

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Penyusun : Dumaris Nike S., M.Pd (dumarisnike@gmail.com)

SDS DIAN HARAPAN DAAN MOGOT

Tema Intergrasi : Tema 1 - Selamatkan Makhluk Hidup

Sub-Thema : Tumbuhan Sumber Kehidupan

Kelas : 6 SD

Alokasi Waktu : 1 x 35 Menit (Daring)

A. Kompetensi Inti			
2.1. KI 1 (2013): <i>Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.</i>			
Values and Virtues: <i>Kesetiaan: Komitmen bertanggung jawab</i> <i>Keharuan-kasih sayang: Kepedulian terhadap ciptaan Tuhan</i>			
2.2. KI 2 (2013): <i>Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya serta cinta tanah air.</i>			
Values and Virtues: <i>Disiplin, Tanggung jawab, Kepedulian</i>			
2.3. KI 3 (2013): <i>Memahami pengetahuan factual dan konseptual dengan cara mengamati, menanya dan mencoba berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah dan tempat bermain.</i>			
2.4. KI 4 (2013): <i>Menyajikan pengetahuan factual dan konseptual dalam Bahasa yang jelas, sistematis, logis dan kritis, dalam karya yang estetis, dalam Gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam Tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.</i>			
Pelajaran	Kompetensi dasar	Indikator	Materi Utama
IPA	3.1. Membandingkan cara berkembangbiakan tumbuhan dan hewan 4.1. Menyajikan karya tentang berkembangbiakan tumbuhan	<ul style="list-style-type: none">Memahami istilah generatif dan vegetativeMengidentifikasi cara berkembangbiakan tumbuhan secara generatif dan vegetativeMengidentifikasi berkembangbiakan tumbuhan secara vegetative alami dan buatan.	Perkembangbiakan generative dan vegetative pada tumbuhan
Penilaian			
KI3-Pengetahuan: Formatif dengan games online wordwall KI4-Keterampilan: Lembar kerja design Peta Pemikiran			

KI2- Sikap: Tanggung jawab

MEDIA PEMBELAJARAN

- Catatan guru
- Power point presentasi
- Youtube Videos https://www.youtube.com/watch?v=tOlyR_jalpQ
- Google Meeting, Google classroom, G-Chat
- Virtual learning apps (mentimeter, wordwall, dll) <https://wordwall.net/play/3935/222/3875>
- Alat bantu demonstrasi: bunga kembang sepatu

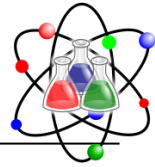
STRATEGI/METODE PENGAJARAN

- a. Pendekatan:
Problem-based learning
- b. Metode:
Differentiated instructions (Audio, visual)

Aktifitas (SESI TATAP MUKA)	Deskripsi	Alokasi Waktu
Sebelum tatap muka, siswa telah dipersilahkan untuk membaca catatan guru tentang Perkembangbiakan Makhluk hidup (file dapat diakses di google classroom yang telah disediakan)		
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none">• Salam hangat<ul style="list-style-type: none">- Guru menjalin koneksi dengan para siswa dengan menanyakan kabar para siswa.• Brainstorming<ul style="list-style-type: none">- Guru memberikan beberapa gambar seperti cucamelon, nenas apel pink, semangka tanpa biji, buah papaya dengan daun lebar dll.- Satu - dua orang siswa akan merespon dengan menyebutkan berbagai hal yang mereka pikirkan tentang gambar yang telah disajikan secara lisan.• Think – Share<ul style="list-style-type: none">- Guru akan bertanya: Mengapa Tuhan menciptakan makhluk hidup dengan kemampuan berkembang biak? (Guru membagikan link mentimeter.com untuk real time voting)- Siswa akan membagikan pendapatnya melalui mentimeter.com• Guru menyatakan tujuan dan target pembelajaran hari ini.	5 mins

<p>Kegiatan Inti</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memahami istilah generatif dan vegetative • Mengidentifikasi cara perkembangbiakan tumbuhan secara generatif dan vegetative • Mengidentifikasi perkembangbiakan tumbuhan secara vegetative alami dan buatan. <p>Penutup</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menjelaskan dua jenis perkembangbiakan makhluk hidup yaitu generatif dan vegetatif • Perkembangbiakan tumbuhan Generatif: Guru mendemonstrasikan bagaimana terjadinya penyerbukan dengan gambar-gambar dan alat presentasi bunga kembang sepatu. • Perkembangbiakan tumbuhan Vegetatif: Melalui video yang telah disaksikan, siswa akan mengidentifikasi beberapa perkembangbiakan tumbuhan secara vegetative alami dan buatan dengan melihat gambar-gambar yang telah disediakan. • Guru meminta siswa untuk bermain games online mengenai perkembangbiakan makhluk hidup. • Guru menyatakan kesimpulan singkat dari pembelajaran hari ini. 	<p>25 mins</p> <p>5 min</p>
Aktifitas (SESI NON - TATAP MUKA)	Deskripsi	Alokasi Waktu
<p>Latihan terbimbing</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa mengerjakan tugas peta pemikiran Perkembangbiakan Tumbuhan (dapat diakses di google classroom) • Guru memberikan ruang diskusi melalui percakapan pribadi mengenai tugas tersebut setelah sesi tatap muka selesai 	<p>1 x 35 min</p>
<p>REFLEKSI GURU</p>		

KELAS 6



TUGAS IPA

Unit 1: MAKHLUK HIDUP (Perkembangbiakan Makhluk Hidup)

Nama: _____ Kelas: _____ Tanggal: _____

TUGAS IPA

(Perkembangbiakan Tumbuhan)

Instruksi

1. Carilah informasi mengenai perkembangbiakan tumbuhan yang kamu dapatkan.
2. Kalian bisa mencari dari berbagai sumber seperti internet, buku atau yang lain.
3. Tulis hasil temuan kalian dalam bentuk peta pemikiran.
4. Kerjakan secara offline dan save file words ini di komputer.
5. Kumpulkan ke Folder File tugas yang telah disiapkan oleh guru.

Petanyaan panduan

1. Apa jenis perkembangbiakan yang dialami oleh tumbuhan tersebut?
2. Bagaimana proses perkembangbiakannya?
Jika jenis perkembangbiakannya generatif, bagaimana prosesnya?
Jika jenis perkembangbiakannya vegetatif, vegetatif dengan cara apa, alami atau buatan? Bagaimana prosesnya

Contoh



RUBRIK PENILAIAN

PETA PEMIKIRAN SEDERHANA

Kategori	4	3	2	1
Kelengkapan data	Peta pemikiran memiliki ≥ 4 percabangan informasi yang lengkap dan sistematis.	Peta pemikiran memiliki 3 percabangan informasi yang lengkap dan sistematis.	Peta pemikiran memiliki 2 percabangan informasi yang lengkap dan sistematis.	Peta pemikiran memiliki percabangan informasi yang kurang lengkap dan sistematis.
Ketepatan isi/ fakta	Semua percabangan memiliki pemahaman informasi yang akurat dan mendalam terhadap ide utama	Beberapa percabangan memiliki pemahaman informasi yang akurat dan mendalam terhadap ide utama	Sedikit percabangan memiliki pemahaman informasi yang akurat dan mendalam terhadap ide utama	Tidak ada percabangan memiliki pemahaman informasi yang akurat dan mendalam terhadap ide utama
Visual dan gambar	Terdapat ≥ 3 contoh gambar /grafik yang relevan sehingga mendukung pemahaman peta pemikiran.	Terdapat 2 contoh gambar /grafik yang relevan sehingga mendukung pemahaman peta pemikiran.	Terdapat 1 contoh gambar /grafik yang relevan sehingga mendukung pemahaman peta pemikiran.	Tidak ditemukan contoh gambar/grafik yang mendukung.
Sumber	Memiliki ≥ 4 sumber data yang akurat dan mendukung pemahaman.	Memiliki 2 - 3 sumber data yang akurat dan mendukung pemahaman.	Memiliki 1 sumber data yang akurat dan mendukung pemahaman.	Tidak ada sumber data yang tertera.
Kreatifitas	Peta pemikiran didesain dengan label warna yang rapi dan sistematis, mudah dimengerti dengan pengkodean warna yang berbeda-beda.	Peta pemikiran didesain dengan label warna namun masih terlihat berantakan dalam pengkodean. Namun masih dapat dipahami.	Peta pemikiran didesain minimal dan monoton label warna sehingga cukup sulit memahami berdasarkan pengkodean warna.	Peta pemikiran sama sekali tidak diberi label warna, hitam putih.

Total Poin = 20 poin

Total Score = 20 x 5 = 100

CONTOH LAYOUT PRESENTASI

Pengantar

THINK - SHARE

NOTES
Apa yang kamu pikirkan tentang hal ini ??

Klik **Pohon pepaya yang lebat buahnya ?**
Klik **Pohon durian pendek dan berbuah lebat ?**
Klik **Semangka tanpa biji ?**
Klik **Cucamelon, nenas dan apel pink ?**

Hidup dalam Keharmonisan

Mahluk hidup menaati mandat Allah

NOTES
Mengapa Allah menciptakan makhluk hidup dapat berkembang biak ??

“berkembangbiak untuk meneruskan generasi/keturunan supaya hidup saling melayani dan memuliakan Allah”

Mentimeter.com

THINK - SHARE

DATE: **Perkembangbiakan Tumbuhan (Generatif)**

Secara generatif, penyerbukan → jatuhnya serbuk sari ke putik, bertemu membentuk bakal biji

Jenis penyerbukan, berdasarkan asal serbuk sari

1. Sendiri (autogami) serbuk sari dan putik dari bunga yang sama.
2. Tetangga (geitonogami) bunga berbeda namun masih satu pohon

Penyerbukan Sendiri

Penyerbukan Tetangga

DATE: **Perkembangbiakan Tumbuhan (Vegetatif)**

Terdiri dari 2 jenis vegetatif: alami dan buatan

1. Vegetatif alami

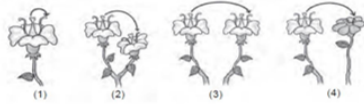
- umbi lapis (b.merah, bombay)
- umbi batang (kentang, ubi jalar)
- umbi akar (singkong, wortel, lobak)
- geragih (rumput teki, stroberi)
- akar tinggal (jahe, kunyit, lengkuas)
- spora (lumut, tumbuhan paku)
- tunas (pisang, bambu)
- tunas adventif (cocoar bebek)

CONTOH CATATAN GURU

2020-2021 **Perkembangbiakan Hewan dan Tumbuhan**

Macam macam penyerbukan berdasarkan asal serbuk sari:

1. **Penyerbukan sendiri (autogami)** terjadi bila serbuk sari dan putik berasal dari bunga yang sama.
2. **Penyerbukan tetangga (geitonogami)** terjadi bila serbuk sari dan putik berasal dari bunga yang berbeda tetapi satu pohon.
3. **Penyerbukan silang (allogami)** terjadi bila serbuk sari dan putik berasal dari bunga pohon lain tetapi sejenis.
4. **Penyerbukan bastar (hibridisasi)** terjadi bila serbuk sari dan putik berasal dari pohon lain yang berbeda jenisnya tetapi masih satu genus. Penyerbukan ini bertujuan untuk mencari bibit unggul. Contohnya adalah mawar putih dan mawar merah.



1. PENYERBUKAN SENDIRI
2. PENYERBUKAN TETANGGA
3. PENYERBUKAN SILANG
4. PENYERBUKAN BASTAR

Macam macam penyerbukan berdasarkan vektor/perantara

1. Angin (anemogami) contoh tumbuhan padi, jagung dan gandum.
2. Air (hidrogami) contoh pada tumbuhan elodia dan hydrilla.
3. Hewan (zoidiogami). Hewan yang membantu penyerbukan antara lain: serangga (kumbang, lebah, kupu-kupu) sering disebut *entomogami*, burung penghisap madu (kolibri) sering disebut *ornitogami*, kelelawar sering disebut *kiroptorogami*.
4. Manusia (antropogami) contoh pada tanaman vanili.

2. Vegetatif

Pada tumbuhan, perkembangbiakan secara vegetatif terbagi menjadi dua yaitu vegetatif alami dan buatan.

A. Vegetatif alami

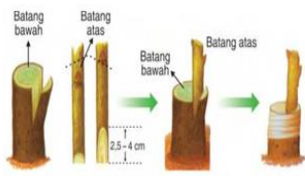
- a. **Umbi Lapis**, tumbuhnya tunas pada sela-sela lapisan umbi. Contoh: bawang merah (*Allium cepa*) dan bawang bombay.

3

2020-2021 **Perkembangbiakan Hewan dan Tumbuhan**

2. Menyambung (Mengenten)

adalah menyambungkan dua jenis tumbuhan yang berbeda. Tanaman dipotong dan disambung dengan potongan cabang atau ranting yang diameternya sesuai dan memiliki kualitas yang diinginkan atau bibit unggul.



Selanjutnya tanaman tersebut diikat dengan kuat. Contohnya adalah menyambung mangga yang berbuah asam tapi akarnya kuat dengan buah mangga yang manis tapi akarnya lemah.

3. Mencangkok

adalah memperbanyak tanaman untuk mendapatkan kualitas anakan yang sama dengan induknya dan pohonnya tidak terlalu tinggi. Tanaman yang bisa dicangkok antara lain: jambu, jambu air, mangga, sawo, dan lain-lain.



Cara Mencangkok Tanaman

Ada beberapa keuntungan dari mencangkok, diantaranya adalah

- Tumbuhan hasil cangkokan akan lebih cepat berbuah dibandingkan tumbuhan yang ditanam dari biji.
- Tumbuhan yang dicangkok memiliki sifat yang sama dengan induknya.
- Tingkat keberhasilannya lebih tinggi, karena pada proses mencangkok akan tumbuh ketika masih berada di pohon induk.
- Produksi dan kualitas buahnya akan persis sama dengan tanaman induknya.

Sedangkan beberapa kerugian dari mencangkok adalah

- Pada musim kemarau panjang tanaman tidak tahan kering.
- Tanaman mudah roboh bila ada angin kencang karena tidak berakar tunggang.
- Pohon induk tajuknya menjadi rusak karena banyak cabang yang dipotong.
- Dalam satu pohon induk kita hanya bisa mencangkok beberapa batang saja, sehingga memperbanyak tanaman dalam jumlah besar tidak bisa dilakukan dengan cara ini.

2020-2021 **Perkembangbiakan Hewan dan Tumbuhan**

- b. **Umbi batang** adalah batang yang tumbuh di dalam tanah dan berfungsi sebagai penyimpan cadangan makanan. Umbi batang mempunyai mata tunas yang akan tumbuh membentuk individu baru. Contoh: kentang, ubi jalar 
- c. **Umbi akar**, merupakan akar yang termodifikasi menjadi umbi. Dari akar akan tumbuh tunas yang akan menjadi individu baru. Contoh: singkong, dahalia, wortel, lobak. 
- d. **Geragih**, adalah batang yang menjalar secara terus-menerus di mana pada ruas batang dapat muncul tunas-tunas baru. Contoh: rumput teki, kangkung, strawberi, arbei 
- e. **Akar Tinggal** atau rizoma merupakan batang yang tumbuh horizontal menyerupai akar di dalam tanah. Dari bagian ini, tumbuh tunas yang menjadi individu baru, misalnya: lengkuas, dan jahe. 
- f. **Spora**, adalah cara tumbuhan paku, lumut dan jamur berkembang biak dengan membentuk spora tempat tunas baru akan muncul. 
- g. **Tunas** adalah tumbuhan anakan yang muncul di samping tumbuhan induknya. Contoh: pisang, bambu, dll.
- h. **Tunas adventif** adalah tunas yang tumbuh pada bagian-bagian tertentu seperti pada akar, daun, dsb. Contoh: cocor bebek, wijaya kusuma, begonia 

B. Vegetatif buatan

Reproduksi vegetatif buatan adalah reproduksi dengan bantuan manusia. Tujuan adalah menghasilkan tanaman dalam waktu singkat dan memiliki kualitas yang baik, misalnya buahnya manis dan tahan terhadap hama.

- **Contoh: menyetek, mencangkok, menyambung, okulasi dan merunduk**

1. Stek



adalah perkembangbiakan dengan menggunakan batang atau cabang. Stek merupakan cara yang paling mudah dilakukan, hanya dengan memotong batang tanaman dan menanamnya ke tanah. Contoh: ketela pohon, tebu, mawar, melati, dan kangkung.

4

2020-2021 **Perkembangbiakan Hewan dan Tumbuhan**

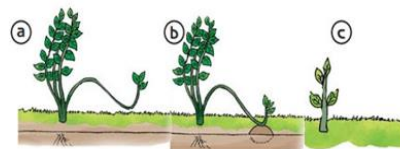
4. Menempel (okulasi)

adalah menempelkan mata tunas dari dua tanaman yang sejenis, berbeda sifat misalnya mangga manalagi dengan mangga arum manis. Tujuan okulasi menggabungkan sifat-sifat unggul dari dua tanaman sehingga diperoleh satu tanaman yang memiliki gabungan sifat unggul.



5. Merunduk

adalah memperbanyak tumbuhan dengan cara merundukkan batang / cabang ke tanah sehingga tumbuh akar. Setelah akarnya banyak cabang yang berhubungan dengan tumbuhan induk induk dipotong. Contoh: alamanda, anyelir, apel, selada air, anggur dll



Gambar 20. Cara merunduk

Keterangan:

1. Rundukkan cabang tumbuhan.
2. Tanam cabang tumbuhan tersebut.
3. Potong tangkai tumbuhan yang dirundukkan setelah tumbuh akar, kemudian tanam hasil rundukkan tersebut.