



**Pengembangan Media *Filter Instagram* Berbasis *Augmented Reality* sebagai Media Pembelajaran IPA untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar**

**Blasius Eka Febrian Susetya<sup>1✉</sup>, Nyoto Harjono<sup>2</sup>**

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Kristen Satya Wacana<sup>1,2</sup>

E-mail: [ianblasius09@gmail.com](mailto:ianblasius09@gmail.com)<sup>1</sup>, [nyoto.harjono@uksw.edu](mailto:nyoto.harjono@uksw.edu)<sup>2</sup>

---

**Abstrak**

Tujuan penelitian ini untuk mengembangkan dan untuk mengetahui hasil kelayakan produk media *filter Instagram* ditinjau dari segi kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan. Penelitian ini memfokuskan pada materi perkembangbiakan tumbuhan kelas VI SD. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah validasi, angket, *pretest* dan *post test*. Metode penelitian ini menggunakan *Research and Development* dengan desain prosedur pengembangan Borg and Gall yang dimodifikasi oleh Sukmadinata. Desain pengembangan dan penelitian yang digunakan adalah model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluate*). Kevalidan media pembelajaran *filter instagram* dari ahli media sebesar 80% dengan kategori “Sangat Tinggi” dan hasil dari ahli materi sebesar 76% dengan kategori “Tinggi”. Keefektifan penggunaan media pembelajaran *filterinstagram* ditunjukkan dengan hasil angket respon siswa sebesar 93% dengan kategori “Sangat Tinggi” dan hasil angket respon guru sebesar 91% dengan kategori “Sangat Tinggi”. Hasil belajar pada siswa terdapat peningkatan dari 63,67 menjadi 82,33. Dari hasil data yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa produk media pembelajaran efektif digunakan dalam proses pembelajaran serta dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VI SD pada muatan pembelajaran IPA.

**Kata Kunci:** media pembelajaran, *filter instagram*, hasil belajar.

**Abstract**

*The purpose of this study was to develop and to determine the results of the feasibility of Instagram filter media products in terms of validity, practicality, and effectiveness. This research focuses on the material of plant reproduction for grade VI elementary school. Data collection techniques used are validation, questionnaire, pretest and post test. This research method uses Research and Development with the design of the Borg and Gall development procedure modified by Sukmadinata. The research and development design used is the ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluate) model. The validity of the Instagram filter learning media from media experts is 80% in the "Very High" category and the results from material experts are 76% in the "High" category. The effectiveness of using Instagram filter learning media is shown by the results of student response questionnaires of 93% in the "Very High" category and the results of the teacher response questionnaires by 91% in the "Very High" category. There is an increase in student learning outcomes from 63,67 to 82,33. From the results of the data obtained, it can be concluded that learning media products are effectively used in the learning process and can improve the learning outcomes of sixth grade elementary school students in science learning content.*

**Keywords:** learning media, instagram filters, learning outcomes.

---

Copyright (c) 2022 Blasius Eka Febrian Susetya, Nyoto Harjono

✉Corresponding author :

Email : [ianblasius09@gmail.com](mailto:ianblasius09@gmail.com)

DOI : <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i6.4228>

ISSN 2580-3735 (Media Cetak)

ISSN 2580-1147 (Media Online)

## PENDAHULUAN

Pendidikan adalah proses interaksi antara manusia sebagai individu/ pribadi dan lingkungan alam semesta, lingkungan sosial, masyarakat, sosial-ekonomi, sosial-politik dan sosial-budaya (Rasyid, 2022). Pendidikan adalah sebuah proses pembelajaran yang bertujuan untuk mengembangkan kemampuan dan sikap setiap individu serta mempersiapkan kehidupan yang lebih lanjut. Pendidikan secara umum dilakukan dengan adanya sebuah proses pembelajaran mengajar yang diberikan kepada siswa. Di abad 21 ini, setiap proses pembelajaran harus dilaksanakan secara inspiratif, interaktif, dan harus memotivasi siswa untuk dapat mengikuti serta terlibat langsung dalam proses pembelajaran. Proses pembelajaran yang efektif harus diaplikasikan pada semua mata pelajaran tak terkecuali mata pelajaran IPA atau Ilmu Pengetahuan Alam.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep atau prinsip saja, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. (Kumala, 2016). Dalam perkembangannya, proses pembelajaran IPA mengalami beberapa penurunan kualitas, salah satunya hasil belajar siswa dalam pelajaran IPA cenderung rendah dibandingkan dengan mata pelajaran lainnya. Hal ini dijelaskan dalam penelitian yang dilakukan oleh (Prasetyo, 2017) yang mengatakan bahwa rendahnya mutu pendidikan IPA diakibatkan oleh guru yang selalu menuntut siswa untuk menghafalkan berbagai konsep dan teori tanpa disertai pemahaman dari konsep / teori itu sendiri. Hasil belajar sangat diperlukan bagi instansi pendidikan yaitu untuk membuat evaluasi pembelajaran yang sudah dilaksanakan. Evaluasi ini menyangkut semua komponen yang ada dalam proses pembelajaran, salah satunya adalah penggunaan media pembelajaran dalam proses pembelajaran. Penggunaan media dalam pembelajaran sangat membantu siswa dalam memahami materi. Hal ini dijelaskan dalam penelitian (Rahman et al., 2017) yang mengatakan bahwa pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru bagi siswa, membangkitkan motivasi belajar, dan bahkan membawa pengaruh psikologis terhadap siswa. Selain itu, penyampaian materi dengan menggunakan media pembelajaran yang inovatif akan meningkatkan keefektifan penyampaian materi pembelajaran yang begitu banyak (Astuti, 2021).

Dari hasil survei dan pengamatan yang dilakukan di kelas VI SD Kanisius Bedono, guru dapat menyampaikan materi dengan baik hingga pembelajaran selesai namun dalam proses penyampaiannya guru tidak menggunakan media pembelajaran terutama saat pembelajaran IPA. Guru cenderung mengajak siswa untuk membaca dan memahami teori yang ada tanpa bantuan dan interaksi langsung dengan media pembelajaran sehingga membuat siswa sulit untuk memahami teori secara langsung. Dari hasil wawancara dengan guru kelas VI, didapatkan informasi bahwa tidak ada penggunaan media pembelajaran saat proses belajar mengajar dikarenakan terbatasnya kemampuan guru dalam membuat media pembelajaran yang inovatif, kreatif, serta yang mudah diaplikasikan oleh siswa. Namun tidak adanya media pembelajaran dalam pembelajaran IPA bukan hanya kesalahan guru. Hal ini sejalan dengan penelitian (Yuliono & Rintayati, 2018) yang mengatakan bahwa kurang variatifnya media bukan semata-mata kesalahan guru, namun karena waktu pembelajaran ilmu pengetahuan alam (IPA) sedikit, kondisi sekolah, karakter peserta didik, dan kurang mengoptimalkan perkembangan teknologi.

Berdasarkan permasalahan di atas, penelitian ini dilakukan untuk mengembangkan media pembelajaran yang inovatif, kreatif, dan mudah diaplikasikan oleh guru dan siswa. Media pembelajaran yang dibuat berbasis teknologi informasi dan komunikasi (TIK) yang nantinya dapat mudah diaplikasikan dalam proses pembelajaran dan tentunya lebih inovatif dan efisien. Hal ini sejalan dengan penelitian (Setyawan et al., 2019) yang mengatakan bahwa dalam sebuah proses pembelajaran diperlukan adanya inovasi-inovasi baru khususnya dalam pemanfaatan teknologi dan pengembangan media. Media pembelajaran ini memanfaatkan salah satu fitur aplikasi yang saat ini sangat populer di dunia yaitu aplikasi *Instagram*. Aplikasi *Instagram*

sendiri merupakan sebuah perangkat lunak jejaring sosial yang dipergunakan untuk membagikan foto maupun video kepada seluruh orang di penjuru dunia (Khasana et al., 2020). Fitur yang akan dikembangkan adalah fitur *filter Instagram* dimana pengguna *Instagram* dapat membuat video bahkan berinteraksi dengan berbagai efek atau animasi yang telah tersedia.

Fitur *filter Instagram* berbasis *Augmented Reality* yang merupakan sebuah teknologi yang objek buatan komputer, dua dimensi atau tiga dimensi, ke dalam lingkungan nyata di sekitar pengguna secara *real time* (Ismiyani, 2020). Penggunaan media berbasis *Augmented Reality* ini dipandang praktis karena mudah dimainkan dan menarik. Selain itu seperti yang dijelaskan dalam penelitian (Saputri et al., 2018) yang menjelaskan bahwa media menggunakan *Augmented Reality* ini bertujuan agar pembelajaran tidak terlalu monoton dan membuat siswa mendapatkan visualisasi yang jelas dan lebih realistis terhadap materi yang sedang dipelajari. Penelitian ini dilakukan untuk mengembangkan media *filter Instagram* berbasis *Augmented Reality* sebagai media belajar untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA materi perkembangbiakan tumbuhan.

*Filter Instagram* dirancang dan dikembangkan dengan konsep belajar sambil bermain yang dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpikir dalam memahami serta menemukan gambaran dari teori-teori IPA tentang perkembangbiakan tumbuhan dan bertindak imajinatif serta penuh daya khayal yang erat hubungannya dengan perkembangan kreativitas siswa dan tentunya meningkatkan hasil belajar siswa. Oleh karena itu, sesuai dengan kebutuhan penelitian maka dikembangkan media *filter Instagram* untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas VI SD pada mata pelajaran IPA materi perkembangbiakan tumbuhan.

Penelitian ini bertujuan untuk 1) mengembangkan media *filter Instagram* sebagai media pembelajaran guna meningkatkan hasil belajar siswa pada materi perkembangbiakan tumbuhan kelas VI SD. 2) Mengetahui kelayakan uji validasi media *filter Instagram* sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi perkembangbiakan tumbuhan kelas VI SD. 3) Mengetahui efektivitas media *filter Instagram* sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi perkembangbiakan tumbuhan kelas VI SD. Media *filter Instagram* yang dikembangkan memiliki konsep yaitu 1) Materi pembelajaran tentang perkembangbiakan tumbuhan ditampilkan pada aplikasi *Instagram*. 2) *Filter Instagram* yang dibuat berjumlah 6 buah. 3) *Filter Instagram* dapat digunakan melalui aplikasi *Instagram* yang diakses melalui telepon genggam (*Hand Phone*). 4) *Filter Instagram* yang dikembangkan menyajikan kuis singkat. 5) Pembuatan *filter Instagram* menggunakan aplikasi *Blender*, *Spark AR*, dan *Instagram*.

*Filter Instagram* ini dikembangkan berdasarkan Kompetensi Dasar (KD), indikator, dan tujuan pembelajaran pada materi perkembangbiakan tumbuhan kelas VI SD. Media *filter Instagram* ini disajikan dan didesain dengan sedemikian rupa untuk membantu siswa dalam memahami serta memberi gambaran dari teori-teori tentang perkembangbiakan tumbuhan. Media ini dapat diakses dan digunakan dengan mudah oleh guru dan siswa saat proses pembelajaran berlangsung sehingga tidak hanya bergantung pada buku pelajaran saja. Penelitian pada media yang dikembangkan ini sudah pernah dilakukan peneliti lain sebelumnya, namun beberapa penelitian tersebut hanya menganalisis dan meneliti keefektifan penggunaan aplikasi *Instagram* sebagai media pembelajaran tanpa memanfaatkan fitur-fitur yang ada di aplikasi *Instagram*. Penelitian yang dilakukan oleh (Mila, 2018) menunjukkan hasil bahwa pengembangan media berbasis *Instagram* efektif digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian yang dilakukan oleh (Irfansyah, 2017) menunjukkan hasil bahwa media pembelajaran menggunakan *Augmented Reality* berbasis Android dapat membantu siswa dalam memahami materi yang ada. Penelitian yang dilakukan oleh (Dewi et al., 2021) menunjukkan bahwa media infografis melalui *Instagram* dinilai valid dan layak digunakan dalam pembelajaran. Berdasarkan kajian penelitian yang relevan, penelitian ini akan mengembangkan *filter Instagram* yang merupakan salah satu fitur yang ada di aplikasi *Instagram* sebagai media pembelajaran. Maka peneliti melakukan penelitian mengenai “Pengembangan Media *Filter Instagram* Berbasis *Augmented Reality*

sebagai Media Pembelajaran dalam rangka Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kelas 6 SD dalam Pembelajaran IPA Materi Perkembangbiakan Tumbuhan”. Pengembangan media ini diharapkan menjadi kebaruan dari penelitian sebelumnya untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA materi perkembangbiakan tumbuhan melalui *filter Instagram* berbasis *Augmented Reality*.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian R&D atau *Research and Development* dengan menggunakan prosedur dari model Sukmadinata yang sudah menyederhanakan sepuluh langkah *Research and Development Borg and Gall* menjadi tiga langkah pokok. Ketiga langkah pokok tersebut mencakup tahap studi pendahuluan, tahap desain dan pengembangan, dan tahap pengujian (Sukmadinata, 2016). Langkah pertama yaitu tahap studi pendahuluan terdiri atas studi pustaka, studi lapangan pendahuluan, dan penyusunan draf desain media *filter Instagram* yang digunakan sebagai media pembelajaran guna meningkatkan hasil belajar siswa pada materi perkembangbiakan tumbuhan kelas VI SD. Langkah kedua yaitu tahap desain dan pengembangan dimana pengembangan produk ini menggunakan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, & Evaluate*).

Tahap *Analysis* dilakukan dengan menganalisis siswa, diantaranya karakter siswa, kemampuan siswa, dan kebutuhan siswa dalam proses belajar mengajar. Tahap tersebut dilakukan dengan cara observasi dan wawancara terhadap guru dan siswa kelas VI SD Kanisius Bedono. Selain menganalisis siswa, tahap ini juga menganalisis materi pembelajaran yang akan digunakan dalam penelitian. Materi pembelajaran yang digunakan untuk penelitian adalah materi yang sedang dipelajari oleh siswa di sekolah. Selain itu, hasil observasi dan wawancara dengan guru dan siswa kelas VI juga menjadi dasar dari penentuan materi pembelajaran yang digunakan sebagai penelitian. Peneliti menganalisis dengan mengkaji Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar serta menganalisis kebutuhan dan permasalahan belajar yang terjadi. Tahap *Design* dilakukan penyusunan rancangan pembuatan *filter Instagram* yang akan dikembangkan dengan menyesuaikan rencana pelaksanaan pembelajaran. Pada tahap ini dilakukan penentuan macam-macam filter beserta isinya, di antaranya menciptakan objek 3D, pemilihan gambar, dan menyusun materi yang akan dimasukkan ke dalam filter serta pengumpulan referensi yang mendukung pembuatan media *filter Instagram*. Pada tahap *Development* dilakukan pembuatan media pembelajaran dan juga menyusun materi beserta soal *pretest* dan *post test* yang selanjutnya dilakukan uji validasi ahli yaitu uji validasi ahli media dan uji validasi materi. Data yang didapatkan dari uji validasi media dan materi dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Skor hitung}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Setelah dihitung menggunakan rumus tersebut dan diketahui hasil persentasenya, maka data tersebut diinterpretasikan kembali dengan menggunakan tabel sebagai berikut.

**Tabel 1. Kategori Presentase Validasi**

Interval	Kategori
80 – 100%	Sangat Tinggi
60 – 79%	Tinggi
40 – 59%	Cukup
20 – 39%	Rendah
0 – 19%	Sangat Rendah

Pada tahap *Implementation* dilakukan uji coba secara langsung. Produk yang sudah divalidasi akan diimplementasikan di kelas VI dengan melakukan uji coba secara langsung.

Tahap *Evaluate* dilakukan dengan menganalisis data-data yang sudah ada dengan menggunakan teknik analisis kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif yang diambil diperoleh dari angket ahli materi, ahli media, angket guru, angket siswa, *pretest* dan *post test* yang digunakan untuk menguji tingkat kelayakan dan tingkat efektivitas produk terhadap hasil belajar siswa. Data kualitatif berupa data deskriptif atau non angka, berupa komentar dan saran dari ahli materi dan ahli media. Data ini digunakan untuk melakukan perbaikan atau revisi terhadap produk media yang dikembangkan. Teknik analisis data hasil uji validasi ahli menggunakan teknik deskriptif kualitatif persentase guna menentukan tingkat kelayakan dan keefektifan produk.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari beberapa kajian penelitian yang diperoleh didapatkan hasil bahwa pemanfaatan aplikasi *Instagram* layak digunakan sebagai media pembelajaran karena dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pembelajaran IPA. Pemanfaatan media teknologi berupa aplikasi salah satunya *Instagram* menjadikan proses pembelajaran lebih efektif dan dapat membantu siswa dalam memahami teori-teori dari materi IPA. Media pembelajaran ini juga dinilai sangat kreatif dan inovatif, yang membuat siswa tidak bosan saat belajar di dalam kelas. Berdasarkan hasil studi lapangan pada observasi kelas VI SD Kanisius Bedono didapatkan hasil bahwa proses pembelajaran yang hanya menggunakan buku materi saja tanpa adanya penggunaan media pembelajaran dalam proses pembelajaran membuat siswa kesulitan memahami teori-teori yang ada pada materi IPA. Hal ini mengakibatkan siswa kesulitan dalam menjawab beberapa soal latihan dan membuat menurunnya hasil belajar siswa.

Pada tahap kedua, pengembangan produk menggunakan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluate*). Pada tahap *Analysis* dilakukan observasi di kelas VI dan wawancara dengan siswa kelas VI SD Kanisius Bedono dan dipatkan hasil bahwa siswa mengalami kesulitan saat memahami dan menemukan gambaran dari konsep dan teori materi IPA. Tidak adanya penggunaan media pembelajaran dan hanya menggunakan satu buku materi saja membuat siswa memahami konsep dan teori-teori IPA yang sedang dipelajari. Hal ini terbukti saat pembelajaran IPA materi perkembangbiakan tumbuhan dimana siswa kesulitan memahami bagaimana proses penyerbukan bunga. Berdasarkan permasalahan yang ditemukan, peneliti mengembangkan media *filter Instagram* berbasis *Augmented Reality* untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA materi perkembangbiakan tumbuhan. Setelah menemukan permasalahan, peneliti menganalisis materi yang akan digunakan sebagai materi penelitian dan akan disajikan ke dalam media yang dikembangkan. Peneliti melakukan analisis terhadap Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar (KD) yang selanjutnya menyusun indikator pembelajaran pada mata pelajaran IPA materi perkembangbiakan tumbuhan kelas VI SD.

**Tabel 2. Kompetensi Dasar (KD)**

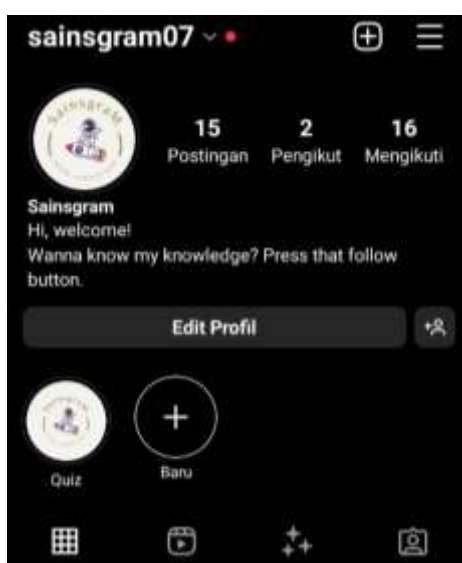
Kompetensi Dasar		
Tema 1 “Selamatkan Makhluk Hidup”	3.1	Membandingkan cara perkembangbiakan tumbuhan dan hewan.
Subtema 1 “Tumbuhan Sahabatku”	4.1	Menyajikan karya tentang perkembangbiakan tumbuhan

**Tabel 3. Indikator Pencapaian**

Indikator Pencapaian	
3.1.1	Menentukan perbedaan perkembangbiakan beberapa jenis tumbuhan secara generatif dan vegetatif.
3.1.2	Menentukan cara perkembangbiakan beberapa jenis tumbuhan secara generatif dan vegetatif.
3.1.3	Menentukan siklus perkembangbiakan beberapa jenis tumbuhan secara generatif.
3.1.4	Membuat proses / prosedur langkah-langkah perkembangbiakan tumbuhan secara generatif.
3.1.5	Menentukan bagian-bagian dari bunga dan kegunaannya.
4.1.1	Menggunakan <i>filter Instagram</i> untuk menentukan jenis perkembangbiakan tumbuhan.

Berdasarkan tabel Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian di atas dapat dirumuskan tujuan pembelajaran sebagai berikut: 1) Melalui media instagram, peserta didik diharapkan mampu menentukan perbedaan perkembangbiakan beberapa jenis tumbuhan secara generatif dan vegetatif dengan tepat. 2) Melalui media instagram, peserta didik diharapkan mampu menentukan cara perkembangbiakan beberapa jenis tumbuhan secara generatif dan vegetatif dengan tepat. 3) Melalui media instagram, peserta didik diharapkan mampu menentukan siklus perkembangbiakan beberapa jenis tumbuhan secara generatif dengan benar. 4) Melalui penggunaan media instagram, peserta didik diharapkan mampu membuat proses / prosedur langkah-langkah perkembangbiakan tumbuhan secara generatif dengan tepat. 5) Melalui penggunaan media instagram, peserta didik diharapkan mampu menentukan bagian-bagian dari bunga dan kegunaannya dengan tepat. 6) Melalui media instagram, peserta didik diharapkan mampu menggunakan filter instagram untuk menentukan jenis perkembangbiakan tumbuhan dengan benar.

Pada tahap *Design*, peneliti merancang pembuatan produk yang disesuaikan dengan materi pembelajaran. Materi yang digunakan adalah materi perkembangbiakan tumbuhan, yaitu perkembangbiakan generatif dan vegetatif. Materi tersebut disesuaikan dengan yang ada dalam buku guru dan buku siswa kelas VI SD tema 1 “Selamatkan Makhluk Hidup” subtema 1 “Tumbuhan Sahabatku”. Pertama-tama, peneliti membuat akun *Instagram* dengan nama pengguna @sainsgram07.



**Gambar 1. Akun Sainsgram**

Setelah membuat akun *Instagram*, peneliti mengunggah materi-materi tentang perkembangbiakan tumbuhan. Pembuatan tampilan materi tersebut dengan aplikasi *Canva* yang dibuat semenarik mungkin lalu diunggah ke akun *Instagram* dengan tampilan sebagai berikut:

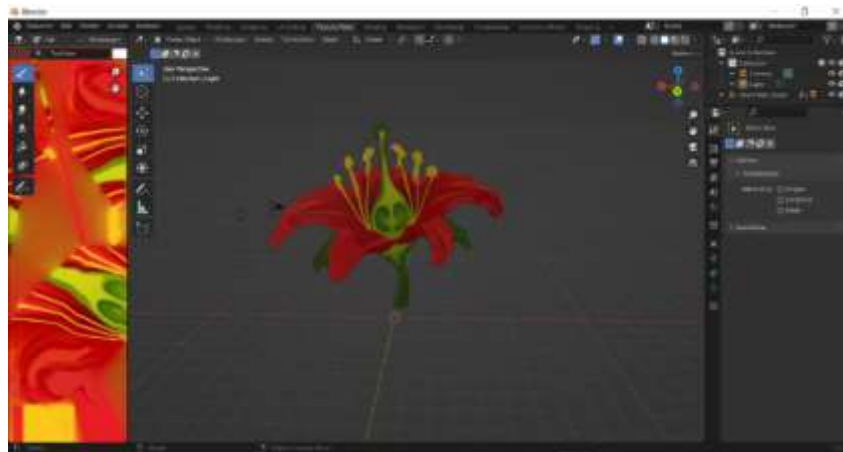


**Gambar 2. Tampilan Materi**

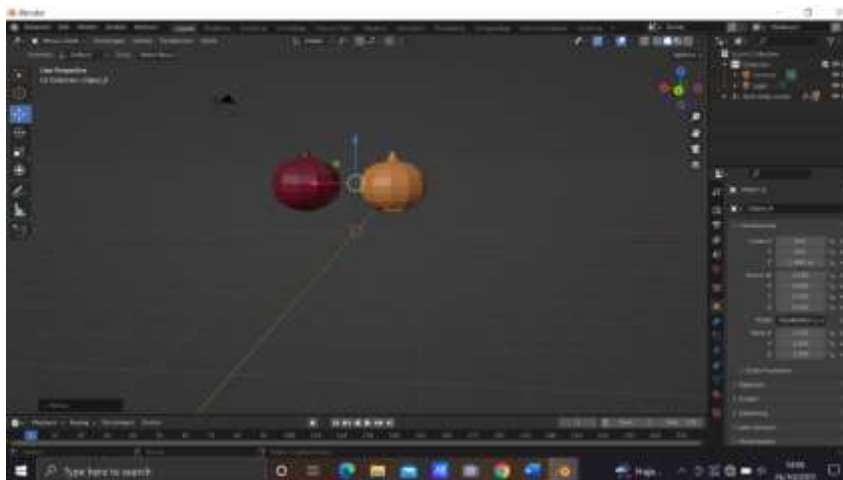
Setelah pembuatan materi, peneliti memutuskan untuk membuat 5 macam *filter Instagram* diantaranya, 1) filter objek bunga sempurna, 2) filter bagian-bagian bunga, 3) filter macam-macam tumbuhan generatif, 4) filter macam-macam tumbuhan vegetatif, 5) filter *quiz*. Pembuatan objek tumbuhan menggunakan aplikasi *Blender* sedangkan untuk membuat filter menggunakan aplikasi *Spark AR*. Tahap akhir yaitu mengunggah filter dari *Spark AR* ke akun *instagram @sainsgram07*.

Pada tahap *Development*, peneliti melakukan proses pembuatan *filter Instagram*. Pembuatan *filter Instagram* ini menggunakan 2 aplikasi berbeda yaitu aplikasi *Blender* dan aplikasi *Spark AR*. Aplikasi *Blender* digunakan untuk membuat objek tumbuhan 3D berupa objek bunga sempurna, macam-macam tumbuhan generatif, dan macam-macam tumbuhan vegetatif.



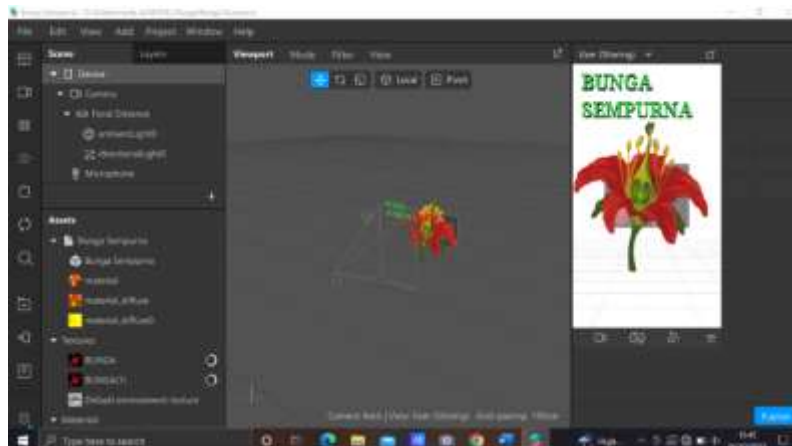


**Gambar 3. Pembuatan Objek Bunga Sempurna di Aplikasi *Blender***



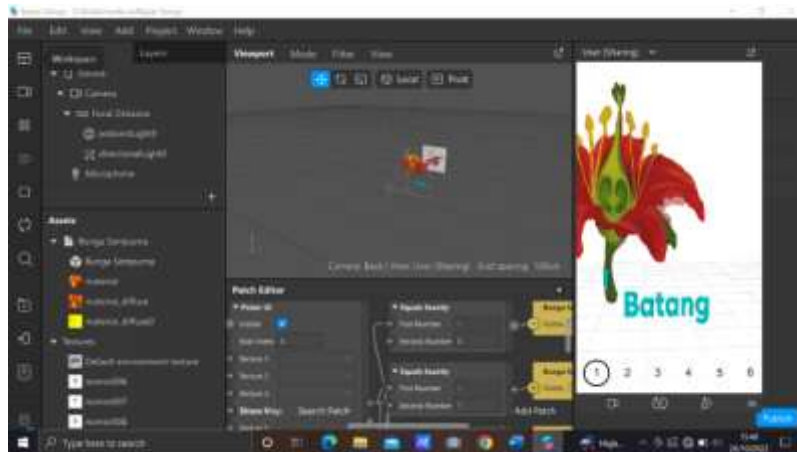
**Gambar 4. Pembuatan Objek Tumbuhan di Aplikasi *Blender***

Aplikasi kedua yang digunakan adalah aplikasi *Spark AR*. Objek-objek yang telah dibuat di aplikasi *Blender* dimasukkan dan disatukan di dalam aplikasi *Spark AR* untuk dijadikan sebuah *filter Instagram* dengan dikelompokkan berdasarkan dengan jenis-jenis filter yang sudah disesuaikan, diantaranya 1) filter bunga sempurna, 2) filter bagian-bagian bunga, 3) filter macam-macam tumbuhan generatif, 4) macam-macam tumbuhan vegetatif, dan 5) filter quiz.

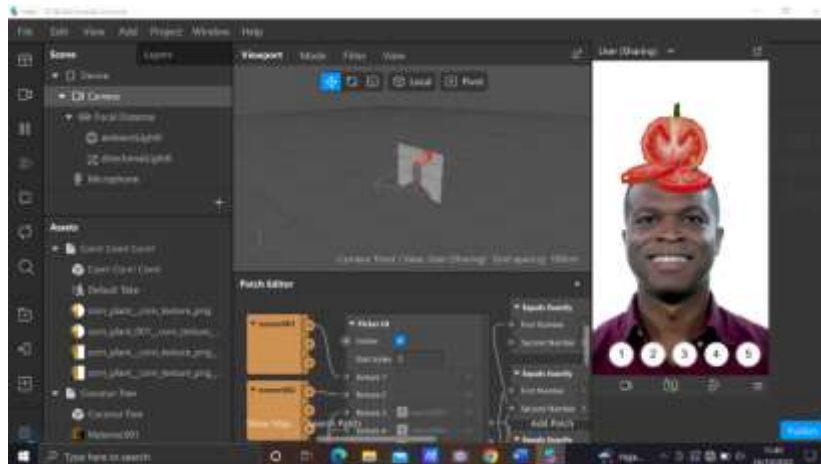


**Gambar 5. Pembuatan Filter Bunga Sempurna**

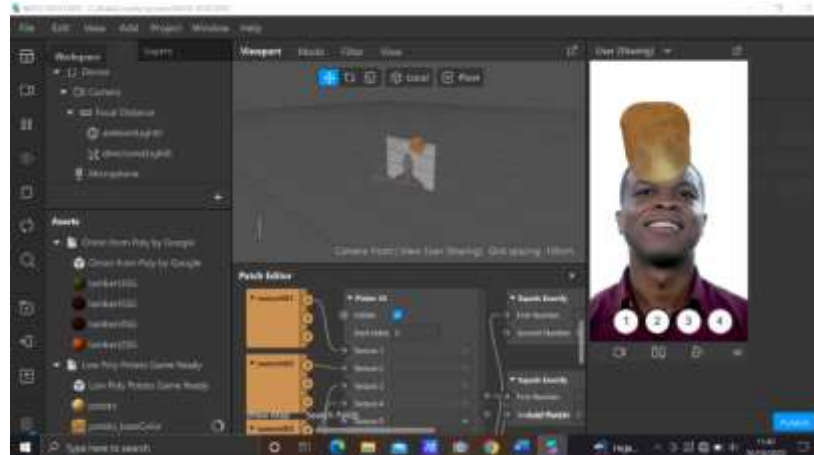




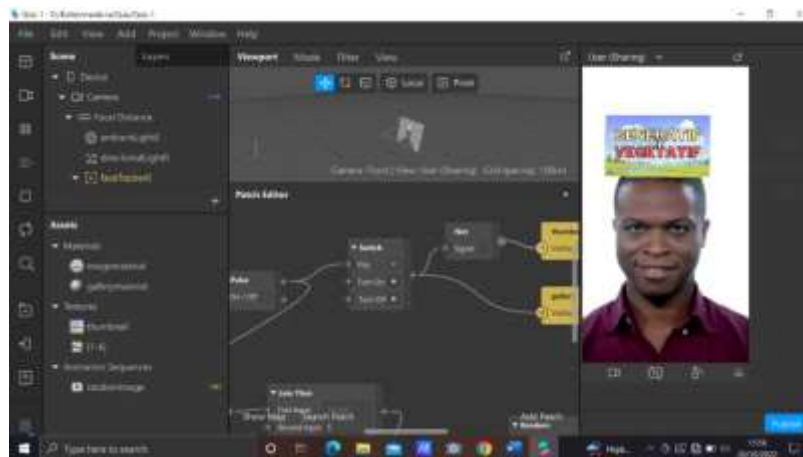
**Gambar 6. Pembuatan Filter Bagian Bunga**



**Gambar 7. Pembuatan Filter Macam-macam Tumbuhan Generatif**



**Gambar 8. Pembuatan Filter Macam-macam Tumbuhan Vegetatif**



**Gambar 9. Pembuatan Filter Quiz**

Semua filter yang telah selesai dibuat, tahap selanjutnya adalah mengedit beberapa bagian yang akan ditampilkan dalam *Instagram* melalui web *Meta Spark Hub* diantaranya mengedit nama filter, gambar ikon filter, video *review* filter, dan kategori filter. Setelah selesai, filter diunggah ke akun @sainsgram07 dengan tampilan akhir sebagai berikut:



**Gambar 10. Tampilan Pilihan Filter di Instagram**

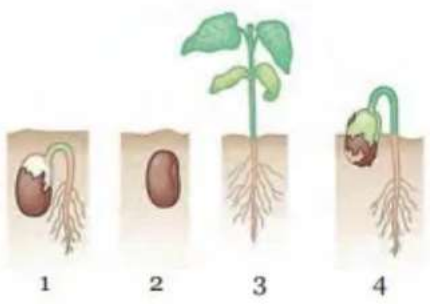
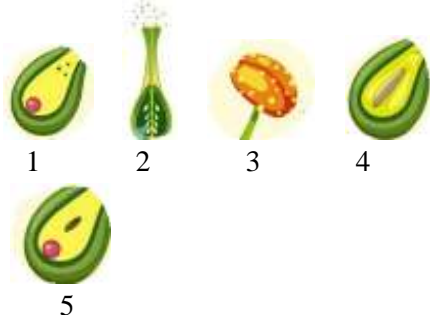
Tahap selanjutnya adalah dilakukan validasi terhadap media dan materi yang telah dibuat dan dikembangkan untuk mengetahui kelayakan media *filter Instagram*. Uji validasi dilakukan oleh 2 ahli, yaitu ahli media dan ahli materi dengan hasil validasi sebagai berikut.

**Tabel 4. Hasil Validasi Ahli Materi**

No.	Aspek	Skor	Angka Persentase	Kategori
1.	Materi	30	75%	Tinggi
2.	Bahasa	8	80%	Sangat Tinggi
<b>Persentase Keseluruhan</b>		<b>38</b>	<b>76%</b>	<b>Tinggi</b>

Berdasarkan hasil validasi materi, media *filter Instagram* memperoleh skor 38 dari skor maksimal 50 dengan angka persentase 76%. Hasil yang didapat dari validasi materi tersebut menunjukkan kategori “Tinggi”. Adapun kriteria penilaian dari aspek materi meliputi: 1) Kesesuaian dengan Kompetensi Dasar (KD), 2) Kesesuaian dengan Indikator, 3) Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran, 4) Kejelasan sistematika dan alur materi, 5) Kesesuaian judul media dengan materi yang disajikan, 6) Kemudahan memahami materi yang disajikan, 7) Kejelasan penguraian materi, 8) Kesesuaian kedalaman materi dengan karakteristik peserta didik, 9) Bahasa yang digunakan mudah untuk dipahami, 10) Susunan kalimat sesuai aturan Bahasa Indonesia yang baik dan benar. Validator materi / ahli materi menyatakan bahwa media ini layak digunakan untuk uji coba lapangan dengan revisi sesuai aturan, dengan kritik dan saran yaitu menyesuaikan kembali soal post test dengan indikator pelajaran.

**Tabel 5. Materi Sebelum dan Sesudah Direvisi**

Sebelum Direvisi	Sesudah Direvisi
<p>1. Gambar berikut menunjukkan tanaman buncis pada tahap pertumbuhan yang berbeda.</p>  <p>Urutan tahapan pertumbuhan yang benar adalah:</p> <p>a. 2, 1, 3, 4      c. 3, 2, 1, 4                      b. 2, 1, 4, 3      d. 4, 2, 3, 1</p>	<p>1. Gambar berikut menunjukkan proses pembuahan.</p>  <p>Urutan tahapan pembuahan yang benar adalah:</p> <p>a. 2, 1, 3, 4, 5      c. 3, 2, 1, 4, 5                      b. 3, 2, 1, 5, 4      d. 4, 2, 3, 1, 5</p>

**Tabel 6. Hasil Validasi Ahli Media**

No.	Aspek	Skor	Angka Persentase	Kategori
1.	Tampilan	23	77%	Tinggi
2.	Bahasa	4	80%	Sangat Tinggi
3.	Isi Media <i>Filter Instagram</i>	18	72%	Tinggi
4.	Kepraktisan dalam Penggunaan	15	100%	Sangat Tinggi
<b>Persentase Keseluruhan</b>		<b>60</b>	<b>80%</b>	<b>Sangat Tinggi</b>

Berdasarkan hasil validasi media, media *filter Instagram* memperoleh skor 60 dari skor maksimal 75 dengan angka persentase 80%. Hasil yang didapat dari validasi materi tersebut menunjukkan kategori “Sangat Tinggi”. Adapun kriteria penilaian dari aspek materi meliputi: 1) Kesesuaian penggunaan ukuran dan kualitas objek *filter Instagram*, 2) Kesesuaian ukuran simbol (tombol pilihan filter), 3) Kesesuaian objek gambar yang digunakan dengan materi pembelajaran, 4) Kesesuaian ukuran dan jenis tulisan pada objek gambar, 5) Penggunaan komposisi warna pada objek *filter Instagram*, 6) Kreatif dan inovatif, 7) Bahasa yang digunakan mudah dipahami, 8) Kesesuaian gambar yang mendukung materi pembelajaran, 9) Kesesuaian media pembelajaran dengan tujuan pembelajaran, 10) Uraian materi mudah untuk dipahami, 11) Pemanfaatan media yang dapat digunakan untuk menunjang pembelajaran sehingga lebih tercipta pembelajaran yang menyenangkan, 12) Kejelasan isi materi di dalam media *filter Instagram*, 13) Kemudahan dalam penggunaan media *filter Instagram*, 14) Kejelasan penggunaan media *filter Instagram*, 15) Fleksibilitas media pembelajaran (dapat digunakan mandiri dan terbimbing). Validator media / ahli media menyatakan bahwa media ini layak digunakan untuk uji coba lapangan tanpa revisi, dengan kritik dan saran yaitu 1) Memperhatikan sisi tampilan objek yang termuat dalam filter, 2) Objek gambar dapat diperjelas menggunakan elemen multimedia lainnya seperti teks atau audio, dan 3) Dapat ditambahkan interaktivitas yang lebih tinggi levelnya.

Pada tahap *Implementation*, peneliti melakukan uji coba secara langsung media *filter Instagram* yang telah divalidasi dan direvisi kepada siswa kelas VI SD Kanisius Bedono. Uji coba secara langsung ini juga dilakukan guna melihat pengaruh penggunaan media *filter Instagram* sebagai media pembelajaran terhadap hasil belajar siswa kelas VI SD Kanisius Bedono pada mata pelajaran IPA materi perkembangbiakan tumbuhan dan menguji kelayakan serta keefektifan media *filter Instagram*. Uji coba dilaksanakan di SD Kanisius Bedono dengan 15 siswa kelas VI sebagai subjek penelitian. Sebelum pelaksanaan uji coba produk, siswa menjawab terlebih dahulu soal *pretest* untuk mengukur serta mengetahui kemampuan awal siswa terkait dengan materi perkembangbiakan. Setelah menjawab soal *pretest*, dilanjutkan dengan proses pembelajaran dengan menggunakan media *filter Instagram* sebagai media pembelajaran dan di akhir pembelajaran soal *post test* diberikan kepada siswa sebagai bentuk evaluasi akhir. Setelah uji coba dilaksanakan, peneliti menyebarkan angket guna memperoleh masukan dari pihak-pihak yang terkait.

Tahap *Evaluate* merupakan tahap terakhir dalam penelitian ini dimana peneliti menganalisis data-data yang sudah diperoleh, diantaranya data angket ahli media, ahli materi, hasil *pretest*, *posttest*, angket guru, dan angket siswa. Data dianalisis dengan menggunakan teknik analisis kuantitatif dan kualitatif.

Berdasarkan tabel 4. dapat diketahui jumlah skor penilaian oleh ahli materi dari setiap aspek. Aspek materi memperoleh angka persentase 75% dengan kategori “Tinggi” dan aspek bahasa memperoleh angka persentase 80% dengan kategori “Sangat Tinggi”. Nilai keseluruhan dari tiap aspek memperoleh angka persentase 76% dengan kategori “Tinggi”. Validator memberikan kritik dan saran untuk memperbaiki soal *posttest* disesuaikan dengan indikator dengan hasil revisi yang bisa dilihat pada tabel 5. Kesimpulan yang dapat diambil dari uji validasi materi ini adalah media *filter Instagram* layak digunakan untuk uji coba lapangan.

Berdasarkan tabel 6. dapat diketahui jumlah skor penilaian oleh ahli media dari setiap aspek. Aspek dari

segi tampilan memperoleh angka persentase 77% dengan kategori “Tinggi”. Aspek bahasa mendapatkan angka persentase 80% dengan kategori “Sangat Tinggi”. Aspek dari segi isi media *filter Instagram* mendapatkan angka persentase sebesar 72% dengan kategori “Tinggi”. Aspek dari segi kepraktisan dalam penggunaan mendapatkan angka persentase sebesar 100% dengan kategori “Sangat Tinggi”. Validator memberikan kritik dan saran terhadap media yang dikembangkan, diantaranya 1) Memperhatikan sisi tampilan objek yang termuat dalam filter, 2) Objek gambar dapat diperjelas menggunakan elemen multimedia lainnya seperti teks atau audio, dan 3) Dapat ditambahkan interaktivitas yang lebih tinggi levelnya. Penambahan interaktivitas yang lebih tinggi pada filter bisa dengan membuat filter berbasis *game* dimana dijelaskan dalam penelitian (Yasmin Anggraini et al., 2021) bahwa filter instagram yang berbasis *game* dapat membuat peserta didik tertarik, membuat pembelajaran jadi menyenangkan, dan tentunya mudah dioperasikan. Aspek dari segi isi media *filter Instagram* belum memperoleh skor maksimal dan melakukan revisi dikarenakan waktu yang terbatas. Kesimpulan yang dapat diambil dari uji validasi media adalah layak untuk uji coba lapangan.

Data dari soal *pretest* dan *post test* yang sudah didapatkan kemudian dihitung dengan menggunakan aplikasi IBM SPSS versi 22. Langkah pertama yaitu menghitung dan menganalisis data *pretest* dan *post test* dengan metode statistika deskriptif, dengan hasil sebagai berikut.

**Tabel 7. Statistika Deskriptif Hasil *Pretest* dan *Post Test***

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
PreTest	15	40	85	63.67	11.095
PostTest	15	60	95	82.33	8.423
Valid N (listwise)	15				

Dari tabel 7. dapat dilihat bahwa nilai minimal dari soal *pretest* adalah 40 dan nilai maksimalnya sebesar 85, sedangkan nilai minimal dari soal *post test* adalah 60 dan nilai maksimalnya sebesar 95. Nilai rata-rata dari soal *pretest* mendapatkan angka 63,67 dan nilai rata-rata dari soal *post test* mendapatkan angka 82,33. Langkah selanjutnya adalah melakukan uji normalitas yang bertujuan untuk melihat dan menentukan data yang telah dikumpulkan apakah berdistribusi normal atau tidak. Adapun syarat dari uji normalitas adalah 1) Jika nilai signifikansi (sig) > 0,05, maka data berdistribusi normal dan 2) Jika nilai signifikansi (sig) < 0,05, maka data penelitian tidak berdistribusi normal. Setelah dilakukan uji normalitas, didapatkan hasil data sebagai berikut.

**Tabel 8. Hasil Uji Normalitas *Pretest* dan *Post Test***

		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Belajar	PreTest	.186	15	.175	.956	15	.615
Siswa	PostTest	.191	15	.146	.902	15	.103

Dari tabel 8. didapatkan data bahwa pada tabel Kolmogrov-Smirnov hasil nilai signifikansi (sig) dari data *Pretest* sebesar 0,175 sedangkan hasil nilai signifikansi (sig) dari data *Post test* sebesar 0,146. Kedua data tersebut memiliki nilai signifikansi (sig) > 0,05, maka data dinyatakan berdistribusi normal. Pada tabel Shapiro-Wilk hasil nilai signifikansi (sig) dari data *Pretest* sebesar 0,615 sedangkan hasil nilai signifikansi (sig) dari data *Post test* sebesar 0,103. Kedua data tersebut memiliki nilai signifikansi (sig) > 0,05, maka data dinyatakan berdistribusi normal. Dari hasil uji normalitas, dapat diambil kesimpulan bahwa data yang sudah dikumpulkan berdistribusi normal dan bisa dilanjutkan dengan uji *Paired Sample T-Test* (Uji Sampel Berpasangan).

Tahap selanjutnya adalah melakukan uji *Paired Sample T-Test* (Uji Sampel Berpasangan). Uji sampel berpasangan digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rata-rata dari data *pretest* dan *post test*. Adapun syarat pengambilan keputusan dalam uji *Paired Sample T-Test* adalah 1) Jika nilai signifikansi (*2-tailed*) < 0,05, maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima dan 2) Jika nilai signifikansi (*2-tailed*) > 0,05, maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak.  $H_0$  (Hipotesis Nol) pada penelitian ini adalah melalui penggunaan media *filter Instagram* berbasis *Augmented Reality*, hasil belajar siswa kelas 6 SD Kanisius Bedono pada pelajaran IPA materi perkembangbiakan tumbuhan meningkat.  $H_a$  (Hipotesis Alternatif) pada penelitian ini adalah melalui penggunaan media *filter Instagram* berbasis *Augmented Reality*, hasil belajar siswa kelas 6 SD Kanisius Bedono pada pelajaran IPA materi perkembangbiakan tumbuhan tidak meningkat. Setelah dilakukan uji *Paired Sample T-Test*, didapatkan data sebagai berikut.

**Tabel 9. Hasil Uji Paired Sample T-Test**

		Paired Differences					t	Df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	PreTest - PostTest	-18.667	5.499	1.420	-21.712	-15.621	-13.147	14	.000

Dari tabel 9. Dapat dilihat bahwa nilai signifikansi (*2-tailed*) > 0,05, maka dapat dinyatakan bahwa  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Dapat diambil kesimpulan bahwa melalui penggunaan media *filter Instagram* berbasis *Augmented Reality*, hasil belajar siswa kelas 6 SD Kanisius Bedono pada pelajaran IPA materi perkembangbiakan tumbuhan meningkat dikarenakan adanya peningkatan rata-rata hasil belajar dari hasil data *pretest* dan *post test* yaitu dari 63,67 menjadi 82,33.

Tahap terakhir adalah menganalisis angket guru dan siswa terkait respon penggunaan media *filter Instagram* sebagai media pembelajaran. Penghitungan angket guru didapatkan hasil sebagai berikut.

**Tabel 10. Hasil Angket Guru**

No	Indikator	Skor
1	Pembelajaran menggunakan aplikasi instagram dan filter instagram lebih mudah	5
2	Filter instagram sangat membantu dalam pembelajaran	5
3	Pembelajaran dengan filter instagram membuat evaluasi lebih mudah	4
4	Pembelajaran dengan menggunakan filter instagram membuat peserta didik lebih mandiri dalam belajar	4
5	Pembelajaran dengan menggunakan filter instagram membuat peserta didik lebih memahami materi	4
6	Pembelajaran dengan aplikasi dan filter instagram dapat memfasilitasi peserta didik menjadi lebih aktif dan kreatif	5
7	Pembelajaran dengan aplikasi dan filter instagram dapat meningkatkan rasa ingin tahu peserta didik	5
<b>Jumlah</b>		32
<b>Persentase</b>		91%

Berdasarkan tabel 10 dapat diketahui bahwa perolehan angket guru sebesar 91% dengan kategori “Sangat Tinggi”. Guru memberikan beberapa saran, diantaranya 1) Membuat *quiz* supaya lebih menarik siswa untuk belajar dan 2) Soal dibuat lebih bervariasi agar lebih menantang bagi peserta didik. Dilihat dari perolehan presentase angket guru, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media *filter Instagram* berbasis *Augmented Reality* sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran kelas VI SD mata pelajaran IPA materi perkembangbiakan tumbuhan. Adapun penghitungan angket siswa didapatkan hasil, sebagai berikut.

**Tabel 11. Hasil Angket Siswa**

No	Indikator	Skor
1	Aplikasi dan filter instagram ini membuatku lebih semangat dalam belajar	63
2	Isi materi di filter instagram sesuai dengan kondisi di sekitarku, membuatku lebih mudah memahami materi	74
3	Gambar dan objek ilustrasi di dalam filter instagram ini membuatku lebih mudah untuk memahami materi	72
4	Kegiatan pembelajaran yang terdapat dalam filter instagram ini membuatku semakin aktif dalam belajar	67
5	Gambar, objek ilustrasi, dan materi yang terdapat dalam filter instagram ini mudah dipahami	72
6	Filter instagram ini mudah digunakan	71
<b>Jumlah</b>		419
<b>Persentase</b>		93%

Berdasarkan tabel 11 dapat diketahui bahwa perolehan angket siswa sebesar 93% dengan kategori “Sangat Tinggi”. Dari hasil data tersebut, dapat diperoleh hasil bahwa siswa sangat terbantu dengan adanya media pembelajaran *filter Instagram* yang digunakan dalam proses pembelajaran. Hal ini diperkuat dengan hasil penelitian dari (Sunardiyah et al.) dengan hasil siswa sangat setuju jika dalam proses pembelajaran menggunakan media *Instagram* sebagai media pembelajaran. Maka dari itu, dapat diambil kesimpulan bahwa penggunaan media *filter Instagram* berbasis *Augmented Reality* sangat layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran kelas VI SD mata pelajaran IPA materi perkembangbiakan tumbuhan.

Berdasarkan hasil validasi ahli media, ahli materi, hasil *pretest*, *post test*, angket guru, dan angket siswa, media *filter Instagram* berbasis *Augmented Reality* layak untuk digunakan dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran IPA. Hal ini diperkuat dengan hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Ningrum et al., 2022) bahwa media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* sangat layak dan dapat digunakan sebagai sumber belajar. Hasil penelitian sejalan dengan (Mufidah & Mufidah, 2021) bahwa hasil *review* dan tanggapan siswa berupa media pembelajaran *Instagram* dapat digunakan sebagai media pembelajaran IPA di SD. Media pembelajaran yang sangat inovatif seperti *Instagram* dapat meningkatkan semangat belajar siswa karena media yang digunakan sangat menarik, mudah digunakan, dan dapat digunakan di mana saja dan kapan saja. Selanjutnya hasil penelitian yang dilakukan oleh (Pertwi, 2022) bahwa media *Instagram* dapat meningkatkan hasil belajar siswa dengan perolehan hasil nilai > 70 sebesar 20 % atau sebanyak 6 peserta didik, sedangkan peserta didik tidak tuntas dengan nilai <70 sebesar 80% atau sebanyak 24 peserta didik. Hasil postes yang menunjukkan bahwa peserta didik yang tuntas dengan nilai > 70 sebesar 90% sebanyak 27 peserta didik, sedangkan peserta didik yang tidak tuntas dengan nilai <70 sebesar 10% sebanyak 3 peserta didik. Hasil penelitian yang lain dilakukan oleh (Acesta & Nurmaylany, 2018) didapatkan hasil bahwa tes siswa pada *pretest* mendapatkan rata-rata 58,50, lalu setelah menggunakan media berbasis *Augmented Reality* pada hasil *post test* mendapatkan rata-rata 68,75. Dari data tersebut dapat dilihat



10071 *Pengembangan Media Filter Instagram Berbasis Augmented Reality sebagai Media Pembelajaran IPA untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar – Blasius Eka Febrian Susetya, Nyoto Harjono*  
DOI: <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i6.4228>

bahwa ada peningkatan hasil belajar siswa. Maka dapat diambil kesimpulan bahwa penggunaan media *filter Instagram* berbasis *Augmented Reality* sebagai media pembelajaran IPA kelas VI SD layak digunakan dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

## KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian dan pembahasan di atas, penggunaan media *filter Instagram* berbasis *Augmented Reality* sebagai media pembelajaran siswa kelas VI SD mata pelajaran IPA materi perkembangbiakan tumbuhan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Setelah menggunakan media *filter Instagram* berbasis *Augmented Reality*, hasil belajar siswa kelas 6 SD Kanisius Bedono pada pelajaran IPA materi perkembangbiakan tumbuhan meningkat, yaitu dengan adanya peningkatan rata-rata hasil belajar dari hasil data *pretest* dan *post test* yaitu dari 63,67 menjadi 82,33. Dengan demikian, media *filter Instagram* berbasis *Augmented Reality* layak digunakan sebagai media pembelajaran dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VI pada mata pelajaran IPA materi perkembangbiakan tumbuhan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Acesta, A., & Nurmaylany, M. (2018). Pengaruh Penggunaan Media Augmented Reality Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar* (Vol. 2).
- Astuti, I. I. (2021). Platform Instagram Sebagai Media Pembelajaran Jarak Jauh Peserta Didik. *Jurnal Civic Hukum*, 6(2). <https://doi.org/10.22219/jch.v6i2.17680>
- Dewi, A. C., Adi, E. P., & Abidin, Z. (2021). Pengembangan Infografis Melalui Instagram Sebagai Penguatan Pemahaman Pokok Bahasan Sistem Pencernaan Manusia. *JKTP: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 4(2), 216–224. <https://doi.org/10.17977/um038v4i22021p216>
- Irfansyah, J. (2017). Media Pembelajaran Pengenalan Hewan Untuk Siswa Sekolah Dasar Menggunakan Augmented Reality Berbasis Android. *Journal of Information Engineering and Educational Technology*, 1(1), 9. <https://doi.org/10.26740/jieet.v1n1.p9-17>
- Ismiyani, A. (2020). *Membuat Sendiri Aplikasi Augmented Reality*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Khasana, V. A., Setiyawan, H., & Desiningrum, N. (2020). Pengaruh Penggunaan Media Aplikasi Instagram terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V Mata Pelajaran Matematika Materi Volume Bangun Ruang di SDN Bakung Temenggungan Balongbendo. *Child Education Journal* (Vol. 2, Issue 2).
- Kumala, F. N. (2016). *Pembelajaran IPA SD* (1st ed.). Malang: Penerbit Ediiide Infografika.
- Mila, M. (2018). Pengembangan Media Multi Representasi Berbasis Instagram Sebagai Alternatif Pembelajaran Daring.
- Mufidah, A., & Mufidah, R. (2021). Aplikasi Tik-Tok dan Instagram sebagai Salah Satu Alternatif dalam Media Pembelajaran IPA. 60–69. <http://ejournal.iainponorogo.ac.id/index.php/jtii>
- Ningrum, K. D., Utomo, E., Marini, A., & Setiawan, B. (2022). Media Komik Elektronik Terintegrasi Augmented Reality dalam Pembelajaran Sistem Peredaran Darah Manusia di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(1), 1297–1310. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i1.2289>
- Pertiwi, N. P. (2022). Media Pembelajaran Digital Berbasis Instagram Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 6(2).
- Prasetyo, S. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran IPA Berbasis Android Untuk Siswa SD/MI. *JMIE (Journal of Madrasah Ibtidaiyah Education)*, 1(1). <https://doi.org/10.32934/jmie.v1i1.29>
- Rahman, A. Z., Hidayat, T. N., & Yanuttama, I. (2017). Media Pembelajaran Ipa Kelas 3 Sekolah Dasar

- 10072 *Pengembangan Media Filter Instagram Berbasis Augmented Reality sebagai Media Pembelajaran IPA untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar – Blasius Eka Febrian Susetya, Nyoto Harjono*  
DOI: <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i6.4228>
- Menggunakan Teknologi Augmented Reality Berbasis Android. 4(6), 43–47.
- Rasyid, R. E. (2022). *Buku Ajar Pengantar Pendidikan*. Tasikmalaya: Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia.
- Saputri, F. E., Annisa, M., & Kusnandi, D. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran IPA Menggunakan Augmented Reality (AR) Berbasis Android pada Siswa Kelas III SDN 015 Tarakan. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 6(1), 57–71.
- Setyawan, B., Rufii, Nf., & Fatirul, Ach. N. (2019). Augmented Reality Dalam Pembelajaran IPA Bagi Siswa SD. *Kwangsan: Jurnal Teknologi Pendidikan*, 7(1), 78–90. <https://doi.org/10.31800/jtp.kw.v7n1.p78--90>
- Sukmadinata, N. S. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosda Karya.
- Sunardiyah, M. A., Wibawa, S., & Nisa, A. F. (2022). *Pemanfaatan Instagram Sebagai Media Pembelajaran*. 159–164.
- Yasmin Anggraini, S., Supriatna, A. R., & Amir Soleh, D. (2021). Pengembangan Filter Game Edukasi Berbasis Instagram Pada Muatan IPA Kelas V Sekolah Dasar. *OPTIKA: Jurnal Pendidikan Fisika* (Vol. 5, Issue 2).
- Yuliono, T., & Rintayati, P. (2018). Keefektifan Media Pembelajaran Augmented Reality Terhadap Penguasaan Konsep Sistem Pencernaan Manusia. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 9(1), 65–84. <https://doi.org/10.21009/JPD.091.06>