
**PENERAPAN METODE COMPUTER ASSISTEND INSTRUCTION
PADA MEDIA PEMBELAJARAN PENGENALAN TUMBUHAN
DIKOTIL DAN MONOKOTIL BERBASIS MULTIMEDIA****Barany Fachri^{1*}, Bambang Saputra Saragih²**

Universitas Pembangunan Panca Budi, Medan, Indonesia

e-mail: barany_fachri@dosen.pancabudi.ac.id

Abstract: *In Natural Science (IPA) lessons there are many lessons and fields in science, one of the biology sciences introduction to dicotyledonous and monocotyledonous plants, a simulation media is needed to understand it, in the teaching and learning process every student is required to understand the material presented quickly, but not all students are interested in reading and learning on their own. With the learning media introduction to dicotyledonous and monocotyledonous plants an application is formed as a supporting media for learning, because of the use of technology, the learning media uses the Adobe Animate CC 2017 application. With the Computer Assisted Instruction (CAI) method aims to minimize teacher performance, because technology in the form of computers or smartphones is used for the educational field, so students are encouraged to study individually or in groups according to the guidelines in learning, where students must study alone or in groups. The purpose of this application is to facilitate the student learning system in self-study or independent learning so as to increase individual insight and knowledge. Students can learn or do their own exercises the application for learning simulations introduction to dicotyledonous and monocotyledonous plants is implemented in the form of an android-based learning media application in the form of materials, simulations, exercises, and games with a more attractive animated display.*

Keywords: *Android, Interactive Learning Media, dicotyledonous and monocotyledonous plants*

Abstrak: Dalam pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) terdapat banyak pelajaran maupun bidang dalam ilmu pelajaran IPA, salah satu ilmu biologi pengenalan tumbuhan dikotil dan monokotil maka diperlukan sebuah media simulasi untuk memahami hal tersebut, dalam proses belajar mengajar setiap siswa diwajibkan memahami materi yang disampaikan dengan cepat, namun tidak semua siswa tertarik untuk membaca dan belajar sendiri. Dengan media pembelajaran pengenalan tumbuhan dikotil dan monokotil terbentuk sebuah aplikasi sebagai media pendukung untuk pembelajaran, karena pemanfaatan teknologi, media pembelajaran menggunakan aplikasi *adobe animate CC 2017*. Dengan metode *Computer Assistend Instruction (CAI)* bertujuan untuk meminimalisir kinerja guru, karena teknologi berupa komputer atau *smartphone* dimanfaatkan untuk bidang pendidikan, sehingga siswa dianjurkan untuk belajar individu maupun berkelompok sesuai dengan panduan dalam pembelajaran, dimana siswa harus belajar sendiri maupun berkelompok. Tujuan aplikasi ini adalah memudahkan sistem pembelajaran siswa dalam belajar sendiri atau belajar mandiri sehingga mampu meningkatkan wawasan dan ilmu individu. Siswa dapat belajar maupun mengerjakan latihan sendiri penerapan untuk simulasi pembelajaran pengenalan tumbuhan dikotil dan monokotil diterapkan dalam bentuk aplikasi media pembelajaran berbasis *android* berupa materi, simulasi, latihan, dan *game* dengan tampilan animasi lebih menarik.

Kata kunci: Android, Media Pembelajaran Interaktif, tumbuhan dikotil dan monokotil

PENDAHULUAN

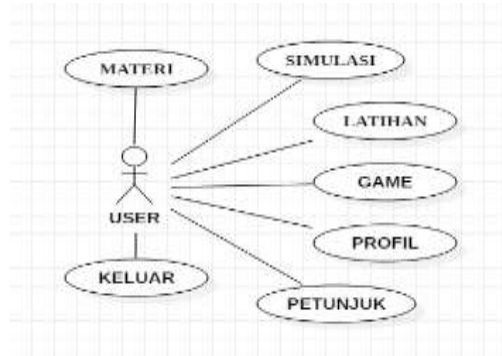
Keragaman makhluk hidup dibumi sangat menarik untuk diketahui dan dipelajari secara luas, dengan keragaman kelompok tumbuhan yang bisa dikelompokkan menjadi bagian-bagian yang lebih kecil didasarkan atas ciri, bentuk yang dimiliki tumbuhan tersebut. Tumbuh dikelompokkan menjadi dua kelas yang didasarkan pada kepingan biji baik yang berkeping satu dan tumbuhan yang berkeping dua. Tumbuhan dikotil merupakan tumbuhan yang memiliki biji berkeping dua [1].

Penjelasan tentang tumbuhan monokotil dan dikotil masih menggunakan cara - cara yang manual sehingga membuat siswa kurang memahami dan bosan sehingga menyebabkan kurangnya minat belajar, ketertarikan dan rasa ingin tau pada setiap siswa. Diangkat dari jurnal sebelumnya “Implementasi Pembelajaran Tanaman Tumbuhan Dikotil dan Monokotil Untuk Sekolah Dasar[2], “Studi Keanekaragaman Tumbuhan Monokotil dan Dikotil Sebagai Bahan Ajar Yang Praktis[3]. Sehingga dibuatlah perancangan aplikasi media pembelajaran dengan menggunakan aplikasi Adobe Animate yang menampilkan materi ,animasi serta teka-teki yang berhubungan dengan tumbuhan dikotil dan monokotil yang didesain menarik sehingga membuat minat belajar siswa menjadi lebih meningkat dan pengetahuan akan tumbuhan lebih mudah di pahami dengan baik.

METODE

Kerangka penelitian diatas menjelaskan urutan yang akan dilakukan untuk mencapai hasil dalam suatu penelitian. Tahapan ini disusun agar penelitian yang dibuat dapat menghasilkan keluaran yang baik, efisien dan jelas. Kerangka penelitian ini bertujuan agar tidak ada penyimpangan dalam melakukan penelitian.

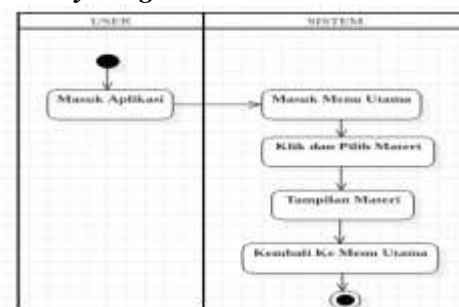
Use Case Diagram adalah diagram yang menggambarkan actor, *usecase* dan relasinya sebagai suatu urutan tindakan yang memberikan nilai terukur untuk actor. *Use Case* diagram menggambarkan aktifitas yang dilakukan oleh sistem dengan proses media pembelajaran melalui android dan desktop.



Gambar 2 Use Case Perancangan Sistem Media Pembelajaran Interaktif
 Keterangan *Use Case* Diagram :

1. Materi: Menu ini berisi kumpulan materi-materi mengenai tumbuhan dikotil dan monokotil
2. Simulasi: Menu ini berisi tentang simulasi pertumbuhan tanaman
3. Latihan : Menu ini berisi latihan dan soal dari materi
4. Game: Menu ini berisi permainan mengenai tumbuhan ikotil dan monokotil
5. Profil : Menu ini berisi tentang data diri pembuat aplikasi
6. Petunjuk: Menu ini berisi petunjuk dan cara penggunaan aplikasi
7. Keluar: Merupakan menu untuk keluar dari aplikasi

Activity Diagram Materi

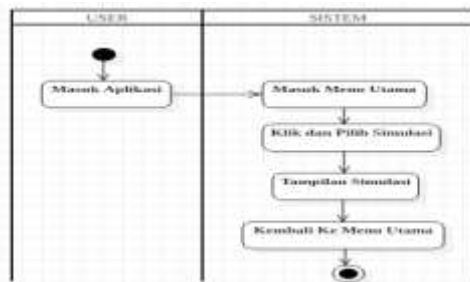


Gambar 3 Activity Diagram Materi

Keterangan *Activity Diagram* Materi :

1. *User* mengklik aplikasi dan masuk ke Menu Utama
2. Selanjutnya *user* mengklik menu materi
3. Pada tampilan materi pilih jenis tumbuhan dan klik
4. *User* dapat membaca isi materi mengenai tumbuhan dikotil dan monokotil dipilih

Activity Diagram simulasi

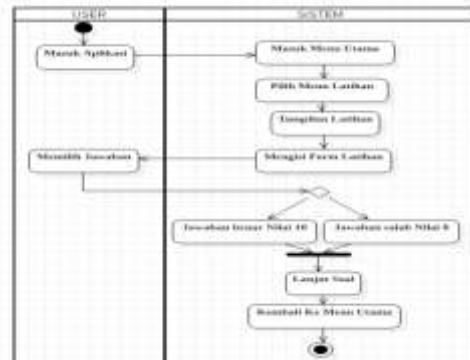


Gambar 4 Activity Diagram simulasi

Keterangan *Activity Diagram* simulasi

1. Masuk kemenu simulasi
2. Jalankan dengan mengklik pilihan dan muncul tampilan pertumbuhan tanaman beserta efek suara.

Activity Diagram Latihan



Gambar 5 Activity Diagram Latihan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengujian Aplikasi dan Pembahasan

Penjelasan mengenai pengujian aplikasi serta menghasilkan suatu aplikasi atau progra yang dijalankan, berikut ini tampilan hasil dari aplikasi yang sudah dibuat sebagai berikut :

Tampilan Halaman Pada Aplikasi Halaman Utama

Halaman menu utama ini berisikan bagian-bagian menu yang terdiri dari menu materi, latihan, simulasi, games, profil, dan petunjuk. Halaman utama ini bisa dilihat pada gambar berikut ini :



Gambar 1 Tampilan Menu Utama

Halaman Materi

Halaman menu materi ini berisikan tampilan materi yang didalam nya terdapat penjelasan mengenai tumbuhan dikotil dan monokotil disertai dengan gambar. Berikut ini tampilan menu materi :



Gambar 2 Tampilan Menu Materi

Halaman Awal Latihan

Sebelum memasuki latihan terlebih dahulu masuk kedalam tampilan awal latihan yang didalam nya terdapat tombol play untuk menampilkan soal-soal latihan yang akan dikerjakan. Berikut ini tampilan awal latihan :



Gambar 3 Tampilan Awal Latihan

Halaman Latihan

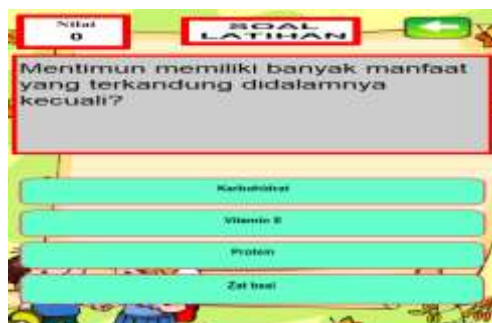
Halaman ini berisikan latihan atau soal-soal yang diberikan sehingga setiap pengguna diwajibkan untuk memilih jawaban sebelum lanjut ke soal berikutnya. Berikut ini tampilan dari menu latihan :



Gambar 4 Tampilan Menu Latihan

Halaman Simulasi

Halaman ini menampilkan animasi video tentang tumbuhan dikotil dan monokotil. Berikut ini tampilan menu simulasi :



Gambar 5 Tampilan Menu Simulasi

Halaman Games

Halaman ini berisikan permainan dimana setiap pengguna diarahkan untuk menebak gambar apa yang ditampilkan dengan mengisi kolom huruf satu persatu. Berikut ini tampilan dari menu games.



Gambar 6. Tampilan Menu Games

SIMPULAN

Dapat disimpulkan hasil pembuatan aplikasi media pembelajaran pengenalan tumbuhan dikotil dan monokotil dengan metode *Computer Assisted Instruction (CAI)* sebagai berikut : Aplikasi media pembelajaran pengenalan tumbuhan dikotil dan monokotil dengan metode *CAI* dapat berjalan dengan baik dengan konsep dan desain menarik dengan tampilan nuansa kehijauan.

Pembahasan materi di dalam aplikasi mudah dimengerti oleh setiap siswa serta menu-menu yang disediakan dapat menarik keinginan siswa serta menumbuhkan pemikiran untuk lebih mengenal tumbuhan dikotil dan monokotil serta manfaat dengan membaca dan memahami isi materi dari setiap tumbuhan secara baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Atapukang N. Kreatif Membelajarkan Pembelajar Dengan Menggunakan Media Pembelajaran yang Tepat Sebagai Solusi Dalam Berkomunikasi. *J Media Komun Geogr.* 2016;17(2):45-52.
- Fachri B, Hendry H. PERANCANGAN ANIMASI INTERAKTIF BELAJAR BERHITUNG BERBASIS MULTIMEDIA PADA TK-IT AL WASHLIYAH KLAMBIR LIMA HAMPARAN PERAK. *J Teknol Inf.* 2019. doi:10.36294/jurti.v3i1.690
- Hendrawan J. Rancang Bangun Aplikasi Interaktif Struktur Jaringan Tumbuhan dengan Macromedia Flash untuk Siswa Kelas X SMAN 20 Bagan Deli Medan. *J Tek Dan Inform.* 2018;5(2):33-39.
- Khaerati. Upaya Peningkatan Aktivitas Belajar Mahasiswa Melalui Model Pembelajaran Kolaboratif. *J Din.* 2014;05(2):76-87.
- Khaerati. UPAYA PENINGKATAN AKTIVITAS BELAJAR MAHASISWA MODEL

- PEMBELAJARAN
KOLABORATIF PADA MATA
KULIAH ANATOMI
Kinanti KP, Rachman AK. Metafora
Tumbuhan Dalam Peribahasa
Indonesia (Kajian Semantik
Kognitif). *Belajar Bhs.* 2019;4(1):52.
doi:10.32528/bb.v4i1.1867
- LAILIYAH N, SUKARTININGSIH W.
Pengembangan Media Pembelajaran
Interaktif Berbasis Flash Untuk
Pembelajaran Keterampilan
Menuliskan Kembali Cerita Siswa
Kelas Iv Sd. *J Penelit Pendidik Guru
Sekol Dasar.* 2018;6(7):1150-1159.
- Sudaryono S, Desrianti DI, Maulida SN.
Media Animasi Interaktif Untuk
Anak Usia Dini Pada Ra Yasir
Tangerang. *ICIT J.* 2018;4(2):168-
179. doi:10.33050/icit.v4i2.91
- Tasril V, Putri RE. Perancangan Media
Pembelajaran Interaktif Biologi
Materi Sistem Pencernaan Makanan
Manusia Berbasis Macromedia
Flash. *J Ilm Core IT.* 2019;7(1):21-
26.
- Wijaya RF, Utomo RB, Niska DY,
Khairul K. Aplikasi Petani Pintar
Dalam Monitoring Dan
Pembelajaran Budidaya Padi
Berbasis Android. *Rang Tek J.*
2019;2(1):1-4.
doi:10.31869/rtj.v2i1.1093
- Watini, Pratomo AH, Simanjuntak OS, et
al. Perancangan Aplikasi Media
Pembelajaran Teori Bahasa
Automata Menggunakan Metode
Computer Assisted Instruction (CAI)
Berbasis Multimedia. *Inf dan Teknol
Ilm.* 2018;8(September):78-81.
- Yadi Y. Pengembangan Media
Pembelajaran Interaktif Jaringan
Komputer Materi Intranet. *J Ilm
Betrik.* 2019;10(03):131-136.
doi:10.36050/betrik.v10i03.57
- Saragih,BS. Media Pembelajaran Biologi
Pengenalan Tumbuhan Dikotil dan
Monokotil