, manufacture, testing and publication. The subject of the study consisted of media experts, material experts and sample classes consisting of 29 fifth grade students at SD 1 Babakan Elementary School in Parungkuda District. Data collection techniques were carried out through the media expert test questionnaire and material expert test and user response questionnaire conducted by students. The results of the development of instructional media are based on the assessment of media experts and material experts, namely the need for improvement for the scope of the material presented is more complete and more interactive to facilitate material search. The criteria for the assessment of product trial instruments carried out by students get an average score of facilitation aspects of 2.753, the attractiveness aspect is 2.697 and the benefit aspects of the product are 2.583 so that based on the assessment indicators the product is in good criteria.

**Keywords:** Learning media, Web design Wix and Build space

Pendidikan mempunyai pengaruh besar terhadap pembentukan karakter dan kepribadian manusia, sehingga kualitas sumber daya manusia ditentukan dari tinggi pendidikan yang ditempuh peserta didik. Pelajaran Matematika SD kelas V dalam persepsi sebagian besar siswa masih dianggap sulit karena bersifat abstrak dengan rumus perhitungan dan harus menggunakan logika untuk menganalisisnya. Tujuan penelitian untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis web desain Wix materi bangun ruang Matematika SD kelas V. Desain penelitian adalah penelitian pengembangan yang dilakukan berdasarkan 6 tahapan proses yaitu konsep, perancangan, pengumpulan bahan, pembuatan, pengetesan dan publikasi. Subjek penelitian terdiri atas ahli media, ahli materi dan kelas sampel yang terdiri dari 29 siswa kelas V di SD Negeri 1 Babakan kecamatan Parungkuda. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui metode angket uji ahli media dan uji ahli materi dan angket respon pengguna yang dilakukan oleh siswa. Hasil pengembangan media pembelajaran berdasarkan penilaian ahli media dan ahli materi yaitu perlu

## OPEN ACCESS

ISSN 2548-6160 (online)

**\*Correspondence:**

Suanah Suanah  
suanah124@gmail.com

**Citation:**

Suanah S (2019) Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Desain Wix Materi Bangun Ruang Matematika SD Kelas V. *Proceeding of ICECRS*. 2:1. doi: 10.21070/picecrs.v2i1.2412

perbaikan untuk cakupan materi yang disajikan lebih lengkap dan lebih interaktif untuk memudahkan pencarian materi. Kriteria hasil penilaian instrumen uji coba produk yang dilakukan oleh siswa mendapatkan rerata skor aspek kemudahan sebesar 2,753, aspek kemenarikan sebesar 2,697 dan aspek kemanfaatan produk sebesar 2,583 sehingga berdasarkan indikator penilaian produk masuk dalam kriteria baik.

**Keywords:** Media pembelajaran, Web desain Wix dan Bangun ruang

## PENDAHULUAN

Pendidikan mempunyai pengaruh besar terhadap pembentukan karakter dan kepribadian manusia, sehingga kualitas sumber daya manusia akan ditentukan dari seberapa tinggi pendidikan yang telah ditempuh oleh peserta didik. Indek kualitas pendidikan digunakan untuk menentukan kualitas sumber daya manusia sebagai indikator untuk mengukur kemajuan suatu bangsa. Sekolah perlu merumuskan program dan strategi pengajaran untuk dapat menghasilkan mutu lulusan yang berkualitas, berkarakter, memiliki pengetahuan yang luas dan mempunyai keterampilan yang dapat diandalkan. Dalam penyelenggaraan sistem manajemen sekolah menggunakan panduan kurikulum sekolah sebagai komponen substansi utama dalam melaksanakan program sekolah untuk pengembangan strategi pembelajaran sehingga dapat menyelenggarakan kegiatan pembelajaran berjalan secara efektif dan efisien serta dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan untuk mendorong peningkatan prestasi hasil belajar siswa dan peningkatan kualitas pendidikan yang dihasilkan oleh sekolah.

Salah satu indikator penilaian yang digunakan dalam menentukan indek kualitas pendidikan adalah pelajaran Matematika. Matematika sebagai salah satu disiplin ilmu yang sangat penting karena berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, konsep-konsep materi yang dipelajari oleh siswa dapat melatih logika befikir secara logis dan mengembangkan nalar dengan menganalisa rumus perhitungan yang dipelajari serta dapat melatih kemampuan untuk menggunakan pemikiran secara obyektif untuk dapat memusatkan konsentrasi berfikir dengan tingkat ketelitian yang tinggi dalam menyelesaikan soal perhitungan yang sangat rumit. Dalam pelajaran Matematika SD kelas V, materi yang dipelajari adalah materi bangun ruang yang meliputi balok, kubus, limas, prisma, kerucut, tabung dan bola. Komponen pembelajaran materi bangun ruang terdiri dari pengetahuan jenis dan sifat bangun ruang, unsur-unsur, jaring-jaring, menghitung luas permukaan dan menghitung volume. Bangun ruang adalah kumpulan benda yang mempunyai ruang dengan bentuk beraturan dengan ciri-ciri utama memiliki sisi, rusuk dan titik sudut.

Berdasarkan pengamatan di beberapa sekolah dasar negeri dan swasta yang menjadi sampel penelitian di wilayah kecamatan Parungkuda, dalam proses belajar mengajar materi bangun ruang ada beberapa media pembelajaran yang digunakan oleh guru, yaitu media pembelajaran dengan menggunakan kertas yang ditebuk kemudian dibentuk menjadi benda bangun ruang, media pembelajaran dengan alat peraga rangka benda bangun ruang, media pembelajaran dengan alat peraga benda 3 dimensi bangun ruang dan media pembelajaran dengan menggunakan media komputer untuk menunjukkan benda bangun ruang. Media pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran materi bangun ruang lebih berpusat pada guru sehingga siswa kurang terlibat aktif selama kegiatan pembelajaran dan masih rendahnya partisipasi selama proses belajar mengajar. Siswa lebih banyak mendengarkan penjelasan guru dan mencatat materi yang ada dipapan tulis, sehingga proses pembelajaran monoton dan kurang menarik perhatian siswa karena tidak melibatkan siswa secara langsung dalam kegiatan pembelajaran.

Kondisi ini dapat menyebabkan materi yang dipelajari tidak dapat dipahami dengan baik dan dalam persepsi sebagian besar peserta didik bahwa materi bangun ruang masih dianggap sulit karena bersifat abstrak dan banyak menggunakan rumus perhitungan yang membingungkan serta harus menggunakan logika untuk menganalisisnya. Berdasarkan beberapa kondisi tersebut, dalam upaya untuk meningkatkan efektifitas kegiatan pembelajaran dalam pelajaran Matematika SD kelas V pada materi bangun ruang maka diperlukan pengembangan media pembelajaran yang dapat membantu mengembangkan konsep berfikir, mengem-

bangkan kemampuan yang dimiliki dan memudahkan peserta didik dalam memahami materi yang dipelajari, sehingga dapat membantu guru menyampaikan materi pelajaran dan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dengan memberikan tantangan untuk mendalami materi secara lebih mendalam dengan suasana pembelajaran yang menyenangkan dengan adanya interaksi dalam kegiatan pembelajaran, sehingga materi pembelajaran yang dipelajari dapat dipahami dengan baik.

Media pembelajaran dapat membantu menjelaskan materi yang akan disampaikan dan berfungsi untuk membantu dalam mencapai tujuan pembelajaran sehingga dapat dilaksanakan secara baik [Sutjipto \(2011\)](#). Menurut [Sanaky \(2011\)](#) bahwa media pembelajaran sebagai alat yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar yang berfungsi untuk menyampaikan pesan dari materi yang ada dalam pembelajaran. Dengan adanya media pembelajaran yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran maka dapat mempermudah dalam menyampaikan materi yang sedang dipelajari sehingga komunikasi antara guru dan siswa dapat menjadi lebih efektif, sehingga dengan adanya media pembelajaran dapat menciptakan suasana proses kegiatan pembelajaran yang lebih menarik bagi siswa dan media pembelajaran dapat berfungsi menjadi sarana penghubung guru dan siswa dalam kegiatan pembelajaran [Pembelajaran \(2011\)](#). Bahan ajar digital dalam bentuk elektronik menyediakan peluang untuk inovasi meskipun hanya bagian-bagian kecil dari bahan ajar tersebut [Prastowo \(2011\)](#).

Integrasi teknologi dalam pembelajaran Matematika memiliki beberapa dampak positif antara lain teknologi dapat meningkatkan capaian pembelajaran, dapat meningkatkan efektifitas pengajaran dan dapat mengembangkan pemahaman konseptual, sehingga dapat memberikan banyak manfaat dan kemudahan dalam kegiatan pembelajaran. Menurut [Drijvers et al. \(2010\)](#) bahwa ada tiga fungsi dedaktik dari teknologi dalam pembelajaran Matematika yaitu teknologi digital dapat menggantikan kertas dan pensil, dapat mengasah keterampilan bermatematika dan dapat mengembangkan pemahaman konseptual tentang materi-materi perhitungan dalam pelajaran Matematika. Dengan adanya integrasi teknologi, maka peran teknologi dalam pembelajaran Matematika yaitu teknologi dapat membantu menyampaikan materi pembelajaran, teknologi dapat meningkatkan prestasi belajar siswa dan teknologi dapat meningkatkan efektifitas kegiatan pembelajaran.

Platform *web* yang digunakan untuk pengembangan media pembelajaran dalam penelitian ini adalah desain Wix. Wix.com adalah platform pengembangan *web* berbasis awan yang memungkinkan penggunaannya membuat situs *web* HTML dengan cara seret dan tempel. Penggunaan *web* desain Wix dapat menambahkan berbagai fitur seperti tautan media sosial, perdagangan elektronik, formulir kontak, pemasaran dan forum komunitas menggunakan beragam aplikasi Wix. Pemilihan platform media pembelajaran materi bangun ruang dengan menggunakan *web* desain Wix adalah berdasarkan pertimbangan bahwa Wix dapat memberikan beberapa kelebihan yaitu dalam pengoperasian membuat *web* tidak membutuhkan kemampuan tertentu sehingga dapat memberikan kemudahan bagi pengguna dan adanya kelengkapan konten maupun fitur yang tersedia jenisnya beraneka ragam yang dapat digunakan secara gratis, dalam template konten aplikasi yang sudah tersedia yang dapat digunakan dengan mudah hanya tinggal melakukan copi lalu paste dikonten fitur yang akan dibuat, pilihan tek, animasi, gambar maupun template yang tersedia dapat diganti dan disesuaikan dengan rancangan pengembangan media pembelajaran yang akan dibuat.

Media pembelajaran berbasis *web* dapat digunakan sebagai salah satu solusi untuk mengatasi persoalan belajar siswa seperti kurang bersemangat, jenuh dan kurang memiliki motivasi untuk belajar karena guru kurang komunikatif dan kurang variatif menyampaikan materi pelajaran di kelas. Kegiatan pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran berbasis *web* dapat memiliki beberapa keuntungan yaitu dapat memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mempelajari materi tanpa tergantung pada penjelasan guru, peserta didik dapat menentukan pilihan materi yang akan dipelajari dan pembelajaran dapat dilaksanakan dimana dan kapan saja serta oleh siapa saja baik oleh siswa atau guru selama mempunyai akses ke jaringan internet. Media pembelajaran berbasis *web* dapat menumbuhkan siswa secara aktif terlibat dalam kegiatan pembelajaran dengan mengembangkan kreatifitas belajar siswa untuk dapat memahami materi dengan lebih baik, sehingga dapat diharapkan dalam kegiatan pembelajaran Matematika menjadi lebih menyenangkan dan tidak membosankan dengan adanya

variasi materi pembelajaran, sehingga perlunya dilakukan pengembangan media pembelajaran berbasis *web* desain Wix pada materi bangun ruang dalam pelajaran Matematika SD kelas V akan menjadi tujuan dalam penelitian.

Manfaat penggunaan media pembelajaran interaktif dalam pembelajaran berdasarkan hasil penelitian oleh Gita (2017) bahwa media interaktif dapat menarik perhatian dan menumbuhkan minat belajar siswa dalam memahami materi yang dipelajari sehingga kegiatan belajar mengajar dikelas menjadi lebih efektif, sedangkan hasil penelitian oleh Fitriani (2017) bahwa media interaktif dapat meningkatkan kemampuan berfikir kritis dengan adanya peningkatan nilai hasil belajar. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian oleh Albar and dkk (????) bahwa media interaktif dapat meningkatkan pemahaman konsep berfikir siswa dan berperan secara efektif untuk meningkatkan presentasi keberhasilan ketuntasan pembelajaran. Manfaat media pembelajaran interaktif berbasis *web* dalam penelitian yang dilakukan oleh Saidah (2016) bahwa kegiatan pembelajaran berbasis *web* dapat dapat menciptakan suasana belajar lebih menarik bagi siswa dengan adanya variasi materi yang dipelajari dan dapat membantu guru dalam menyampaikan materi pelajaran. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Fadli (2014) bahwa model pembelajaran berbasis *web* dapat meningkatkan motivasi dan minat belajar peserta didik pada pelajaran Matematika.

Penelitian terdahulu yang relevan dengan permasalahan penelitian dan memiliki keterkaitan dengan topik tentang pengembangan media pembelajaran berbasis *web* dilakukan oleh Pratomo and Irawan (2015) penelitian mengkaji tentang pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *web* menggunakan metode Hannafin dan Peck dengan menggunakan metode OOAD (*Object Oriented Analysis and Design*) dengan notasi UML (*Unified Modelling Language*) yang meliputi *class diagram*, *usecase diagram*, *sequence diagram* dan *user interface*, setelah pengembangan media pembelajaran kemudian dilakukan uji hipotesis berdasarkan kepuasan dari para pengguna. Penelitian lain dilakukan oleh Aditya (2018) penelitian mengkaji tentang mengembangkan media pembelajaran matematika berbasis *web* pada materi lingkaran dengan model ADDIE yaitu analisis produk, perancangan media pembelajaran, pengembangan media pembelajaran, implemmentasi hasil pengembangan, dan evaluasi yang dilakukan dengan uji coba produk untuk kebutuhan revisi media pembelajaran dengan uji kevalidan diperoleh dari validasi ahli media dan ahli materi, uji kepraktisan diperoleh dari hasil lembar respons siswa yang menunjukkan hasil bahwa pengembangan media berbasis *web* valid dan praktis.

Penelitian yang lain yang relevan dengan topik pengembangan media pembelajaran berbasis *web* dilakukan oleh Qohar (2017) penelitian mengkaji tentang pengembangan media pembelajaran Matematika berbasis *web* pada materi barisan dan deret dengan menggunakan model Borg dan Gall yang dimodifikasi yaitu analisis produk yang dikembangkan, mengembangkan produk awal, dan uji coba produk, dengan menunjukkan hasil bahwa media pembelajaran berbasis *web* yang telah dikembangkan valid dan mampu memotivasi siswa untuk belajar Matematika. Penelitian lain dilakukan oleh Istiqlal (2017) penelitian mengkaji tentang pengembangan multimedia interaktif dalam pembelajaran Matematika dengan menggunakan model pengembangan prosedural, yaitu model yang bersifat deskriptif, menggariskan langkah-langkah yang harus diikuti untuk menghasilkan produk. Tahapan pengembangan dilakukan dengan menganalisa standar isi kemudian ketahapan dengan pengumpulan data sumber referensi dan membuat perancangan media. Perancangan multimedia interaktif yang sudah selesai dibuat kemudian dinilai oleh ahli materi pembelajaran, ahli media, dan siswa yang menunjukkan bahwa pengembangan media layak digunakan sebagai media pembelajaran.

## METODE

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*development research*). Penelitian pengembangan digunakan untuk mengembangkan dan menguji produk tertentu dan R & D (Research Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif and Development*(2013) . Kegunaan hasil penelitian pengembangan adalah untuk menjembatani kesenjangan antara antara peneliti yang menghasilkan teori pendidikan dan praktisi sebagai peng-

guna produk pendidikan [Abidin \(2016\)](#) . Pengembangan media pembelajaran berbasis *web* desain Wix materi bangun ruang dalam pelajaran Matematika kelas V SD dalam penelitian ini dilakukan berdasarkan 6 tahapan, menurut [Binanto \(2010\)](#) keenam tahap ini tidak harus berurutan dalam praktiknya, tahap-tahap tersebut dapat saling bertukar posisi, meskipun begitu, tahap *concept* memang harus menjadi hal yang pertama kali dikerjakan. Tahap pertama dalam pengembangan media pembelajaran berbasis *web* desain Wix yaitu tahap *concept* untuk menentukan tujuan dan siapa pengguna (identifikasi audiens) media pembelajaran, pada tahap ini, peneliti melakukan pengkonsepian antara lain untuk menentukan tujuan dan manfaat media pembelajaran, menentukan siapa saja pengguna media pembelajaran dan mendeskripsikan konsep fitur media pembelajaran yang akan dirancang.

Tahap kedua yaitu membuat *design* spesifikasi mengenai desain *web*, gaya, tampilan, dan kebutuhan material atau bahan untuk program dengan menggunakan desain interface dari tampilan menu *web* wix.com yang dapat diakses melalui jaringan internet. Tahap ketiga yaitu *material collecting* sesuai dengan kebutuhan yang dikerjakan. Bahan-bahan tersebut antara lain gambar clip art, foto, animasi, video, audio, dan lain-lain tentang materi bangun ruang yang meliputi kubus, balok, prisma, limas, tabung, kerucut dan bola. Materi pembelajaran mencakup pengertian, sifat-sifat, jaring-jaring, rumus menghitung luas, rumus menghitung volume dan unsur bangun ruang. Tahap keempat yaitu *assembly* semua bahan sesuai dengan desain yang sudah dibuat seperti *storyboard*, bagan alir, dan struktur navigasi. Tahap kelima yaitu *testing* untuk mengetahui tampilan *web* yang sudah dibuat dan dilihat apakah ada kesalahan atau tidak dengan melakukan pengujian alpha oleh pembuat atau lingkungan pembuatnya dan pengujian beta yang melibatkan penggunaan akhir. Tahap keenam yaitu *publish* untuk mempublikasikan media pembelajaran berbasis *web* desain Wix sudah siap digunakan dalam kegiatan pembelajaran, dalam tahapan ini dapat disebut tahapan evaluasi untuk pengembangan produk yang sudah jadi supaya menjadi lebih baik.

Subjek dalam penelitian pengembangan ini terdiri atas ahli media, ahli materi pembelajaran dan uji lapangan pada kelompok kecil. Uji ahli media dilakukan oleh seorang dosen yang ahli dalam bidang teknologi informasi untuk mengevaluasi desain media pembelajaran berbasis *web* dan uji ahli materi dilakukan oleh guru SD kelas V untuk mengevaluasi materi pembelajaran, sedangkan untuk uji kelompok kecil dilakukan pada kelas sampel yang terdiri dari 29 siswa dengan berbagai karakteristik tingkat kepandaian, jenis kelamin dan kemajuan belajar, untuk kelas sampel yang dipilih adalah siswa kelas V di SD Negeri 1 Babakan kecamatan Parungkuda.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui metode wawancara untuk mengetahui kebutuhan media pembelajaran materi bangun ruang, metode angket digunakan untuk menganalisis kebutuhan media pembelajaran materi bangun ruang bagi siswa SD kelas V. Metode angket digunakan untuk mengukur kelayakan desain pengembangan media pembelajaran berbasis *web* desain Wix berdasarkan tampilan media, kriteria pendidikan dan kualitas media. Instrumen angket uji yang digunakan meliputi dua tahap, yaitu angket uji ahli yang dilakukan oleh uji ahli media dan uji ahli materi dan angket respon pengguna yang dilakukan oleh siswa untuk melakukan uji coba produk dan uji coba pemakaian. Instrumen angket uji ahli digunakan untuk untuk menguji aspek *functionality*, aspek *usability*, dan aspek komunikasi visual, sedangkan instrumen angket respon pengguna untuk mengumpulkan data tingkat kemenarikan, kemudahan, dan kemanfaatan produk yang dikembangkan.

Analisis data instrumen uji ahli dan uji coba lapangan dilakukan untuk menilai apakah media yang dikembangkan telah sesuai atau tidak sebagai media pembelajaran. Instrumen uji ahli media dan ahli materi memiliki 2 pilihan jawaban sesuai dengan konten pertanyaannya yaitu “ya” dan “tidak”. Revisi akan dilakukan pada konten pertanyaan yang diberi pilihan jawaban “tidak” atau ahli tersebut memberikan masukan khusus terhadap desain media pembelajaran yang sudah dibuat. Sedangkan untuk analisis data instrumen respon siswa terhadap media yang sudah dikembangkan bisa diketahui dari instrumen uji coba produk yang terdiri dari dua pilihan jawaban yaitu “ya” dan “tidak”. Revisi akan dilakukan pada pertanyaan yang diberikan jawaban “tidak”. Data tingkat kemudahan, kemenarikan dan kemanfaatan produk sebagai bahan ajar diperoleh dari uji coba pemakaian kepada siswa sebagai pengguna. Angket respons terhadap pengguna memiliki 4 pilihan jawaban sesuai konten pertanyaan dengan pilihan jawaban memiliki skor yang berbeda dimana setiap skor mengartikan tingkat kesesuaian

produk bagi pengguna. Skor penilaian dari setiap pilihan jawaban pada tabel 1 berikut :

**TABLE 1** | Skor Penilaian uji coba produk

Pilihan Jawaban			Skor Penilaian
Uji Kemudahan	Uji Kemeranian	Uji Kemanfaatan	
Tidak mempermudah	Tidak menarik	Tidak bermanfaat	1
Kurang mempermudah	Kurang menarik	Kurang bermanfaat	2
Mempromudah	Menarik	Bermanfaat	3
Sangat mempermudah	Sangat menarik	Sangat bermanfaat	4

Penilaian instrumen total didapatkan dari menjumlahkan skor yang telah diperoleh kemudian dibagi dengan jumlah total skor, selanjutnya hasilnya dikalikan dengan banyaknya pilihan jawaban. Instrumen yang digunakan terdapat 4 pilihan jawaban, sehingga untuk mencari skor penilaian total dapat menggunakan persamaan :

$$skor\ penilaian = \frac{jumlah\ skor\ pada\ instrumen}{jumlah\ nilai\ total\ skor\ tertinggi} \times 4$$

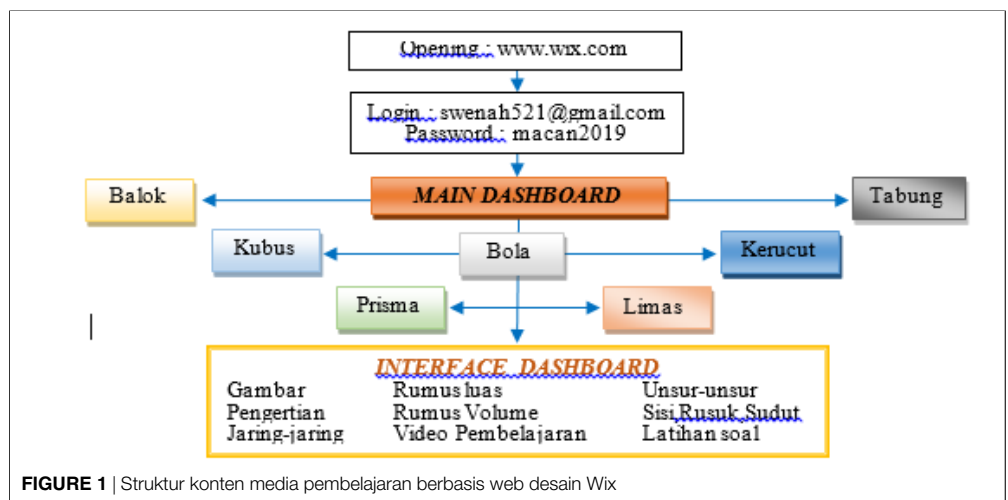
Data skor penilaian dihitung nilai rata-ratanya dari data sampel uji coba yang dikonversikan kedalam beberapa pernyataan untuk menentukan penilaian terhadap kualitas tingkat kemudahan, kemenarikan dan kemanfaatan produk yang sudah dibuat berdasarkan data yang berasal dari pendapat yang disampaikan oleh siswa SD kelas V sebagai pengguna. Data nilai konversi skor menjadi pernyataan penilaian pada tabel 2 berikut :

**TABLE 2** | konversi skor penilaian uji coba produk

Skor Penilaian	Rerata skor	Kriteria
1	1,00 – 1,75	Tidak baik
2	1,76 - 2,50	Kurang baik
3	2,51 – 3,25	Baik
4	3,26 – 4,00	Sangat baik

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses perancangan media pembelajaran berbasis *web* desain Wix dilakukan dengan membuat perancangan flash template struktur konten *web* pada gambar 1 berikut :



**FIGURE 1** | Struktur konten media pembelajaran berbasis web desain Wix

Materi yang akan dipelajari dapat dipilih dengan menekan tombol pada fitur menu utama yang menyajikan konten kubus, balok, prisma, limas, tabung, kerucut dan bola. Untuk mempelajari lebih mendalam maka dapat dipilih dengan menekan tombol pada masing-masing fitur

menu *interface* materi pembelajaran yang mencakup pengertian, sifat-sifat, jaring-jaring, rumus menghitung luas, rumus menghitung volume dan unsur-unsur bangun ruang seperti sisi, rusuk dan titik sudut, diagonal sisi dan diagonal ruang dengan konten terdiri dari teks, gambar, animasi, audio maupun video pembelajaran. Contoh menu *main dashboard web* desain Wix berikut :

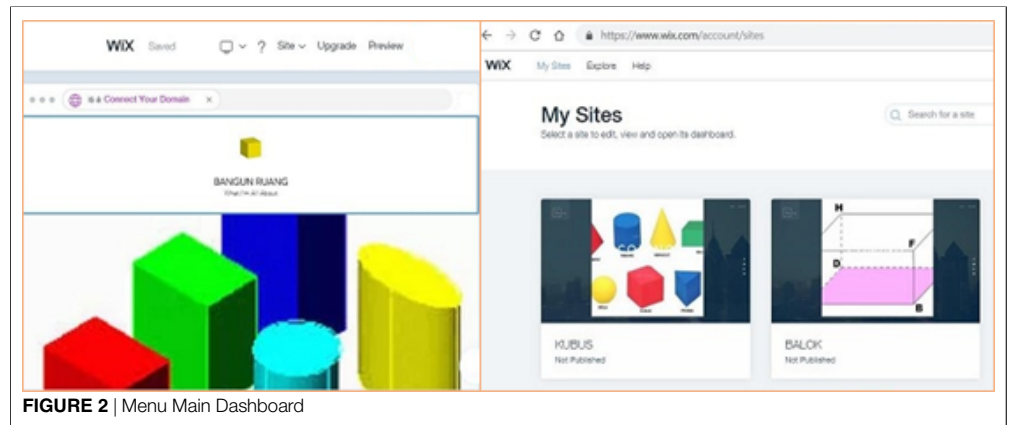


FIGURE 2 | Menu Main Dashboard

Pengembangan media pembelajaran berbasis *web* desain Wix dilakukan validasi oleh ahli media yaitu dosen yang ahli dalam bidang teknologi informasi untuk melakukan pengujian dari aspek *functionality*, *usability*, dan komunikasi visual. Data penilaian validasi ahli media ditindaklanjuti dengan melakukan perbaikan berdasarkan saran dan komentar yang diberikan. Data hasil penilaian dari validasi ahli media pada tabel 3 berikut :

TABLE 3 | hasil penilaian validasi ahli media

No	Indikator penilaian	Hasil peni- ilaian	
		Ya	Tidak
● A.			
1	Menu log in (masuk) berfungsi dengan baik	x	
2	Menu navigasi utama berfungsi dengan baik	x	
3	Menu main dashboard untuk melihat jenis bangun ruang berjalan dengan baik	x	
4	Menu interface dashboard untuk melihat materi pembelajaran berjalan dengan baik	x	
5	Menu materi pembelajaran bangun ruang sudah berfungsi dengan baik		x
● B.			
6	Web dapat diakses dengan mudah	x	
7	Alamat log in dan password web mudah diingat	x	
8	Menu-menu yang ada dalam web mudah dipahami.		x
9	Menu yang dipilih dapat menampilkan hasil dengan cepat	x	
10	Materi pembelajaran bangun ruang pada menu dalam web mudah di pahami	x	
● C.			
11	Desain materi pembelajaran bangun ruang dibuat secara sistematis	x	
12	Pemilihan tampilan warna materi pembelajaran dibuat secara menarik	x	
13	Pemilihan tata letak menu navigasi dalam web sudah baik	x	
14	Penggunaan bahasa dalam media pembelajaran sudah baik	x	
15	Kelengkapan materi pembelajaran bangun ruang sudah tepat		x
Saran dan komentar yang diberikan yaitu menu materi pembelajaran bangun ruang dibuat lebih interaktif untuk memudahkan pencarian materi, menu-menu dalam web dapat dikombinasikan dengan tampilan warna-warna yang lebih menarik dan kelengkapan materi pembelajaran agar dilengkapi dengan semua materi bangun ruang.			

Tahapan pengujian selanjutnya dilakukan validasi oleh ahli materi yaitu guru kelas V untuk mengetahui kualitas media pembelajaran dari aspek isi materi, desain pembelajaran dan aspek bahasa dan komunikasi. Data hasil penilain validasi ahli materi ditindaklanjuti dengan melakukan perbaikan berdasarkan saran dan komentar yang diberikan. Data hasil penilaian dari validasi ahli media pada tabel 4 berikut :

**TABLE 4** | hasil penilaian validasi ahli materi

No	Indikator penilaian	Hasil penilaian	
		Ya	Tidak
● A.			
1	Cakupan materi yang diberikan sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran	x	
2	Kedalaman isi materi dalam media pembelajaran sudah baik		x
3	Jumlah materi yang diberikan sesuai dengan tujuan pembelajaran	x	
4	Penggunaan contoh dalam materi pembelajaran sudah tepat	x	
5	Kejelasan media dalam menyampaikan materi sudah baik	x	
● B.			
6	Materi dalam media pembelajaran mudah untuk dipelajari		x
7	Materi dalam media pembelajaran dibuat secara sistematis	x	
8	Tujuan pembelajaran sesuai dengan kompetensi dasar	x	
9	Terdapat relevansi antara tujuan dan materi	x	
10	Terdapat relevansi antara penggunaan media dengan materi	x	
● C.			
11	Tingkat kesalahan redaksi dalam media pembelajaran sedikit	x	
12	Gaya bahasa yang digunakan sesuai dengan siswa	x	
13	Materi pembelajaran dapat dikomunikasikan dengan mudah		x
14	Redaksi dalam media pembelajaran sudah cukup jelas	x	
15	Bahasa yang digunakan mudah dipahami	x	
Saran dan komentar yang diberikan yaitu kedalaman isi materi dalam media pembelajaran perlu diperbaiki untuk penjelasan materi yang lebih lengkap, materi dalam media pembelajaran dibuat lebih sistematis sehingga memudahkan dalam memahami materi dan materi pembelajaran dilengkapi dengan penjelasan materi yang lebih mendetail agar dapat dikomunikasikan dengan mudah.			

Hasil pengembangan media pembelajaran berbasis *web* desain Wix dilakukan uji lapangan pada kelompok kecil yang dilakukan pada kelas sampel yang terdiri dari 29 siswa sebagai pengguna. Pengujian lapangan dilakukan dengan menggunakan instrumen uji coba produk untuk mengukur tingkat kemudahan, kemenarikan dan kemanfaatan produk sebagai bahan ajar dengan memberikan skor penilaian dari 1 sampai 4 sesuai dengan konten pertanyaan. Data hasil penilaian dari siswa pada tabel 5 berikut :

**TABLE 5** | hasil penilaian uji coba produk

No	Indikator penilaian	Skor responden ( 29 siswa )
● A.		
1	Cara penggunaan media pembelajaran berbasis web ini sangat mudah	82,07
2	Menu navigasi utama dapat dipakai dengan mudah	77,72
3	Penjelasan materi pembelajaran dapat dipelajari dengan mudah	79,75
● B.		
4	Tampilan materi pembelajaran berbasis web in dibuat secara menarik	76,56
5	Penggunaan bahasa dalam media pembelajaran sesuai dengan siswa	83,23
6	Materi media pembelajaran bangun ruang dibuat secara sistematis	74,82
● C.		
7	Pembelajaran dapat dilakukan secara efektif dengan web ini	78,88
8	Cakupan materi sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran	74,82
9	Kegiatan belajar dapat dilakukan secara mandiri dengan web ini	71,05

Skor penilaian total instrumen uji coba produk terhadap aspek kemudahan, dapat dihitung dengan menggunakan persamaan (1), berikut :

$$skor\ penilaian = \frac{82,07 + 77,72 + 79,75}{(29 \times 4 \times 3)} \times 4 = 2,753$$

Skor penilaian total instrumen uji coba produk terhadap aspek kemenarikan, dapat dihitung dengan menggunakan persamaan (1), berikut :

$$skor\ penilaian = \frac{76,56 + 83,23 + 74,82}{(29 \times 4 \times 3)} \times 4 = 2,697$$



Skor penilaian total instrumen uji coba produk terhadap aspek kemanfaatan, dapat dihitung dengan menggunakan persamaan (1), berikut :

$$\text{skor penilaian} = \frac{87,88 + 74,82 + 71,05}{(29 \times 4 \times 3)} \times 4 = 2,583$$

Data skor penilaian total instrumen uji coba produk terhadap kualitas tingkat kemudahan, kemenarikan dan kemanfaatan produk yang sudah dibuat berdasarkan data yang berasal dari pendapat yang disampaikan oleh siswa SD kelas V sebagai pengguna. Skor penilaian instrumen kemudian dikonversikan berdasarkan kriteria yang sudah ditetapkan pada tabel 2, hasil konversi skor penilaian uji coba produk pada tabel 6 berikut :

**TABLE 6** | Konversi skor penilaian uji coba produk

Indikator penilaian	Rerata skor	Kriteria
Aspek Kemudahan	2,753	Baik
Aspek Kemenarikan	2,697	Baik
Aspek Kemanfaatan	2,583	Baik

Hasil pengembangan media pembelajaran berbasis *web* desain Wix berdasarkan hasil penilaian validasi oleh ahli media ada beberapa aspek yang masih perlu diperbaiki yaitu menu materi pembelajaran bangun ruang dibuat lebih interaktif untuk memudahkan pencarian materi, menu-menu dalam web dapat dikombinasikan dengan tampilan warna-warna yang lebih menarik dan kelengkapan materi pembelajaran agar dilengkapi dengan semua materi bangun ruang. Sedangkan berdasarkan hasil validasi oleh ahli materi ada beberapa saran dan komentar yang diberikan yaitu menu materi pembelajaran bangun ruang dibuat lebih interaktif untuk memudahkan pencarian materi, menu-menu dalam *web* dapat dikombinasikan dengan tampilan warna-warna yang lebih menarik dan kelengkapan materi pembelajaran agar dilengkapi dengan semua materi bangun ruang. Dengan demikian maka pengembangan media pembelajaran berbasis *web* desain Wix perlu dilakukan diperbaiki pada beberapa aspek sesuai saran dari ahli media dan ahli materi untuk kesempurnaan produk yang akan dipublikasikan sebagai media pembelajaran materi bangun ruang pada pelajaran matematika SD kelas V. Berdasarkan data hasil penilaian instrumen uji coba produk terhadap kualitas tingkat kemudahan, kemenarikan dan kemanfaatan produk mendapatkan hasil dari uji coba produk masuk dalam kategori baik artinya siswa sebagai pengguna dapat merasakan pengaruh pengembangan media pembelajaran berbasis *web* desain Wix dapat memudahkan dalam memahami materi bangun ruang yang dipelajari sehingga dapat mendorong peningkatan prestasi hasil belajar siswa.

## KESIMPULAN

Pengembangan media pembelajaran berbasis web desain Wix pada materi bangun ruang dalam pelajaran Matematika SD kelas V masih membutuhkan perbaikan beberapa aspek pengembangan produk sehingga cakupan materi yang disajikan lebih lengkap sesuai dengan tujuan pembelajaran. Pengembangan media pembelajaran juga perlu dibuat lebih interaktif untuk memudahkan pencarian materi pada menu-menu dalam *web* yang dapat dikombinasikan dengan tampilan warna-warna yang lebih menarik. Kriteria pengembangan media pembelajaran berdasarkan hasil penilaian instrumen uji coba produk yang dilakukan oleh siswa sebagai pengguna, rerata skor terhadap aspek kemudahan sebesar 2,753, aspek kemenarikan sebesar 2,697 dan aspek kemanfaatan produk sebesar 2,583, Dengan demikian pengembangan media pembelajaran berdasarkan indikator penilaian produk masuk dalam kriteria baik.

## REFERENCES

- Abidin, Z. (2016). Pengembangan Model Pembelajaran Matematika Berbasis Portofolio (PMBP) pada siswa Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Pendidikan Matematika* 2, 79–102
- Aditya, P. T. (2018). Pengembangan media pembelajaran matematika berbasis web materi lingkaran bagi siswa kelas VIII. *Jurnal Matematika, Statistika & Komputasi* 15, 64–74
- Albar, D. A. and dkk (????). Pengembangan multimedia interaktif dalam pembelajaran matematika dengan pendekatan kontekstual ditinjau dari pemahaman konsep siswa. *Journal of Mathematics Education, Science and Technology* 2, 2–221. Desember 2017. <http://journal.um-surabaya.ac.id/index.php/matematika/article/download/843/810>
- Binanto, I. (2010). *Multimedia Digital-Dasar Teori dan*

- Pengembangannya* (Yogyakarta: Andi)
- dan R & D (Research Sugiyono. Metode Penelitian Kuantitatif, K. and Development (2013) (Bandung: Alfabeta)
- Drijvers, P., Boon, P., and Reeuwijk, V. (2010). Algebra and technology (Rotterdam: The), 179–202
- Fadli (2014). Pengembangan model pembelajaran berbasis Web untuk pelajaran Matematika. *Jurnal Teknologi Pendidikan* 16, 13–23
- Fitriani, D. (2017). Pengembangan media pembelajaran interaktif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis materi pesawat sederhana kelas V SDN Gedangan Kabupaten Tulungagung. *Jurnal Simki-Pedagogia* 1, 1–8
- Gita, R. (2017). Ardhy Nugraha. Pengembangan media interaktif berbasis Adobe Flash CS4 Professional pada pembelajaran tematik untuk siswa kelas 2 SD. *Jurnal Scholaria* 7, 94–105
- Istiqlal, M. (2017). Pengembangan multimedia interaktif dalam pembelajaran matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika. Volume* 2, 43–54
- Pembelajaran, D. M. (2011). Bandung : PT Sarana Tutorial Nurani Sejahtera
- Prastowo (2011). *Panduan kreatif membuat bahan ajar inovatif*. Yogyakarta (DIVA Press)
- Pratomo, A. and Irawan, A. (2015). Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis web menggunakan metode Hannafin dan Peck. *Jurnal Positif, Tahun I, No.1* 14
- Qohar, D. S. A. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Web pada Materi Barisan dan Deret. *Jurnal Matematika kreatif inovatif. Kreano* 8, 1–7
- Saidah, R. F. I. (2016). Perancangan Web Based Learning sebagai media pembelajaran berbasis ICT. *Jurnal Informatika* 3, 176–182
- Sanaky, H. A. (2011). *Media pembelajaran* (Yogyakarta: Kaukaba Dipantara)
- Sutjipto, C. K. M. (2011). *Pembelajaran Manual dan Digital* (Bogor: Ghalia Indonesia)
- Conflict of Interest Statement:** The author declare that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.
- Copyright* © 2019 Suanah. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY). The use, distribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) and the copyright owner(s) are credited and that the original publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply with these terms.