



PENINGKATAN HASIL BELAJAR PERKEMBANGBIAKAN TUMBUHAN SECARA VEGETATIF MELALUI GAME EDUKASI BERBANTUAN WORDWALL

Kiki Karnila Widiastuti

Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa Yogyakarta

Ana Fitrotun Nisa

Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa Yogyakarta

Abstrak

Rendahnya minat belajar siswa pada masa pandemi mengakibatkan rendahnya hasil belajar siswa Kelas VI SDN 1 Sangubanyu khususnya pada materi perkembangbiakan tumbuhan secara vegetatif. Oleh sebab itu diperlukan sebuah media pembelajaran yang menarik untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Salah satu media pembelajaran yang menarik yang diyakini penulis dapat meningkatkan hasil belajar siswa yaitu penggunaan game edukasi berbantuan wordwall. Artikel ini dibuat untuk mendeskripsikan peningkatan *hasil belajar* Siswa Kelas VI SD Negeri 1 Sangubanyu Tahun Pelajaran 2021/ 2022 pada materi *perkembangbiakan tumbuhan secara vegetatif* melalui *game edukasi* berbantuan *wordwall*. Subjek pembelajaran ini adalah seluruh Siswa Kelas VI SD Negeri 1 Sangubanyu Tahun Pelajaran 2021/ 2022 yang berjumlah 20 siswa. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif, sedangkan teknik pengumpulan data yang digunakan adalah angket dan tes hasil belajar.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa melalui game edukasi berbantuan wordwall dapat meningkatkan nilai rata-rata Siswa Kelas VI SD Negeri 1 Sangubanyu pada materi perkembangbiakan tumbuhan secara vegetatif dari 62 menjadi 84. Selain itu ketuntasan belajar siswa juga meningkat dari 50 % menjadi 90 %. Kesimpulan dari kegiatan ini adalah game edukasi berbantuan wordwall dapat meningkatkan hasil belajar perkembangbiakan tumbuhan secara vegetatif pada Siswa Kelas VI SD Negeri 1 Sangubanyu Tahun Pelajaran 2021/ 2022.

Kata Kunci: hasil belajar, game edukasi, wordwall

Abstract

The low interest in student learning during the pandemic resulted in low learning outcomes for Class VI students at SDN 1 Sangubanyu, especially in the subject of vegetative plant propagation. Therefore we need an interesting learning media to improve student learning outcomes. One of the interesting learning media that the author believes can improve student learning outcomes is the use of wordwall-assisted educational games. This article was created to describe the increase in learning outcomes for Class VI Students of Sangubanyu 1 Public Elementary School for the 2021/2022 Academic Year in vegetative plant propagation material through wordwall-assisted educational games. The subjects of this study were all Grade VI students at Sangubanyu 1 Public Elementary School for the 2021/2022 academic year, a total of 20 students. This study used a quantitative descriptive

method, while the data collection techniques used were questionnaires and learning achievement tests.

The results showed that educational games with the help of wordwalls could increase the average grade VI students of SD Negeri 1 Sangubanyu on vegetative plant propagation from 62 to 84. In addition, student completeness also increased from 50% to 90%. The conclusion from this activity is that wordwall-assisted educational games can improve the learning outcomes of vegetative plant propagation in Class VI Students of Sangubanyu 1 Public Elementary School in the 2021/2022 Academic Year.

Keywords: learning outcomes, educational games, wordwall

Latar Belakang

Rendahnya minat belajar siswa pada masa pandemi mengakibatkan rendahnya hasil belajar siswa SDN 1 Sangubanyu khususnya pada materi perkembangbiakan tumbuhan secara vegetatif. Kondisi tersebut membuat penulis tergerak untuk merancang pembelajaran yang menarik agar hasil belajar siswa meningkat. Salah satu upaya yang penulis lakukan agar pembelajaran online lebih menarik dan diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa yaitu dengan membuat game edukasi berbantuan wordwall.

Game edukasi adalah game yang memiliki konten Pendidikan. Game berjenis edukasi ini bertujuan untuk memancing minat belajar terhadap materi pelajaran sambil bermain, sehingga dengan perasaan senang diharapkan siswa bisa lebih mudah memahami materi pelajaran yang disajikan sehingga hasil belajar siswa dapat meningkat. Berdasarkan uraian di atas maka penulis mengambil judul Peningkatan Hasil Belajar Perkembangbiakan Tumbuhan Secara Vegetatif Melalui Game Edukasi Berbantuan Wordwall.

Tinjauan Pustaka

1. Konsep Hasil Belajar

a. Pengertian Hasil Belajar

Menurut Winkel dalam Purwanto (2016 : 45) hasil belajar adalah perubahan yang mengakibatkan manusia berubah dalam sikap dan tingkah lakunya, aspek perubahan itu mengacu pada taksonomi tujuan pengajaran yang mencakup aspek kognitif, afektif dan psikomotorik. Dimiyati dan

Moedjiono (2006 : 200) mengatakan bahwa hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak mengajar atau tindak belajar.

Menurut Hamalik (2007: 30) hasil belajar adalah terjadinya perubahan tingkah laku pada diri seseorang yang dapat diamati dan diukur bentuk pengetahuan, sikap dan keterampilan. Perubahan tersebut dapat diartikan sebagai terjadinya peningkatan dan pengembangan yang lebih baik dari sebelumnya dan yang tidak tahu menjadi tahu

Dengan memperhatikan beberapa pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah perubahan perilaku siswa akibat belajar. Perubahan perilaku disebabkan karena dia mencapai penguasaan atas sejumlah bahan yang diberikan dalam proses belajar mengajar. Pencapaian itu didasarkan atas tujuan pengajaran yang telah ditetapkan. Hasil itu dapat berupa perubahan dalam aspek kognitif, afektif maupun psikomotorik.

2. Perkembangbiakan Tumbuhan Secara Vegetatif

Mengutip artikel Nur Aeni, Siti. "Perkembangbiakan Vegetatif Pada Tanaman Secara Alami dan Buatan." *Katadata.co.id*, 16 Des. 2021, <https://katadata.co.id/sitinuraeni/berita/61babe1b8b2e1/perkembangbiakan-vegetatif-pada-tanaman-secara-alami-dan-buatan>. Sebagai makhluk hidup, tumbuhan juga mengalami perkembangbiakan untuk mempertahankan populasinya. Tumbuhan berkembang biak dengan dua cara, yaitu perkembangbiakan vegetatif dan generatif. Perkembangbiakan generatif merupakan cara berkembang biak melalui proses perkawinan. Sedangkan perkembangbiakan vegetatif adalah cara berkembang biak tanpa adanya proses perkawinan. Terdapat dua macam perkembangbiakan vegetatif yaitu vegetatif alami dan buatan.

A. Perkembangbiakan Vegetatif Alami

Perkembangbiakan tumbuhan secara vegetatif alami adalah perkembangbiakan tumbuhan tanpa melalui bantuan manusia. Berikut merupakan Macam-macam perkembangbiakan vegetatif alami beserta contoh tumbuhannya:



1. Umbi Batang
Yaitu batang yang tumbuh dan berkembang di dalam tanah.
Contoh tumbuhan : Kentang
2. Umbi Lapis
Yaitu umbi yang terbentuk dari tumpukan daun yang tersusun rapat.
Contoh; bawang putih, bawang merah, bawang bombay, bunga bakung, dan loncang.
3. Umbi Akar
Umbi akar adalah perubahan bentuk akar yang mengembang di dalam tanah dan menghasilkan calon individu baru. Contoh tumbuhan yang berkembang biak dengan cara ini antara lain; wortel, singkong, dan lobak.
4. Rhizoma atau Akar Tinggal
Adalah akar yang menggelembung dalam tanah. Akar tersebut nantinya akan tumbuh menjadi batang dan daun. Sama seperti umbi akar, rhizoma juga berperan untuk menyimpan cadangan makanan. Tumbuhan yang berkembang biak dengan cara ini antara lain kunyit, jahe, kencur, temulawak, dan lengkuas.
5. Tunas
Yaitu bagian tumbuhan yang baru tumbuh dari kuncup atau kecambah yang berada di atas permukaan tanah/ media.
Contoh tumbuhan : Pisang, Bambu
6. Tunas Adventif
Yaitu tunas yang tumbuh di tepi daun kemudian berkembang menjadi akar. Perkembangbiakan vegetatif ini bisa dijumpai pada tanaman cocor bebek.
7. Stolon atau Geragih
Stolon atau geragih adalah batang yang menjalar di atas permukaan tanah. Tumbuhan yang berkembang biak dengan stolon antara lain; rumput teki, strawberry, arbei, dan pegagan.
8. Spora

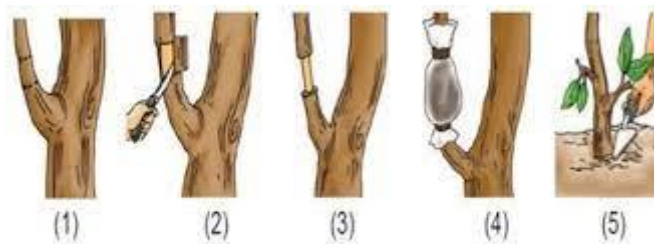
Adalah jenis perkembangbiakan tumbuhan menggunakan sel yang terdapat pada tumbuhan tersebut. Tumbuhan yang berkembang biak dengan cara ini biasanya hidup di daerah lembap. Contohnya tanaman lumut dan paku.

B. Perkembangbiakan Vegetatif Buatan

Yaitu cara perkembangbiakan tumbuhan tanpa melalui proses penyerbukan dengan bantuan manusia. Perkembangbiakan tumbuhan dengan cara ini bertujuan untuk memperoleh bibit tanaman yang unggul. Mengutip dari "Buku Ajar Mengenai Perkembangbiakan Tumbuhan dan Hewan", berikut beberapa contoh perkembangbiakan vegetatif buatan.

1. Mencangkok

Bertujuan untuk menghasilkan tanaman baru yang memiliki sifat sama dengan induknya. Adapun langkah-langkah mencangkok yaitu sebagai berikut:



Cara Mencangkok Tanaman

Perkembangbiakan tumbuhan dengan cara ini memiliki beberapa keuntungan yaitu: cepat berbuah, memiliki sifat yang sama seperti induknya. Namun tidak semua tumbuhan bisa dicangkok. Hanya tumbuhan yang memiliki kambium saja yang bisa dicangkok. Adapun kekurangan dari cara perkembangbiakan ini antara lain: Akarnya tidak kuat sehingga pohon mudah roboh atau tumbang. Tanaman ini juga tidak berumur panjang.

2. Stek

Adalah perkembangbiakan tumbuhan dengan cara memotong bagian tubuh tumbuhan untuk ditanam sehingga menghasilkan tumbuhan baru. Terdapat dua jenis stek yaitu:

a. Stek Batang

Yaitu perkembangbiakan tumbuhan dengan cara memotong batang tanaman yang sudah dewasa. Kemudian hasil potongan tersebut ditanam kembali sehingga tumbuh menjadi tanaman baru. Tumbuhan yang dapat dikembangbiakan dengan cara stek batang yaitu tanaman singkong dan tebu.

b. Stek daun

Perkembangbiakan ini dilakukan dengan cara memotong daun yang sudah dewasa. Selanjutnya daun tersebut ditanam sehingga tumbuh menjadi tumbuhan baru. Contoh tumbuhan yang dapat dikembangbiakan dengan cara ini adalah begonia dan lidah mertua.

3. Merunduk

Adalah mengembangbiakkan tumbuhan dengan cara membengkokkan salah satu ranting tanaman kemudian ditimbun dengan tanah. Tumbuhan yang dapat dikembangbiakan dengan cara ini memiliki karakteristik batang menjulur, lentur, dan dekat dengan tanah. Tanaman yang dapat dikembangbiakan dengan cara ini antara lain arbei, anggur, apel, dan alamanda.

4. Menyambung

Adalah perkembangbiakan tumbuhan yang dilakukan dengan cara menggabungkan beberapa tanaman menjadi satu sehingga menghasilkan individu baru yang memiliki perpaduan sifat dari tanaman yang digabungkan. Cara ini bertujuan menggabungkan sifat tanaman agar dihasilkan tanaman yang unggul sesuai dengan

keinginan. Namun perlu diketahui bahwa tidak semua tanaman dapat disambung. Hanya tanaman yang memiliki cambium dan berbatang keras saja yang dapat disambung.

3. Game Edukasi Berbasis Android

a. Pengertian Game

Game berasal dari Bahasa Inggris yang berarti permainan, di dalam dunia teknologi informasi istilah ini digunakan untuk sarana hiburan yang menggunakan perangkat elektronik. Menurut Jasson (2009:2) Game adalah suatu system atau program dimana satu atau lebih pemain mengambil keputusan melalui kendali pada obyek di dalam game untuk tujuan tertentu. Sedangkan Wardhani (2013:473) berpendapat bahwa game secara umum adalah sebuah aktivitas rekreasi dengan tujuan bersenang-senang, mengisi waktu luang, atau berolah raga ringan. Lebih lanjut Zamroni, dkk (2013:489) mengemukakan bahwa game adalah kegiatan yang kompleks yang di dalam nya terdapat peraturan, bermain dan budaya. Berdasarkan beberapa pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa game adalah sebuah aktifitas yang dilakukan satu atau lebih pemain dengan aturan tertentu sehingga ada yang menang dan kalah dengan tujuan bersenang-senang, mengisi waktu luang atau refreshing.

b. Game Edukasi

Game dimainkan terutama untuk hiburan, kesenangan, tetapi dapat juga berfungsi sebagai sarana latihan, pendidikan dan simulasi. Game yang dibuat untuk tujuan Pendidikan disebut game edukasi. Menurut (Prensky, 2005) game edukasi adalah game yang didesain untuk belajar, tapi tetap bisa menawarkan bermain dan bersenang-senang.

Berdasarkan uraian di atas maka dapat disimpulkan game edukasi merupakan salah satu jenis game yang tidak hanya bersifat menghibur tetapi didalamnya mengandung pengetahuan yang disampaikan kepada penggunanya. Game edukasi dapat digunakan

sebagai salah satu media pendidikan yang bisa digunakan sebagai media pembelajaran. Game jenis ini biasa digunakan untuk mengajak penggunaanya belajar sambil bermain.

4. Wordwall

A. Pengertian

Wordwall adalah aplikasi berbasis web untuk membuat game edukasi.

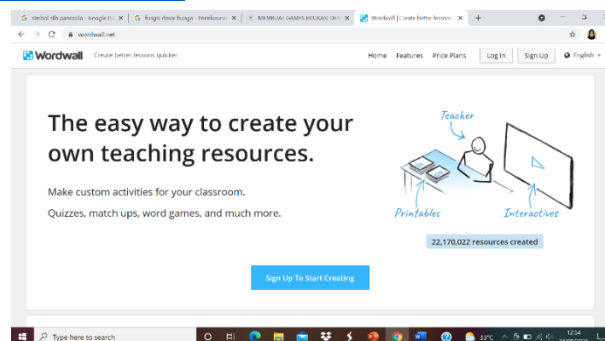


B. Cara Membuat Game Edukasi

Adapun langkah-langkah pembuatan game edukasi menggunakan aplikasi wordwall adalah sebagai berikut :

a. Membuat akun wordwall dengan cara membuka situs

<https://wordwall.net>



b. Klik menu sign up, masukkan data yang diminta seperti alamat email dan password. Kemudian klik sign in.

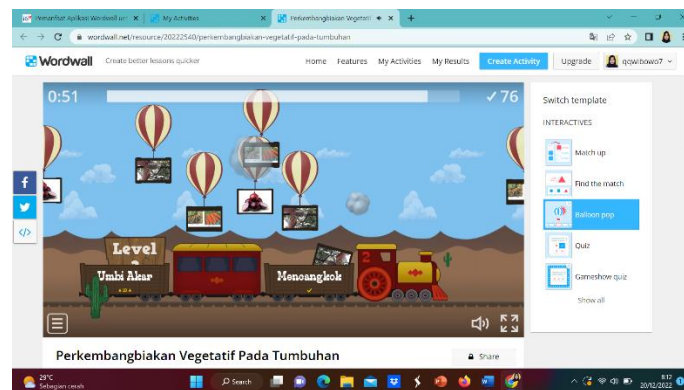
c. Siapkan sejumlah pertanyaan dan jawaban tentang materi yang akan dibuat game edukasi.

d. Klik Create Activity untuk memulai membuat game pembelajaran

- e. Pilih tipe game yang diinginkan
- f. Tulis judul game, soal beserta kunci jawabannya pada kotak yang tersedia. klik finish jika sudah selesai
- g. Tetapkan peraturan game.
- h. Share atau bagikan link game pembelajaran kepada siswa.

Berikut adalah game edukasi materi perkembangbiakan tumbuhan secara vegetatif yang penulis buat dengan bantuan wordwall.

<https://wordwall.net/resource/20222540>



Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan teknik pengumpulan data menggunakan angket dan tes hasil belajar.

Hasil dan Pembahasan

Sebelum menggunakan game edukasi berbantuan wordwall, minat belajar siswa pada masa pandemi tergolong rendah yang berakibat pada rendahnya hasil belajar siswa khususnya pada materi perkembangbiakan tumbuhan secara vegetatif. Setelah menggunakan game edukasi berbantuan Wordwall siswa mengaku senang dan lebih bersemangat dalam belajar yang berdampak pada meningkatnya hasil belajar siswa. Peningkatan hasil belajar perkembangbiakan tumbuhan secara vegetatif pada Siswa Kelas VI tahun pelajaran 2021/2022 ditunjukkan oleh tabel berikut ini.

Tabel 4.1**Perbandingan Nilai Rata-Rata dan Ketuntasan Belajar Siswa**

No	Uraian	Nilai Rata-Rata	Ketuntasan Belajar
1.	Sebelum menggunakan game edukasi	62	50 %
2.	Setelah menggunakan game edukasi	84	90 %

Data di atas menunjukkan bahwa setelah menggunakan game edukasi berbasis android terjadi peningkatan nilai rata-rata siswa pada materi perkembangbiakan tumbuhan secara vegetatif dari 62 menjadi 84. Selain itu ketuntasan belajar siswa juga meningkat dari 50 % menjadi 90 %. Hasil penelitian ini relevan dengan penelitian yang pernah dilakukan oleh Ana Fitrotun Nisa dengan judul Pemanfaatan Aplikasi Quizizz sebagai Media Penilaian Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa pemanfaatan Quizizz dapat meningkatkan minat dan konsentrasi belajar siswa sehingga berdampak pada peningkatan hasil belajar siswa. Adapun Perbedaan dengan penelitian yang penulis lakukan terletak pada metode, materi dan aplikasi yang digunakan.

Kesimpulan

Berdasarkan data-data yang telah diuraikan di atas maka dapat disimpulkan bahwa Game edukasi berbasis android dapat meningkatkan hasil belajar perkembangbiakan tumbuhan secara vegetatif pada siswa Kelas VI SDN 1 Sangubanyu tahun pelajaran 2021/ 2022. Berdasarkan simpulan di atas penulis merekomendasikan penggunaan game edukasi berbasis android sebagai salah satu upaya meningkatkan hasil belajar siswa.



Daftar Pustaka

Dimiyati dan Mudjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Rineka Cipta.

Hamalik, Oemar. 2007. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.

Jasson. 2009. *Role Playing Game (RPG) Maker (software penampung kreatifitas, inovasi dan imajinasi bagi game designer)*. Yogyakarta : CV ANDI OFFSET.

Nur Aeni, Siti. "Perkembangbiakan Vegetatif Pada Tanaman Secara Alami dan Buatan." *Katadata.co.id*, 16 Desember 2021, <https://katadata.co.id/sitinuraeni/berita/61babe1b8b2e1/perkembangbiakan-vegetatif-pada-tanaman-secara-alami-dan-buatan>. Diakses pada tanggal 17 Desember 2021.

Purwanto. 2016. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Rusman dkk. 2012. *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada.

Sudjana, Nana. 2011. *Penilaian Hasil dan Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Rosda Karya.