

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM				
	Sekolah	SMP NEGERI 172 JAKARTA	Materi Pokok	Sistem Perkembangbiakan Tumbuhan & Hewan
	Kelas / Semester	IX / 1	Alokasi Waktu	6 x 90 Menit
	Tahun Pelajaran	2020-20201	Model Pembelajaran	<i>Discovery Learning</i>

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

B. LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kompetensi Dasar	Kegiatan Pendahuluan	Keterangan
3.2 Menganalisis sistem perkembangbiakan pada tumbuhan dan hewan serta penerapan teknologi pada sistem reproduksi tumbuhan dan hewan	Guru membimbing peserta didik untuk: 1. Bersiap mengikuti pembelajaran; 2. Berdoa; 3. Mengisi daftar hadir di GF; 4. Mematuhi protokol kesehatan guna mencegah penyebaran Covid-19.	R2 Daring WAG
4.2 Menyajikan karya hasil perkembangbiakan pada tumbuhan		
Tujuan Pembelajaran	Kegiatan Inti	
Peserta didik dapat: ✚ menjelaskan perkembangbiakan vegetatif pada tumbuhan; ✚ menjelaskan perkembangbiakan generatif pada tumbuhan; ✚ menjelaskan perbedaan perkembangbiakan generatif dan perkembangbiakan vegetatif pada tumbuhan; ✚ menyebutkan macam perkembangbiakan vegetatif pada tumbuhan; ✚ mengidentifikasi bagian tumbuhan yang berperan dalam proses perkembangbiakan vegetatif; ✚ mengidentifikasi alat perkembangbiakan generatif pada tumbuhan; ✚ menjelaskan proses penyerbukan; ✚ mengidentifikasi macam-macam perantara penyerbukan; ✚ menjelaskan proses pembuahan; ✚ menjelaskan proses penyebaran biji; ✚ menganalisis faktor yang berpengaruh terhadap perkecambahan; ✚ menjelaskan perkembangan tumbuhan gymnospermae;	Pertemuan 1 1. Stimulasi Buku Siswa K-13, 2018, hlm. 51-63 https://youtu.be/tOlyR_jalpQ 2. Identifikasi masalah a. menjelaskan perkembangbiakan vegetatif pada tumbuhan b. menyebutkan macam perkembangbiakan vegetatif pada tumbuhan c. mengidentifikasi bagian tumbuhan yang berperan dalam proses perkembangbiakan vegetatif 3. Pengumpulan & pengolahan data Identifikasi cara perkembangbiakan vegetatif berbagai jenis tumbuhan yang ada disekitar rumah. LKPD dapat mengadaptasi dari buku siswa K-13 hlm. 54. 4. Pembuktian Diskusi & presentasi hasil identifikasi oleh beberapa siswa sebagai volunteer. Semua siswa mengirimkan hasil identifikasi melalui GF yang disiapkan guru. 5. Kesimpulan Peserta didik membuat kesimpulan dengan dibimbing guru dan menuliskannya di buku catatan IPA	R2&3 Daring WAG Penilaian Pengetahuan 3.2a
		Pertemuan 2 1. Stimulasi Buku Siswa K-13, 2018, hlm. 58-60 2. Identifikasi masalah menyajikan karya hasil perkembangbiakan/pertumbuhan pada tumbuhan a. Membuat tauge

<ul style="list-style-type: none"> ✚ menjelaskan macam-macam teknologi perkembangbiakan pada tumbuhan; ✚ menjelaskan macam-macam perkembangbiakan aseksual pada hewan; ✚ memprediksi regenerasi planaria; ✚ menggolongkan hewan berdasarkan cara perkembangbiakan seksual; ✚ menjelaskan perkembangan beberapa hewan; ✚ membedakan metamorfosis sempurna dan metamorfosis tidak sempurna; ✚ menjelaskan teknologi perkembangbiakan pada hewan; ✚ menyajikan karya hasil perkembangbiakan vegetatif pada tumbuhan melalui pemanfaatan beberapa aplikasi online dan model Discovery learning dengan jujur, disiplin, tanggung jawab serta selalu berdoa, bersyukur atas nikmat dan karunia Tuhan, dan juga bersyukur ketika berhasil mengerjakan sesuatu. 	<p>https://www.youtube.com/watch?v=UsA6AGzNHG </p> <p>b. Kangkung https://www.youtube.com/watch?v=oU8eNhKbjGI</p> <p>c. Bawang merah https://www.youtube.com/watch?v=mG4By7kErOg</p> <p>d. Tomat https://www.youtube.com/watch?v=68v5-GC3m3U</p> <p>e. Cabe https://www.youtube.com/watch?v=-ThRjvp4lQw</p> <p>f. Berbagai jenis tumbuhan https://www.youtube.com/watch?v=5F3wS-c6tAU</p> <p>3. Pengumpulan & pengolahan data Peserta didik memilih salah satu tumbuhan yang mau di kembangbiakkan dan membuat laporan pertumbuhan & perkembangannya secara berkala</p> <p>4. Pembuktian 2 minggu setelah ditumbuhkan, peserta didik mengirimkan hasilnya melalui foto tampak wajah sedang memegang hasilnya melalui GF yang telah disiapkan oleh guru.</p> <p>5. Kesimpulan Peserta didik membuat kesimpulan dengan dibimbing guru dan menuliskannya di buku catatan IPA</p>	
	<p>Pertemuan 3</p> <p>1. Stimulasi Buku Siswa K-13, 2018, hlm. 63-72 https://youtu.be/-AJ-PGI10yY https://www.youtube.com/watch?v=6hCUvWEsPZI</p> <p>2. Identifikasi masalah</p> <ol style="list-style-type: none"> a. menjelaskan perbedaan perkembangbiakan generatif dan perkembangbiakan vegetatif pada tumbuhan b. menjelaskan perkembangbiakan generatif pada tumbuhan c. mengidentifikasi alat perkembangbiakan generatif pada tumbuhan d. menjelaskan proses penyerbukan e. mengidentifikasi macam-macam perantara penyerbukan f. menjelaskan proses pembuahan <p>3. Pengumpulan & pengolahan data Setiap peserta didik mencari 2 jenis bunga yang berbeda disekitar rumah, kemudian melakukan identifikasi bagian-bagian bunga tersebut. LKPD dapat mengadaptasi dari buku siswa K-13 hlm. 64-66.</p> <p>4. Pembuktian Setiap peserta didik membuat laporan identifikasi</p>	<p>R3 Daring WAG Penilaian Pengetahuan 3.2b</p>

	<p>bagian-bagian bunga dan mengirim laporannya melalui GF yang telah disiapkan oleh guru.</p> <p>5. Kesimpulan Peserta didik membuat kesimpulan dengan dibimbing guru dan menuliskannya di buku catatan IPA</p>	
	<p>Pertemuan 4</p> <p>1. Stimulasi Buku Siswa K-13, 2018, hlm. 72-89 https://www.youtube.com/watch?v=mS_8-Jlo5Xk</p> <p>2. Identifikasi masalah</p> <ol style="list-style-type: none"> menjelaskan proses penyebaran biji menganalisis faktor yang berpengaruh terhadap perkecambahan menjelaskan macam-macam teknologi perkembangbiakan pada tumbuhan menjelaskan perkembangan tumbuhan Gymnospermae <p>3. Pengumpulan & pengolahan data Diskusi secara berkelompok tentang tumbuhan:</p> <ol style="list-style-type: none"> Melinjo Pakis Haji Damar Rambut gadis Pinus <p>Materi pembahasan:</p> <ul style="list-style-type: none"> Penjelasan singkat tentang ciri-ciri tumbuhan Cara perkembangbiakannya, baik secara vegetatif maupun generatif Siklus perkembangbiakannya Manfaatnya <p>Media laporan bisa berupa powerpoint, googledocs, googleslides, googlesites, jamboard, video pembelajaran, games, lagu, dll.</p> <p>4. Pembuktian Setiap peserta didik membuat laporan hasil diskusi tentang tumbuhan gymnospermae dan mempostingnya di https://padlet.com/risky4melia/IPA_9 yang telah disiapkan oleh guru.</p> <p>5. Kesimpulan Peserta didik membuat kesimpulan dengan dibimbing guru dan menuliskannya di buku catatan IPA</p>	<p>R4 Daring WAG Penilaian Pengetahuan 3.2c</p>
	<p>Pertemuan 5</p> <p>1. Stimulasi Buku Siswa K-13, 2018, hlm. 90-105 https://www.youtube.com/watch?v=oGWixrGa99A</p> <p>2. Identifikasi masalah</p> <ol style="list-style-type: none"> menjelaskan macam-macam perkembangbiakan 	<p>R2 & 3 Daring WAG Penilaian Pengetahuan 3.2d</p>

 cp: risky4melia@gmail.com	<ul style="list-style-type: none"> aseksual pada hewan b. memprediksi regenerasi planaria c. menggolongkan hewan berdasarkan cara perkembangbiakan seksual d. menjelaskan perkembangan beberapa hewan e. membedakan metamorfosis sempurna dan metamorfosis tidak sempurna f. menjelaskan teknologi perkembangbiakan pada hewan <p>3. Pengumpulan & pengolahan data TTS perkembangbiakan hewan</p> <p>4. Pembuktian Diskusi membahas jawaban TTS perkembangbiakan hewan.</p> <p>5. Kesimpulan Peserta didik membuat kesimpulan dengan dibimbing guru dan menuliskannya di buku catatan IPA</p>	
	Pertemuan 6 Penilaian harian ke-2 Peserta didik & guru memverifikasi hasil penilaian KD 3.2 & 4.2 melalui data penilaian. Jika ada kekurangan, peserta didik segera melengkapi/memperbaikinya.	R2 Daring WAG
	Kegiatan Penutup Refleksi Pembelajaran: Guru bersama peserta didik melakukan tanya jawab tentang hal positif dan negatif dari proses pembelajaran di setiap akhir pertemuan. Guru berpesan kepada peserta didik untuk selalu mematuhi anjuran pemerintah dalam upaya pencegahan penyebaran pandemi Covid-19.	

C. PENILAIAN PEMBELAJARAN

Aspek	Teknik	Instrumen	Keterangan
Sikap Spiritual	Observasi	Lembar observasi & jurnal	Berdoa, bersyukur atas nikmat dan karunia Tuhan, bersyukur ketika berhasil mengerjakan sesuatu
Sosial	Observasi	Lembar observasi & jurnal	Jujur, disiplin, tanggung jawab
Pengetahuan	Tes tertulis	PG & Uraian	GF PH 2
Keterampilan	Kinerja	Lembar kerja	LK-2

Mengetahui
Kepala SMPN 172 Jakarta,

Jakarta, 13 Juli 2020
Guru Mata Pelajaran,

Drs. Maqosid, M.M.
NIP. 196211091993031003

Risky Amelia, M.Pd.
NIP. 198106242008012019

LAMPIRAN - LAMPIRAN

SOAL PENILAIAN HARIAN 2 KD. 3.2 (ASPEK PENGETAHUAN)

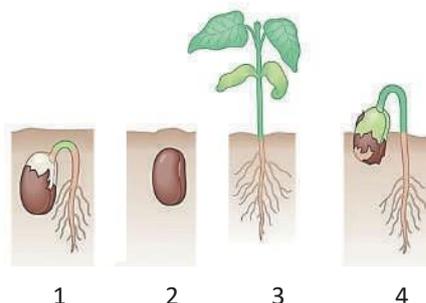
Bisa dibuat dalam bentuk google form penilaian harian pengetahuan 3.2

A. Pilihlah salah satu jawaban yang paling tepat!

1. Reproduksi yang memungkinkan tumbuhan mewarisi semua karakteristik atau sifat hanya dari satu induk adalah perkembang-biakan secara
 - A. alami
 - B. seksual
 - C. generatif
 - D. vegetatif
2. Perkembangbiakan vegetatif buatan dapat dilakukan dengan
 - A. merunduk, setek, dan cangkok
 - B. merunduk, enten, dan umbi lapis
 - C. okulasi, stolon, dan tunas adventif
 - D. rhizoma, enten, dan tunas adventif
3. Berikut menunjukkan seekor kupu-kupu hinggap pada tanaman bunga A lalu membawa serbuk sari dari tanaman bunga A ke tanaman bunga B. Hasil yang akan terjadi dari peristiwa tersebut adalah



- A. keturunan dari tanaman bunga A akan terlihat seperti tanaman bunga B
 - B. keturunan dari tanaman bunga B akan terlihat seperti tanaman bunga A
 - C. keturunan dari tanaman bunga B akan terlihat seperti tanaman bunga A dan tanaman bunga B
 - D. tidak akan terbentuk keturunan karena serbuk sari berasal dari jenis tanaman yang berbeda
4. Gambar berikut menunjukkan tanaman buncis pada tahap pertumbuhan yang berbeda. Urutan tahapan pertumbuhan yang benar adalah



- A. 2, 1, 3, 4
 B. 2, 1, 4, 3
 C. 3, 2, 1, 4
 D. 4, 2, 3, 1
5. Dayu meletakkan beberapa biji kacang di piring yang diberi kapas basah. Siti juga menaruh beberapa biji kacang di piring dekat piring Dayu dan merendamnya dalam air. Setelah dua hari biji kacang milik Dayu tumbuh berkecambah sedangkan biji kacang milik Siti tidak tumbuh. Penyebab tidak tumbuhnya biji kacang milik Siti adalah
 A. biji kacang milik Siti memerlukan lebih banyak udara
 B. biji kacang milik Siti memerlukan lebih banyak cahaya
 C. Siti tidak menaruh piring di tempat yang cukup hangat
 D. Siti seharusnya menggunakan jenis biji kacang yang berbeda
6. Peristiwa yang terjadi selama fertilisasi pada hewan adalah
 A. pembelahan sel telur
 B. perkembangan embrio
 C. produksi sel sperma dan sel telur
 D. penyatuan inti sel sperma dan inti sel telur
7. Perlakuan khusus pada serangga jantan agar tidak memproduksi sperma adalah untuk
 A. menghasilkan spesies baru serangga
 B. meningkatkan jumlah serangga betina
 C. mengurangi jumlah populasi serangga
 D. mencegah serangga melakukan fertilisasi
8. Untuk mencari tahu apakah biji tumbuh lebih baik di tempat terang kita dapat melakukan kegiatan
 A. meletakkan biji di tempat gelap dan hangat
 B. meletakkan biji di tempat hangat dan terang
 C. meletakkan biji tersebut di tempat terang dingin dan gelap dingin
 D. meletakkan biji satu kelompok di tempat terang dan yang lain di tempat gelap
9. Ketika ulat menjadi dewasa, bentuknya akan menjadi
- A. 

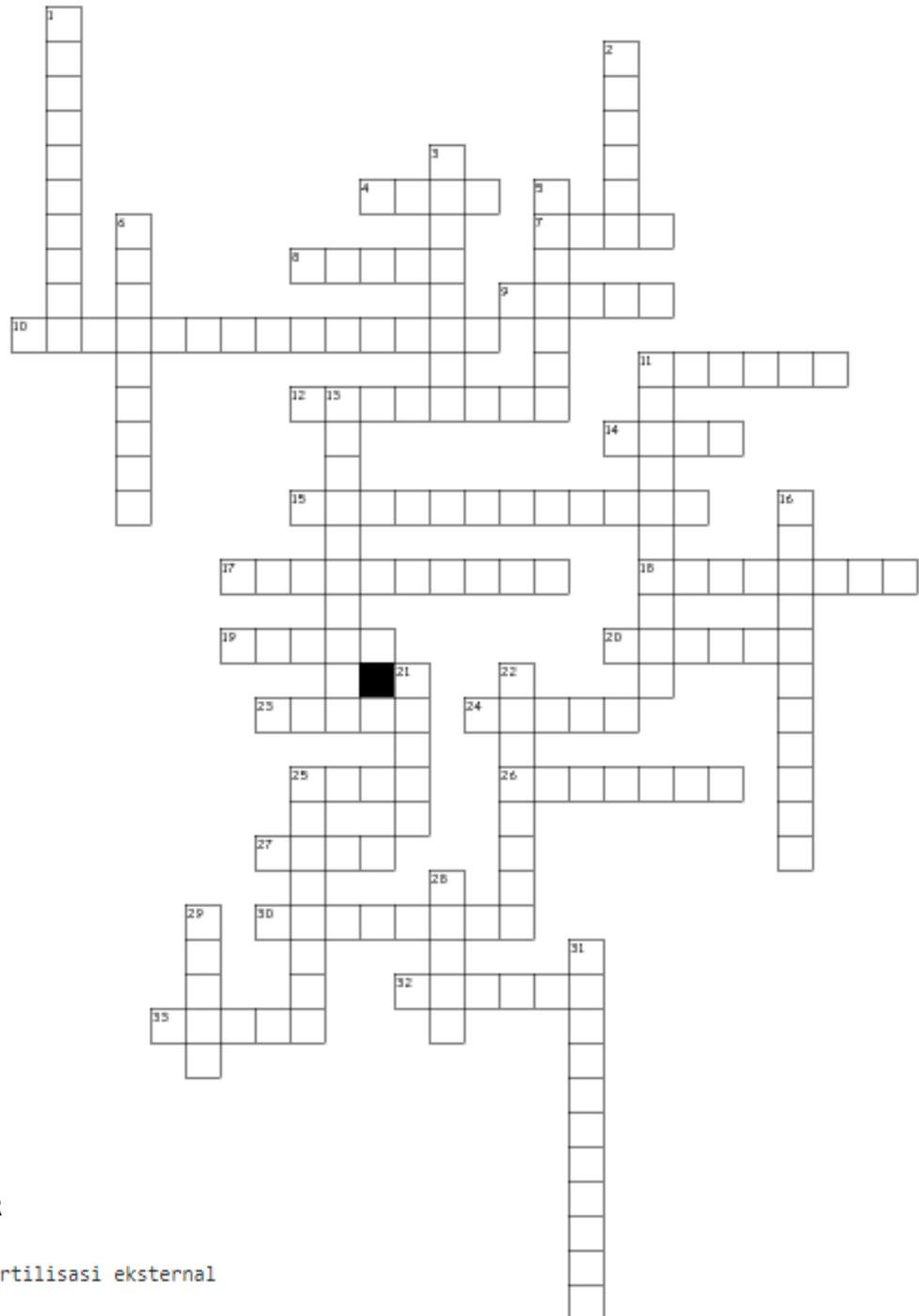
C. 
- B. 

D. 
10. Anak ayam tumbuh di dalam telur selama 21 hari sebelum menetas. Cadangan makanan anak ayam sebelum menetas adalah
 A. makanan dari induk betina
 B. kuning telur yang ada pada telur
 C. putih telur yang mengandung protein albumin
 D. kuning telur dan putih telur yang terdapat di dalam telur

B. Jawablah dengan benar pertanyaan berikut!

1. Jelaskan cara perkembangbiakan tumbuhan secara seksual!
2. Terlihat sekumpulan kupu-kupu yang hinggap pada bunga yang beraneka warna di halaman sekolah. Kupu-kupu yang hinggap pada bunga, ternyata dapat membantu penyerbukan pada bunga. Jelaskan bagaimana kupu-kupu dapat membantu proses penyerbukan pada bunga!
3. Beni telah mengembangbiakkan pohon mangga, satu dengan cara mencangkok dan satu dengan cara menanam bijinya. Dari kedua cara menanam tersebut analisislah, manakah di antara kedua cara penanaman tersebut yang akan menghasilkan sifat yang sama dengan induknya? Manakah yang akan cepat berbuah? Kaitkan dengan perbedaan sifat keturunan hasil perkembangbiakan vegetatif dan generatif!
4. Nyamuk merupakan salah satu serangga yang banyak merugikan dalam kehidupan manusia yang dalam perkembangan hidupnya mengalami metamorfosis sempurna. Upaya apakah yang efektif untuk mengendalikan nyamuk di lingkungan kita?
5. Ayam petelur diberi perlakuan khusus agar dapat menghasilkan telur. Telur ayam yang dihasilkan oleh ayam petelur apabila dierami tidak akan menetas menjadi anak ayam. Analisislah mengapa telur tersebut tidak dapat berkembang menjadi anak ayam!

TTS PERKEMBANGBIAKAN HEWAN



PERTANYAAN MENDATAR

4. lebah penghasil telur
7. contoh hewan dengan fertilisasi eksternal
8. hewan dewasa
9. hewan muda
10. perkembangbiakan pada lebah dan semut
11. jenis ubur-ubur
12. Pemangsa
14. kuning telur
15. perbedaan struktur dan fungsi organ saat muda dan dewasa pada hewan
17. kawin suntik
18. peleburan inti sel telur dan inti sel sperma di dalam tubuh betina
19. salah satu cara perkembangbiakan aseksual
20. penjaga kuning telur
23. medusa kecil
24. cairan sperma
25. peralihan fase larva menuju imago
26. protein telur
27. serangga yang merugikan
30. bagian terluar telur
32. hewan bertelur
33. contoh hewan dari filum Coelenterata

PERTANYAAN MENURUN

1. polip ubur-ubur
2. bentuk ubur-ubur dewasa
3. hasil perkembangan polip ubur-ubur
5. hewan melahirkan
6. peleburan inti sel telur dan inti sel sperma di luar tubuh betina
11. hewan bertelur dan melahirkan
13. tumbuh kembali
16. hewan yang memiliki 2 alat kelamin
21. contoh hewan ovovivipar
22. contoh hewan metamorfosis tidak sempurna
25. cacing pipih
28. hewan muda pada metamorfosis sempurna
29. contoh hewan ovipar
31. pemotongan menjadi 2 atau lebih

JAWABAN TTS PERKEMBANGBIAKAN HEWAN

1. Tunas = salah satu cara perkembangbiakan aseksual
2. Fragmentasi = pemotongan menjadi 2 atau lebih
3. Partenogenesis = perkembangbiakan pada lebah dan semut
4. Vivipar = hewan melahirkan
5. Ovipar = hewan bertelur
6. Penyu = contoh hewan ovipar
7. Ovovivipar = hewan bertelur dan melahirkan
8. Kadal = contoh hewan ovovivipar
9. Metamorfosis = perbedaan struktur dan fungsi organ saat muda dan dewasa pada hewan
10. Regenerasi = tumbuh kembali
11. Planaria = cacing pipih
12. Hydra = contoh hewan dari filum Coelenterata
13. Obelia = jenis ubur-ubur
14. Ratu = lebah penghasil telur
15. Internal = peleburan inti sel telur dan inti sel sperma di dalam tubuh betina
16. Eksternal = peleburan inti sel telur dan inti sel sperma di luar tubuh betina
17. Ikan = contoh hewan dengan fertilisasi eksternal
18. Kalaza = penjaga kuning telur
19. Albumin = protein telur
20. Cangkang = bagian terluar telur
21. Yolk = kuning telur
22. Hermaprodit = hewan yang memiliki 2 alat kelamin
23. Belalang = contoh hewan metamorfosis tidak sempurna
24. Nimfa = hewan muda
25. Imago = hewan dewasa
26. Larva = hewan muda pada metamorfosis sempurna
27. Pupa = peralihan fase larva menuju imago
28. Skifistoma = polip ubur-ubur
29. Strobila = hasil perkembangan polip ubur-ubur
30. Efira = medusa kecil
31. Medusa = bentuk ubur-ubur dewasa
32. Predator = pemangsa
33. Inseminasi = kawin suntik
34. Semen = cairan sperma
35. Hama = serangga yang merugikan

Jurnal Praktek Baik Nilai Utama Karakter Selama BDR

Nama Peserta Didik:

Kelas :

NO	Hari/Tanggal	Praktek Baik Yang Dilakukan	Nilai Karakter	Dokumentasi	Tanda Tangan Orang Tua