

SKRIPSI

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS *WEBSITE*
GOOGLE SITES PADA PEMBELAJARAN ALJABAR DI KELAS VII
SMPN 3 NARMADA**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memenuhi persyaratan dalam memperoleh
Gelar Sarjana Strata Satu (S1) Pada Program Studi Pendidikan Matematika**

**Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Mataram**



OLEH

**JUNELI
NIM:2019A1F010**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM**

2024

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS *WEBSITE*
GOOGLE SITES PADA PEMBELAJARAN ALJABAR DI KELAS VII SMPN 3
NARMADA**

Telah memenuhi syarat dan disetujui

30 Oktober 2023

Dosen Pembimbing I



Vera Mandailina, M.Pd

NIDN. 0826028501

Dosen Pembimbing II



Abdillah, M.Pd

NIDN. 0824048301

Menyetujui

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Ketua Program Studi



Abdillah, M.Pd

NIDN. 0824048301

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS *WEBSITE*
GOOGLE SITES PADA PEMBELAJARAN ALJABAR DI KELAS VII SMPN 3
NARMADA

Skripsi Atas Nama Juneli Telah Dipertahankan Didepan Dosen Penguji

Program Studi Pendidikan Matematika
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Mataram

Rabu, 21 Februari 2024

Dosen penguji

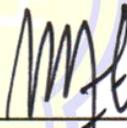
1. Vera Mandailina, M.Pd

(Ketua)



2. Mahsup, M.Pd

(Anggota)



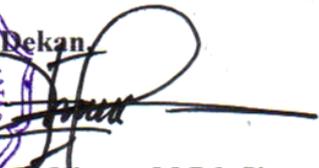
3. Syaharuddin, M.Si

(Anggota)



Mengesahkan:

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM


Dekan

Dr. Muhammad Nizar, M.Pd. Si
NIDN. 0821078501

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Mataram menyatakan bahwa.

Nama : Juneli
NIM : 2019A1F010
Alamat : Jln, K.H Ahmad Dahlan, Pagesangan
Indah, Mataram, Kota Mataram

Memang benar bahwa skripsi yang berjudul pengembangan multimedia interaktif berbasis *website google sites* pada pembelajaran aljabar di kelas VII SMPN 3 Narmada untuk meningkatkan hasil belajar siswa adalah karya sendiri dan belum ada yang mengajukan untuk mendapatkan gelar akademik ditempat manapun.

Skripsi ini merupakan murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri tanpa bantuan dari pihak manapun, kecuali arahan dari pembimbing. Jika memiliki karya atau pendapat dari orang lain yang telah dipublikasikan, maka itu diacu sebagai sumber dan dicantumkan ke dalam Daftar Pustaka.

Jika di kemudian hari pernyataan saya ini terbukti tidak benar, saya siap mempertanggung jawabkannya, termasuk bersedia menanggalkan gelar serjana yang saya peroleh.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sadar dan tanpa tekanan dari pihak manapun.

Mataram, 23 Maret 2024

Yang membuat pernyataan



Juneli

NIM. 2019A1F010



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN DAN
PENGEMBANGAN PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
UPT. PERPUSTAKAAN H. LALU MUDJITAHID UMMAT

Jl. K.H.A. Dahlan No.1 Telp.(0370)633723 Fax. (0370) 641906 Kotak Pos No. 108 Mataram
Website : <http://www.lib.ummat.ac.id> E-mail : perpustakaan@ummat.ac.id

SURAT PERNYATAAN BEBAS
PLAGIARISME

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Mataram, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : JUNELI
NIM : 2019A1F010
Tempat/Tgl Lahir : TOLOWATA, 22 Agustus 2001
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : keguruan dan ilmu pendidikan
No. Hp : 085 353 619 866
Email : junelineli83@gmail.com

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Skripsi/KTI/Tesis* saya yang berjudul :

PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS WEBSITE
GOOGLE SITES PADA PEMBELAJARAN ALJABAR DI KELAS VII
SMPN 3 NARMADA

Bebas dari Plagiarisme dan bukan hasil karya orang lain. 42%

Apabila dikemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian dari Skripsi/KTI/Tesis* tersebut terdapat indikasi plagiarisme atau bagian dari karya ilmiah milih orang lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dan disebutkan sumber secara lengkap dalam daftar pustaka, saya **bersedia menerima sanksi akademik dan/atau sanksi hukum** sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Mataram.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari siapapun dan untuk dipergunakan sebagai mana mestinya.

Mataram, 22 Maret 2024
Penulis



JUNELI
NIM. 2019A1F010

Mengetahui,
Kepala UPT. Perpustakaan UMMAT

Iskandar, S.Sos., M.A.
NIDN. 0802048904

*pilih salah satu yang sesuai



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN DAN
PENGEMBANGAN PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
UPT. PERPUSTAKAAN H. LALU MUDJITAHID UMMAT

Jl. K.H.A. Dahlan No.1 Telp.(0370)633723 Fax. (0370) 641906 Kotak Pos No. 108 Mataram
Website : <http://www.lib.ummat.ac.id> E-mail : perpustakaan@ummat.ac.id

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Mataram, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : JUNELI
NIM : 2019A1F010
Tempat/Tgl Lahir : Tolowata, 22 Agustus 2001
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
No. Hp/Email : junelineli83@gmail.com
Jenis Penelitian : Skripsi KTI Tesis

Menyatakan bahwa demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Mataram hak menyimpan, mengalih-media/format, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Repository atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama *tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta* atas karya ilmiah saya berjudul:

PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS WEBSITE GOOGLE SITES PADA PEMBELAJARAN ALJABAR DI KELAS VII SMPN 3 NARMADA

Pernyataan ini saya buat dengan sungguh-sungguh. Apabila dikemudian hari terbukti ada pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggungjawab saya pribadi. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada unsur paksaan dari pihak manapun.

Mataram, 22 Maret 2024
Penulis



JUNELI
NIM. 2019A1F010

Mengetahui,
Kepala UPT. Perpustakaan UMMAT



Iskandar, S.Sos., M.A.
NIDN. 0802048904

MOTTO



Bismillah

Semua Perjuangan Tidak akan Menghianati Hasil



PERSEMBAHAN

Alhamdulillah rabbi 'alamin, atas rahmat dan hidayah ALLAH Subhanahu wa ta'ala yang telah meridoi saya dalam penyelsaikan skripsi ini. Skripsi ini saya persembahkan untuk orang yang berarti dalam hidup saya.

1. Untuk kedua orang tua saya tercinta ibu (Umiyati) dan bapak (Arahman) saya ucapkan terimakasih banyak atas do'a, kasih sayang, dukungan, motivasi serta semangat yang tidak pernah habisnya yang kalian berikan.
2. Untuk dosen pembimbing saya Ibu Vera Mandailina, M.Pd dan Bapak Abdillah, M.Pd terimakasih atas motivasi, bimbingan serta sarannya selama saya mengerjakan skripsi ini.
3. Untuk sahabat-sahabatku yang selalu ku repotkan, dan yang selalu mengingatkan ku tentang dunia maupun akhirat saya ucapkan terimakasih, semoga persahabatan kita tidak hanya dialam yang sementara ini saja melainkan sampai ke alam yang kekal.
4. Untuk keluarga besar ibu dan bapak saya ucapkan terimakasih atas bantuan moral maupun materinya.
5. Untuk teman-teman (HMPS matematika, IKMAL-Mataram) saya ucapkan terimakasih banyak atas dukungan serta do'anya selama saya berproses.
6. Untuk almamater kebanggaanku terimakasih telah menemukanku dengan orang-orang yang hebat.

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadiran Allah Subhanahu wa ta'ala, yang telah memberikan rahmat, taufik, hidayahnya dan tidak lupa pula saya haturkan sholawat serta salam atas junjungan nabi besar Muhammad Shalallahu Alaihi Wassalam yang telah membawa umat islam dari alam kegelapan menuju alam yang terang benderang sehingga penulis akhirnya dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis *Website Google Sites* Pada Pembelajaran Aljabar di Kelas VII SMPN 3 Narmada” dapat di selesaikan. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan studi strata (S1) Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Mataram.

Saya menyadari bahwa selesainya skripsi ini atas bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Drs. Abdul Wahab, MA sebagai Rektor Universitas Muhammadiyah Mataram.
2. Dr. Muhammad Nizaar, M.Pd.Si sebagai dekan Fakultas keguruan dan ilmu pendidikan.
3. Vera Mandailina, M.Pd selaku dosen pembimbing I, dan semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu yang juga telah memberikan kontribusi memperlancar penyelesaian skripsi ini.
4. Abdillah, M.Pd sebagai ketua program studi matematika sekaligus dosen pembimbing II.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh lebih dari kata sempurna.oleh karena itu, saran dan kritik konstruktif sangat penulis harapkan. Akhirnya, penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan dunia pendidikan.

Mataram, 23 Maret 2024
Penulis

Juneli
NIM. 2019A1F010

ABSTRAK

Juneli. 2019A1F010. "Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis *Website Google Sites* Pada Pelajaran Aljabar di Kelas VII SMPN 3 NARMADA".Skripsi. Mataram: Universitas Muhammadiyah Mataram.

Pembimbing 1: Vera Mandailina, M.Pd

Pembimbing 2: Abdillah, M.Pd

Peneliti ini bertujuan untuk mengetahui mengetahui kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan dari pengembangan multimedia interaktif berbasis website google sites pada materi aljabar di kelas VII SMPN 3 Narmada. Media interaktif berbasis *website google sites* dimana dalam penggunaannya dapat diakses melalui di internet dan latihan dalam bentuk google form. Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan (*Reseach and Development/R&D*) dengan mengacu pada model yang dikembangkan oleh *Borg & Gall*. Media yang dikembangkan divalidasi oleh ahli materi, ahli media. Instrument yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah angket ujikelayakan ahli materi dan uji ahli media. Selain itu data juga diperoleh dari pengguna dengan instrument berupa validasi pengguna dan angket *pretes, posttes* untuk meningkatkan karakter(Gain) setelah menggunakan multimedia interaktif berbasis *website google sites*. Subjek penelitian ini adalah kelas VII C dengan jumlah 21 orang. Hasil penelitian ini menunjukkan berdasarkan validasi ahli media di peroleh rata-rata 92.94%, dan ahli materi di peroleh rata-rata 91.78% sehingga media *website google sites* dikatakan sangat valid. Dan berdasarkan analisis angket rata-rata nilai sebesar 71.6% sehingga multimedia interaktif berbasis *website google sites* dikatakan praktis.

Kata kunci: Media Interaktif website google sites dan minat belajar siswa

ABSTRACT

Juneli. 2019A1F010. The Development of Interactive Multimedia Based on Google Sites Website in Algebra Lessons at Grade VII of SMPN 3 NARMADA. A Thesis, Mataram: Muhammadiyah University of Mataram.

First Supervisor : Vera Mandailina, M.Pd.

Second Supervisor : Abdillah, M.Pd.

This research aims to determine the validity, practicality, and effectiveness of developing interactive multimedia based on the Google Sites website in algebra material at grade VII of SMPN 3 Narmada. The interactive media based on the Google Sites website can be accessed through the internet and exercises in the form of Google Forms. This research is a type of development research (Research and Development R&D) referring to the model developed by Borg & Gall. The developed media was validated by content experts and media experts. The instruments used to collect data were questionnaires on content expert feasibility and media expert testing. In addition, data were also obtained from users with instruments such as user validation and pretest-posttest questionnaires to improve character (Gain) after using interactive multimedia based on the Google Sites website. The subjects of this study were class VII C with a total of 21 students. The results of this study show that based on media expert validation, an average of 92.94% was obtained, and based on content expert validation, an average of 91.78% was obtained, indicating that the Google Sites website media is very valid. Based on the questionnaire analysis, the average score was 71.6%, indicating that interactive multimedia based on the Google Sites website is practical.

Keywords: Interactive Media, Google Sites Website, Student Learning Interest.

MENGESAHKAN
SALINAN FOTO COPY SESUAI ASLINYA
MATARAM _____

KEPALA
UPT P3B

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM



Humaira, M.Pd
NIDN: 0803048601

DAFTAR ISI

COVER	i
HALAMAN PERSETUJUAN.	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	v
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	vi
MOTTO	vii
PERSEMBAHAN.....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
ABSTRAK	x
ABSTRACT	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Pendahuluan.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	6
1.3 Tujuan Pengembangan	6
1.4 Spesifikasi Produk Yang Di Harapkan.....	6
1.5 Asumsi Dan Keterbatasan	6
1.6 Batasan Operasional	7

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Penelitian Yang Relevan	8
2.2 Kajian Pustaka	11
2.3 Kerangka Berpikir	25

BAB III METODE PENGEMBANGAN

3.1 Model Pengembangan	27
3.2 Prosedur Pengembangan.....	28
3.3 Jenis Data.....	30
3.4 Instrumen Pengumpulan Data	31
3.5 Metode Analisis Data	37

BAB IV HASIL PENGEMBANGAN

4.1 Penyajian Data Uji Coba	40
4.2 Hasil Uji Coba Produk.....	49
4.3 Revisi Produk	53
4.4 Pembahasan	53

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan.....	56
5.2 Saran	56

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kisi-Kisi Angket Validasi Ahli Materi Pernyataan,Keterangan Dan Skor Validasi Ahli Media	32
Tabel 3.2 Kisi-Kisi Angket Pernyataan,Keterangan Dan Skor Validasi Ahli Media Validasi Ahli Media	33
Tabel 3.3 Kisi-Kisi Angket Repon Siswa	35
Tabel 3.4 Pedoman Skor Penelitian	37
Tabel 3.5 Pedoman Skor Penilaian	38
Tabel 3.6 Kriteria N-Gain	39
Tabel 4.1 Pernyataan,Keterangan Dan Skor Validasi Ahli Media.....	42
Tabel 4.2 Pernyataan,Keterangan Dan Skor Validasi Ahli Materi	44
Tabel 4.3 Lembar Respon Angket Siswa	46
Tabel 4.4 Analisis Skor Uji Coba Terbatas.....	48
Tabel 4.5 Hasil Perhitungan N-Gain	42

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bagan Kerangka Berpikir.....	25
Gambar 3.1 Bagan Penelitian Pengembangan	28
Gambar 4.1 Tampilan Desain Media	41
Gambar 4.2 Tampilan Menu-menu Media.....	41



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian

Lampiran 2. Lembar Angket Hasil Validasi Ahli Materi

Lampiran 3. Lembar Angket Hasil Validasi Ahli Media

Lampiran 4. Lembar Hasil Soal Pre-Test Siswa

Lampiran 5. Lembar Hasil Soal Post-Test Siswa

Lampiran 6. Dokumentasi Kegiatan Belajar Mengajar



BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan pengetahuan universal yang mendasari perkembangan teknologi moderen serta mempunyai peranan penting dalam berbagai disiplin ilmu (Addarojat, 2020). Perkembangan suatu negara dapat diukur dari tingkat kemajuannya, yang memiliki dampak paling signifikan dalam penilaian kemajuan negara tersebut. Pemerintah di berbagai negara berupaya untuk meningkatkan mutu pendidikan di negaranya, termasuk di Indonesia. Untuk meningkatkan pencapaian akademis siswa, langkah yang diambil adalah memaksimalkan penggunaan sumber daya pendidikan dan menghadirkan pendidik yang memiliki keahlian profesional.

Sama halnya dengan sifatnya sebagai karya manusia melalui proses yang dinamis, aktif, dan produktif, serta pemahaman struktur, mengembangkan sikap berpikir analitis, netral, dan toleran menjadi sangat penting bagi siswa dalam menghadapi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Dalam hal ini, matematika juga merupakan suatu kegiatan manusia yang melalui proses yang dinamis, kreatif, dan memiliki pengetahuan yang terorganisir, mengembangkan kemampuan berpikir analitis, objektif, dan memiliki sikap terbuka, yang menjadi sangat penting bagi siswa dalam menghadapi perkembangan ilmu sains dan teknologi. (Addarojat, 2020).

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) telah mengubah kehidupan manusia secara signifikan. Perkembangan ini telah merubah cara manusia mendapatkan informasi, membuatnya menjadi lebih mudah. Sistem pendidikan di Indonesia, menyatakan matematika menjadi mata pelajaran wajib untuk setiap jenjang pendidikan baik itu tingkat SD, SMP, dan SMA, ini sejalan dengan tujuan dari pendidikan itu sendiri yang tercantum dalam pembukaan UUD 1945 alinea ke 4 dan UU No.20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Indonesia yang bertujuan mencerdaskan kehidupan bangsa. Secara singkat matematika sendiri merupakan bidang ilmu yang mempelajari besaran, struktur, dan perubahan, karena itu peran matematika sangat penting baik dalam pendidikan maupun diluar Pendidikan (Saputra dkk., 2022).

Seorang pendidik memiliki peran yang sangat penting dalam proses pembelajaran. Agar dapat mendorong siswa untuk belajar secara optimal, penting untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dengan pendekatan yang lebih inovatif. Dalam pembelajaran matematika, guru harus menginspirasi siswa agar termotivasi untuk belajar dan menyelesaikan masalah matematika. Selain itu, guru harus memberikan panduan kepada siswa baik secara lisan maupun tertulis, namun bantuan tertulis dalam materi pelajaran lebih efektif karena dapat diulang-ulang dan dipelajari sendiri oleh siswa. Biasanya, para pengajar memberikan materi pembelajaran dalam bentuk cetak modul. Namun, modul cetak yang masih ada ini masih memiliki kekurangan seperti ketahanan yang kurang (mudah lapuk), kurang fleksibel (memerlukan ruang untuk penyimpanan, berat), dan biaya yang tinggi. (Change dkk., 2021).

Media pembelajaran interaktif merupakan suatu perangkat yang digunakan oleh pendidik untuk menyampaikan materi pembelajaran kepada murid dengan adanya kesempatan untuk berkomunikasi secara timbal balik. (Pratomo & irwan, 2015). Untuk meningkatkan efektivitas kegiatan belajar mengajar, penting untuk menggunakan media pembelajaran interaktif. (Zaki, 2019). Dengan adanya kemajuan teknologi komputer, media pembelajaran interaktif dapat diupgrade menjadi media pembelajaran interaktif yang berbasis web. (Sejati et al., 2021). Pemanfaatan teknologi dalam proses pendidikan akan membuat proses belajar mengajar menjadi lebih efisien dan efektif karena memudahkan guru dalam menyampaikan informasi dan materi pelajaran sehingga dapat meningkatkan pemahaman peserta didik. Semangat dan ketertarikan serta keinginan untuk belajar dapat ditingkatkan melalui penggunaan media pembelajaran. (Arsyad, 2014)(Gulo & Harefa, 2022). Media pembelajaran adalah alat yang digunakan untuk menyampaikan pesan, meningkatkan motivasi, emosi, dan pikiran peserta didik dalam proses belajar. Media ini bertujuan untuk membantu dalam memberikan pelajaran dan memfasilitasi pemahaman yang lebih baik. (Sejati dkk., 2021).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Adisel dan Pranansa (2020) menunjukkan bahwa di lapangan, banyak sekolah yang belum mengoptimalkan penggunaan teknologi. Mereka menemukan bahwa infrastruktur yang mendukung penerapan teknologi di bidang pendidikan belum merata, dan sumber daya manusia belum siap untuk memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dalam proses belajar mengajar (Silalahi, 2022).

Salah satu alasan utamanya adalah dampak dari penggunaan Gadget, siswa lebih tertarik bermain dengan gadget daripada fokus belajar, matematika dianggap sebagai pelajaran yang sulit dipahami dan membosankan, sumber belajar yang disediakan guru masih dalam bentuk cetak dan belum memanfaatkan teknologi yang tersedia. Pelajaran matematika di Indonesia masih belum menunjukkan hasil yang optimal hingga saat ini. Menurut Tri Hadiyati, hal-hal yang sering timbul dalam proses belajar matematika adalah kurangnya pemahaman terhadap matematika, tidak adanya minat untuk belajar, dan keterbatasan sumber belajar yang sesuai. (Change dkk., 2021).

Untuk mengikuti perkembangan zaman, diperlukan penggunaan media pembelajaran sebagai alat bantu dalam menyampaikan materi kepada peserta didik. Salah satu jenis media yang mencakup berbagai hal adalah media pembelajaran interaktif berbasis web dengan menggunakan google sites yang berguna untuk menampilkan objek dalam konteks matematika. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 16 Tahun 2007 tentang standar Kualitatif Akademik dan Kopetensi Guru dijelaskan bahwa guru harus memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk kepentingan pembelajaran sebagai sarana pengembangan media pembelajaran dilakukan oleh guru sebagai aktualisasi dan kemampuan yang dimiliki

Peserta didik memiliki kesempatan untuk belajar secara mandiri melalui pembelajaran yang bisa dilakukan kapan saja dan di mana saja, tanpa terikat oleh batasan ruang dan waktu. Peserta didik dapat belajar dari berbagai macam materi dengan cara mengintegrasikan teks, gambar, audio, suara, link, dan animasi.

Dengan demikian, media pembelajaran dapat menjadi lebih menarik dan menarik bagi peserta didik.

Google Sites adalah platform web yang dirancang khusus untuk memungkinkan pembuatan situs web yang berfungsi dengan baik, termasuk sebagai alat pembelajaran bagi para pendidik. Pernyataan peneliti tersebut sejalan dengan pendapat Harsanto (2014) yang mengklaim bahwa *google sites* merupakan salah satu produk dari google yang dapat digunakan sebagai alat untuk membuat situs. Hal ini karena *google sites* mudah dibuat dan dikelola oleh pengguna awam. *Google Sites* memiliki kemampuan untuk diintegrasikan dengan link materi atau pertanyaan yang disusun oleh guru untuk peserta didik, sehingga *Google Sites* juga bisa difungsikan sebagai learning manajemen system (LMS). Oleh karena itu, *Google Sites* sangat sesuai untuk peneliti yang ingin menguji keefektifan dalam pembelajaran dan membuat siswa merasa bahwa matematika sama menyenangkan dengan pelajaran lainnya. (Saputra dkk., 2022).

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penelitian melakukan penelitian tentang “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif *Website google sites* Materi Aljabar kelas VII. Media pembelajaran interaktif web ini bisa mempermudah guru dalam kegiatan belajar mengajar dan peserta didik dapat memahami materi serta dapat belajar secara mandiri (Silalahi, 2022).

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas dapat diketahui rumusan masalah yaitu:

Bagaimana kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan dari pengembangan multimedia interaktif berbasis website google sites pada materi aljabar?

1.3. Tujuan Pengembangan

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan Multimedia interaktif berbasis Website Google Sites pada mata materi Aljabar:

Untuk mengetahui kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan dari pengembangan multimedia interaktif berbasis website google sites pada materi aljabar

1.4. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Spesifikasi produk yang dikembangkan dalam penelitian ini berupa Multimedia interaktif berbasis Website Google Sites pada mata materi Aljabar.

Spesifikasi produk yang diharapkan yaitu untuk mengetahui kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan dari pengembangan multimedia interaktif berbasis website google sites pada materi aljabar

1.5. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Asumsi dan keterbatasan pengembangan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil belajar siswa menggunakan multimedia interaktif berbasis website google sites:

1) Asumsi

Berdasarkan apa yang ditemukan bahwa pengembangan ini akan menghasilkan suatu bahan ajar matematika yang berbentuk *Multimedia interaktif berbasis Website Google Sites* pada mata pelajaran Aljabar yang nantinya akan digunakan dalam proses belajar mengajar serta mempermudah siswa dalam belajar mandiri.

2) Keterbatasan

Pengembangan bahan ajar ini terbatas pada pengembangan *Multimedia interaktif berbasis Website Google Sites* pada pokok pembahasan Aljabar.

1.6. Batasan Operasional

Media pembelajaran yang digunakan disajikan dalam format website melalui platform Google Sites yang dapat diakses melalui perangkat ponsel, laptop, atau komputer masing-masing pengguna. Pembelajaran online adalah metode pembelajaran yang dilakukan melalui internet. Website yang digunakan dalam penelitian ini merupakan jenis website yang fokus pada penyediaan konten-konten pendidikan. Website ini berfokus pada penyampaian materi dan memberikan latihan soal untuk membantu siswa meningkatkan hasil belajar mereka dalam mata pelajaran Aljabar. Hasil belajar merupakan hasil dari kemampuan siswa dalam menerima materi pembelajaran melalui ujian materi yang diberikan. Hasil pembelajaran dari penggunaan media website interaktif diperoleh melalui ujian pretest dan posttes yang tersedia di dalam menu website.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Penelitian yang Relevan

Pengembangan ini berjudul “Pengembangan Multimedia Interaktif *Website Google Sites* pada Mata Pelajaran Aljabar di SMP Kelas VII”. Sebelum peneliti ini, sudah banyak peneliti terdahulu yang telah melakukan penelitian yang relevan antara lain sebagai berikut:

1. Penelitian (Dewi & Izzati, 2020) dengan judul “ Pengembangan Media Pembelajaran Powerpoint interaktif berbasis RME Materi Aljabar Kelas VII SMP”. Tujuan penelitian ini untuk menghasilkan media ini untuk menghasilkan media pembelajaran Matematika menggunakan powerpoint interaktif berbasis RME. Jenis penelitian ini adalah Research and Development dengan menggunakan model penelitian 4D (*Define, Design, Develop, Disseminate*). Metode analisis data melibatkan penggunaan lembar validasi dan lembar angket untuk menilai respons peserta didik subjek penelitian, yang terdiri dari 25 siswa kelas VII C SMP Negeri 3 Tanjungpinang. Data kualitatif yang diperoleh kemudian diubah menjadi data kuantitatif menggunakan Teknik Rumus Rating. Hasil studi menunjukkan bahwa media yang telah dikembangkan memenuhi kriteria validitas, dengan dua validator ahli memberikan penilaian sebesar 87% dan respon peserta didik dalam angket menunjukkan tingkat praktis sebesar 76%.

2. Penelitian (Hartanto & Dani, 2016) dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran dengan Software Autocad” tujuan dari penelitian ini adalah (1) kelayakan media pembelajaran dengan *software autoCad*; (2) respon terhadap media pembelajaran dengan *software autoCated*; hasil belajar setelah menggunakan media pembelajaran menggunakan *software AutoCad*;. Data dari penelitian sebelumnya telah dikumpulkan, kemudian diuraikan, dianalisis, dan dirangkum untuk mencapai kesimpulan mengenai pengembangan media pembelajaran menggunakan *software autoCad*. Kesimpulan dari studi ini menyatakan bahwa berdasarkan analisis yang dilakukan (1) pembelajaran *software AutoCad* layak digunakan karena memenuhi kriteria kevalidan media. *Software AutoCad* relevan dengan deskripsi kompetensi dasar, menyajikan konsep yang benar, komunikatif, jelas, menarik, dan mudah dipahami. Selain itu, desain warna yang serasi dan kemudahan navigasi media memberikan hasil validasi dengan presentase rata-rata penilaian sebesar $\geq 61\%$ - 100% dengan kualitas baik hingga sangat baik secara kualitatif. (2) Respon terhadap media pembelajaran dengan *software autoCad* dikatakan positif karena peserta menunjukkan minat terhadap media tersebut dalam hal kejelasan gambar, warna, materi yang jelas, dan navigasi media. Hasil menunjukkan bahwa rata-rata penilaian respon mencapai 61% - 100%, dengan kualitas baik hingga sangat baik secara kualitatif, serta (3) Penggunaan media pembelajaran berupa software AutoCad telah

terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar. Hal ini terbukti dari hasil uji coba yang menunjukkan peningkatan signifikan dalam hasil belajar setelah penerapan media pembelajaran ini. Oleh karena itu, media pembelajaran dengan *software AutoCad* telah terbukti memenuhi standar kelayakan sebagai media pembelajaran yang efektif.

3. Penelitian (Putri dkk., 2021) dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Google Sites Materi Hukum Newton Pada Gerak Benda” Penelitian bertujuan untuk mengetahui media 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 menerapkan model Brog and Gall melalui tujuh tahapan. Metode pengumpulan data melibatkan pemakaian lembar validasi oleh ahli media, validasi oleh ahli materi, dan angket untuk mendapatkan tanggapan dari para pendidik. Hasil riset ini menunjukkan bahwa ahli media memberikan validasi sebesar 87%, sementara ahli materi memberikan validasi sebesar 85%. Respon dari peserta didik juga menghasilkan hasil yang positif, dengan uji coba kelompok kecil mencapai 85,5% dan uji coba lapangan mencapai 89,5%. Berdasarkan evaluasi oleh beberapa pakar dan tanggapan dari peserta didik di atas, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran *web Google Sites* sungguh layak dan menarik.

4. Penelitian (Agustien dkk., 2018) dengan judul “ Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Dua Dimensi Situs Pekauman di Bondowoso dengan Model Addie Mata Pelajaran Sejarah KeasX IPS”. Pengembangan media pembelajaran yang unggul dan kreatif serta praktis menjadi kebutuhan penting di zaman sekarang. Oleh karena itu, guru diharapkan memiliki keahlian dalam menggunakan teknologi mutakhir sebagai alat bantu dalam proses pendidikan dan untuk meningkatkan mutu pembelajaran. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menciptakan produk media pembelajaran berupa video animasi dua dimensi. Penelitian ini melibatkan siswa kelas X IPS di SMAN 2 Tapan yang berjumlah 26 orang. Bukti dari penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran telah terverifikasi dan termasuk dalam kategori yang menarik. Sebanyak 80% dari ahli di bidang studi telah mengonfirmasi hasil validasi, sedangkan sebesar 78% dari ahli media dan desain pembelajaran juga telah memberikan validasi. Persentase ketertarikan dalam penelitian ini mencapai 84% pada kelompok kecil percobaan, sementara pada kelompok besar mencapai 87%. Kesimpulan dari studi ini adalah bahwa video animasi dua dimensi sebagai media pembelajaran telah diverifikasi oleh para ahli dan dianggap menarik.

2.2 Kajian Pustaka

Tujuan pustaka mencangkup cuplikan isi bahasan pustaka yang berkaitan dengan masalah penelitian, berupa sajian hasil atau bahasan ringkas dari hasil

temuan penelitian terdahulu yang relevan dengan masalah penelitian (suprianto,2010:72).

2.2.1 Pengertian Multimedia

Menurut *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, kata ‘ineraktif’ memiliki arti, ‘bersifat saling melakukan aksi atau antar hubungan atau saling aktif’. Dengan demikian, bahan atau materi ajar yang interaktif dapat dijelaskan sebagai bahan atau materi ajar yang memiliki sifat aktif. Sebagai materi pengajaran, itu dirancang untuk membantu pengguna dalam mematuhi perintah dengan baik saat mereka melakukan sebuah tugas. (Mubarok, 2020).

Multimedia adalah sebuah alat komunikasi dan informasi yang digunakan pada komputer yang menggabungkan antara gambar, tulisan, gerak, suara, dan rekaman visual. Berbagai elemen bisa dikombinasikan, ditampilkan, disimpan, dikirim, atau diolah menggunakan perangkat khusus. Menurut para pakar, terdapat beberapa studi yang membahas penggunaan multimedia dalam berbagai konteks.

1. Menurut Mc.Comic(1996), Multimedia merupakan kombinasi dari tiga elemen kunci yang terdiri dari audio, teks, dan visual.
2. Menurut Hofstekter(2001), Multimedia dalam komputer merupakan penggunaan teknologi komputer sebagai alat untuk membuat dan menggabungkan berbagai jenis data seperti gambar, teks, grafik, dan audio dengan menggunakan perangkat lunak. Dengan multimedia, pengguna dapat berkreasi, berinteraksi, dan berkomunikasi dengan lebih efektif. (Suparyanto dan Rosad (2015, 2020).

3. Menurut Vauna (2008), Multimedia adalah gabungan bermacam-macam media yang kemudian disampaikan menggunakan komputer atau peralatan elektronik dan digital. Multimedia dapat diartikan sebagai kombinasi berbagai jenis media yang digunakan untuk mengkomunikasikan pesan atau informasi, termasuk teks, gambar, suara, animasi, dan video. (Rusman,dkk)(Grimm, 2004).
4. Menurut surjono (2017) menyatakan Multimedia pembelajaran adalah penggunaan media yang beragam untuk membantu siswa memahami materi pelajaran dengan lebih mudah, sehingga mereka dapat mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. (Mussardo, 2019).

2.2.2 Kelebihan dan kekurangan Multimedial Interaktif dalam pembelajaran

Munadi (2013) menyebutkan bahwa multimedia interaktif memiliki beberapa keunggulan dalam pembelajaran, di antaranya:

- a. Program multimedia interaktif telah dibuat atau direncanakan untuk siswa menggunakan secara individu (belajar sendiri) saat siswa menerapkan program ini, secara otomatis terlibat secara pendengaran, penglihatan, dan gerakan, sehingga informasi atau pesan dapat dengan mudah dipahami.
- b. Memberikan perhatian secara personal dalam suasana hubungan. Karena program tidak dapat diakses atau disesuaikan secara individual, terutama untuk siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami pelajaran. Multimedia interaktif memiliki kemampuan untuk menciptakan suasana yang lebih afektif secara individual, selalu menarik perhatian, tidak mudah

bosan, dan sangat sabar dalam mengikuti instruksi sesuai keinginan. Iklim emosional ini akan melibatkan penggambaran ulang berbagai obyek yang ada dalam pemikiran siswa.

- c. Meningkatkan semangat belajar siswa karena kebutuhan mereka telah terpenuhi dengan baik.
- d. Memberikan tanggapan karena media interaktif dapat memberikan respons yang cepat terhadap kemajuan belajar siswa.
- e. Sistem multimedia yang dirancang untuk pembelajaran individu seharusnya dapat dikendalikan oleh pengguna.

Pada sisi lain, multimedia interaktif juga memiliki kelemahan. Munadi (2013) menyatakan bahwa multimedia interaktif juga memiliki kekurangan yaitu perlu waktu yang cukup lama untuk pengembangannya dan tim ahli di bidang tersebut.

2.2.3 Pengertian Websites

Websites adalah kumpulan dari beberapa halaman *web* dimana informasi dalam bentuk teks, gambar, suara, dan lain-lain dipresentasikan dalam bentuk *hypertext* dan dapat diakses oleh perangkat lunak yang disebut dengan *browser*.

Infotmasi pada sebuah websites pada umumnya ditulis dalam format HTML, Informasi lainnya disajikan dalam bentuk grafis (dalam format GIF, JPG, PNG, dll), suara (dalam format AU, W A V, dll), dan objek multimedia lainnya (seperti MIDI, *shockwave Quicktime Movie, 3 D World, dll*).

Menurut Rahmadi (2013) ‘*Websites* (lebih dikenal dengan sebutan situs) adalah sejumlah halaman *web* yang memiliki topik saling terkait, terkadang disertai pula dengan berkas-berkas gambar, video atau jenis-jenis berkas lainya’.

Pada saat ini, setiap individu atau kelompok memiliki kemampuan untuk membuat dan mengelola situs web. Menurut Huizingh (2000), sebuah situs web mampu memfasilitasi proses penjualan dengan menyediakan informasi mengenai produk, termasuk harga, spesifikasi, metode pengiriman, dan penjelasannya.

2.2.4 Fungsi Web

Secara umum situs web mempunyai fungsi sebagai berikut:

1. Fungsi Komunikasi

Situs web secara umum memiliki fungsi komunikasi, biasanya berupa situs web yang dinamis. Dikarenakan menggunakan pemrograman web (sisi server), situs ini dilengkapi dengan fitur-fitur untuk memfasilitasi komunikasi, seperti *email web*, *form contact*, *chatting*, dan lain-lain.

2. Fungsi Informasi

Biasanya, situs web yang berfungsi sebagai sumber informasi lebih menekankan pada keunggulan kontennya, karena intinya adalah untuk menyampaikan informasi kepada pengunjungnya. Halaman web ini sebaiknya memuat konten berupa teks dan gambar yang dapat diunduh dengan cepat. Pembatasan penggunaan animasi dan elemen bergerak seperti shockwave dan java adalah langkah yang dianggap tepat, dan akan digantikan dengan fasilitas

yang menyediakan fungsi informasi seperti berita, *profile company*, *library*, *referensi*, dan lain-lain.

3. Fungsi Entertainment

Laman web juga dapat berfungsi sebagai hiburan dan menghibur. Jika situs web kami dimaksudkan sebagai sumber hiburan, maka kami bisa mengganti kata-kata dan menggunakan gambar animasi dan elemen bergerak untuk meningkatkan kualitas desainnya. Namun, kami harus tetap mempertimbangkan kecepatan pengunduhan situs web. Banyak sekali sarana yang dapat memberikan hiburan seperti permainan online, film online, musik online, dan lain sebagainya.

4. Fungsi Transaksi

Situs internet merupakan alat yang sangat berguna untuk melakukan transaksi bisnis, termasuk pembelian barang, jasa, dan lain-lain. Situs ini mengoneksikan perusahaan, pelanggan, dan komunikasi khusus melalui transaksi online. Cara pembayaran yang dapat digunakan meliputi kartu kredit, transfer, atau pembayaran tunai di tempat.

2.2.5 Google Sites

Google sites merupakan platform google yang memudahkan seseorang untuk menciptakan website atau situs. Dalam membuat situs pun seseorang tidak perlu memahami Bahasa program.

2.2.5.1 Pengertian Google Sites

Google Sites adalah layanan yang disediakan oleh Google untuk memudahkan pembuatan situs dan website. Google Sites adalah sebuah aplikasi teratur yang dapat digunakan untuk membuat situs web dengan mudah dan efisien. Google Sites bisa membantu pengguna yang baru dalam mengelola situs web dengan lebih mudah. Pengguna yang baru dapat dengan mudah mengelola akses meskipun tanpa keahlian pemrograman. Google Sites dapat digunakan untuk membuat sumber belajar yang berisi berbagai informasi seperti teks, gambar, video, presentasi, lampiran, dan sebagainya.

2.2.5.2 Keunggulan Google Sites

Google Sites dapat dijalankan menggunakan bahasa pemrograman tingkat tinggi. Hal ini membuat Google Sites menjadi menarik untuk dipelajari. Google Sites memiliki beberapa keunggulan, di antaranya:

1. Situs web yang terhubung dengan google dan situs web yang dibuat akan otomatis disimpan di Google Drive sehingga tidak perlu menyimpan data lagi.
2. Google memberikan perlindungan optimal untuk produknya dari virus dan serangan, termasuk situs web Google (Google Sites), guna mencapai tingkat keamanan yang maksimal.
3. Akses situs web yang cepat dapat dicapai dengan menggunakan server Google untuk mengelola situs web.

4. Berbagai fitur dapat dimanfaatkan saat mengelola situs web.
5. Desain website dan antarmuka administrator yang simpel membuatnya mudah dipahami dan digunakan.
6. Semua perangkat bisa mengakses halaman yang telah dibuat di Google Sites, seperti komputer, laptop, dan ponsel.
7. Gratis, dapat menggunakan layanan pembuatan situs ini tanpa dikenakan biaya.
8. 100MB penyimpanan online secara gratis untuk akun pribadi Google, dan tidak ada batasan untuk pengguna akun belajar.
9. Searchable (mudah diakses).

2.2.5.3 Manfaat Google Sites

Selain kelebihan, menggunakan Google Sites juga memiliki sejumlah manfaat yang dapat dirasakan. Penggunaan pembelajaran melalui google sites memberikan keuntungan yang beragam, seperti:

1. Belajar menjadi lebih menarik dan menyenangkan. Google Sites memberikan pengalaman pembelajaran yang lebih komprehensif dan menyenangkan karena dapat memanfaatkan berbagai fitur seperti Google Docs, lembar kerja, formulir, dan Kalender, serta
2. Memudahkan dalam mencari berbagai materi pembelajaran. Dengan adanya situs Google yang memungkinkan pengunggahan materi pembelajaran, siswa dan guru tidak perlu lagi menggunakan flash drive yang berpotensi menyebarkan virus ke komputer.

3. Pengetahuan yang dipelajari tidak gampang lenyap. Isi yang diunggah ke google sites akan tetap berada di google sites dan tidak akan terpengaruh oleh malware atau masalah teknis lainnya.
4. Murid bisa mendapatkan pengetahuan dengan cara yang sederhana. Google sites memungkinkan siswa dan guru untuk dengan mudah mendapatkan informasi yang diperlukan untuk memperkaya proses pembelajaran melalui konten yang diposting oleh para pengajar.

2.2.5.6 Manfaat Media Pembelajaran

Manfaat dari penggunaan media pembelajaran antara lain:

1. penyampaian materi pembelajaran dapat di seragamkan

Penggunaan media pembelajaran dapat membantu mengurangi perbedaan interpretasi di antara guru sehingga dapat mengurangi kesenjangan informasi di antara siswa di semua wilayah.

2. Proses pembelajaran menjadi lebih jelas dan menarik

Media memiliki kemampuan untuk menyampaikan informasi melalui berbagai cara, yaitu melalui suara, gambar yang bergerak, dan penggunaan warna. Hal ini dapat membantu guru dalam menciptakan suasana belajar yang lebih menarik dan tidak membosankan bagi siswa.

3. Proses pembelajaran menjadi lebih interaktif

Media berperan sebagai terjadinya komunikasi dua arah yang aktif, sementara tanpa media guru cenderung melakukan komunikasi satu arah.

4. Efisiensi dalam waktu dan tenaga

Memanfaatkan media pembelajaran akan memungkinkan pencapaian tujuan belajar dengan efektif dan efisien menggunakan waktu dan tenaga yang minimal. Guru tidak perlu terus-menerus mengulang-ulang materi pelajaran, karena dengan menggunakan media sekali saja, siswa akan lebih cepat memahami pelajaran.

5. Meningkatkan hasil belajar siswa

Media pembelajaran berperan penting dalam membantu siswa untuk lebih memahami dan menyelami materi pelajaran dengan lebih baik. Siswa tidak akan sepenuhnya memahami pelajaran hanya dengan mendengarkan penjelasan dari guru. Namun, jika mereka juga terlibat dalam kegiatan melihat, menyentuh, merasakan, dan menggunakan media, pemahaman mereka akan meningkat.

6. Media memungkinkan proses belajar dapat dilakukan dimana dan kapan saja

Pemanfaatan media pembelajaran dapat dipacu dengan cara yang dapat memberikan kebebasan pada siswa untuk belajar secara mandiri di mana saja dan kapan saja tanpa kehadiran seorang pengajar. Penting untuk menyadari bahwa waktu yang dihabiskan belajar di sekolah sangat terbatas, sementara sebagian besar waktu belajar sebenarnya terjadi di luar lingkungan sekolah.

7. Media dapat membutuhkan sifat positif siswa terhadap proses belajar

Belajar menjadi menarik sehingga siswa terdorong untuk mengenal tokoh-tokoh sebelum kemerdekaan, sehingga mereka dapat merasakan kegembiraan dalam proses belajar.

8. Mengubah peran guru kearah yang lebih positif dan produktif

Guru dapat berbagi peran dan media sehingga banyak memiliki waktu untuk memberi perhatian pada aspek-aspek edukatif lainnya, seperti membantu kesulitan belajar siswa, pembentukan, memotifasi belajar, dan lain-lain (educationarticles.com, 2010).(Pangesti, 2019).

2.2.6 Materi Aljabar

Aljabar merupakan salah satu materi dasar yang penting untuk dipelajari dalam pembelajaran matematika. Aljabar adalah bagian dari ilmu matematika yang meliputi ilmu bilangan, geometri, dan analisis.

2.2.6.1 Pengertian Aljabar

Aljabar merupakan salah satu bagian dari matematika yang mempelajari tentang susunan, keterkaitan, dan jumlah. Menurut Johnson dan Rising, seperti yang dikutip dalam Krismanto (2009:2), Aljabar adalah salah satu bidang signifikan dalam matematika yang sering dianggap rumit dan abstrak. Aljabar sangat bermanfaat dalam menyelesaikan masalah-masalah yang sering kita temui dalam kehidupan sehari-hari. Dengan menggunakan simbol-simbol, hubungan-hubungan yang timbul, isu-isu dapat dipecahkan dengan mudah. Terkadang, terdapat logaritma-logaritma yang mudah diikuti untuk memecahkan masalah simbolik, yang akhirnya dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Belajar aljabar bukan hanya tentang simbol-simbol dan konsep-konsep abstrak, tetapi juga tentang penerapannya dalam situasi kehidupan sehari-hari. Pada setiap fase ini, siswa mulai memperkuat pemahaman dasar dari berbagai pengetahuan.

Aljabar dasar adalah bagian penting dalam kurikulum di Pendidikan Menengah yang mengenalkan ide-ide dasar dari aljabar, seperti hasil penambahan dan perkalian angka, konsep variabel, serta definisi polinomial. Ada beberapa faktor yang dapat menyebabkan kesulitan bagi siswa, salah satunya adalah konsep variabel dan simbol matematika yang belum pernah mereka pelajari sebelumnya. Di samping itu, siswa menghadapi kesulitan juga disebabkan oleh kurangnya pemahaman mereka terhadap konsep dasar Aljabar dan Aritmatika. Sehingga pengetahuan mereka tentang aljabar dan aritmatika menjadi bingung.

Menurut Gunawerdena dan Dorian (2015), Aljabar merupakan salah satu aspek matematika yang paling abstrak dan memunculkan berbagai permasalahan yang rumit. Suhaedi (2013) menjelaskan bahwa kemampuan berpikir aljabar adalah kemampuan untuk menciptakan, menerapkan, dan menyelesaikan pola matematis dalam situasi kehidupan sehari-hari maupun dalam konteks matematika. Menafsirkan aljabar adalah istilah yang digunakan untuk menunjukkan kegiatan atau kemampuan yang terlibat dalam proses pembelajaran aljabar di lingkungan sekolah (Kieran, 2004), termasuk proses berpikir transformasional, generasional, dan level-meta global. Kemampuan memahami konsep aljabar dapat dianggap sebagai kemampuan untuk menggambarkan situasi kuantitatif, sangat penting sebagai dasar untuk memahami materi aljabar yang lebih kompleks (Driscoll, 1999).

Menurut para pakar yang disebutkan di atas, dapat disimpulkan bahwa berpikir aljabar adalah kemampuan untuk melakukan generalisasi simbol berdasarkan konsep-konsep yang melibatkan simbol-simbol dan kemampuan

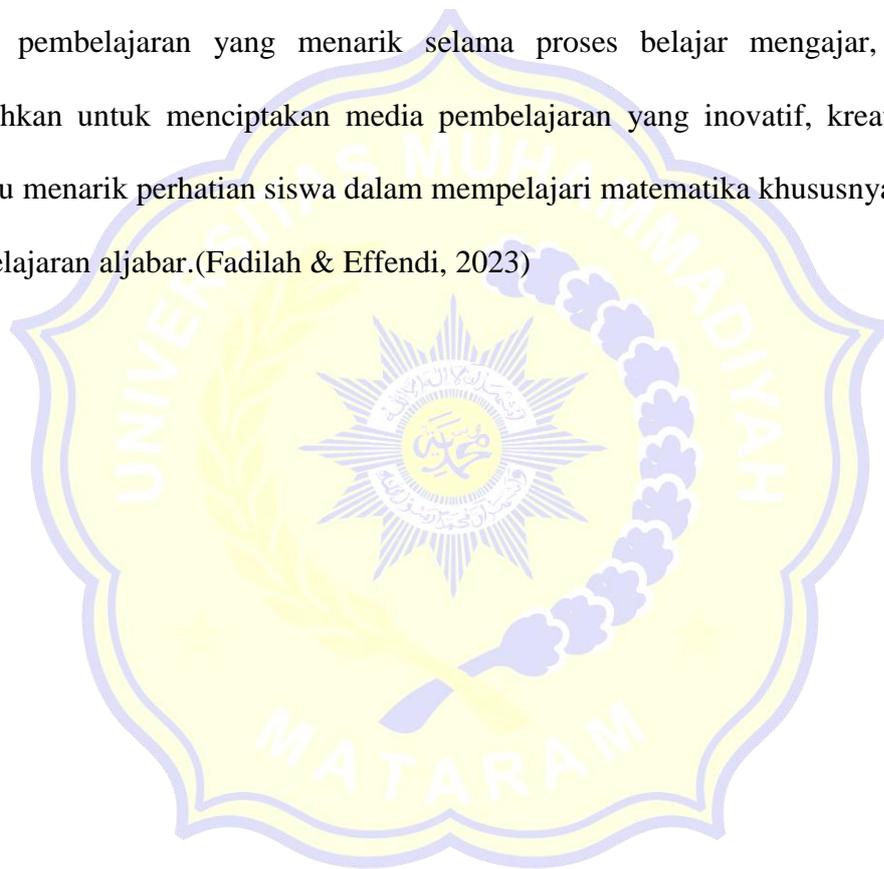
untuk merepresentasikan penyelesaian masalah dalam aljabar. Menurut Kilpatrick (2001), dua konsep dasar dalam aljabar yang menjadi dasar kegiatan belajar mengajar aljabar di sekolah adalah penggunaan aljabar secara sistematis untuk mengungkapkan konsep-konsep umum dan abstrak, seperti generalisasi aritmatika dan transformasi panduan sintaktis simbol-simbol.

Menurut Kilpatrick (2001) aspek-aspek dari aljabar mengarah kepada:

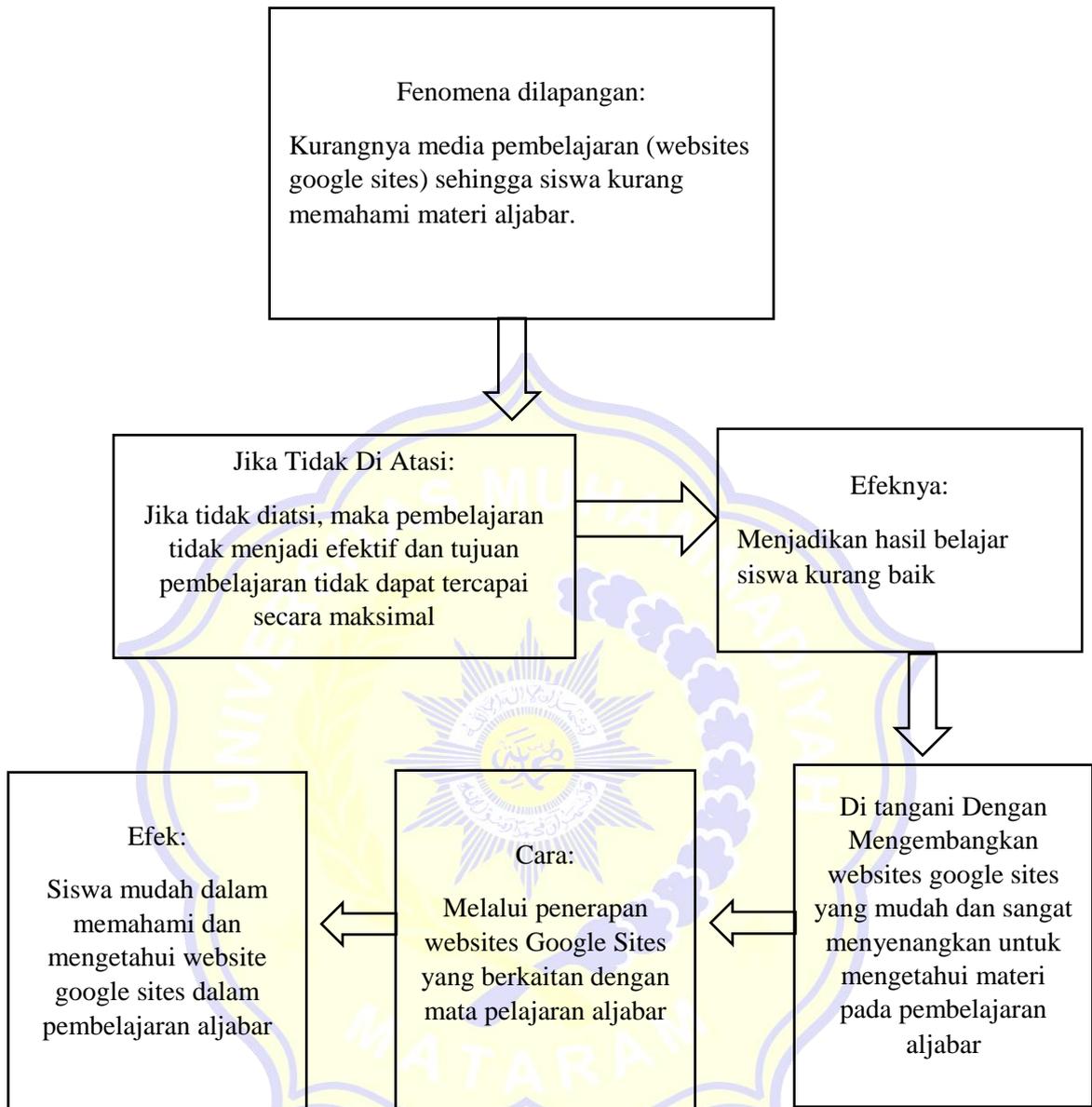
- a. *Representational activities*, yang meliputi generalisasi ekspresi dan persamaan yang merepresentasikan situasi kuantitatif.
- b. *Transformational or rule-based activities*, aktifitas ini meliputi pengguna aturan-aturan manipulasi symbol untuk mengubah dari satu ekspresi ke bentuk ekspresi lain yang akuivalen dari suatu persamaan ke bentuk persamaan lain ekuivalen
- c. *Generalizing and justifying activities*, yang meliputi analisis representas-representasi dalam rangka mengidentifikasi struktur, untuk memprediksi, dan untuk melakukan pembuktian.

Aljabar adalah topik pelajaran yang bersifat konseptual. Peserta didik merasa kesulitan dengan pembelajaran ini karena sebagian besar dari mereka mengalami kesulitan dalam mengubah persoalan sehari-hari menjadi bentuk matematika. Mereka juga menghadapi kesulitan dalam melakukan operasi aljabar seperti penjumlahan, pengurangan, dan pembagian. (Warsitasari, 2015). Pemanfaatan media dalam pengajaran matematika sepatutnya bisa meningkatkan semangat, efisiensi, dan ketertarikan siswa dalam menyerap materi yang

diajarkan, karena hal tersebut merupakan bagian dari fungsi pendidikan dari media pengajaran (Fadil dkk., 2017). Menurut Anikia & Yakimenko (2015), terdapat beberapa jenis media pembelajaran, antara lain bermain komputer, papan, video, film, musik, situs web, dan multimedia. Menurut Sakiah & Effendi (2021), dalam penggunaan media pembelajaran, para pengajar bisa memanfaatkan animasi, teks, video, dan grafis. Pentingnya teknologi dalam pengembangan media pembelajaran yang menarik selama proses belajar mengajar, sangat dibutuhkan untuk menciptakan media pembelajaran yang inovatif, kreatif, dan mampu menarik perhatian siswa dalam mempelajari matematika khususnya dalam pembelajaran aljabar. (Fadilah & Effendi, 2023)



2.3 Kerangka Berpikir

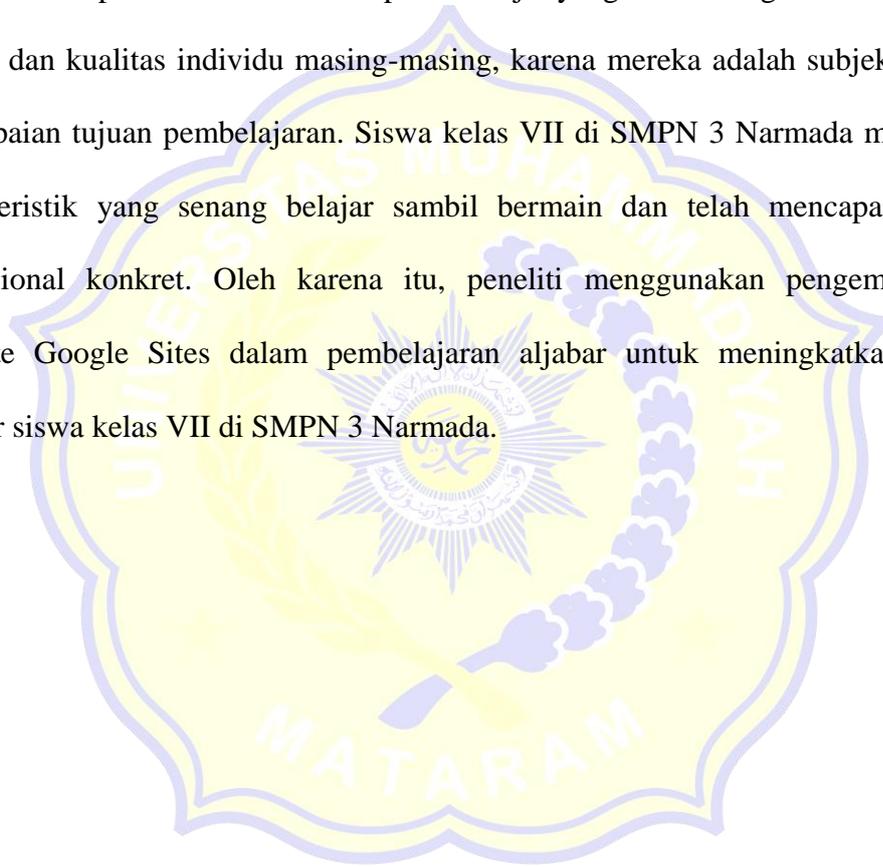


Gambar 2.1 Bagan Kerangka Berpikir

Dari ilustrasi di atas, dapat disimpulkan bahwa penelitian ini harus memungkinkan guru untuk secara seksama meneliti dan menyelidiki penggunaan media pembelajaran situs web Google Sites untuk menciptakan pengalaman belajar yang bermakna dan menyenangkan bagi siswa. Penggunaan situs web Google Sites di SMPN 3 Narmada hanya sebatas menggunakan buku teks,

Lembar Kerja Siswa (LKS), dan mengandalkan metode ceramah yang membuat siswa kurang aktif, merasa bosan, dan kehilangan minat belajar. Diperlukan pengembangan metode pembelajaran yang menyenangkan dan menarik serta penerapan pembelajaran melalui bermain, seperti pengembangan situs web Google Sites, yang pantas untuk memperkenalkan lingkungan kita kepada siswa.

Siswa perlu diberikan kesempatan belajar yang sesuai dengan kemampuan, minat, dan kualitas individu masing-masing, karena mereka adalah subjek dalam pencapaian tujuan pembelajaran. Siswa kelas VII di SMPN 3 Narmada memiliki karakteristik yang senang belajar sambil bermain dan telah mencapai tahap operasional konkret. Oleh karena itu, peneliti menggunakan pengembangan website Google Sites dalam pembelajaran aljabar untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII di SMPN 3 Narmada.



BAB III

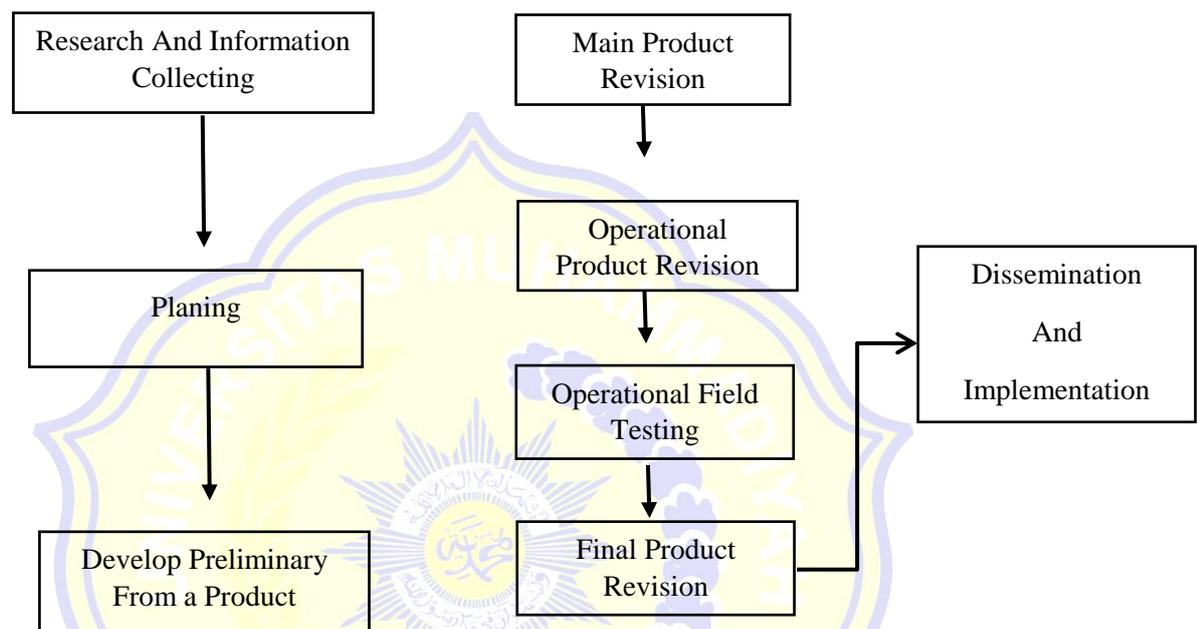
METODE PENGEMBANGAN

3.1 Model Pengembangan

Penelitian ini dilakukan yang dilakukan peneliti merupakan jenis peneliti pengembangan atau *Research and Development (R&D)*. Menurut Sugiono (2001:33) metode penelitian R&D adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Sukmadinata (2009:164) mendefinisikan penelitian R&D adalah suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada, yang dapat dipertanggung jawabkan. ¹Borg & Gall menyatakan bahwa “*research and developand strategy for improving practice. It is a process used to developand validate educational product*”. ² Produk tersebut mencakup bukan hanya perangkat keras, seperti buku, modul, video, dan film pembelajaran, tetapi juga perangkat lunak, termasuk kurikulum, alat evaluasi, model pembelajaran, serta prosedur dan proses pembelajaran lainnya. Dengan demikian, disimpulkan bahwa penelitian dan pengembangan adalah bentuk penelitian yang menghasilkan produk berupa perangkat lunak (*software*) seperti perangkat lunak komputer dan perangkat keras (*hardware*) seperti buku, serta modul yang kemudian akan diuji lapangan untuk meningkatkan sistem menjadi lebih baik. (Oktavia dkk., 2020).

Penelitian ini difokuskan pada pengembangan *multimedia website google sites*. *Multimedia website google sites* telah disusun akan dinilai kevalidannya oleh para ahli media. Tingkat kepraktisan akan diukur melalui respon siswa terhadap

kuesioner, dan tingkat keefektifan dapat diukur dari tingkat keberhasilan yang dicapai oleh siswa dan guru dalam menggunakan *multimedia website google sites* tersebut.



Gambar 3.1. Bagan model penelitian pengembangan

3.2 Prosedur Pengembangan

Peneliti menggunakan 5 tingkat skala karena terbatasnya nilai dan waktu yang dibutuhkan dalam melaksanakan studi, menurut tahapan Borg and Gall. Enam periode tersebut termasuk:

1. Penelitian dan pengumpulan informasi

Langkah awal dalam proses penelusuran ini adalah menggali informasi yang berkaitan dengan isu yang sedang diselidiki, merumuskan langkah-langkah penelusuran, dan mencatat informasi yang relevan dengan isu yang ada di tempat penelusuran. Pengumpulan informasi melalui

observasi dilakukan di Sekolah Menengah Pertama Negeri 3 Narmada. Observasi bertujuan untuk menemukan hambatan-hambatan yang dialami siswa dalam metode pembelajaran.

2. *Planning* (Pencanaan)

Setelah menghimpun fakta melalui berbagai informasi, langkah berikutnya adalah menentukan masalah dengan menggunakan informasi tersebut sebagai dasar untuk merancang media yang dapat menyelesaikan masalah yang ada di lapangan.

3. *Develop Preliminary Form A Product* (Pegembangan bentuk permulaan dari suatu produk)

Dalam tahap awal pengembangan produk, desain menarik perhatian siswa yang mencakup cover, isi, tugas, dan media website google sites telah dilakukan.

4. Uji coba awal lapangan

Langkah berikutnya adalah melakukan uji coba pertama di lapangan. Dalam tahap uji coba awal, kami akan melakukan validasi terhadap situs web Google yang telah dibuat, dan akan dievaluasi oleh para ahli di bidang materi dan media. Spesialis akan memberikan pendapat serta rekomendasi perbaikan terkait media yang dibuat guna meningkatkan kualitas produk.

5. Revisi Produk

Setelah menguji area awal dan menerima umpan balik dari validator, langkah berikutnya adalah memperbaiki kelemahan produk sesuai dengan

pedoman perbaikan. Dalam bidang Pendidikan tata letak produk, dapat diperiksa setelah divalidasi dan diperbaiki.

6. *Main Field testing* (uji coba lapangan atau uji coba terbatas)

Setelah media website google mengalami revisi, tahap uji coba terbatas akan dilaksanakan di SMPN 3 Narmada Kelas VII. Hal ini bertujuan agar siswa dapat memberikan informasi dan masukan melalui pengisian angket mengenai kelayakan situs media website google sites sehingga dapat digunakan sebagai dasar untuk melakukan revisi. Kita memerlukan 8 orang (kelas kecil) untuk mengikuti uji coba terbatas ini.

3.3 Uji Coba Produk

Uji coba produk dilakukan dalam dua tahap yaitu:

1 Uji Coba Terbatas

Uji coba terbatas bertujuan untuk melihat sejauh mana siswa memahami mata pelajaran aljabar dan subjeknya adalah SMPN 3 Narmada kelas VII C

2 Uji Lapangan

Setelah selesai melakukan uji coba terbatas, tahap selanjutnya adalah melakukan uji coba lapangan. Sebanyak 21 siswa terlibat dalam eksperimen lapangan. Dari survei dan evaluasi yang dilakukan, kami menemukan bahwa produk yang dihasilkan menarik dan memiliki kejelasan yang baik.

3 Subjek uji coba

Subjek uji coba dalam penelitian ini yaitu: (1) Evaluasi ahli materi yang terdiri dari satu ahli mata pelajaran matematika dan satu ahli media, (2) uji coba kelompok kecil terdiri dari 8 siswa SMPN 3 Narmada kelas VII C, (3) uji coba lapangan yang terdiri dari 21 siswa SMPN 3 Narmada kelas VII C.

3.4 Instrumen Pengumpulan Data

Adapun instrumen pengumpulan data yang saya gunakan adalah Lembar angket, lembar validasi ahli, dan Lembar Angket Siswa Kepraktisan Media Pembelajaran

3.4.1 Lembar Angket

Lembar angket adalah salah satu instrumen pengumpulan informasi yang berisi sejumlah pertanyaan tertulis yang ditujukan kepada responden, seperti ahli atau siswa, untuk mendapatkan jawaban terkait dengan permasalahan yang sedang diteliti. Suarakan kepada beberapa pihak yang tercantum di bawah ini. 1) Para ahli media, 2) guru sebagai pakar materi, dan 3) siswa kelas VII C diminta untuk mengevaluasi media pembelajaran yang telah dibuat. Lembar kuesioner yang diberikan memiliki standar yang berbeda, yakni:

a. Lembar angket validasi ahli materi

Ahli materi bertanggung jawab untuk mengevaluasi keberhasilan bahan-bahan yang disajikan dalam media pembelajaran melalui *website*

Google Sites berdasarkan pada indikator yang tercantum dalam tabel kisi-kisi angket ahli materi.

Kriteria instrumen angket yang digunakan untuk penilaian oleh para ahli materi adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1 Kisi-kisi Angket Pernyataan, Keterangan Dan Skor Validasi Ahli Media Validasi Ahli Materi

No	Aspek Penilaian	Indikator	Skala Penilaian				
			SS	S	N	TS	STS
1	Isi Materi	Kesesuaian isi materi dengan tujuan isi pembelajaran					
		Kesesuaian isi materi dengan Indikator					
		Kelengkapan isi materi aljabar					
		Kejelasan isi materi pada pembelajaran aljabar					
		Kebenaran isi materi pada pembelajaran aljabar					
		Ketuntasan isi materi pada pembelajaran aljabar					
2	Tampilan	Ketepatan penggunaan suara					
		Pengantar menarik Perhatian					
		Dapat menampilkan contoh konkrit yang tidak dapat di tampilkan di buku					
		Kata yang digunakan sesuai dengan latar belakang audiens					
		Ketepatan pemilihan jenis font pada media					
		Ukuran huruf tepat pada media					
		Ketepatan pemilihan warna tulisan pada media					

3	Kaidah	Kemudahan Penggunaan media pada pembelajaran aljabar menggunakan <i>multimedia websites google sites</i>					
		Kemudahan menyimpan media pada <i>multimedia websites google sites</i>					
		Proses belajar mengajar lebih menarik dengan menggunakan <i>multimedia websites google sites</i>					
		Isi video mudah dipahami					

b. Lembar angket validasi ahli media

Ahli media memiliki tanggung jawab untuk memberikan evaluasi yang kompretensif terhadap media secara keseluruhan, termasuk estetika dan konten yang dipilih. Kritik dan saran dari para ahli akan sangat dihargai dan dipertimbangkan dalam proses pengembangan dan peningkatan produk media kami.

Kriteria dari instrumen angket evaluasi oleh ahli media adalah sebagai berikut:

Tabel 3.2 Kisi-kisi Angket Pernyataan,Keterangan Dan Skor Validasi Ahli Media Validasi Ahli Media

No	Aspek	Indikator	Skala Penilaian				
			SS	S	N	TS	STS
1	Penyajian Materi	Mempermudah Pembelajaran pada materi aljabar menggunakan media <i>website google sites</i>					
		Memperjelas isi materi aljabar dengan menggunakan media <i>website google</i>					

		<i>sites</i>					
		Membangkitkan motivasi belajar siswa agar lebih semangat untuk belajar					
		Pembelajaran lebih Menarik menggunakan media <i>website google sites</i>					
		Urutan materi sesuai dengan video pembelajaran dalam media <i>website google sites</i>					
		Kelengkapan informasi isi materi aljabar pada media <i>website google sites</i>					
2	Tampilan Media	Kualitas gambar yang disajikan sesuai dengan media <i>website google sites</i>					
		Keterbacaan teks dan pemilihan teks sesuai dengan yang ada di media <i>website google sites</i>					
		Kejelasan audio dan video dalam media <i>website google sites</i>					
		Ukuran dan jenis Font sesuai dengan penggunaan media <i>website google sites</i>					
		Warna yang sesuai dengan media <i>website google sites</i>					
		Ketepatan tata letak menu pada media <i>website google sites</i>					
		Pemilihan Background yang menarik pada media <i>website google sites</i>					
3	Bahasa	Sesuai dengan kaidah Bahasa					

		Indonesia					
		Penggunaan Bahasa efektif dan efisien terhadap media <i>website google sites</i>					
4	Kelayakan Isi	Kesesuaian pembelajaran materi aljabar pada media <i>website google sites</i>					
		Manfaat untuk penambahan wawasan pengetahuan					

c. Lembar Angket Siswa Kepraktisan Media Pembelajaran

Angket yang diberikan kepada siswa bermanfaat dalam mengumpulkan tanggapan siswa terhadap media yang telah dikembangkan. Angket ini akan dipakai pada ujicoba lapangan pertama.

Kriteria lembar angket untuk siswa adalah seperti berikut ini:

Tabel 3.3 Kisi-kisi Angket Respon Siswa

No	Variabel	Indikator	Skor				
			SS	S	N	S	STS
1	Media	Media pembelajaran <i>website google sites</i> yang ditampilkan menarik dari segi gambar, video, serta animasi sehingga meningkatkan perhatian saya dalam belajar matematika materi aljabar					
		Penggunaan media pembelajaran matematika lebih menarik perhatian siswa ketika menggunakan media pembelajaran					

2	Kemanfaatan Media	Saya lebih fokus memperhatikan pelajaran matematika materi aljabar yang menggunakan media website google sites					
		Manfaat penggunaan media pembelajaran dapat saya rasakan setelah penggunaan media pembelajaran					
		Saya lebih terbantu memahami materi aljabar setelah guru menggunakan media pembelajaran					
		Media pembelajaran membuat saya tidak merasa takut lagi pada pembelajaran matematika materi aljabar					
		Saya lebih semangat mengikuti pelajaran matematika yang menggunakan media pembelajaran					
		Penggunaan media pembelajaran memberi pengaruh yang sangat besar dalam menerima pelajaran matematika materi aljabar					
		Saya lebih mudah memahami pelajaran ketika guru menggunakan media pembelajaran					
		Saya merasa bosan jika kegiatan belajar mengajar tidak menggunakan media pembelajaran					

3.5 Metode Analisis Data

1. Analisis data untuk ahli validasi ahli media dan materi

Penilaian keabsahan bergantung pada informasi yang diperoleh dari penilaian keahlian yang sah. Berikut adalah petunjuk untuk menilai keabsahan lembar penilaian media pembelajaran *website Google Sites* dengan menggunakan skala *Likert 1-5*.

Menghitung skor rata-rata dengan rumus:

$$Y = \frac{\sum x}{\sum xi}$$

Keterangan:

Y = Nilai uji validator

$\sum x$ = Nilai yang diperoleh

$\sum xi$ = Nilai maksimal

Tabel 3.4 Pedoman Skor Penelitian

No	Interval	Kriteria kevalidan
1	$84\% < Y \leq 100\%$	Sangat Valid
2	$68\% < Y \leq 84\%$	Valid
3	$52\% < Y \leq 68\%$	Cukup Valid
4	$36\% < Y \leq 52\%$	Kurang Valid
5	$20\% < Y \leq 36\%$	Tidak Valid

Hasil yang diperoleh dari perhitungan kinerja kemudian dinilai berdasarkan tingkat kecocokan dari produk media pembelajaran yang digunakan. Proses validasi produk akan selesai jika nilai rata-rata penilaian pada tahap ini mencapai tingkatan valid yang memadai.

2. Analisis Kepraktisan

Analisis kepraktisan didasarkan pada informasi dari penilaian pakar yang valid. Berikut adalah kriteria penilaian keabsahan dalam penilaian media pembelajaran *website google sites* dengan menggunakan skala *Likert 1-5*.

Menghitung skor rata-rata dengan rumus:

$$P = \frac{\sum x}{\sum xi}$$

Keterangan:

P = Nilai uji kepraktisan

$\sum x$ = Respon pesertadidik

$\sum xi$ = Nilai maksimal

Untuk memperkuat data hasil kepraktisan adapun kriteria nilai analisis nilai rata-rata yang digunakan dalam tabel berikut:

Tabel 3.5 Pedoman Skor Penilaian

No	Interval	Kriteria kevalidan
1	$84\% < P \leq 100\%$	Sangat Praktis
2	$68\% < P \leq 84\%$	Praktis
3	$52\% < P \leq 68\%$	Cukup Praktis
4	$36\% < P \leq 52\%$	Kurang Praktis
5	$20\% < P \leq 36\%$	Tidak Praktis

3. Mengitung N-Gain

Tabel 3.7 Kriteria N-Gain

Rentang Nilai Gain	Interpretasi
N-Gain ≤ 0.7	Tinggi
$0,3 \leq$ N-Gain $<0,7$	Sedang
N-Gain $< 0,3$	Rendah

Syafitri, 2008

Menghitung skor N-Gain dengan menggunakan rumus:

$$N\ gain = \frac{\bar{x}_{post-test} - \bar{x}_{pre-test}}{10 - \bar{x}_{pre-test}}$$

