

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Menurut Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional bahwa pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan guru dan sumber belajar yang berlangsung dalam suatu lingkungan belajar. Upaya guru untuk memahami proses di mana Peserta didik memperoleh pengetahuan, menguasai keterampilan, dan mengembangkan sikap serta keyakinan disebut pembelajaran. Pembelajaran dapat dipahami sebagai proses yang membantu peserta didik belajar dengan baik di kelas.

Pembelajaran di dalam kelas perlu diajarkan dengan tepat, melalui pembelajaran peserta didik bisa mencari tahu tentang alam, melatih peserta didik untuk belajar memecahkan masalah berkaitan dengan kehidupan dan lingkungannya, serta melatih peserta didik untuk berpikir kritis. Salah satu mata pelajarann yang penting dalam pengembangan sikap berfikir kritis adalah Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS), yang merupakan bagian dari implementasi kurikulum merdeka di Indonesia (Ramdani dkk., 2020). Dengan belajar IPAS peserta didik mampu mengkaji tentang makhluk hidup dan benda mati di alam semesta serta interaksinya, dan mengkaji kehidupan manusia sebagai individu sekaligus sebagai makhluk sosial yang berinteraksi di lingkungannya (Rohman dkk., 2023.). Pembelajaran IPAS bertujuan membantu peserta didik menumbuhkan keingintahuannya terhadap fenomena yang terjadi di sekitarnya (Kemendikbudristek. 2022.). Keingintahuan ini dapat memicu

peserta didik untuk memahami bagaimana alam semesta bekerja dan berinteraksi dengan kehidupan manusia di muka bumi. Hal ini agar peserta didik mampu mengemukakan suatu pendapat atau ide pikiran terhadap suatu pengalaman yang terjadi terhadap mereka, melalui suatu kegiatan interaksi proses belajar mengajar di dalam kelas. Pembelajaran dalam kelas dilakukan tidak hanya membaca, menghafal berdasarkan buku teks pembelajaran yang diberikan oleh sekolah, guru sebaiknya memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk melatih keterampilan diri sendiri dalam menemukan fakta-fakta, konsep, dan sikap ilmiah. Menurut Supriyatni interaksi pada guru dan peserta didik di dalam kelas, proses pembelajaran yang terjadi harus dirancang dengan tepat sehingga dapat mempengaruhi terjadinya proses belajar mengajar yang baik dan mengesankan (Savitri & Firi Meilana, 2022).

Menurut Lilis Suryana dkk, 2023 mengatakan pembelajaran yang berisi ilmu alam dan ilmu sosial. Melalui pembelajaran IPAS peserta didik diharapkan dapat meningkatkan rasa ingin tahu peserta didik tentang segala fenomena-fenomena yang ada disekitarnya. Guru harus bisa lebih kreatif dalam mendesain model pembelajaran yang memungkinkan peserta didik dapat berpartisipasi, aktif, kreatif terhadap materi yang diajarkan sehingga tujuan pembelajaran dapat dicapai. Guru dituntut bisa meningkatkan keberhasilan belajar peserta didik. Keberhasilan tersebut tercermin dari tinggi maupun rendahnya hasil belajar peserta didik.

Pembelajaran IPAS SD, konsep dan sub-konsep dipelajari melalui penelitian sederhana, percobaan dan sejumlah praktis dengan fokus pada pengembangan keterampilan proses (Gunada & Suwandi, 2021). IPAS bukan

hanya penguasaan kumpulan pengetahuan berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan dengan tujuan pembentukan keterampilan ilmiah serta sikap ilmiah (Portanata dkk., 2017). Pembelajaran IPAS pada hakekatnya adalah produk, proses, sikap, dan teknologi. Oleh karena itu pembelajaran IPAS sebagiannya dilaksanakan secara inkuiri ilmiah. Supaya bisa mempelajari IPAS secara inkuiri, pembelajaran IPAS harus didukung dengan pemanfaatan media pembelajaran. Secara tidak langsung belajar IPAS dengan media pembelajaran akan menimbulkan keingintahuan peserta didik untuk belajar ilmu pengetahuan alam dan sosial dan juga memunculkan ide baru dalam memecahkan masalah.

Mengajarkan mata pelajaran IPAS tidak hanya menggunakan kapur dan papan tulis saja, pembelajaran peserta didik secara umum dituntut untuk mengikuti perkembangan zaman dan teknologi, baik secara teknik, strategi, takti, metode, model pembelajaran dan lainnya untuk mengikuti berlangsungnya perkembangan tersebut. Adanya teknologi, kehidupan dan kegiatan manusia lebih mudah dan cepat. Salah satu teknologi yang dapat digunakan yaitu media interaktif digital. Media interaktif mampu menyediakan kombinasi antara teks, seni grafik, bunyi, animasi, (Inawan dkk., 2022).

Berdasarkan informasi yang didapatkan pada tanggal 23 Oktober 2023 dari hasil wawancara peneliti dengan guru kelas IV SDN 1 Babat selama proses pembelajaran IPAS, guru jarang menggunakan media untuk kegiatan pembelajaran, meskipun sekolah sudah memiliki fasilitas yang cukup seperti LCD proyektor, namun kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan media interaktif hampir tidak pernah dilakukan. Guru kelas juga mengatakan terdapat

materi yang sulit dipahami peserta didik yaitu pada proses perkembangbiakan tumbuhan. Terbukti dengan nilai yang diperoleh peserta didik masih di bawah 75 MB, yang artinya peserta didik belum memenuhi KKM.

Hasil analisis kebutuhan yang ditemukan oleh peneliti adalah terbatasnya media pembelajaran di sekolah dan masih belum ada media yang digunakan guru untuk menyelesaikan kesulitan belajar peserta didik pada materi perkembangbiakan tumbuhan. Sehingga peserta didik menjadi cepat jenuh dan merasa bosan saat mengikuti proses pembelajaran. Berdasarkan permasalahan tersebut, langkah yang diambil oleh peneliti untuk menyelesaikan masalah tersebut adalah membuat media pembelajaran IPAS pada materi perkembangbiakan tumbuhan yang berupa media interaktif dan terdapat penyelesaian soal evaluasi pada akhir media.

Media merupakan faktor yang bisa menentukan keberhasilan pembelajaran karena bisa membantu peserta didik dan guru dalam menyampaikan materi pelajaran dengan tujuan pengajaran (Hartini dkk 2018). Salah satu dari media pembelajaran yang memanfaatkan teknologi yaitu media interaktif. Media interaktif merupakan alat perantara untuk menyampaikan pesan dengan berbagai unsur yang mampu menciptakan pembelajaran yang aktif sehingga pesan dari informasi yang disampaikan dapat diterima dengan baik. Secara konseptual bahwa media interaktif mempresentasikan dua unsur yaitu teks (lisan atau tercetak) dan gambar (ilustrasi, foto).

Media interaktif dengan menggunakan *Adobe Flash* bisa digunakan disemua mata pelajaran termasuk mata pelajaran IPAS, khususnya pada materi perkembangbiakan tumbuhan. Proses terjadinya pertumbuhan secara

vegetatif maupun generatif yang menyajikan sebuah materi terdiri dari teks, gambar, musik maupun suara yang dapat memperjelas dalam penyampaian informasi pembelajaran tentang macam-macam perkembangbiakan tumbuhan dan peserta didik diberikan kebebasan dalam menjalankan media pembelajaran tersebut dengan adanya tombol pengontrol, sehingga mampu menciptakan suasana belajar yang aktif dan menyenangkan. Adanya media yang dapat menyajikan gambar sekaligus suara tersebut, dapat membantu peserta didik mengalihkan kejenuhnya dan akan lebih tertarik untuk mengikuti pembelajaran yang menggunakan multimedia daripada hanya mengikuti pembelajaran konvensional melalui ceramah yang dilakukan oleh guru (Oktafiani dkk, 2020).

Penelitian mengenai media interaktif sudah dilakukan oleh peneliti sebelumnya. Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Farikhatul Umayah pada tahun 2020 dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pada Pelajaran IPA Kelas IV SD/MI”. Persamaan peneliti yang sudah dilakukan sebelumnya dengan sekarang yaitu sama-sama mengembangkan media interaktif untuk pembelajaran IPAS. Perbedaannya yakni peneliti sebelumnya menggunakan media dengan teks saja, sedangkan penelitian ini menggunakan interaktif.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Neni Nur Afiyah, Ananto TriSasongko, dan Sugeng Budi Rahardjo dkk pada tahun 2024 yang berjudul “Pengembangan Aplikasi Pembelajaran Interaktif Mata Pelajaran IPA di SD Negeri Pasirsari 01”. Persamaan penelitian terdahulu dengan penelitian ini yang sama sama mengembangkan media/aplikasi interaktif pada mata

pelajaran IPAS. Sedangkan perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian ini yaitu pada penelitian terdahulu berfokus pada materi sistem pernafasan manusia sedangkan penelitian ini berfokus pada materi perkembangbiakan tumbuhan secara generatif dan vegetatif.

Penelitian yang dilakukan Eriza Chritiana, Hery Kresnadi, dan Bistari pada tahun 2024 dengan judul “Pengembangan Media Interaktif Berbasis Microsoft Power Point Untuk Peserta Didik Kelas IV Sekolah Dasar Negeri 39 Pontianak Kota”. Persamaan penelitian terdahulu dengan penelitian ini yaitu sama-sama mengembangkan media pembelajaran interaktif. Sedangkan perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian ini yaitu pada penelitian terdahulu media berbasis microsoft power point sedangkan penelitian ini mengembangkan media pembelajaran berbasis adobe flash.

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka peneliti akan mengembangkan “Pengembangan Media *VG-Plant* Berbasis Adobe Flash Pada Materi Perkembangbiakan Tumbuhan Kelas IV SD”

B. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini yakni bagaimana pengembangan media pembelajaran *VG-Plant* berbasis *adobe flash* pada materi perkembangbiakan tumbuhan di kelas IV SD?

C. Tujuan Penelitian dan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, maka tujuan dalam penelitian ini yaitu untuk mendeskripsikan pengembangan media pembelajaran

VG-Plant berbasis *adobe flash* pada materi perkembangbiakkan tumbuhan kelas IV SD.

D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Supaya bisa memberikan media edukasi yang menarik dan bermanfaat untuk peserta didik selama proses pembelajaran di kelas. Berikut ini diuraikan perancangan alat pembelajaran yang terfokus pada media interaktif yang berkaitan materi perkembangbiakkan tumbuhan kelas IV SD:

1. Konstruk

- a. Media interaktif yang akan di kembangkan berupa file dengan size nya kecil tidak memerlukan banyak memori.
- b. Bisa digunakan melalui laptop tanpa install software.
- c. Media interaktif desain dengan menggunakan *Adobe Flash*.
- d. Jenis font yang digunakan pada media ini adalah
 - a) Verdana digunakan dalam judul.
 - b) Time New Roman digunakan dalam nama universitas dan judul materi.
 - c) Cooper Std black digunakan dalam peneliti dan atas nama desen pembimbing.
 - d) Arial Black digunakan untuk penjelasan materi.
 - e) Bookman Old Style digunakan untuk latihan soal.

2. Konten

Tabel 1. 1 Capaian Pembelajaran

CP	TP	Indikator
Peserta didik dapat mengidentifikasi masalah yang berkaitan dengan pelestarian sumber daya alam di lingkungan sekitarnya dan kaitannya dengan upaya pelestarian makhluk hidup.	Peserta didik mampu mengenal dan mengetahui tumbuhan secara vegetatif dan generatif beserta bagian-bagian tubuh makhluk hidup.	<ol style="list-style-type: none"> Melalui pembelajaran peserta didik mampu mengidentifikasi (C1) perkembangbiakkan tumbuhan secara vegetatif dan generatif. Melalui pembelajaran peserta didik mampu menjelaskan (C2) generatif bagian-bagian bunga dan penyerbukan sebagai alat perkembangbiakkan tumbuhan. Melalui pembelajaran peserta didik mampu membandingkan (C4) bagian-bagian perkembangbiakkan tumbuhan vegetatif beserta contohnya. Melalui pembelajaran peserta didik mampu menyimpulkan (C5) perkembangbiakkan tumbuhan secara vegetatif dan generatif.

a. Isi Media

- Media interaktif sudah dilengkapi dengan penjelasan lengkap tentang isi materi perkembangbiakkan tumbuhan dari vegetatif dan generatif
- Media menggunakan skema warna yang menarik secara visual dan di sertai konten tertulis serta elemen audio ketika media dipakai.
- Latar belakang media sudah disesuaikan dengan latar yang dapat dikenali oleh peserta didik, termasuk alam terbuka atau hutan, dan lingkungan sekitar.
- Perkembangbiakan tumbuhan secara vegetatif dan generatif salah satu contoh ciri makhluk hidup melakukan perkembangbiakan

dengan tujuan menghasilkan keturunan. Hal ini dilakukan oleh tumbuhan, secara umum cara perkembangbiakan tumbuhan dibedakan menjadi dua jenis yaitu perkembangbiakan tumbuhan vegetatif dan generatif. Berikut penjelasannya:

a. Perkembangbiakan Generatif

Perkembangbiakan ini ditandai dengan terjadinya suatu tumbuhan baru yang disebabkan oleh proses penyerbukan. Proses penyerbukan ini suatu kondisi dimana jatuhnya serbuk sari yang ada didalam tumbuhan jantan kepada kepala putik bunga yang ada didalam tumbuhan betina. Alat untuk melakukan perkembangbiakan tumbuhan pada tumbuhan ada di dalam bunganya. Jenis dan bentuk memiliki susunan yang berbeda-beda satu sama lain. Secara umum bagian bunga tumbuhan meliputi mahkota bunga, kelopak bunga, kepala bunga, kepala sari, benang sari, kepala putik, tangkai putik, bakal biji, dasar bunga, dan tangkai bunga.

Alat perkembangbiakan tumbuhan generatif adalah putik dan benang sari. Benang sari merupakan alat perkembangbiakan tumbuhan jantan putik yang terdiri dari kepala sari dan tangkai sari. Sedangkan alat perkembangbiakan tumbuhan betina yaitu putik.

Proses Perkembangbiakan

Pada bunga tumbuhan yang sudah matang atau sudah tua akan terdapat kepala sari yang di dalamnya terdapat serbuk sari, nah

serbuk sari inilah yang mengandung sel kelamin jantan atau spermatozoid.

Sedangkan pada bagian sel kelamin betina yaitu putik terdiri dari kepala putik, tangkai putik dan bakal buah. Di dalam setiap bakal buah yang ada akan terdapat satu atau lebih bakal biji. Nah, di dalam bakal biji inilah ada salah satu yang mengandung kantung lembaga yang di dalamnya terdapat beberapa inti dimana salah satu intinya merupakan sel kelamin dari jenis betina atau sel ovum.

b. Perkembangbiakan Vegetatif

Cara perkembangbiakan tumbuhan yang kedua adalah secara vegetatif, perkembangbiakan ini dibedakan menjadi dua yaitu secara vegetatif alami dan vegetatif buatan.

Perkembangbiakan Vegetative Alami

Perkembangbiakan tumbuhan vegetative merupakan cara berkembang biak tumbuhan yang dilakukan oleh dirinya sendiri tanpa dengan bantuan dari manusia. Macam-macam perkembangbiakan vegetatif secara alami adalah sebagai berikut:

Umbi batang

Yang dimaksud dengan umbi batang adalah dimana akar dari tumbuhan akan menggelembung menjadi umbi. Umbi yang ada pada batang sebenarnya merupakan cadangan makanan bagi tumbuhan itu sendiri. Dan pada ujung dari umbi biasanya akan terdapat sisik dan membentuk tunas. Contoh dari tumbuhan

dengan perkembangbiakan secara umbi batang ini adalah kentang, ubi tanah, ketela dan ubi jalar.

Umbi lapis

Umbi lapis di sini merupakan pelepah daun yang berlapis-lapis.

Di dalam umbi lapis terdapat bagian cakram dan akar sedangkan di ujung umbi lapisnya akan muncul daun. Contoh tanaman yang merupakan umbi lapis ini adalah bawang putih, bawang merah, bawang Bombay, bunga bakung dan bunga tulip. Pertumbuhan dari umbi lapis ini di dahului dengan tumbuhnya siung buah dari bagian yang paling luar dan kemudian tumbuh lagi bagian dalamnya. Pada awalnya tumbuhan ini akan mengambil makanan dari induknya namun saat sudah matang dan cukup besar bisa mengambil makanannya sendiri dengan cara berfotosintesis.

Umbi akar

Umbi akar merupakan perkembang biakan yang dilakukan dengan cara akar yang menggelembung menjadi buah seperti misalnya singkong, wortel, dahlia dan lainnya. jika umbi akar ini ditanam dengan pangkal batangnya maka akan maembuat tumbuhnya tunas dan memiliki tumbuhan baru.

Akar tinggal

Akar tinggal ini sebenarnya adalah batang yang tertanam di dalam tanah dan kemudian menjadi buah sedangkan di dalam buahnya inilah terdapat akar untuk mengambil makanan. Pada setiap ketiak sisi tanaman akan memunculkan tunas baru yang bisa

digunakan untuk menanam lagi tanaman tersebut. Contoh tumbuhan yang memiliki cara perkembangbiakan dengan akar tinggal ini adalah lengkuas, kencur, jahe, kunyit dan lainnya.

Geragih

Perkembangbiakan dengan cara geragih adalah tumbuhan yang batangnya mendatar di permukaan tanah. Kemudian, batang tersebut akan menjadi tumbuhan baru karena juga bisa membentuk akar baru. Contoh dari geragih ini adalah arbei, rumput teki dan strawberry.

Tunas

Tunas ini merupakan tumbuhan yang tumbuh dari batang yang ada di dalam tanah. Tunas muda akan tumbuh di sekitar induknya biasanya sangat dekat. Meskipun tunas ini tumbuh dari batang induknya namun hidupnya tidak tergantung pada induk. Jika induk ini ditebang maka tidak akan menjadi persoalan di tanaman ini. biasanya tumbuhan ini hidup dengan rumpunnya seperti pisang, tebu dan bamboo.

2. Perkembangbiakkan Vegetatif Buatan

Cara perkembangbiakkan vegetatif buatan ini merupakan perkembangbiakan yang dilakukan secara tidak kawin dan sengaja oleh manusia. Antara lain adalah sebagai berikut:

Mencangkok

Mecangkok merupakan cara untuk memperbanyak tumbuhan dengan cara memotong dahan tumbuhan dari tumbuhan

induknya. Hanya pada tumbuhan yang berkeping dua atau dikotil saja yang bisa dicangkok seperti jambu, jeruk, mangga dan lainnya.

Menempel (Okulasi)

Seperti dengan namanya cara berkembang biak dengan menempel ini dilakukan dengan cara menempelkan tunas tumbuhan lain kepada tumbuhan yang masih satu jenis misalnya pohon mangga arum manis dengan pohon mangga mana lagi. Tujuan dari cara menempel ini adalah untuk bersama-sama hidup atau menumpang hidup.

Menyambung

Menyambung merupakan cara memperbanyak tumbuhan dengan menyambungkan bagian akar dan batang dari dua jenis tumbuhan yang berbeda. Cara ini dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan tanaman yang unggul.

Stek

Stek ini dilakukan dengan cara memotong batang tumbuhan dan kemudian menanamnya di tanah. Contoh tanaman yang bisa distek adalah pohon tebu, singkong, mawar dan melati.

Merunduk

Seperti dengan namanya tumbuhan yang dikembangkan dengan cara merunduk adalah dengan menanam tumbuhan yang merunduk dan kemudian tumbuhan tersebut menjadi akar. Contohnya adalah apel, selada air dan anggur.

e) Materi pelengkap mempunyai beberapa komponen antara lain slide pertama pendahuluan logo UMM, slide ke dua nama materi pembelajaran dan disertai tombol masuk ke materi, slide ke tiga terdapat menu petunjuk, CP dan TP, profile, isi materi, dan latihan soal. Isi pembelajaran yang berkaitan dengan perkembangbiakan tumbuhan yakni perkembangbiakan dengan cara vegetatif dan slide selanjutnya perkembangbiakan dengan cara generatif, dan pada slide terakhir terdapat soal evaluasi mengenai materi tersebut yang nantinya peserta didik yang menjawab bisa melihat apakah jawaban benar ataupun masih salah, dari penjelasan tersebut media sudah disertai penjelasan melalui gambar, teks, dan audio dari media.

b. Kemerarikan Media

Media ini menggunakan gambar animasi disertai warna-warna yang mencolok tetapi tetap senada sehingga menarik bagi peserta didik, penyampaian materi tidak hanya teks saja. Dan diakhir slide terdapat quiz untuk mengetahui sejauh mana pahamiannya peserta didik pada materi tersebut. Media ini juga mudah diakses, baik menggunakan smartphone ataupun laptop tanpa menginstal software apapun dan langsung dapat digunakan. Size aplikasi/media tidak memerlukan kapasitas memori banyak, serta tidak memerlukan internet saat digunakan.

E. Pentingnya Penelitian dan Pengembangan

Pentingnya penelitian ini dapat menambah pengetahuan tentang media pembelajaran terutama pada media interaktif, dan juga dapat digunakan sebagai bahan kajian lebih lanjut serta diharapkan bisa menambah wawasan

keilmuan dalam mengembangkan media pembelajaran terutama pada media interaktif untuk penelitian dibidang pendidikan. Selain itu media ini dapat membantu peserta didik lebih tertarik pada proses pembelajaran serta memberikan situasi belajar peserta didik yang menyenangkan.

F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian & Pengembangan

Untuk menekankan permasalahan yang perlu dipecahkan oleh media pembelajaran. Asumsi dan batasan penelitian & pengembangan berikut di perlukan:

1. Asumsi Pengembangan

- a. SDN 1 Babat menggunakan kurikulum merdeka.
- b. Peserta didik memahami materi dasar perkembangbiakkan tumbuhan.
- c. Media interaktif yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan siswa.
- d. Peserta didik lebih sering belajar menggunakan buku.
- e. Pembelajaran di kelas lebih ke guru dengan menggunakan metode ceramah.
- f. Peserta didik mampu mengoperasikan komputer.

2. Batasan Pengembangan

- a. Media interaktif tersebut dapat digunakan pada mata pelajaran IPAS materi perkembangbiakkan tumbuhan secara generatif dan vegetatif.
- b. Media interaktif ini dipakai untuk kelas IV Sekolah Dasar.
- c. Media interaktif tersebut hanya dapat diakses melalui media elektronik seperti laptop, speaker, dan LCD Proyektor.
- d. Uji coba dilakukan di SDN 1 Babat.

G. Definisi Operasional/ Penjelasan Istilah

Sebagai penegas makna istilah dalam penelitian, diperlukan definisi operasional secara konseptual untuk mengembangkan karakteristik yang perlu dikembangkan. Adapun definisi operasional yang digunakan yaitu sebagai berikut:

1. Media Pembelajaran

Penggunaan media merupakan komponen penting dalam konteks pendidikan, karena memainkan peran penting dalam memfasilitasi proses belajar mengajar, yang pada akhirnya, mengarah pada pencapaian tujuan pendidikan di lingkungan sekolah. Penggunaan media ini bertujuan untuk meningkatkan proses pendidikan melalui transmisi informasi, mendorong keterlibatan siswa, proses kognitif, respons afektif, perhatian terfokus, dan kemauan, hasilnya media mendorong pendekatan pembelajaran yang disengaja, berorientasi pada tujuan, dan terkendali.

2. Media Pembelajaran *VG-Plant*

Media *VG-Plant* merupakan nama media yang dikembangkan untuk proses pembelajaran IPAS materi Perkembangbiakkan tumbuhan yang berfokus pada vegetatif dan generatif. Di buat dengan menggunakan *Adobe Flash* yang memuat komponen petunjuk penggunaan media, tujuan pembelajaran, materi, kuis, size media/aplikasi tidak memerlukan kapasitas memori banyak, serta tidak memerlukan internet saat digunakan.

3. Perkembangbiakan Tumbuhan

Dalam KBBI perkembangbiakan berarti bertambah banyak, baik untuk manusia, tumbuhan, maupun hewan. Perkembangbiakan yaitu proses agar makhluk hidup tetap ada di bumi. Setiap makhluk hidup perlu berkembangbiak untuk mempertahankan jenisnya, termasuk tumbuhan. Perkembangbiakan pada tumbuhan dibagi menjadi dua, yaitu vegetatif dan generatif.

