

(Nasrulloh & Ismail, 2018). Ketika seorang guru dapat memanfaatkan teknologi dengan baik, maka akan meningkatkan kualitas pembelajaran.

Salah satu aspek yang dapat meningkatkan kualitas dalam pembelajaran yakni media pembelajaran (Maivi & Erita, 2023). Menurut (Jazuli et al., 2018) media pembelajaran berupa gabungan dari beberapa gambar, teks, video, dan suara yang dimasukkan ke media digital. Pada saat ini, media pembelajaran banyak dikembangkan dengan berbasis komputer, salah satunya pengembangan dan pembuatan *software* (Ismail, 2017). Media berbasis *software* yakni media yang dibuat dan digunakan melalui *software* seperti *Articulate Storyline 3*.

Articulate Storyline 3 merupakan *software* pembuat media pembelajaran dengan tampilan slide presentasi dan dilengkapi dengan fitur yang menarik. *Articulate Storyline 3* ini adalah perangkat ketiga yang dirilis oleh *Articulate Company* setelah *Articulate Storyline 1* dan *Articulate Storyline 2*. *Company* ini memproduksi bidang *e-learning*, presentasi, *software*. *Articulate Storyline 3* memiliki fungsi sebagai pembuat presentasi agar materi pembelajaran yang disampaikan menjadi menarik. Didukung oleh penelitian (Maivi & Erita, 2023) *Articulate Storyline 3* ini tidak hanya berbasis tulisan saja tetapi juga terdapat audio, video, gambar, kuis dan evaluasi sehingga dapat memotivasi peserta didik dan tertarik untuk belajar.

Berdasarkan wawancara penelitian bersama salah satu guru kelas IV SD di Kabupaten Sumedang yang dilakukan pada tanggal 4 Oktober 2023. Ketika proses belajar berlangsung di kelas, guru sudah menggunakan media pembelajaran kontekstual pada materi perkembangbiakan tumbuhan secara generatif berupa tumbuhan berbunga. Hal tersebut menjadi keluhan peserta didik karena meskipun media pembelajaran yang digunakan sudah kontekstual, tetapi kurangnya penjelasan secara detail pada media tersebut. Guru kelas IV tersebut membenarkan bahwa dalam hasil belajar pada materi perkembangbiakan tumbuhan masih dibawah rata-rata. Sejalan dengan penelitian (Kurniawan, 2013) pemanfaatan media pada pembelajaran IPA di SD sangat dianjurkan. Struktur dan konten pada materi IPA memiliki prinsip dan konsep yang abstrak, sehingga dengan menggunakan media dapat membantu mengkonkretkan abstraksi-abstraksi tersebut sesuai dengan kapasitas kognitif peserta didik yang sifatnya masih operasional-konkret, dan harus bersifat sederhana dan praktis.

Pengembangan media pembelajaran berbasis *Articulate Storyline 3* dalam IPA bukanlah suatu hal yang baru. Ada beberapa peneliti yang mengembangkan media ini dengan berbagai materi pembelajaran IPA. Seperti halnya (Salwani & Ariani, 2021) yang mengembangkan media pada tema 3 subtema 3 di kelas 5 berbasis *Articulate Storyline 3* dan dikemas dengan menggabungkan beberapa slide, video, serta menggabungkan beberapa animasi berkarakter. Pengembangan media ini juga dilakukan oleh (Ayudianti et al., 2023) pada materi perubahan sumber energi di kelas IV yang di berisikan teks materi, petunjuk penggunaan, video, games, evaluasi serta di publish dalam bentuk HTML5 dan weblink. Terdapat pula penelitian tentang media ini pada materi ekosistem (Safira et al., 2021) yang berisi tentang kompetensi dasar, materi, latihan, dan informasi yang di publish dalam bentuk web.

Berdasarkan produk media yang telah dikembangkan oleh tiga peneliti tersebut terdapat beberapa persamaan dan perbedaan. Ketiga produk tersebut sama-sama memasukkan materi dan menggunakan video pembelajaran. Untuk perbedaannya, yakni materi yang digunakan dalam media berbeda-beda, cara penyajian materinya, dan terdapat games serta informasi pengembang.

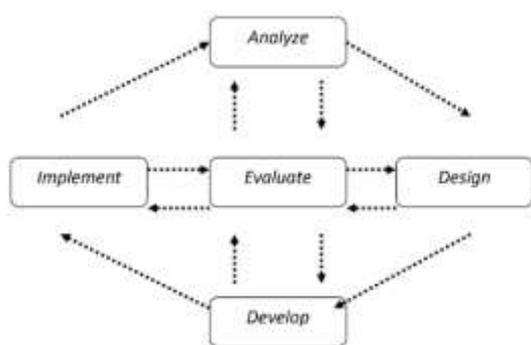
Untuk melengkapi penelitian sebelumnya, maka peneliti mengembangkan media pembelajaran berbasis *Articulate Storyline 3* dengan menggabungkan beberapa komponen yang terdapat pada ketiga penelitian sebelumnya. Pengembangan ini di fokuskan pada materi perkembangbiakan tumbuhan di kelas IV sekolah dasar yang memuat komponen petunjuk penggunaan media, tujuan pembelajaran, materi, kuis, serta informasi mengenai sumber rujukan yang peneliti gunakan (daftar pustaka) dan informasi pengembang. Peneliti menyajikan materi dalam berbagai bentuk seperti teks, video dan konten bunga 3D yang dibuat dari *assemblr edu*. Lalu, untuk latihan soalnya, peneliti menyiapkan beberapa kuis interaktif seperti *drag and drop* dan mengembed link kuis dari *wordwall*. Pengembangan media dalam penelitian ini menggunakan *Articulate Storyline 3* yang merupakan *software* untuk membuat media pembelajaran berbasis web dan dapat dipublish secara *offline* maupun *online* dengan *output* berbentuk *web*, *word processing*, *CD*, dan *Learning Management System (LMS)*. Namun pada pengembangan ini, peneliti *convert output html5* menjadi sebuah aplikasi berbasis android yang dibantu menggunakan *Website 2*

APK *Builder Pro*. Dengan demikian, tujuan dilakukannya penelitian pengembangan ini untuk mendeskripsikan proses pembuatan media pembelajaran *VG-Plant* pada materi perkembangbiakan tumbuhan di kelas IV. Nama *VG-Plant* ini diambil berdasarkan topik yang diambil yakni dari tumbuhan generatif dan vegetatif kemudian disingkat dalam Bahasa Inggris. Selain itu, tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui kelayakan media melalui proses validasi para ahli, untuk mengukur persepsi kebergunaan media, dan untuk mengetahui kompatibilitas media di beberapa perangkat versi android yang berbeda.

2. Metode Penelitian

Research and Development (R&D) merupakan metode yang digunakan dalam penelitian ini. Tujuannya untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis *articulate storyline*. Metode ini merupakan suatu rangkaian cara atau proses dalam menciptakan suatu produk yang inovatif atau menyempurnakan produk yang telah ada. Penelitian ini berlangsung di salah satu Sekolah Dasar di Kabupaten Sumedang pada bulan Oktober hingga November tahun 2023. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas IV sekolah dasar di Kabupaten Sumedang pada materi perkembangbiakan tumbuhan.

Model yang digunakan pada penelitian ini adalah ADDIE (*analyze, design, development, implementasi, dan evaluation*). Karena berfokus pada pengembangan produk yang didasarkan pada efektifitas dan berfungsi sebagai panduan untuk situasi yang kompleks (Sarwendah, 2023).



Gambar 1. Tahapan Model ADDIE

Adapun tahap yang dilalui adalah 1) Tahap analisis, peneliti melakukan beberapa analisis terhadap kebutuhan guru, materi, serta perangkat keras dan perangkak keras untuk menentukan kebutuhan proses pengembangan yang peneliti lakukan. 2) Tahap desain dilakukan untuk menghasilkan desain produk media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan

pengembangan. 3) Tahap pengembangan dilakukan setelah semua rancangan konten pada tahap desain selesai. Tahap ini dilakukan untuk menghasilkan produk yang lengkap. 4) Tahap implementasi dilakukan untuk menguji *functional suitability* melalui validasi produk media pembelajaran oleh ahli materi dan media, pengujian *system usability scale* untuk mengetahui persepsi kegunaan media serta tahap pengujian *portability* untuk mengetahui komabilitas media di berbagai perangkat dengan versi Android yang berbeda. 5) Tahap evaluasi dilakukan untuk mengetahui kelayakan produk yang dikembangkan oleh peneliti.

Pendekatan penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif guna mendeskripsikan proses pengembangan media pembelajaran *VG-Plant* dan pendekatan kuantitatif guna menganalisis hasil validasi ahli materi, media, dan kebergunaan media, serta kompatibilitas media di berbagai perangkat. Analisis data kualitatif yang digunakan terhadap komentar dan masukan dari validator ahli. Analisis data kuantitatif untuk mendapatkan hasil dari penilaian yang diberikan oleh validator dengan menggunakan analisis *Content Validity Index* (CVI). Menurut polit dalam (Yusoff, 2019) mengatakan terdapat beberapa teknik kuantitatif untuk menguji validitas isi melalui uji CVI, yaitu menggunakan I-CVI dan SCVI. I-CVI ditujukan untuk mengukur kesepakatan para ahli pada level item, sementara S-CVI pada level kuesioner. Adapun rincian skor penilaian CVI yakni skor yang bernilai 1 “tidak relevan”, 2 “agak relevan”, 3 “cukup relevan”, dan 4 “sangat relevan”.

Data yang telah dikumpulkan kemudian dihitung dengan menggunakan rumus berikut:

$$I-CVI = \frac{Ne}{N}$$

Keterangan:

Ne = jumlah ahli yang menyatakan relevan

N = jumlah penilai ahli

Kemudian analisis data kuantitatif untuk mengukur persepsi kebergunaan produk menggunakan angket pengujian *system usability scale* (SUS). Skala likert digunakan dalam angket kuesioner SUS. Pertanyaan nomor ganjil untuk pertanyaan yang positif. Sedangkan pertanyaan nomor genap untuk pertanyaan negatif. Untuk kategori skor penilaian SUS ini yakni skor ang bernilai 1 “sangat tidak setuju”, 2 “tidak setuju”, 3 “netral”, 4 “setuju”, dan 5 “sangat setuju”. Adapun daftar pertanyaan angket SUS terdapat dalam gambar 2.

No	Pertanyaan
1	Saya akan menggunakan aplikasi ini lagi
2	Saya rasa aplikasi ini rumit untuk digunakan
3	Saya merasa aplikasi ini mudah digunakan
4	Saya membutuhkan bantuan orang lain dalam menggunakan aplikasi ini
5	Saya merasa fitur-fitur aplikasi ini berjalan dengan semestinya
6	Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten (tidak serasi pada aplikasi ini)
7	Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan aplikasi ini dengan cepat
8	Saya merasa aplikasi ini membingungkan
9	Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan aplikasi ini
10	Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan aplikasi ini

Gambar 2. Daftar pertanyaan angket SUS

Data yang telah dikumpulkan kemudian dihitung dengan menggunakan rumus berikut:

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan:

\bar{x} = rata-rata skor

$\sum x$ = jumlah skor SUS

n = jumlah responden

Hasil perhitungan yang didapatkan, lalu diinterpretasikan menggunakan kriteria berikut: skor interval >92 “best imaginable”, 85 “excellent”, 72 “good”, 52 “ok/fair”, 38 “poor”, <25 “worst imaginable”.

3. Hasil dan Pembahasan

Tahap pertama analisis, peneliti wawancara guru kelas IV di salah satu SD di Kabupaten Sumedang untuk mengetahui bagaimana proses pembelajaran IPA pada materi perkembangbiakan tumbuhan. Hasil wawancara menunjukkan bahwa peserta didik mendapatkan hasil belajar di bawah rata-rata. Karena peserta didik merasa kesulitan memahami materi perkembangbiakan tumbuhan khususnya dalam memahami bagian-bagian dan fungsi tumbuhan berbunga. Padahal guru sudah memberikan media kontekstual berupa bunga yang dibawa langsung ke kelas. Tetapi materi tersebut masih sulit dipahami karena media yang digunakan hanya berupa bunga saja tanpa penjelasan lebih detail lagi perbagiannya.

Berdasarkan permasalahan diatas, peneliti memberikan solusi dengan melakukan inovasi pengembangan media pembelajaran *VG-Plant* berbasis *articulate storyline 3* yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran pada peserta didik kelas IV khususnya pada materi perkembangbiakan tumbuhan. Media ini dapat digunakan dengan bantuan perangkat smartphone yang bisa diakses baik secara *offline* maupun *online*. Guru menyatakan, meskipun tidak semua peserta didik memiliki smartphone,

tetapi mereka sudah pandai dalam menggunakan smartphone. Kemampuan tersebut dapat mendukung proses pembelajaran. Selanjutnya peneliti melakukan analisis terhadap konten materi yang akan dimuat ke dalam media *VG-Plant*. Konten materi disusun berdasarkan pedoman alur capaian pembelajaran mata pelajaran IPA dengan topik perkembangbiakan tumbuhan. Sesuai dengan tujuan pembelajaran topik C di bab 1 pada materi perkembangbiakan tumbuhan dalam buku IPAS yakni peserta didik mampu mengidentifikasi bagian-bagian bunga dan fungsinya; mendeskripsikan cara perkembangbiakan tumbuhan berbunga; mampu mendeskripsikan macam-macam cara penyebaran biji; serta mampu mendeskripsikan jenis-jenis perkembangbiakan vegetatif.

Pada tahap desain perancangan ini peneliti melakukan rancangan terhadap media yang sudah disesuaikan dengan hasil analisis kebutuhan di lapangan. Peneliti membuat desain aplikasi, materi, video, dan menyediakan audio. Pada proses perancangan media *VG-Plant*, terdapat beberapa alat bantu yang digunakan oleh peneliti diantaranya *hardware* dan *software*. Untuk perangkat keras yang digunakan oleh peneliti adalah laptop Dell Latitude E7240 dengan spesifikasi processor Intel(R) Core (TM) i5-4300U CPU @ 1.90GHz 2.50 GHz, RAM 4.00 GB, tipe sistem operasi 64-bit, dan versi HP Vivo Y93 8.1.0. *Software* yang digunakan dalam tahap perancangan adalah *articulate storyline 3*, *Canva pro*, *assemblr edu*, *leonardo.ai*, *runwayml*, *wordwall*, *website 2 apk builder pro*, *remove.bg*, *youtube*, dan *capcut*.

Peneliti mulai mendesain media *VG-Plant* dengan menyiapkan materi. Kemudian membuat desain background yang menarik, memilih gambar yang relevan dengan topik, pemilihan *background* yang tepat, pembuatan video pembelajaran, pembuatan kuis di *wordwall*, membuat bagian-bagian fungsi bunga sempurna dan tidak sempurna beserta dengan fungsinya di *assemblr edu* yang di embed ke dalam *articulate storyline 3*, pembuatan logo, serta pemilihan simbol-simbol yang akan digunakan sebagai tombol di media *VG-Plant*. Konten yang terdapat dalam media *VG-Plant* terdiri dari tujuan pembelajaran, petunjuk penggunaan media, penyajian materi mengenai perkembangbiakan tumbuhan secara generatif dan vegetatif, yang dikemas dalam bentuk teks, dan di dukung dengan video pembelajaran. Selain itu, peneliti membuat kuis drag and drop yang terdapat pada *articulate storyline 3* dan 10 soal evaluasi tentang perkembangbiakan tumbuhan.

Tahap pengembangan dilakukan setelah semua desain konten yang akan dimuat dalam media *VG-Plant* selesai dibuat. Semua desain yang telah dibuat dikembangkan menjadi sebuah media dengan menggunakan *software articulate storyline 3*. Rancangan semua desain pada setiap konten yang dibuat kemudian digabungkan menjadi sebuah media *VG-Plant*. Sebagai tahap mempublish media tersebut menjadi sebuah file.apk agar bisa digunakan secara mudah oleh peserta didik dan dapat diakses secara offline maupun online. publishing, media tersebut bisa digunakan dalam bentuk format html5. Tetapi, peneliti Media tersebut dapat di download oleh masing-masing smartphone peserta didik. Untuk tampilan akhir dari media *VG-Plant* melalui tahapan publish sebagai berikut.

Pada tahap implementasi, peneliti memberikan instrumen validasi ahli kepada validator materi dan media untuk menguji kelayakan media. Berikut instrumen validasi materi yang diberikan kepada ahli materi melalui 3 orang ahli yang memiliki latar belakang guru IPA di sekolah dasar dan sudah kurang lebih menjadi guru kelas 15 tahun. Hasil validasi dari ke-3 validator terdapat pada tabel 1.



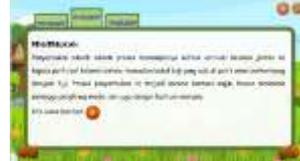
Gambar 3. Menu utama



Gambar 4. Petunjuk penggunaan



Gambar 5. Tujuan pembelajaran



Gambar 6. Tampilan materi



Gambar 7. Kuis drag and drop



Gambar 8. Informasi

Tabel 1. Hasil validasi ahli materi terhadap media *VG-Plant*

No	Aspek Validasi	Skor perolehan			Jumlah Kesepakatan	Item CVI
		Panel 1	Panel 2	Panel 3		
1	Kesesuaian dengan alur konten capaian pembelajaran Kurikulum Merdeka	3	4	4	3	1
2	Materi sesuai dengan tujuan pembelajaran	4	4	4	3	1
3	Kesesuaian dengan pembelajaran IPAS pada materi perkenalan tumbuhan	3	4	4	3	1
4	Kesesuaian judul bab dengan isi	4	4	4	3	1
5	Konsep materi benar dan tepat	3	4	3	3	1
6	Keruntutan penyajian materi	4	4	4	3	1
7	Relevansi materi	4	4	4	3	1
8	Kejelasan materi	4	4	3	3	1
9	Kedalaman materi	3	4	3	3	1
10	Kemenaikan penyajian materi	4	4	4	3	1
11	Kelengkapan penyajian contoh	4	4	4	3	1
12	Penyajian materi yang sistematis	4	4	4	3	1
13	Mudah dimengerti oleh peserta didik	4	4	4	3	1
14	Penggunaan aturan bahasa yang sesuai	4	4	4	3	1
15	Keefektifan kalimat	4	4	4	3	1
16	Tampilan isi media terlihat jelas	4	4	3	3	1
17	Materi disusun dengan sistematis dan urut	4	4	4	3	1
18	Penggunaan gambar pada materi jelas	4	4	4	3	1
19	Petunjuk penggunaan mudah dibaca jelas	4	4	4	3	1
20	Mendorong partisipasi aktif peserta didik	4	4	4	3	1
21	Memberikan pengalaman belajar peserta didik	4	4	3	3	1
Proporsi relevansi		1	1	1		
		Proporsi rata-rata ahli			1	

Tabel 1 menunjukkan hasil validasi para ahli materi terhadap konten materi yang terdapat pada media *VG-Plant*. Untuk menghitung CVI, sebelumnya harus mengkodekan ulang peringkat relevansi dengan cara nilai 1 menunjukkan skala relevansi 3 atau 4 (relevan) dan 0 menunjukkan skala relevansi 1 atau 2 (tidak relevan). Karena hasil skor setiap ahli menunjukkan skala 3 dan 4 yang artinya skala tersebut di konversi menjadi 1. Skala tersebut merujuk pada pendapat polit & beck dalam (Yusoff, 2019), mengatakan bahwa jika jumlah ahli validasi tiga sampai lima orang, maka nilai CVI yang dapat diterima harus 1.

Tabel 1 menunjukkan hasil validasi ahli materi terhadap konten materi yang terdapat dalam media *VG-Plant* dengan perolehan skala 1.

Peneliti hanya menggunakan 3 ahli materi, maka dari itu media *VG-Plant* secara konten materi yang peneliti buat bersifat relevan karena nilai yang dapat diterima CVI harus 1.

Selain itu, peneliti melakukan validasi media *VG-Plant* kepada 4 orang ahli media. Validasi dilakukan oleh 2 ahli media yang memiliki latar belakang sebagai dosen mata kuliah yang ahli di bidang media pembelajaran. Serta 2 ahli media yang memiliki latar belakang sebagai guru yang sudah mengajar di sekolah dasar selama kurang lebih 15 tahun dan selalu menggunakan media pembelajaran dalam proses pembelajarannya. Hasil validasi ahli media dapat dilihat dalam tabel 2.

Tabel 2. Hasil validasi ahli media terhadap media *VG-Plant*

No	Aspek Validasi	Skor perolehan				Jumlah Kesepakatan	Item cvi
		Panel 1	Panel 2	Panel 3	Panel 4		
1	Background dengan materi sesuai	3	4	4	4	4	1
2	Ketepatan proporsi layout	3	3	3	3	4	1
3	Ketepatan pemilihan font	3	4	4	4	4	1
4	Ketepatan ukuran huruf	4	4	4	4	4	1
5	Ketepatan pemilihan warna teks	3	4	4	4	4	1
6	Konsistensi penggunaan jenis huruf	4	4	4	4	4	1
7	Konsistensi ukuran huruf	4	4	4	4	4	1
8	Kalimat sederhana	3	4	4	4	4	1
9	Kualitas tampilan gambar jelas	3	4	3	4	4	1
10	Background & sound effect tidak mengganggu	3	4	3	3	4	1
11	Artikulasi jelas	4	4	4	4	4	1
12	Video pada materi sudah sesuai	3	4	4	4	4	1
13	Kualitas video jelas	3	4	4	4	4	1
14	Video yang ditampilkan menarik	3	4	4	4	4	1
15	Video mendukung pemahaman materi	3	4	4	4	4	1
16	Kemenarikan cover depan	3	4	3	4	4	1
17	Kesesuaian tampilan dengan isi	4	3	4	3	4	1
18	Proporsi bentuk logo aplikasi	4	4	4	4	4	1
19	Kemudahan instalasi media	4	4	4	4	4	1
20	Kemudahan mengakses media	3	4	3	4	4	1
21	Kemudahan menggunakan fitur	4	4	4	4	4	1
22	Kelengkapan petunjuk pengguna	4	4	4	4	4	1
23	Kemudahan membuka media	3	4	4	4	4	1
24	Kemudahan menutup media	3	4	4	4	4	1
25	Sesuai dengan karakteristik peserta didik	4	4	4	4	4	1
26	Digunakan sebagai sumber Belajar	4	4	4	4	4	1
27	Sebagai alternatif media pembelajaran	4	4	4	4	4	1
Proporsi relevansi		1	1	1	1		
Proporsi rata-rata ahli					1		

Tabel 2 menunjukkan hasil validasi para ahli media terhadap media *VG-Plant*. Untuk jumlah kesepakatan menggunakan skala relevansi sebagaimana yang sudah dijelaskan diatas. Karena hasil skor setiap ahli menunjukkan skala 3 dan 4 yang artinya skala tersebut di konversi menjadi 1. Sehingga secara keseluruhan

memperoleh skala 1. Peneliti menggunakan 4 ahli media, maka dari itu media *VG-Plant* yang peneliti buat bersifat relevan karena nilai yang dapat diterima CVI harus 1.

Berdasarkan hasil validasi dari tabel 1 dan tabel 2 dapat disimpulkan bahwa media *VG-Plant* sangat relevan dan layak digunakan sebagai

media pembelajaran IPA di kelas IV sekolah dasar.

Kemudian peneliti mengukur persepsi kebergunaan produk menggunakan angket pengujian system usability scale (SUS). Gambar menunjukkan hasil kuesioner system usability scale (SUS).

Gambar 14 menunjukkan hasil kuesioner System Usability Scale (SUS) dengan perolehan nilai 88 yang dikategorikan dengan "Excellent". Responden tersebut adalah berjumlah 32 orang yang merupakan peserta didik kelas IV sekolah dasar yang berada di Kabupaten Sumedang. Hasil penilaian tersebut menunjukkan bahwa media VG-Plant sudah dapat digunakan dengan baik (usability).

Selanjutnya peneliti melakukan uji kompatibilitas media VG-Plant pada aspek adaptability dan installability untuk mengetahui media VG-Plant di berbagai perangkat dengan android versi 6 hingga 13. Pengujian ini

dilakukan dengan cara memasang dan mencopot media VG-Plant pada berbagai perangkat dengan versi android yang berbeda, serta mengetahui kemampuan media VG-Plant dalam beradaptasi dengan berbagai ukuran layer. Tabel 5 menunjukkan hasil pengujian adaptability dan installability media VG-Plant pada 27 perangkat.

Gambar 14. Hasil kuesioner SUS

Tabel 3. Hasil pengujian dalam kemampuan beradaptasi dan kemudahan instalasi media VG-Plant

No.	Perangkat	Ukuran Layar (inci)	Android versi	Memasang		Copot pemasangan		Kesesuaian layar
				S	F	S	F	S
1.	Oppo F3	5.5	6	✓		✓		✓
2.	Oppo A71	5.2	7.1.1	✓		✓		✓
3.	Samsung J4+	6	8.1.0	✓		✓		✓
4.	OPPO A3s	6.2	8.1.0	✓		✓		✓
5.	Vivo Y93	6.22	8.1.0	✓		✓		✓
6.	Samsung Galaxy A7	6	9	✓		✓		✓
7.	Xiaomi Redmi Note 7	6.3	9.0	✓		✓		✓
8.	Redmi 8A	6.22	10	✓		✓		✓
9.	Redmi 9A	6.53	10	✓		✓		✓
10.	Vivo 1904	6.35	11	✓		✓		✓
11.	Vivo 1910	6.35	11	✓		✓		✓
12.	Samsung A20	6.4	11	✓		✓		✓
13.	Realme C12	6.5	11	✓		✓		✓
14.	Realme C15	6.5	11	✓		✓		✓
15.	Realme C25	6.5	11	✓		✓		✓
16.	Samsung Galaxy A02s	6.5	11	✓		✓		✓
17.	OPPO A54	6.51	11	✓		✓		✓
18.	Redmi 9A	6.53	11	✓		✓		✓
19.	Samsung A32	6.4	12	✓		✓		✓
20.	Vivo V19	6.44	12	✓		✓		✓
21.	Samsung Galaksi A04e	6.5	12	✓		✓		✓
22.	Vivo Y20	6.51	12	✓		✓		✓
23.	Samsung Galaxy S23	6.1	13	✓		✓		✓
24.	Redmi 10	6.5	13	✓		✓		✓
25.	Samsung A24	6.5	13	✓		✓		✓
26.	Samsung A52	6.5	13	✓		✓		✓
27.	Samsung Galaxi A14	6.6	13	✓		✓		✓

Deskripsi:

S: Sukses

F: Gagal

Tabel 3 menunjukkan bahwa perangkat dengan android versi 6 hingga 13 dapat melakukan proses instalasi dan instalasi media

VG-Plant. Selain itu, media VG-Plant memiliki kemampuan untuk menyesuaikan diri dengan beberapa ukuran layer yang berbeda mulai dari perangkat dengan ukuran layar 5.5 inci hingga 6.6 inci. Berdasarkan hasil pengujian tersebut, disimpulkan bahwa aplikasi VG-plant telah memenuhi standar adaptability dan insallability

dengan persentase 100%. Dengan demikian, media *VG-Plant* dapat digunakan untuk semua perangkat dengan spesifikasi android versi 6 hingga android versi 13

Tahap terakhir yang peneliti lakukan dalam mengembangkan media *VG-Plant* adalah tahap evaluasi dengan cara menganalisis data yang

didapatkan pada tahap uji kompatibilitas media *VG-Plant* yang telah dikembangkan oleh peneliti. Tahap evaluasi bertujuan untuk meningkatkan kualitas media *VG-Plant* berdasarkan komentar dan saran dari semua validator. Adapun komentar dan saran yang diberikan oleh para ahli sebagaimana dalam tabel berikut.

Tabel 4. Komentar dan Saran Ahli Materi dan Ahli Media terhadap Media *VG-Plant*

Ahli	Para Ahli	Komentar dan Saran Ahli
Materi	Validator 1	Materi pada media <i>VG-Plant</i> sudah layak digunakan.
	Validator 2	Sudah baik dan menarik sehingga meningkatkan motivasi peserta didik untuk belajar. Sediakan saja media yang lain untuk anak yang visual dan kinestetik yang lebih suka melihat gambar saja, dan anak yang suka praktek langsung melihat ke lapangan supaya pembelajaran lebih berdiferensiasi.
	Validator 3	Materi sudah sesuai dan layak digunakan
Media	Validator 1&4	Media sudah dapat digunakan untuk tahap penelitian selanjutnya.
	Validator 2	Video dibagian materi bagian-bagian bunga dan fungsinya tidak bisa diakses dengan baik. Alangkah baiknya media ini bisa membangkitkan HOTS, karena tujuan pembelajaran masih banyak LOTS sebagai tujuan akhir peserta didik menggunakan media ini.
	Validator 3	Media yang dikembangkan menarik dan dapat digunakan sebagai media pembelajaran di kelas.

Tabel 4 menunjukkan bahwa saran dari ahli materi 2, dapat dilakukan oleh pendidik ketika pembelajaran sedang berlangsung. Kemudian untuk saran dari ahli media 2 mengenai video materi bagian-bagian bunga dan fungsinya tidak dapat diakses dengan baik, itu kembali lagi kepada kekuatan signal masing-masing. Karena pada materi bagian-bagian bunga yang dibuat oleh peneliti di assembler edu itu diembed ke articulate storyline 3 dan harus diakses secara online. Untuk tampilannya berupa gambar 3D bukan video. Untuk komentar dari ahli materi 1, ahli materi 2, ahli media 1, ahli media 3, dan ahli media 4 menunjukkan tanggapan yang positif terhadap media *VG-Plant*.

4. Simpulan dan Saran

Media pembelajaran *VG-Plant* berbasis *articulate storyline 3* dikembangkan menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dan model ADDIE yang melalui lima tahap yakni tahap analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi.

Berdasarkan hasil penelitian dan dapat dilihat dari hasil pembahasan menunjukkan bahwa media pembelajaran *VG-Plant* relevan dengan kebutuhan proses pembelajaran IPA di kelas IV pada materi perkembangbiakan tumbuhan. Desain media *VG-Plant* dibuat dalam bentuk file.apk. Media *VG-Plant* telah melalui tahap validasi ahli materi dan media untuk mengetahui kelayakan dan kualitas media yang dikembangkan oleh peneliti dan menunjukkan skala 1 dengan kategori relevan dan layak

digunakan sebagai media pembelajaran IPA di kelas IV sekolah dasar. Uji coba yang dilakukan kepada peserta didik kelas IV sekolah dasar dengan jumlah 32 responden untuk mengukur persepsi kegunaan media memperoleh nilai 88 dengan kategori “*Excellent*” yang artinya media *VG-Plant* sudah dapat digunakan dengan baik (*usability*). Media *VG-Plant* telah memenuhi standar kompatibilitas pada aspek *adaptability* dan *installability* dengan persentase pengujian sebesar 100% pada beberapa versi android. Hal ini menunjukkan bahwa media *VG-Plant* layak digunakan dan dapat dioperasikan di semua perangkat dengan spesifikasi android versi 6 hingga android versi 13.

Adapun saran untuk penelitian selanjutnya yaitu untuk melakukan pengujian efektivitas penggunaan media pembelajaran *VG-Plant* dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik pada pembelajaran IPA di sekolah dasar ataupun dapat mengembangkan media pembelajaran berbasis *articulate storyline 3* pada mata pelajaran yang lain.

Daftar Pustaka

- Ayudianti, Y. N., Andriana, E., Setiawan, S., & Yuliana, R. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Articulate Storyline 3 Berbasis Model Pembelajaran Kontekstual Di Kelas Iv Sd. *VOX EDUKASI: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 14(1), 131–141. <https://doi.org/10.31932/ve.v14i1.2007>
- Ismail, A. (2017). Penerapan Multimedia Interaktif Berbasis Smartphone. *Jurnal*

- Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran*, 2(2), 114–124.
- Ismail, A., Rahayu, G., Putera, M. A. K., Aghniya, N. N., & Gumilar, S. (2021). Development of augmented reality as physics learning media on electric concepts. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 1098(4), 042006. <https://doi.org/10.1088/1757-899x/1098/4/042006>
- Isrokatun, I., Yulianti, U., & Nurfitriyana, Y. (2021). Analisis Profesionalisme Guru dalam Pelaksanaan Pembelajaran Daring di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Basicedu*, 6(1), 454–462. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i1.1961>
- Jazuli, M., Azizah, L. F., & Meita, N. M. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Elektronik Berbasis Android Sebagai Media Interaktif. *LENSA (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA*, 7(2), 47–65. <https://doi.org/10.24929/lensa.v7i2.22>
- Kurniawan, M. I. (2013). Integrasi Pendidikan Karakter Ke Dalam Pembelajaran Kewarganegaraan Di Sekolah Dasar. *Jurnal Pemikiran Dan Pengembangan Sekolah Dasar (JP2SD)*, 1(1), 37. <https://doi.org/10.22219/jp2sd.v1i1.1528>
- Maivi, C., & Erita, Y. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran IPAS Menggunakan Articulate Storyline 3 Berbasis Discovery Learning di Kelas IV Sekolah Dasar. *Journal Of Social Science Research*, 3, 1188–1198.
- Nasrulloh, I., & Ismail, A. (2018). Analisis Kebutuhan Pembelajaran Berbasis Ict. *Jurnal Petik*, 3(1), 28. <https://doi.org/10.31980/jpetik.v3i1.355>
- Safira, A. D., Sarifah, I., & Sekarintyas, T. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web Articulate Storyline Pada Pembelajaran Ipa Di Kelas V Sekolah Dasar. *Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 2(2), 237–253. <https://doi.org/10.37478/jpm.v2i2.1109>
- Safitri, A. O., Yulianti, V. D., & Rostika, D. (2022). Upaya Peningkatan Pendidikan Berkualitas di Indonesia: Analisis Pencapaian Sustainable Development Goals (SDGs). *Jurnal Basicedu*, 6(4), 7096–7106. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3296>
- Salwani, R., & Ariani, Y. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Tema 3 Subtema 3 Berbasis Articulate Storyline 3 di Kelas VA SDIT Mutiara Kota Pariaman. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5(1), 409–415. <https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/963>
- Sarwendah, A. (2023). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif “Kihajar Beriman” pada Elemen Media Digital. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 8(3), 525–530. <https://doi.org/10.51169/ideguru.v8i3.616>
- Sopian, S. B. P., Isrokatun, I., & Ismail, A. (2023). Development of Android-Based Peta (Penjelajahan Matematika) Learning Media on Speed Learning Materials At a Fifth-Grade Elementary School. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 12(2), 277. <https://doi.org/10.33578/jpfkip.v12i2.9650>
- Yusoff, M. S. B. (2019). ABC of Content Validation and Content Validity Index Calculation. *Education in Medicine Journal*, 11(2), 49–54. <https://doi.org/10.21315/eimj2019.11.2.6>