



Faiqotul Hima Mahfidah
S2 Pendidikan Dasar

WORKDIEKO

Worksheet Digital Ekosistem

Petualangan Bersama Dio dan Kira

5

WORKDIEKO

Identitas Materi

Ipas Kelas V Fase C Sekolah Dasar

Capaian Pembelajaran

Elemen Pemahaman IPAS (Sains dan Sosial)

Peserta didik menyelidiki bagaimana hubungan saling ketergantungan antar komponen biotik-abiotik dapat memengaruhi kestabilan suatu ekosistem di lingkungan sekitarnya.

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menjelaskan fenomena secara ilmiah yang terjadi pada ekosistem sawah.
2. Peserta didik dapat mengevaluasi dan mendesain penyelidikan ilmiah pada ekosistem sawah.
3. Peserta didik dapat menafsirkan data dan bukti secara ilmiah dalam menjaga keseimbangan ekosistem sawah.

Ayo kita belajar bersama!

Bahagia bisa bertemu kalian!

Topik Pembelajaran

Bab 2 Harmoni dalam Ekosistem
Topik C Ekosistem yang Harmonis



Faiqotul Hima Mahfidah
S2 Pendidikan Dasar

WORKDIEKO

Indikator Capaian

Indikator Kompetensi Sains

Aspek 1 : Aspek menjelaskan fenomena sains secara ilmiah

Sub Aspek 1 :

1. Mengingat pengetahuan
2. Menjelaskan potensi implikasi

Aspek 2 : Mengevaluasi & Mendesain Penyelidikan Ilmiah

Sub Aspek 2 :

1. Mengidentifikasi Pertanyaan
2. Mengusulkan Eksperimen

Berbagai
ekosistem akan
di bahas!

Kompetensi sains
menjadi capaian
pembelajaran kita!

Aspek 3 : Aspek
Menafsirkan Data & Bukti
Ilmiah

Sub Aspek 3 :

1. Membedakan pendapat berdasarkan bukti (ahli vs bukan ahli).
2. Mengambil keputusan dan memberikan solusi berdasarkan data.

Faiqotul Hima Mahfidah
S2 Pendidikan Dasar

WORKDIEKO

Petunjuk Penggunaan & Pengerjaan

Petunjuk Penggunaan Workdieko

1. Bacalah doa sebelum dan sesudah belajar!
2. Tulislah identitas pada lembar cover!
3. Kenalilah empat tokoh komik!
4. Baca komik mulai dari panel paling atas dari kanan ke kiri, kemudian lanjutkan panel di bawahnya dari kanan ke kiri!
5. Mulailah dengan membaca narasi!
6. Bacalah percakapan sesuai urutan gelembung percakapan dari posisi paling tinggi ke posisi paling rendah!

Petunjuk Pengerjaan Workdieko

1. Baca dan pahami setiap petunjuk di aktivitas maupun latihan soal!
2. Jawablah sesuai dengan kemampuan kalian masing-masing, catat hasil pengamatan dan ide penting, serta bandingkan informasi yang tersedia.
3. Tanyakanlah kepada guru apabila mengalami kesulitan dan kerjakanlah dengan sepenuh hati!

Faiqotul Hima Mahfidah
S2 Pendidikan Dasar

WORKDIEKO

Pengenalan Tokoh

Ekosistem Sawah

Halo, Namaku Kira!



Aku suka mencari tahu penyebab suatu masalah yang berkaitan dengan alam.

Halo, Namaku Dio!



Aku anak yang suka beraktivitas dan berpetualang.

Saya, Pak Tono!



Pak Tono, seorang petani yang rajin dan peduli terhadap sawah miliknya.

Saya, Bu Dina!



Bu Dina, seorang petugas lingkungan yang menjaga alam agar tetap sehat.

Faiqotul Hima Mahfidah
S2 Pendidikan Dasar

KONDISI SAWAH

PAK TONO YANG GAGAL PANEN



Ikuti terus keseruan saya berkeliling di sawah!



Faiqotul Hima Mahfidah
S2 Pendidikan Dasar

KONDISI SAWAH PAK TONO YANG GAGAL PANEN



Faiqotul Hima Mahfidah
S2 Pendidikan Dasar

Aspek 1

Aspek menjelaskan fenomena sains secara ilmiah

Pada suatu pagi, Pak Tono pergi ke sawah untuk melihat tanaman padinya yang sudah mulai menguning. Namun, sesampainya di sawah, Pak Tono sangat terkejut. Ia melihat tanaman padinya kini rusak dan berantakan karena dimakan tikus.



Bagaimana cara mengusirnya, ya?

Pak Tono berpikir keras mencari cara untuk mengatasi hama tikus yang semakin banyak.

Kalau aku pasang kawat listrik di sekeliling sawah, tikus-tikus itu pasti tidak akan berani masuk. Bahkan bisa mati tersengat!



Faiqotul Hima Mahfidah
S2 Pendidikan Dasar

Namun, tanpa disadari oleh Pak Tono, kawat listrik tersebut tidak hanya mengenai tikus. Hewan lain di sawah mulai berkurang, meskipun Pak Tono tidak menyadarinya.

Beberapa minggu kemudian, keadaan sawah justru menjadi lebih buruk. Tikus kembali muncul, bahkan jumlahnya semakin banyak dari sebelumnya.

Lho? Kok tikusnya malah makin banyak dari sebelumnya?

Pak Tono mulai bingung. Ia merasa ada yang berubah di sawahnya, tetapi belum tahu apa penyebabnya.

Padahal aku sudah berusaha membasmi tikus dengan kawat listrik!

Tetapi kenapa sawahku malah semakin rusak, ya?

AYO Kita Cari Tahu!

Apa yang telah terjadi?

Faiqotul Hima Mahfidah
S2 Pendidikan Dasar

Aktivitas Sub 1.1 (Mengingat Pengetahuan)

AYO Kita Cari Tahu!

1. Tikus dalam ekosistem sawah berperan sebagai

- ☐ Produsen
- ☐ Konsumen
- ☐ Dekomposer

2. Ular dalam ekosistem sawah berperan sebagai

- ☐ a. Predator
- ☐ b. Produsen
- ☐ c. Pengurai

3. Tumbuhan padi dalam ekosistem sawah berperan sebagai

- ☐ a. Konsumen
- ☐ b. Produsen
- ☐ c. Predator

4. Hubungan antara ular dan tikus dalam rantai makanan disebut

- ☐ a. Simbiosis
- ☐ b. Predator & Mangsa
- ☐ c. Persaingan

5. Jika predator dalam suatu ekosistem berkurang, maka yang kemungkinan terjadi adalah

- ☐ a. Jumlah mangsa berkurang
- ☐ b. Jumlah mangsa meningkat
- ☐ c. Ekosistem tidak berubah

Faiqotul Hima Mahfidah
S2 Pendidikan Dasar

AYO !!! Kita Cari Tahu!

Setelah mengisi beberapa pertanyaan diatas, jadi menurutmu apa yang terjadi pada ekosistem sawah Pak Tono setelah penggunaan kawat listrik?

1. Menurutmu, mengapa jumlah tikus menjadi lebih banyak?

2. Apa dampak bertambahnya jumlah tikus terhadap sawah Pak Tono??

3. Jika kawat listrik terus digunakan, apa yang akan terjadi?

- ☐ a. Ekosistem sawah akan tetap seimbang karena tikus cepat mati.
- ☐ b. Populasi tikus dapat meningkat karena predator seperti ular ikut mati
- ☐ c. Semua hewan di sawah akan berpindah tempat tanpa memengaruhi padi.
- ☐ d. Sawah akan lebih subur, karena tidak ada hewan yang tersisa.

4. Apakah kawat listrik bisa berbahaya bagi manusia? Jelaskan!

5. Menurutmu, apakah cara Pak Tono sudah tepat? Mengapa?

Faiqotul Hima Mahfidah
S2 Pendidikan Dasar

ADA YANG BERUBAH DARI SAWAH MILIK PAK TONO?

Ikuti terus keseruanku
berkeliling di sawah
milik Pak Tono!

Apakah kamu sudah siap
untuk berpetualang
bersamaku?

Faiqotul Hima Mahfidah
S2 Pendidikan Dasar

Aspek 2
Mengevaluasi & Mendesain
Penyelidikan Ilmiah

Pak Tono duduk lesu di pinggir sawah. Dio dan Kira datang menghampiri sambil membawa buku catatan.



Faiqotul Hima Mahfidah
S2 Pendidikan Dasar

Aktivitas Sub 2.1
(Menentukan Pertanyaan)

AYO !!! Menyelidiki

Bantu Dio dan Kira memilih pertanyaan yang bisa dijawab dengan cara mengamati sawah secara langsung:

Manakah pertanyaan yang bisa dijawab dengan mengamati sawah Pak Tono? (Beri tanda centang ✓ pada pilihanmu, bisa lebih dari satu)

- ☐ Apakah jumlah hewan selain tikus berkurang di sawah?
- ☐ Mengapa Pak Tono memilih warna kawat yang perak?
- ☐ Apakah ada hewan pemburu tikus yang ikut mati atau pergi?
- ☐ Apakah tikus-tikus itu merasa senang bisa makan padi?

Tuliskan satu pertanyaan buatanmu sendiri yang ingin kamu cari jawabannya di sawah Pak Tono!

Faiqotul Hima Mahfidah
S2 Pendidikan Dasar

AYO !!! Menyelidiki

Apa saja yang perlu Dio dan Kira perhatikan saat berkeliling sawah?

- ☐ Mencatat jumlah tikus.
- ☐ Mencari tahu apakah ada hewan lain (seperti ular atau burung) yang masih hidup di sana.
- ☐ Melihat kondisi tanaman padi yang rusak.
- ☐ Semua jawaban di atas benar.

Bagaimana cara kamu melakukan pengamatan?

- ☐ Mengamati secara langsung dan mencatat hasilnya.
- ☐ Mengamati tanpa mencatat hasil pengamatan.
- ☐ Mendengarkan cerita orang lain tanpa melihat langsung.
- ☐ Mengamati hanya sekali lalu langsung menyimpulkan.

Faiqotul Hima Mahfidah
S2 Pendidikan Dasar

AYO !!! Mengamati Teks Berikut

Pada hari pertama, Pak Tono memeriksa sawah setelah memasang kawat listrik di sekeliling lahan. Di sepanjang pematang, ditemukan 5 ekor tikus mati di beberapa titik dekat kawat. Kondisi tanaman padi masih hijau, tegak, dan belum terlihat kerusakan. Pada hari kedua, Pak Tono kembali melakukan pengamatan. Di sekitar kawat listrik ditemukan 3 ekor tikus mati. Selain itu, di dekat saluran air terlihat 2 ekor katak dan 1 ekor ular mati. Tanaman padi masih terlihat normal dan belum menunjukkan tanda-tanda kerusakan. Pada hari ketiga, ditemukan 1 ekor tikus mati serta 2 ekor ular sawah mati di sekitar kawat listrik. Kondisi tanaman padi secara umum masih baik, dengan sebagian besar batang masih berdiri tegak.

Pada hari keempat, tidak ditemukan tikus mati. Namun, terlihat 1 ekor ular dan 1 ekor burung sawah dalam kondisi lemas di dekat kawat listrik. Selama pengamatan, tidak terdengar suara hewan di sekitar sawah. Tanaman padi masih terlihat relatif utuh. Pada hari kelima, tidak ditemukan hewan mati di sekitar kawat listrik. Namun, di bagian tengah sawah terlihat beberapa batang padi patah dan terdapat bekas gigitan pada tanaman. Pada hari keenam, terlihat banyak tikus berada di berbagai bagian sawah dan tampak memakan tanaman padi. Kondisi tanaman menunjukkan kerusakan yang lebih luas, dengan lebih banyak batang patah dan bekas gigitan.

Bantu Kira dan Dio untuk menulis hasil pengamatan!

Hari	Jumlah Tikus Mati	Hewan Lain (Mati)	Kondisi Padi

Faiqotul Hima Mahfidah
S2 Pendidikan Dasar

Bagaimana perubahan jumlah tikus dari hari ke hari?

Apa yang terjadi pada hewan lain (ular, katak, burung) setelah beberapa hari?

Menurutmu, apakah penggunaan kawat listrik di sawah Pak Tono memberikan dampak baik atau buruk?

Faiqotul Hima Mahfidah
S2 Pendidikan Dasar

MEMILIH CARA TERBAIK UNTUK SAWAH PAK TONO

Kira-kira, apa yang harus dilakukan ya?

Faiqotul Hima Mahfidah
S2 Pendidikan Dasar

Aspek 3
Menafsirkan Data &
Bukti Ilmiah

Kira dan Dio sedang duduk di depan gubuk sambil menunjukkan tabel hasil pengamatan yang sudah mereka isi selama seminggu kepada Pak Tono.

Pak, kami sudah selesai merangkum semua catatan harian di sawah ini.

Ternyata polanya jelas, Pak!

Setiap kali ada hewan lain yang mati kena kawat, jumlah tikus di hari berikutnya malah bertambah.

Bu Dina dari Dinas Lingkungan datang menghampiri mereka. Ia melihat ke arah sawah yang rusak sambil memegang tabel milik Sari dan Budi.

Kalian benar.

Data ini menjadi bukti kuat bahwa keseimbangan ekosistem sawah sedang terganggu akibat penggunaan kawat listrik.

Bu Rina memberikan penjelasan sambil menunjuk ke arah pematang. Pak Tono mendengarkan dengan serius.

Dalam alam, jika hewan pemangsa seperti ular berkurang, maka hewan yang dimangsa seperti tikus akan bertambah tidak terkendali karena tidak ada lagi yang memburunya.



<http://tiny.cc/RantaiMakanan>

Faiqotul Hima Mahfidah
S2 Pendidikan Dasar

Pak Tono tampak bimbang. Ia melihat sawahnya yang kering lalu menatap Bu Rina.

Saya mengira tikus jadi banyak belakangan ini hanya karena cuaca sedang sangat panas saja.

Oleh karena itu, mereka semua keluar dari sarang!

Pak Tono, di sawah ada yang namanya Rantai Makanan.



Padi dimakan tikus, dan tikus dimakan oleh ular. Ular adalah predator atau pemburu alami tikus.



Jika ular mati tersengat kawat listrik, maka tidak ada lagi yang memburu tikus.

Itulah sebabnya tikus jadi bertambah banyak!

Bu Dina membawa tiga buah gambar: kawat listrik, kemasan racun, dan rumah burung hantu (RUBUHA).

Ada beberapa cara untuk mengatasi masalah tikus ini, Pak Tono!

Bisa terus menggunakan kawat listrik, racun, atau memasang burung hantu

Faiqotul Hima Mahfidah
S2 Pendidikan Dasar

Pak Tono melihat ketiga pilihan itu dengan bingung. Ia teringat hasil panennya yang hancur.

Duh, saya jadi bingung.

Lalu, dari ketiga pilihan ini, mana yang paling baik untuk sawah dan aman untuk hewan lainnya, ya?

Kira dan Dio, mengajak Pak Tono dan kalian semua untuk meneliti lebih dalam sebelum memilih.

Kita tidak boleh asal pilih, Pak. Kita harus memilih berdasarkan data pengamatan kita dan melihat dampak jangka panjangnya!

Yuk, Kita Bantu Pak Tono Menemukan Solusi

Faiqotul Hima Mahfidah
S2 Pendidikan Dasar

Aktivitas Sub 3.1 (Membedakan Klaim)

AYO !!! Berpikir secara Kritis

MEMBACA DATA

Berdasarkan data pengamatanmu di tabel sebelumnya, apa yang terjadi di sawah Pak Tono? (Beri tanda centang ✓ pada pilihanmu, bisa lebih dari satu)

- ☐ Jumlah tikus menjadi semakin banyak.
- ☐ Hewan lain (ular, katak, burung) semakin berkurang.
- ☐ Jumlah tikus tetap sama dan tidak berubah.
- ☐ Semua hewan di sawah bertambah jumlahnya.

KLAIM vs BUKTI

Pendapat mana yang lebih sesuai dengan bukti yang ada pada tabel pengamatan?

- ☐ Pak Tono (Tikus banyak karena cuaca panas).
- ☐ Bu Rina (Tikus banyak karena keseimbangan alam terganggu).

Aktivitas Sub 3.2 (Argumen & Solusi)

Mengapa kamu memilih jawaban tersebut? Jelaskan apa yang terjadi pada tikus saat ular dan katak mati!

Faiqotul Hima Mahfidah
S2 Pendidikan Dasar

ANALISIS DAMPAK

Perhatikan cara-cara berikut, lalu tuliskan dampaknya terhadap lingkungan, silakan mencari informasinya:

Cara Mengatasi Tikus	Dampak Terhadap Ekosistem
Kawat Listrik	
Racun Tikus	
Burung Hantu (RUBUHA)	

PENGAMBILAN KEPUTUSAN

Menurutmu, cara mana yang paling baik untuk menjaga keseimbangan ekosistem sawah?

- ☐ Kawat Listrik
☐ Racun Tikus
☐ Burung Hantu (RUBUHA)

Faiqotul Hima Mahfidah
S2 Pendidikan Dasar

JUSTIFIKASI

Jelaskan alasan ilmiahmu memilih cara tersebut!
(Gunakan kata: predator, rantai makanan, atau keseimbangan ekosistem)

SOLUSI TERBUKA

Tuliskan solusi atau ide lain yang bisa dilakukan petani untuk mengurangi tikus tanpa harus merusak alam!

Faiqotul Hima Mahfidah
S2 Pendidikan Dasar



Selamat! Kamu telah mempelajari materi tentang ekosistem. Sekarang, saatnya menguji pemahamanmu melalui kuis literasi sains. Bacalah setiap soal dengan cermat, kemudian pilih atau tuliskan jawaban yang paling tepat berdasarkan informasi yang kamu peroleh selama pembelajaran.

Pindai (scan) kode QR di bawah ini untuk mengakses kuis dan kerjakan hingga selesai dengan jujur dan percaya diri!

KUIS 1



<http://tiny.cc/KuisWorkdieko1>

KUIS 2



<http://tiny.cc/KuisWorkdieko2>

Faiqotul Hima Mahfidah
S2 Pendidikan Dasar

WORKDIEKO Refleksi Belajar

Bagaimana perasaanmu setelah belajar bersama
Dio dan Kira hari ini?



Sangat Senang



Senang



Biasa Saja

Sampai jumpa lagi, rajin dan semangat belajar ya!



Faiqotul Hima Mahfidah
S2 Pendidikan Dasar

WORKDIEKO

Identitas Kerja



Pengembang:
Faiqotul Hima Mahfidah, S. Pd

Pembimbing:
Dr. Farida Istianah, M.Pd.
Dr. Julianto, M.Pd.

Validator Media:
Dr. Citra Fitri Kholidya, S.Pd., M.Pd.

Validator Materi:
Dr. Nafi Isbadrianingtyas, S. Pd., M.Pd.



Faiqotul Hima Mahfidah
S2 Pendidikan Dasar