E-MODUL

Ilmu Pengetahuan Alam

Klasifikasi Kingdom Plantae

Berbasis *Google Teachable Machine* Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Siswa IPA SMP

SMP/MTs
Semester Ganjil
Fase D
VII

Disusun oleh:
Eky Setiowati

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN PEMBELAJARAN 3

Manfaat Tumbuhan Lumut (Bryophyta), Tumbuhan Paku (Pteridophyta), dan Tumbuhan Berbiji (Spermatophyta) dalam Kehidupan Sehari-hari

A. Tujuan Pembelajaran

- Siswa dapat menjelaskan manfaat tumbuhan lumut (Bryophyta), tumbuhan paku (Pteridophyta), dan tumbuhan berbiji (Spermatophyta) dalam kehidupan sehari-hari melalui kegiatan pengamatan menggunakan *Google Teachable Machine* dengan benar
- Siswa dapat menginterpretasi data dan bukti ilmiah dari hasil penyelidikan ilmiah klasifikasi Kingdom Plantae melalui kegiatan analisis data hasil penyelidikan sederhana menggunakan *Google Teachable Machine* dengan benar

B. Kegiatan Belajar

Ayo Menyimak!

Apa manfaat mempelajari klasifikasi Kingdom Plantae dalam kehidupan sehari-hari?

Lalu bagaimana dengan masalah ini?

Andi tidak sengaja memakan tumbuhan paku suplir karena Andi mengira bahwa tumbuhan paku suplir merupakan tumbuhan yang bisa dimakan. Akibatnya, Andi sakit dan tidak bisa belajar bersama teman-temannya di sekolah.

Gambar 19. Paku suplir
Sumber: Dokumentasi pribadi

Apakah terdapat potensi penggunaan *Google Teachable Machine* dalam mengklasifikasikan manfaat dari tumbuhan lumut (Bryophyta), tumbuhan paku (Pteridophyta), dan tumbuhan berbiji (Spermatophyta)?

Sebelum menjawab, mari baca informasi berikut!

LIVEWORKSHEETS

Ayo Berkelompok!

Ayo duduk sesuai kelompok sebelum mempelajari informasi berikut!

Simaklah informasi berikut!

a. Manfaat Tumbuhan Lumut (Bryophyta) dalam Kehidupan

- Sebagai penyedia sumber air pada saat musim kemarau
- Sebagai penyedia oksigen untuk lingkungannya
- Sebagai obat antiseptik (*Frullania tamarisci*)
- Mengandung senyawa yang dapat mengobati penyakit jantung (*Cratoneuron filicinun*)
- Membantu mengobati penyakit pneumonia (*Haplocaldium catillatum*)
- Sebagai antibakteri, antikanker, mengobati luka bakar dan luka luar (*Conocphalum conicum*)
- Mengobati tekanan darah tinggi dan sebagai obat bius (*Rhodobryum giganteum*)

b. Manfaat Tumbuhan Paku (Pteridophyta) dalam Kehidupan

- Sebagai tanaman hias, misalnya *Platycerium bifurcatum* (paku tanduk rusa), *Asplenium nidus* (paku sarang burung), *Adiantum cuneatum* (suplir), *Selaginella wildenowii* (paku rane).
- Sebagai bahan obat-obatan, misalnya *Aspidium felixmas*, dan *Lycopodium clavatum* (paku kawat).
- Sebagai sayuran (dapat dimakan), misalnya *Marsilea crenata* (paku semanggi).
- Sebagai pupuk hijau, misalnya *Azolla pinnata* dan *Anabaena azollae*.
- Sebagai pelindung tanaman pertanian, misalnya *Gleichenia linearis.*

c. Manfaat Tumbuhan Berbiji (Spermatophyta) dalam Kehidupan

- Sebagai sumber pangan misalnya padi dan jagung
- Sebagai bahan obat-obatan misalnya jambu biji untuk obat diare
- Sebagai bahan bangunan dan perabot misalnya kayu dari tumbuhan berbiji seperti jati, mahoni, dan pinus
- Sebagai bahan pakaian dan industri misalnya kapas (dari tanaman kapas) digunakan untuk membuat kain dan pakaian
- Sebagai penghasil oksigen dan penyerap karbon dioksida
- Sebagai tempat hidup dan perlindungan bagi hewan misalnya pohon besar menjadi tempat tinggal burung, serangga, dan hewan lain.
- Sebagai hiasan dan pelengkap keindahan lingkungan misalnya bunga mawar, anggrek, dan Melati

LIVEWORKSHEETS

Jawablah Latihan Soal Berikut Secara Berkelompok!

1. Apa yang mengakibatkan tumbuhan perlu diklasifikasikan berdasarkan manfaatnya?

Jawab:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Ayo Melakukan Penyelidikan Menggunakan *Google Teachable Machine*!

- Bagaimana cara mengecek tingkat akurasi proyek *Google Teachable Machine* menggunakan grafik akurasi *per epoch*?
- Bagaimana cara mengecek tingkat akurasi proyek *Google Teachable Machine* menggunakan *confusion matrix*?

Lakukan penyelidikan secara berkelompok!

Ikutilah langkah-langkah berikut sesuai petunjuk penggunaan *Google Teachable Machine*!

1. Mengakses *Google Teachable Machine*
2. Mengumpulkan tumbuhan lumut bantal, paku suplir, padi, dan jagung
3. Memfoto tumbuhan lumut bantal, paku suplir, padi, dan jagung
4. Membuat proyek pada *Google Teachable Machine* menggunakan 3 kategori kelas, yaitu kelas tumbuhan obat, tumbuhan hias, dan tumbuhan sumber pangan untuk mengamati manfaat tumbuhan lumut (Bryophyta), tumbuhan paku (Pteridophyta), dan tumbuhan berbiji (Spermatophyta)
5. Menganalisis tingkat akurasi proyek yang telah dibuat

Menginterpretasi data dan bukti ilmiah 3

Mari bersama-sama menganalisis tingkat akurasi proyek *Google Teachable Machine* untuk mempelajari klasifikasi Kingdom Plantae

Bagaimana tingkat akurasi proyek *Google Teachable Machine* yang telah kalian rancang? Jelaskan beserta alasannya!

LIVEWORKSHEETS

Jawab:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Ayo Berdiskusi!

Diskusikan bersama anggota kelompok jawaban dari permasalahan!

Apakah terdapat potensi penggunaan *Google Teachable Machine* dalam mengklasifikasikan manfaat dari tumbuhan lumut (Bryophyta), tumbuhan paku (Pteridophyta), dan tumbuhan berbiji (Spermatophyta)?

Jawab:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Presentasikan semua hasil diskusi kelompok di depan kelas!

Apa saja yang telah dipelajari hari ini?

Tuliskan kesimpulan berdasarkan hasil diskusi dan penguatan materi oleh gurumu!

.....

.....

.....

.....

.....

LIVEWORKSHEETS

.....

.....

LIVEWORKSHEETS