SKRIPSI

PENERAPAN *GAME EDUCATION CAPLAY*
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR BIOLOGI
PADA MATERI EKOSISTEM
KELAS 7 SMP NEGERI 1 FAKFAK

OLEH :

DIYANI

NIM. RPL12384205001

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS PENDIDIKAN EKSAKTA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN MUHAMMADIYAH SORONG

2025

PENERAPAN GAME EDUCATION CAPLAY UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR BIOLOGI PADA MATERI EKOSISTEM KELAS 7 SMP NEGERI 1 FAKFAK

SKRIPSI

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-Tugas dan Memenuhi Syarat-syarat Guna

Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)

Fakultas Pendidikan Eksakta

OLEH :

DIYANI

NIM. RPL12384205001

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS PENDIDIKAN EKSAKTA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN MUHAMMADIYAH SORONG
2025

LEMBAR PENGESAHAN

PENERAPAN GAME EDUCATION CAPLAY UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR BIOLOGI PADA MATERI EKOSISTEM KELAS 7 SMP NEGERI 1 FAKFAK

NAMA : Diyani
NIM : RPL12384205001

Skripsi ini telah disahkan oleh Dekan Fakultas Pendidikan Eksakta Universitas Pendidikan Muhammadiyah (Unimuda) Sorong.

Pada : Senin, 28 April 2024

Dekan Faksa,

Sahidi, M.Pd.
NIDN. 1425088701

Tim Penguji Skripsi

1. **Nurul Alia Ulfa, M.Pd.**
   NIDN. 1419089301 .....

2. **Jaharudin, M.Pd.**
   NIDN. 1402059001 .....

3. **Ratna Prabawati, M.Pd.**
   NIDN. 1412129001 .....

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : DIYANI

NIM : **RPL12384205001**

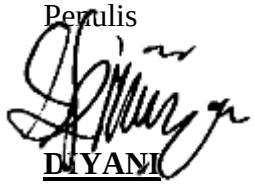
Program studi : **Pendidikan Biologi**

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Judul skripsi : **Penerapan Game Education Caplay Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Pada Materi Ekosistem Kelas 7 SMP Negeri 1 Fakfak**

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya yang saya tulis ini benar-benar hasil karya sendiri dan tidak memuat karya atau bagian karya orang lain, kecuali yang telah disebutkan dalam kutipan pada daftar pustaka, sebagaimana layaknya karya ilmiah.

Fakfak, 30 April 2025
Penulis



DIYANI
NIM. **RPL12384205001**

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

"اقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ"

- "Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang menciptakan."

KUPERSEMBAHKAN SKRIPSI INI KEPADA:

1. Sang Maha Pemberi Segalanya, Allah SWT yang telah memberikan kekuatan dan pertolonganNya kepadaku, menyertaiku didalam setiap rencana hidupku
2. Keluargaku tercinta, Almarhum Bapak tercinta La Goa, dan Mama tercinta Wa Raiya, serta Suamiku Aditama, S.Sn dan anak-anakku Tersayang Inayah Siti Ainiyah dan Dary Rahma Arrifda Tama yang tiada henti-hentinya mensuportku didalam doa, memberikan masukan, dukungan, dan motivasi kepada saya hingga penulisan skripsi selesai.
3. Sahabat seperjuangan yang saya cintai
4. Teman-teman RPL
5. Almamater UNIMUDA yang saya banggakan

ABSTRAK

Minat belajar peserta didik disekolah SMP Negeri 1 Fakfak masih kurang, maka akan menyebabkan pembelajaran tidak aktif, dan akan berdampak pada hasil belajar. Oleh sebab itu kita sebagai pendidik harus bisa membangkitkan minat belajar peserta didik. Kita juga sebagai pendidik harus bisa meningkatkan minat belajar merupakan hal yang paling penting dalam diri setiap manusia supaya tercapainya tujuan yang dituju oleh seorang pendidik, terutama dalam diri peserta didik untuk mempunyai rasa semangat dalam belajar. Seorang pendidik yang baik mampu membangkitkan minat belajar. Namun setiap setiap mata pelajaran berbeda- beda tingkat kesulitannya, Jadi untuk membangkitkan minat belajar dengan adanya dorongan belajar yang kuat terutama dari pendidik. Rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu Bagaimana penggunaan Penerapan Game Edukasi Caplay Dapat Meningkatkan Hasil Belajar Biologi pada Materi Ekosistem di Kelas 7 (tujuh) SMP Negeri 1 Fakfak?. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif. Dalam penelitian yang menjadi populasi adalah peserta didik kelas 7B. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah test hasil belajar, observasi, wawancara dan dokumentasi. Tujuan dalam penelitian ini adalah: Bagaimana menerapkan *Game Education Caplay* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Pada Materi Ekosistem Kelas 7 SMP Negeri 1 Fakfak Tahun Pelajaran 2024/2025, Hingga Minimal Mencapai KKM 70 Yang Ditetapkan Oleh Sekolah. Penerapan *Game Education Caplay* dapat digunakan untuk mempermudah peserta didik memahami konsep materi pelajaran dan latihan soal yang didesign menarik dan disesuaikan dengan perkembangan dan teknologi, selain itu juga dapat merangsang dan kreatifitas peserta didik dan meningkatkan logika dan pemahaman pemain saat menggunakannya, saat ini banyak peserta didik yang lebih tertarik dengan menggunakan computer atau media teknologi lannya.

Kata Kunci : ***Game_Education _Caplay*, Biologi, Ekosistem**

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah S.W.T yang telah melimpahkan Rahmat dan hidayah-Nya, sehingga dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul "Penerapan Game Edukasi Caplay Dapat Meningkatkan Hasil Belajar Biologi pada Materi Ekosistem di Kelas 7 (tujuh) SMP Negeri 1 Fakfak".

Dalam pembuatan skripsi ini penulis banyak mendapat bantuan serta bimbingan dari berbagai pihak yang bersangkutan, untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Rustamadji, M.Si. Rektor **Universitas Pendidikan Muhammadiyah Sorong** yang telah memberi kesempatan kepada penulis untuk mengikuti program RPL di Universitas Pendidikan Muhammadiyah Sorong.
2. Ibu Ratna Prabawati, M.Pd. Ketua program Studi Pendidikan Biologi sekaligus Dosen Penasehat Akademik yang telah memberikan waktu kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian.
3. Bapak Jaharudin, M.Pd. Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu guna membimbing penulis mulai dari persiapan sampai dengan pelaksanaan penulisan Skripsi ini.
4. Bapak dan Ibu Dosen Penguji yang telah meluangkan waktu, tenaga, pikiran guna memberikan arahan dan bimbingan dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak Ibu Dosen Pengampu pada Program RPL angkatan ke 2 yang telah banyak membantu penulis dalam memberikan materi dan nilai.
6. Bapak Johar Woretma, S.Pd,.M.M. Kepala SMP Negeri 1 Fakfak yang telah memberikan izin sehingga penulis mulai penelitian hingga menyelesaikan skripsi ini.

7. Bapak dan Ibu Guru SMP Negeri 1 Fakfak yang telah mendukung pelaksanaan kegiatan penelitian ini.
8. Kedua orang tuaku Bapak Alm La Goa, Mama Wa Raiya dan suami tercinta Aditama, serta kedua anakku tersayang Inayah Siti Ainiyah dan Dary Rahma Arrifda Tama sebagai motivator terbesar dalam penyusunan skripsi ini.
9. Ibu Setyowati Mahasiswa RPL angkatan 2 yang bersama-sama dengan penulis berjuang untuk mewujudkan mimpi dan cita-cita menjadi seorang guru yang professional dan berdedikasi tinggi.
10. Kepada semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam memberikan semangat selama perkuliahan dan penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih terdapat kekurangan dan kelemahan. Oleh karena itu, segala saran, kritik, dan tanggapan yang bersifat membangun senantiasa penulis terima demi perbaikan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca pada umumnya dan penulis pada khususnya.

Hanya Allah SWT yang Maha Kuasa yang dapat membalas semua kebaikan dari berbagai pihak yang membantu penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.

Fakfak, 30 April 2025
Penulis

DIYANI
NIM. **RPL12384205001**

DAFTAR ISI

SAMPUL SKRIPSI i

LEMBAR PENGESAHAN ii

PERNYATAAN KEASLIAN iii

MOTTO DAN PERSEMBAHAN iv

ABSTRAK v

KATA PENGANTAR vi

DAFTAR ISI viii

DAFTAR TABEL x

BAB I. PENDAHULUAN 1
- A. Latar Belakang masalah 1
- B. Rumusan Masalah 4
- C. Tujuan Penelitian 4
- D. Manfaat Penelitian 4

BAB II. KAJIAN PUSTAKA 6
- A. Kajian Teori 6
  1. Teori Game Education Caplay 6
  2. Meningkatkan Hasil Belajar 12
  3. Biologi 19
  4. Ekosistem 20
- B. Kerangka Berpikir 22

BAB III. METODE PENELITIAN 24
- A. Jenis Penelitian 24
- B. Waktu Dan Tempat Penelitian 24
- C. Populasi dan Sampel 24
- D. Teknik Pengumpulan Data 25
- E. Instrumen Penelitian 26
- F. Teknis Analisis Data 27

BAB IV. HASIL DAN PENELITIAN 29
- A. Hasil Penelitian 29

1. Validitas 29
2. Reliabilitas 33
B. Pembahasan 39

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN 43
A. Kesimpulan 43
B. Saran 44

DAFTAR PUSTAKA 46
LAMPIRAN 49

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Uji Validitas 30

Table 4.2 Deskripsi Nilai Hasil Tes Belajar 33

Table 4.3 Uji Reliabilitas 34

Table 4.4 Hasil Belajar Peserta didik kels 7B sebelum 34

Table 4.5 Hasil belajar Peserta didik kels 7B sesudah..... 38

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan pada hakekatnya adalah usaha sadar manusia untuk dapat mengembangkan nilai agama, kepercayaan terhadap Tuhan Yang Maha Esa, nilai budaya, ketrampilan, dan jasmani sehingga dapat mengembangkan dirinya dan bersama-sama untuk membangun masyarakat. Di Indonesia menganut konsep pendidikan seumur hidup, sesuai dengan ketetapan MPR No. 11/MPR/1978, tentang GBHN dinyatakan bahawa pendidikan berlangsung seumur hidup dan dilaksanakan di dalam lingkungan rumah tangga, sekolah dan masyarakat. Karena itu pendidikan adalah tanggung jawab bersama antara keluarga, masyarakat dan pemerintah. (Eddy Tukidjan, 2009).

Mata pelajaran Biologi perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar dan menengah, untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif. Kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran biologi sangat besar peranannya untuk meningkatkan proses dan hasil belajar. Berpikir kritis

merupakan akitivitas yang dilakukan untuk memenuhi standar kemampuan intelektual (Rahman, Wahyuni, & Aat, 2018).

Pada umumnya para peserta didik menganggap bahwa Biologi merupakan pelajaran yang sulit dipahami, karena belum menggunakan metode permainan atau game pada mata pelajaran Biologi. Dengan keadaan yang demikian dan juga kurang semangatnya peserta didik mengakibatkan hasil belajar Biologi menjadi rendah sehingga perlu dibantu dengan adanya permainan atau game yang berhubungan dengan pembelajaran.

Salah satu inovasi yang menarik untuk mengiringi perubahan pembelajaran adalah dengan menggunakan metode yang relevan dengan materi Biologi yang akan diajarkan, selain itu peserta didik akan merasa tertarik mempelajari Biologi, mencoba dan membuktikan sendiri sehingga akan memperkuat kemampuan kognitifnya dengan demikian pembelajaran menjadi lebih bermakna dan tujuan pembelajaran Biologi dapat tercapai dengan menggunakan metode permainan atau game ini.

Kemajuan teknologi dan informasi di segala bidang kehidupan semakin berkembang pesat, dan terus menerus melakukan inovasi untuk meningkatkan kemampuan kinerja dalam segala aspek kehidupan. Teknologi komputer merupakan teknologi yang berkembang pesat saat ini. Hampir seluruh aspek kehidupan manusia bergantung pada pemanfaatan teknologi komputer. Salah salah satu dampaknya dapat dilihat dalam dunia Pendidikan. Hal ini dikarenakan teknologi berperan dalam perkembangan ilmu pengetahuan.

Pada umumnya kebanyakan peserta didik hanya mendengar penjelasan dari gurunya, tetapi tidak mampu menerima dan mengingat mengenai materi yang telah dijelaskan oleh guru. Terkadang penjelasan yang disampaikan guru hanya mampu diingat pada saat itu. Dibutuhkan media serta teknik tertentu untuk mendorong peserta didik agar mampu dalam memahami materi pembelajaran yang berkaitan, sehingga pelajaran tidak selalu monoton. Maka guru bisa memakai suatu sarana atau media dalam aktifitas belajar. Dengan adanya media pembelajaran diharapkan guru mampu lebih kreatif dan inovatif dalam memberikan materi kepeserta didik yang lebih mengasikkan. Media pembelajar digunakan untuk sebagai sarana yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Media merupakan sebuah perantara yang dapat dimanfaatkan untuk menyampaikan informasi atau pesan dalam pembelajaran untuk mencapai tujuan hasil belajar peserta didik. Berdasarkan defenisi tersebut, maka penggunaan media dalam proses pembelajaran memberikan manfaat bagi guru dan peserta didik. Dan melalui media pembelajaran pula dapat meningkatkan keefektifitas dan hasil belajar dalam mencapai tujuan. Dengan menggunakan media pembelajaran dapat mengatasi kebosanan dan kejenuhan peserta didik pada saat menerima pelajaran.

Berdasarkan latar belakang yang dipaparkan di atas maka penulis tergerak untuk melakukan penelitian tindakan kelas dengan judul: " Penerapan Game Education Caplay Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Pada Materi Ekosistem Kelas 7 SMP Negeri 1 Fakfak".

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah diatas, maka penulis dapat memberikan rumusan masalah adalah Bagaimana Penerapan Game Edukasi Caplay dapat Meningkatkan Hasil Belajar Biologi pada Materi Ekosistem di Kelas 7 (tujuh) SMP Negeri 1 Fakfak?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penelitian ini adalah Bagaimana menerapkan Game Education Caplay Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Pada Materi Ekosistem Kelas 7 SMP Negeri 1 Fakfak .

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi peserta didik guru, dan lembaga pendidikan.

1. **Manfaat bagi Peserta didik**

   Menambah keaktifan dan menumbuhkan motivasi dalam proses belajar peserta didik khususnya Materi Ekosistem sehingga hasil belajar semakin meningkat.

2. **Manfaat bagi Guru**

   Sebagai alternatif untuk memilih Penerapan Game Edukasi Caplay yang cocok, dan menjadi masukan untuk meningkatkan kinerja mengajar guru.

3. **Manfaat bagi Sekolah**

Mendorong terjadinya pembaharuan dalam pendidikan dan menjadi salah satu alternative pembelajaran yang sangat efektif untuk diterapkan di sekolah, sehingga sekolah dapat mengevaluasi efektifitas pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan peserta didik dalam belajar, serta para guru dapat mengetahui metode pembelajaran yang tepat dan efektif untuk diterapkan didalam kelas.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Teori Game Education Caplay

Pengertian game menurut Ridwan Arif Rahman dan Dewi Tresnawati (2016) adalah permainan yang dapat dimainkan dengan aturan tertentu sehingga ada yang menang dan kalah, biasanya tidak serius serta dengan tujuan refreshing. Menurut Arif Wibisono (2017) game merupakan media yang digunakan untuk menyampaikan suatu pesan kepada masyarakat umum dalam bentuk permainan yang dapat menghibur. Selain sebagai media hiburan, game juga dapat meningkatkan perkembangan otak seseorang.

Penerapan Game Edukasi Caplay dengan menggunakan bantuan Laptop atau computer dalam mengajar karena memegang peranan penting sebagai alat bantu untuk menciptakan proses belajar mengajar yang efektif. Metode dan alat merupakan unsur yang tidak bisa dilepaskan dari unsur lainnya yang berfungsi sebagai cara/teknik untuk mengantarkan bahan pelajaran agar sampai pada tujuan (B. Suryosubroto, 2002).

Penerapan Game Edukasi Caplay dapat digunakan untuk mempermudah peserta didik memahami konsep materi pelajaran dan latihan soal yang didesign menarik dan disesuaikan dengan perkembangan dan teknologi, selain itu juga dapat merangsang dan kreatifitas peserta didik dan meningkatkan logika dan

pemahaman pemain saat menggunakannya, saat ini banyak peserta didik yang lebih tertarik dengan menggunakan computer atau media teknologi lannya.

Salah satu jenis game yang dibuat dengan tujuan untuk membantu proses pembelajaran disebut dengan game edukasi. Game edukasi ini biasanya berkaitan dengan permainan pendidikan dengan tujuan untuk mendidik. Game atau permainan sebagai media pembelajaran yaitu melibatkan peserta didik dalam proses pengalaman dan sekaligus menghayati tantangan, mendapatkan inspirasi, terdorong untuk berpikir kreatif, dan berintegrasi dalam kegiatan dengan sesama peserta didik dalam melakukan permainan (Rachman, 2017). Sehingga game edukasi ini, selain membantu proses pembelajaran pendidik, peserta didik yang telah bermain menyelesaikan misi atau tantangan juga memperoleh informasi dalam bentuk pembelajaran di dalamnya.

2. Kelebihan Game Education Caplay
   a. Menumbuhkan minat peserta didik karena pelajaran menjadi lebih menarik.
   b. Menjelaskan makna bahan pelajaran sehingga peserta didik lebih memahaminya.
   c. Metode mengajar akan lebih bervariasi sehingga peserta didik tidak mudah bosan.
   d. Membuat lebih aktif melakukan kegiatan belajar seperti mengamati, melakukan, dan mendemonstrasikan.
3. Kekurangan Game Education Caplay
   a. Banyak waktu yang diperlukan untuk persiapan.

b. Perlu kesediaan berkorban secara materil untuk menyiapkan pulsa data atau jaringan Wifi.

4. Cara mengerjakan Game Education Caplay

1. Alat

a. Laptop

b. Pulsa Data/Wifi

c. Infokus

d. Papan tulis

5. Cara membuat Game Education Caplay

1. Tentukan Tujuan Pembelajaran

Sebelum membuat game Education Caplay, pastikan untuk menentukan tujuan pembelajaran terlebih dahulu. Ini akan membantu menentukan jenis game yang akan dibuat, materi yang akan diajarkan, dan cara pembelajaran yang efektif.

2. Pilih Jenis Game yang Sesuai

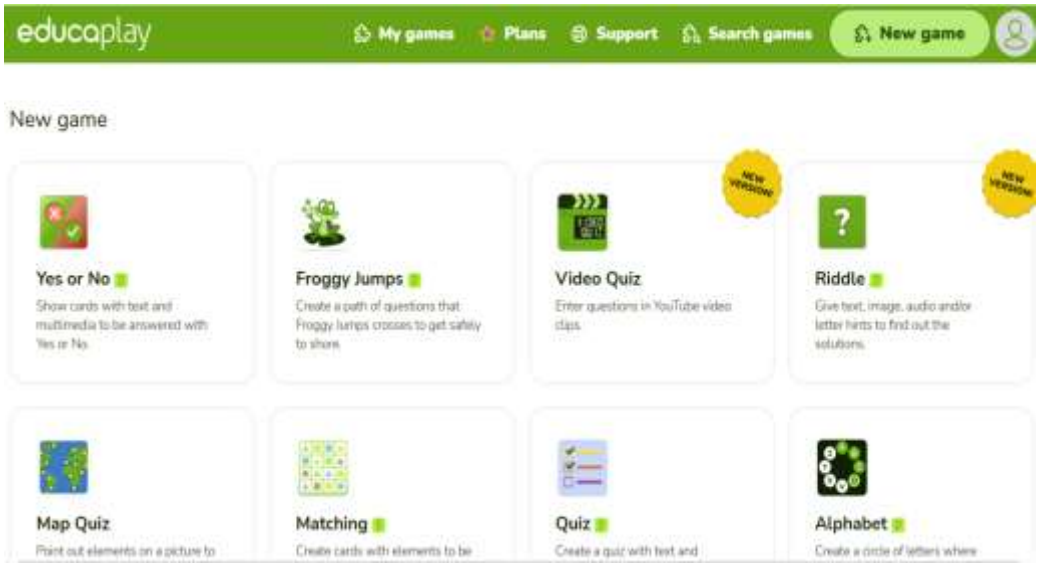
Education Caplay menawarkan berbagai jenis game, seperti teka-teki, game multiple choice, game peta, dan lainnya. Pilih jenis game yang sesuai dengan tujuan pembelajaran dan materi yang akan diajarkan.

a. Buat akun Eduation Caplay

- Kunjungi situs web Education Caplay dan buat akun (e-mail)

Gambar 1. Sumber:https://www.educaplay.com/resource-editor/

- Klik tombol Created activity dan pilih jenis permainan yang diinginkan



Gambar 2. Sumber:https://www.educaplay.com/resource-editor

- Ikuti instruksi yang diberikan untuk memasukkan pertanyaan, jawaban dan system penilaian

Gambar 3. Sumber:https://www.educaplay.com/resource-editor

- Jika sudah membuat pertanyaan dan jawaban selanjutnya sesuaikan pengaturan seperti waktu, jumlah pertanyaan
- Selanjutnya pilih informasi untuk memasukkan pilihan bahasa, judul dan deskripsi

- Seteleh itu pilih preview atau pratinjau untuk memulai permainan dan tunggu sesaat akan muncul permainan sesuai dengan pilihan kita

Gambar 4. Sumber:https://www.educaplay.com/resource-editor

- Setelah itu akan muncul pertanyaan-pertanyaan yang sudah kita buat

Gambar 5. Sumber:https://www.educaplay.com/resource-editor

- Setelah semua pertanyaan terjawab akan muncul nilai ketika kita menjawab pertanyaan

Gambar 6. Sumber:https://www.educaplay.com/resource-editor

2. Meningkatkan Hasil Belajar

a. Pengertian Belajar

Belajar merupakan suatu proses, suatu kegiatan dan bukan suatu hasil atau tujuan. Belajar bukan hanya mengingat, akan tetapi lebih luas dari itu, yakni mengalami (Oemar Hamalik, 2016).

Ernes ER. Hilgard, mendefinisikan seseorang dapat dikatakan belajar kalau dapat melakukan sesuatu dengan cara latihan-latihan sehingga yang bersangkutan menjadi berubah (Yatim Riyanto, 2002).

Menurut Cronbach bahwa belajar adalah suatu cara mengamati, membaca, meniru, mencoba, sesuatu, mendengar, dan mengikuti arah tertentu (Yatim Riyanto, 2002).

Jadi dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang, dari yang belum tau menjadi tau.

b. Tujuan belajar

adalah sejumlah hasil belajar yang menunjukkan bahwa peserta didik telah melakukan perbuatan belajar, yang umumnya meliputi pengetahuan, keterampilan, dan sikap-sikap yang baru, yang diharapkan dapat dicapai oleh peserta didik (Asep Jihad & Abdul Haris, 2008).

c. Manfaat Belajar

Berdasarkan uraian tentang konsep belajar diatas, dapat dipahami tentang makna hasil belajar, yaitu perubahan-perubahan yang terjadi pada diri peserta didik, baik yang menyangkut aspek kognitif, afektif, dan psikomotor sebagai hasil dari kegiatan belajar. (Ahmad Susanto, 2013), Hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh peserta didik setelah melalui kegiatan belajar. Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Untuk memperoleh hasil belajar, dilakukan evaluasi atau penilaian yang merupakan tindak lanjut atau cara untuk mengukur tingkat penguasaan peserta didik. Dengan demikian

penilaian hasil belajar peserta didik mencakup segala hal yang dipelajari di sekolah, baik itu menyangkut pengetahuan, sikap, dan keterampilan.

Setelah melalui proses belajar maka peserta didik diharapkan dapat mencapai tujuan belajar yang disebut juga sebagai hasil belajar yaitu kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah menjalani proses belajar. (Asep Jihad & Abdul Haris 2008).

Jadi dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah kemampuan ketrampilan dan sikap yang diperoleh peserta didik setelah menerima perlakuan yang diberikan oleh guru sehingga dapat menerapkan pengetahuan itu dalam kehidupan sehari-hari.

d.Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Belajar tidak hanya ditentukan oleh potensi yang ada dalam individu tetapi juga dipengaruhi oleh faktor lain yang berasal dari luar diri yang belajar. Karena tidak heran bila ada anak cerdas, aktif, dan kreatif pada akhirnya dapat mengalami kegagalan dalam belajar karena faktor keluarga yang kurang mendukung. Secara umum, keberhasilan belajar dipengaruhi oleh faktor eksternal dan internal. Faktor-faktor tersebut akan diuraikan sebagai berikut (Lilik Sriyanti, 2013)

1. Faktor Eksternal

   Faktor eksternal adalah faktor-faktor yang terdapat di luar diri individu. Faktor eksternal terdiri dari faktor nonsosial dan faktor sosial.

a) Faktor nonsosial, merupakan kondisi fisik yang ada di lingkungan sekolah, keluarga maupun masyarakat berupa peralatan sekolah, sarana belajar, gedung dan ruang belajar, kondisi geografis sekolah dan rumah, iklim dan cuaca, jarak rumah ke sekolah, sarana transportasi yang tersedia dan sejenisnya.

b) Faktor sosial, adalah faktor-faktor di luar individu yang berupa manusia. Misalnya kehadiran orang dalam belajar, kedekatan hubungan antara anak dengan orang lain, keharmonisan atau pertengkaran dalam keluarga, gaya pengasuhan orang tua, gaya mengajar guru, sikap guru terhadap peserta didik, dan sebagainya.

2. Faktor Internal

Faktor internal adalah faktor-faktor yang ada dalam diri individu yang sedang belajar. Faktor internal terdiri dari 2 faktor yaitu :

a. Faktor fisiologis, adalah kondisi fisik yang terdapat dalam individu. Faktor fisiologis terdiri dari yang pertama yaitu keadaan jasmani pada umumnya, misalnya tingkat kesehatan, kelelahan, mengantuk dan kekurangan fisik individu. Apabila badan individu dalam keadaan bugar dan sehat maka akan mendukung hasil belajar. Sebaliknya, jika badan keadaan individu dalam keadaan kurang bugar dan kurang sehat maka akan menghambat hasil belajar. Yang kedua yaitu keadaan fungsi-fungsi jasmani tertentu, terutama terkait dengan fungsi pancaindra dan kelengkapan anggota tubuh yang ada dalam diri individu. Pancaindra

merupakan pintu gerbang masuknya pengetauhan dalam diri individu. Kesempurnaan anggota tubuh akan sangat menunjang belajar.

b. Faktor psikologis, adalah faktor psikis yang ada dalam diri individu antara lain tingkat kecerdasan, motivasi, minat, bakat, sikap, kepribadian, kematangan dan lain sebagainya.

e. Teori Belajar Konstruktivisme

Teori Konstruktivisme memandang belajar sebagai proses pembentukan pengetahuan sendiri oleh peserta didik. Teori ini menekankan bahwa peranan utama dari kegiatan belajar terletak pada aktivitas peserta didik dalam mengkonstruksi pengetahuannya sendiri.melalui media, peralatan, lingkungan dan fasilitas yang ada (Siregar dan Nara, 2010). Teori Konstruktivisme memiliki prinsip bahwa guru tidak boleh hanya melakukan transfer pengetahuan, namun harus menyediakan kesempatan bagi peserta didik untuk menemukan dan menerapkan ide-ide mereka sendiri (Trianto, 2007).

a. Teori Belajar Bermakna David Ausubel

Belajar bermakna merupakan proses belajar yang mengaitkan informasi baru dengan konsep-konsep yang sudah ada dalam struktur kognitif seseorang. Ausubel membagi belajar bermakna menjadi dua dimensi, yaitu:

1) Cara informasi atau materi pelajaran yang disajikan kepada peserta didik diperoleh melalui penerimaan atau penemuan,

2) Cara peserta didik mengkaitkan informasi itu pada struktur kognitif yang berupa fakta-fakta, konsep, dan generalisasi-generalisasi yang telah dipelajari dan diingat oleh peserta didik (Dahar, 2011).

Faktor yang mempengaruhi belajar adalah apa yang diketahui oleh peserta didik. Belajar bermakna menurut teori belajar Ausubel adalah konsep atau informasi baru yang diperoleh harus dikaitkan dengan konsep-konsep yang sudah ada dalam struktur kognitif peserta didik (Trianto, 2010).

b. Teori Belajar Sosial Vygotsky

Teori belajar sosial Vygotsky dikenal juga sebagai teori pembelajaran yang menekankan pada aspek sosial dalam pembelajaran. Faktor sosial dianggap berperan penting bagi perkembangan fungsi mental yang lebih tinggi dalam pengembangan konsep, penalaran logis dan pengambilan keputusan. Vygotsky beranggapan bahwa fungsi mental tersebut berkembang melalui percakapan dan kerjasama antar individu (Trianto, 2009). Proses pembelajaran akan terjadi jika anak bekerja atau menangani tugas-tugas yang belum dipelajari, namun tugas- tugas tersebut masih dalam jangkauan mereka disebut dengan *zone of proximal development.*

Ide penting lain yang diturunkan dari teori Vygotsky adalah *scaffolding*. *Scaffolding* merupakan pemberian sejumlah bantuan kepada anak pada tahap- tahap awal pembelajaran, kemudian mengurangi bantuan dan memberikan kesempatan untuk mengambil alih tanggung jawab saat mereka mampu (Trianto, 2010). Peserta didik diberikan tugas-tugas

kompleks, sulit, dan realistik yang kemudian dibimbing untuk mencari penyelesaiannya sampai peserta didik dapat menemukan sebagian penyelesaiannya kemudian mengurangi bantuan yang diberikan sedikit demi sedikit hingga peserta didik dapat melakukannya sendiri. Bantuan tersebut dapat berupa petunjuk, dorongan, peringatan, menguraikan masalah ke dalam langkah- langkah pemecahan, memberikan contoh, dan tindakan-tindakan lain yang memungkinkan pelajar tumbuh mandiri (Isjoni, 2009).

c. Teori Belajar Perkembangan Kognitif Piaget

Piaget mengemukakan empat langkah yang dilalui setiap individu ketika mereka sampai kepada kematangan intelektual (Muchtar A.Karim, dkk 1996)

1) Sensori motorik, usia 0-2 tahun, selama tahap ini disebut bayi. Bayi ini mengembangkan konsep-konsep melalui interaksi dengan dunia fisik.
2) Praoperasional konkret, usia 2-7 tahun, selama tahap ini anak-anak mulai menggunakan bahasa untuk menetapkan ide-ide, namun ide-ide masih sangat tergantung pada persepsi mereka.
3) Operasional konkret, usia 7-12 tahun, pada tahap ini anak mengembangkan konsep dengan menggunakan benda-benda kongkret untuk menyelidiki hubungan dan model-model ide abstrak.
4) Operasional formal, usia 12 tahun, pada tahap ini anak sudah mulai mampu berpikir secara abstrak, dia dapat menyusun hipotesis dari hal-

hal yang abstrak menjadi dunia real, dan tidak terlalu bergantung pada dunia kongkret.

3. Biologi

a. Pengertian Biologi

Biologi adalah adalah ilmu tentang keadaan dan sifat makhluk hidup (manusia, binatang, tumbuh-tumbuhan) (KBBI) , Sedangkan Menurut Abdul Kahfi Assidig, Pembelajaran Biologi adalah merupakan wahana untuk meningkatkan pengetahuan, ketrampilan sikap dan nilai serta tanggungjawab kepada lingkungan, masyarakat, bangsa , Negara dan agama. (Abdul Kahfi Assidig, Kamus lengkap Biologi, Yogyakarta: Panji Pustaka,2008).

Hasil belajar yang diharapkan dalam pembelajaran biologi, meliputi pengetahuan ilmiah, keterampilan ilmiah dan sikap ilmiah. Di samping itu melalui pembelajaran biologi dapat dikembangkan minat dan nilai-nilai. Agar hasil-hasil belajar termaksud dapat dicapai maka perlu dikembangkan pembelajaran biologi yang berpusat pada aktivitas peserta didik melalui pemberian pengalaman secara langsung.

Fungsi mata pelajaran Biologi sebagai : untuk menanamkan kesadaran terhadap keindahan dan keteraturan alam sehingga peserta didik dapat meningkatkan keyakinan terhadap Tuhan Yang Maha Esa sebagai warga negara yang menguasai sains dan teknologi untuk meningkatkan mutu kehidupan dan melanjutkan pendidikan. Jadi dapat disimpulkan bahwa

Biologi adalah suatu ilmu alam yang bisa digunakan dalam kehidupan sehari-hari.

b. Tujuan Biologi

Tujuan Biologi khususnya bagi peserta didik agar memiliki kemampuan sebagai berikut :

1. Memahami konsep-konsep biologi dan saling keterkaitannya,
2. Mengembangkan keterampilan dasar biologi untuk menumbuhkan nilai serta sikap ilmiah,
3. Menerapkan konsep dan prinsip Biologi untuk menghasilkan karya teknologi sederhana yang berkaitan dengan kebutuhan manusia,
4. Mengembangkan kepekaan nalar untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan proses kehidupan dalam kejadian sehari-hari,
5. Meningkatkan kesadaran akan kelestarian lingkungan,
6. Memberikan bekal pengetahuan dasar untuk melanjutkan pendidikan.

Tujuan umum dan khusus pelajaran Biologi disekolah jelas memberikan gambaran belajar tidak hanya di bidang kognitif saja, tetapi meluas pada bidang psikomotor dan afektif.

4. Ekosistem

a. Pengertian Ekosistem

Ekosistem secara sederhana merupakan ilmu yang bertujuan untuk memahami interaksi timbal balik antar organisme dengan lingkungannya.

Sehingga di dalamnya mencakup berbagai kategori makhluk hidup beserta komponen biotik dan abiotik.

Sedangkan menurut Woodbury (1954) Pengertian Ekosistem adalah kesatuan hidup yang kompleks dalam suatu kawasan yang melibatkan binatang, tumbuhan dan habitan tempat tinggalnya. Tatanan kesatuan tersebut diartikan secara utuh sehingga semua komponen yang ada di dalamnya membentuk siklus materi dan aliran energi.

b. Tujuan **Ekosistem**

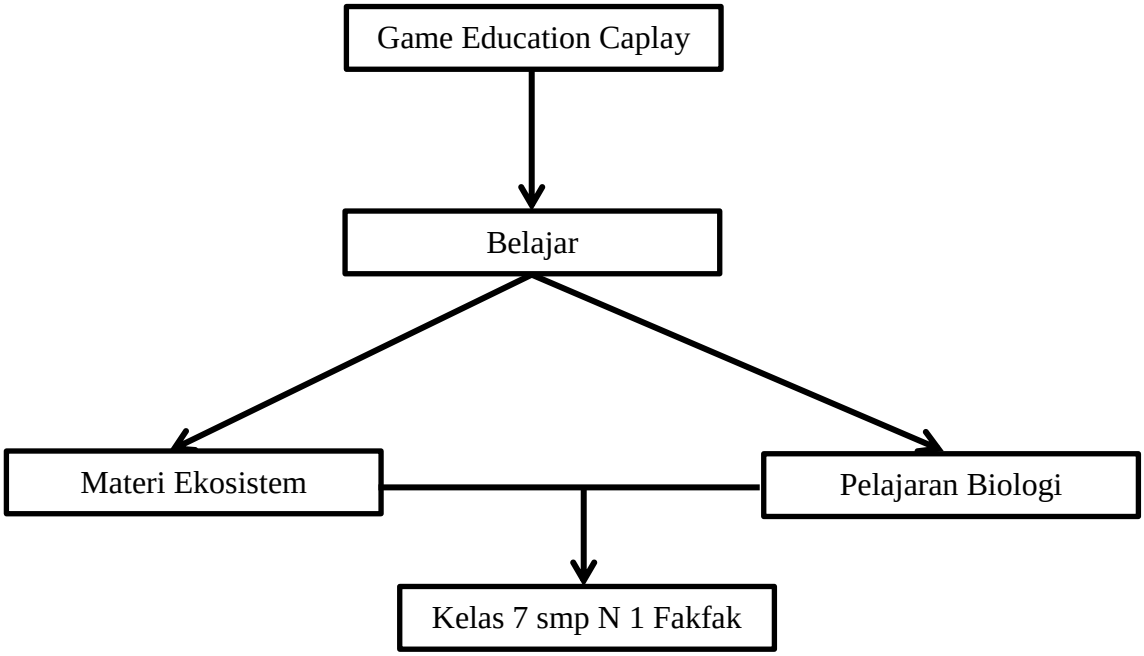
1. Menjaga keseimbangan alam, ekosistem berperan penting dalam menjaga keseimbangan alam dengan mengatur siklus nutrisis, aliran energy dan populasi makhluk hidup
2. Tempat terjadinya siklus kehidupan, dimana makhluk hidup berinteraksi dan saling bergantung satu sama lain
3. Mendukung proses fisika, kimia dan biologi alam seperti fotosintesis, siklus air
4. Ekosistem menyediakan habitat bagi berbagai jenis makhluk hidup sehingga menlindungi keanekaragaman hayati
5. Tempat interaksi makhluk hidup antara satu dengan yang lain baik secara langsung maupun tidak langsung.
6. Ekosistem menyediakan tempat tinggal dan sumber daya bagi berbagai makhluk hidup.

B. **Kerangka Berpikir**

Pada era globalisasi saat ini adanya perkembangan teknologi selalu dikaitkan dalam semua bidang khusunya bidang pendidikan. Ilmu sains sendiri menjadi dasar dalam perkembangan teknologi, hal itu lah yang menjadikan teknologi tidak dapat terlepas dari llmu pengetahuan sehingga biasa kita kenal dengan sebuatan IPTEK (Ilmu Pengetahuan dan Teknologi). Biologi yang merupakan salah satu dari bagian ilmu sains hakikatnya memiliki unsur teknologi selain unsur proses, pengetahuan dan sikap. Dalam kaitannya terhadap pembelajaran biologi, berdasarkan kurikulum Merdeka belajar yang memilki karakteristik pendekatan saintifik lebih mengedepankan peserta didik untuk lebih aktif menggali informasi diluar pembelajaran didalam kelas. Hal tersebut dapat diwujudkan dengan adanya inovasi dengan memanfaatkan perkembangan teknologi sebagaimana diwujudkan dalam bentuk media pembelajaran. Media yang dapat dikembangkan juga perlu dikolaborasikan dengan pemanfaatan teknologi yang dapat dijadikan peluang untuk dapat digunakan dalam proses pembelajaran salah satunya yaitu dengan mengembangkan aplikasi Game education. Adapun pengembangan aplikasi Game education sebagai media pembelajaran harus disesuaikan dengan kebutuhan dan ketertarikan peserta didik sehingga dalam proses pembelajaran akan menumbuhkan motivasi dalam belajar peserta didik. Terdapat banyak platform yang menyediakan ruang secara gratis bagi developer untuk dapat dimanfaatkan dalam membangun aplikasinya sendiri khususnya aplikasi game bergenre edukasi

seperti game educaplay. Sehingga dengan adanya aplikasi game educaplay ini diharapkan dapat membantu peserta didik belajar dalam memahami materi.

Adapun bagan kerangka berpikir dalam penelitian sebagai berikut :



Gambar 7. Kerangka Berpikir

BAB III
METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis penelitian Metode Kuantitatif . Jailani (2023) menjelaskan bahwa metode kuantitatif berfokus pada pengukuran dan analisis data numerik. Metode ini sering digunakan untuk menguji hipotesis, mengukur variabel, dan menentukan hubungan antar variabel.

B. Waktu Dan Tempat Penelitian

1. Waktu
   Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari disemester genap tahun pelajaran 2024/2025 di kelompok SMP Negeri 1 Fakfak.
2. Tempat Penelitian
   Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 1 Fakfak, jalan Brawijaya, Kelurahan Fakfak Utara Kabupaten Fakfak Provinsi Papua Barat.

C. Populasi dan sampel

1. Jumlah Populasi SMP Negeri 1 Fakfak adalah sebanyak 720 peserta didik
2. Sampel yang diambil pada penelitian metode kuantitatif ini adalah kelas 7B sebanyak 30 peserta didik yaitu :
   a. Perempuan sebanyak 15 peserta didik
   b. Laki-laki sebanyak 15 peserta didik.

D. Teknik Pengumpulan Data

1. Tes Hasil Belajar

   Tes adalah suatu pertanyaan atau tugas yang direncanakan untuk memperoleh informasi tentang trait atau atribut pendidikan atau psikologis yang setiap butir pertanyaan atau tugas tersebut mempunyai jawaban atau ketentuan yang dianggap benar (Jumanta Hamdayama, 2017).

   Dalam kegiatan ini yang dilakukan peneliti ialah dengan menggunakan tes tertulis kepada peserta didik yaitu menyelesaikan 10 soal isian yang berkaitan dengan Materi Ekosistem.

2. **Observasi**

   Observasi adalah suatu proses pengamatan dan pencatatan secara sistematis, logis, objektif, dan rasional mengenai berbagai fenomena untuk mencapai tujuan tertentu (Arina Restian, 2015).

   Observasi ini dilakukan untuk memantau proses dan hasil belajar peserta didik seperti tingkah laku peserta didik pada waktu belajar, berdiskusi, mengerjakan tugas, dan lain-lain. Observasi pada penelitian ini dipusatkan pada pengamatan proses belajar peserta didik dan peneliti dalam mengelola kelas dengan menggunakan lembar observasi guru dan lembar observasi peserta didik yang diamati oleh guru kelas.

E. Instrumen penelitian

Instrument penelitian merupakan alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar lebih cermat, lengkap dan sistematis, sehingga data yang diperoleh lebih mudah diolah. Instrumen dalam penelitian ini digunakan untuk melihat seberapa besar keberhasilan dalam penggunaan game Education Caplay untuk mengembangkan keberhasilan belajar pada kelas 7B SMP Negeri 1 Fakfak.

Adapun indikator yang diberikan kepada peserta didik untuk melihat tingkat kreatifitas peserta didik adalah sebagi berikut:

a. Lembar Observasi Aktivitas peserta didik

   Lembar observasi ini digunakan untuk mengamati aktivitas peserta didik selama pembelajaran berlangsung.

   Aspek yang dinilai yaitu :

   1. Keaktifan peserta didik dalam mengikuti permainan
   2. Kerjasama peserta didik dalam kelompok
   3. Kesulitan yang dialami peserta didik
   4. Perubahan perilaku peserta didik sebelum dan sesudah menggunakan game education caplay

b. Dokumentasi

   1. Foto : adalah dokumentasi pada setiap proses pembelajaran menggunakan game education caplay , seperti peserta didik yang sedang bermain, diskusi kelompok dan presentasi hasil.

2. Video : adalah rekan pada proses pembelajaran untuk analisis lebih lanjut.
3. Catatan Lapangan : adalah mencatat setiap kegiatan atau kejadian penting selama proses pembelajaran.

c. Tes Hasil Belajar

1. Tes tertulis: diberikan kepada peserta didik sebelum dan sesudah penerapan game education caplay untuk mengukur peningkatan hasil belajar peserta didik.
2. Soal uraian : untuk mengukur kemampuan peserta didik dalam menganilisis dan menerapkan konsep ekosistem.

F. Teknik Analisis Data

Untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini, peneliti melakukan uji korelasi *product moment*. Korelasi *Pearson* atau sering disebut Korelasi *Product Moment* merupakan alat uji statistik yang digunakan untuk menguji hipotesis asosiatif (uji hubungan) dua variabel yang ada dalam penelitian ini. Uji korelasi *product moment* dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui korelasi antara variabel bebas (*independent*) terhadap variabel tidak bebas (*dependent*). korelasi *product moment* dapat diketahui ada atau tidaknya korelasi antara minat belajar terhadap hasil belajar.

Rumus yang digunakan dalam penelitian ini adalah yaitu :

$$r_{xy} = \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N\sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N\sum Y^2 - ((\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan :

r_{xy} = Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y, dua variabel yang dikorelasikan.

N = *Number of cases.*

ΣXY = Jumlah perkalian X dan Y.

X^2 = Kuadrat dari X.

Y^2 = Kuadrat dari Y.

BAB IV

HASIL DAN PENELITIAN

A. *Hasil Penelitian*

1. Validitas

Instrumen angket minat belajar ini terdiri dari 20 butir pertanyaan yang akan diajukan kepada peserta didik/i kelas 7B pada SMP Negeri 1 Fakfak sebagai sampel dalam penelitian ini. Karena dengan validitas penguji dapat mengetahui kesahihan atau ketepatan suatu alat ukur , Hasil uji validitas instrumen angket minat belajar dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Dan jika dihitung dengan menggunakan Rumus korelasi *product moment* yaitu rumus korelasi *product moment* dengan angka kasar, sebagai berikut:

$$r_{\text{hitung}} = \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N\sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N\sum Y^2 - ((\sum Y)^2\}}}$$

keterangan: r_{hitung} = Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y, dua variabel yang dikorelasikan.

N = *jumlah responden / peserta didik.*

ΣXY = Jumlah perkalian X dan Y.

X^2 = Kuadrat dari X.

Y^2 = Kuadrat dari Y

Tabel. 4.1 Uji Validitas

NO.	NAMA PESERTA DIDIK	ANALISIS SOAL																				Skor total (y)	Y^2
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
1	AFK	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	7	49
2	ADF	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	13	169
3	ACK	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	14	196
4	AK	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	14	196
5	ARP	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	14	196
6	AMK	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	13	169
7	CVF	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	13	169
8	EHW	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	13	169
9	ES	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	14	196
10	FRL	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	9	81
11	FH	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	15	225
12	FDP	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	10	100
13	GBM	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	15	225

14	GT	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	8	64
15	JMB	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	11	121
16	JGW	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	12	144
17	JK	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	12	144
18	KT	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	9	81
19	LAS	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	11	121
20	LNU	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	361
21	LAP	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	324
22	MR	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	15	225
23	MVT	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	13	169
24	MAW	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	13	169
25	NFL	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	289
26	OL	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	17	289
27	RFN	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	11	121
28	RKT	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	6	36
29	Tk	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	17	289
30	YMH	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	18	324

	Jumlah responden (∑x)	5	14	21	19	23	18	22	23	25	19	13	27	26	27	13	27	24	16	12	17	∑y =391 ∑x =391	$\sum y^2$= 5411
	∑xy	67	189	239	285	316	258	308	324	341	255	198	364	352	342	195	364	322	239	167	250		
	r tabel	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361		
	r hitung	0,051	0,135	0,362	0,254	0,395	0,491	0,448	0,589	0,419	0,157	0,593	0,415	0,397	-0,339	0,531	0,415	0,237	0,628	0,223	0,590		
	STATUS	Tidak Valid	Tidak Valid	Valid	Tidak Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Tidak Valid	Valid	Valid	Valid	Tidak Valid	Valid	Valid	Tidak Valid	Valid	Tidak Valid	Valid		
	Jumlah valid	13																					

Hasil yang didapat dari tes tersebut dapat dilihat pada tabel berikut

Tabel 4.2 Deskripsi Nilai Hasil Tes Belajar pada Tabel 4.1

No.	Nilai	Jumlah peserta didik (orang)	Persentase	Kategori
1.	90-100	3	10,00	Sangat baik
2.	80-89	3	10,00	Baik
3.	65-79	13	43,33	Cukup
4.	55-64	5	16,67	Kurang
5.	0-54	6	20,00	Sangat kurang
Total		30	100 %	

Dari tabel diatas diperoleh bahwa masih penguasaan peserta didik terhadap materi pembelajaran kurang. Dari 30 peserta didik yang mengikuti tes diperoleh 3 atau 10% orang peserta didik dengan kriteria “sangat baik”, 3 atau 10% orang peserta didik dengan kriteria “baik” , 13 atau 43,33% orang peserta didik dengan kriteria “cukup”, 5 atau 16,67% orang peserta didik dengan kriteria “kurang” dan 6 atau 20% orang peserta didik dengan kriteria “sangat kurang”. Secara klasikal diperoleh kriteria penilaian 20% minat belajar peserta didik baik.

2. Reliabilitas

Reliabilitas merupakan suatu intrumen pengukuran data yang dikatakan jika pengukurannya konsisten, cermat dan akurat. Tujuan dari uji reliabilitas adalah untuk mengetahui konsistensi dari instrumen sebagai alat ukur, sehingga hasil pengukuran dapat dipercaya.

Setelah dilakukan uji validitas, item-item soal soal yang valid kemudian diujikan reabilitasnya. Untuk menguji reabilitas soal perhitungan uji relibilitasnya dengan menggunakan teknik *Alpha Cronbach* dan hasil perhitungan uji coba instrumen angket minat belajar dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.3 **Uji Reliabilitas**

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
0.361	30

Hasil uji reliabilitas variabel tes dapat dilihat pada hasil *output* SPSS diatas. Berdasarkan pada data diatas dapat dideskripsikan bahwa data yang diperoleh dari nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,361 yang menunjukkan bahwa nilai r_{11} yang diperoleh lebih besar dari koefisien *Cronbach's Alpha* sebesar 0,361.

Sehingga berdasarkan hasil perhitungan *output* SPSS Dapat disimpulkan bahwa alat ukur yang peneliti gunakan dalam penelitian korelasi minat belajar terhadap hasil pembelajaran ini reliabel. Berdasarkan uji validitas dan uji reliabilitas di atas, maka terdapat 20 butir soal tes yang digunakan untuk mengambil data minat belajar peserta didik pada peserta didik/i kelas 7 B SMP Negeri 1 Fakfak sebagai sampel dalam penelitian ini.

Tabel. 4.4 Hasil Belajar Peserta didik Kelas 7B SMP Negeri Fakfak sebelum Menggunaan Game Education Caplay

NO.	NAMA PESERTA DIDIK	Nilai KKM	Nilai
1	AFK	70	35
2	ADF	70	65
3	ACK	70	70
4	AK	70	70
5	ARP	70	74
6	AMK	70	65
7	CVF	70	65
8	EHW	70	65
9	ES	70	70

10	FRL	70	45
11	FH	70	75
12	FDP	70	50
13	GBM	70	75
14	GT	70	40
15	JMB	70	55
16	JGW	70	60
17	JK	70	60
18	KT	70	45
19	LAS	70	55
20	LNU	70	95
21	LAP	70	90
22	MR	70	75
23	MVT	70	65
24	MAW	70	65
25	NFL	70	85
26	OL	70	85
27	RFN	70	55
28	RKT	70	30
29	Tk	70	85
30	YMH	70	90

Kelas 7 SMP 1 Fakfak selaku sampel dalam penelitian ini berupa soal pilihan ganda dengan jumlah soal sebanyak 20 butir soal.

Dalam kegiatan penelitian, peneliti mengamati minat belajar yang ada pada peserta didik/i 7B SMP Negeri 1 Fakfak . Berdasarkan pada hasil pengamatan minat belajar yang ada pada peserta didik/i 7B SMP Negeri 1 Fakfak cukup tinggi hal tersebut disebabkan dengan adanya faktor dorongan yang diberikan oleh guru

kepada peserta didik seperti dalam bentuk pemahaman mengapa harus mempelajari Biologi materi Ekosistem. Sehingga dengan demikian dapat menumbuhkan minat belajar yang ada dalam diri peserta didik.

Jika dilihat dari hasil uji tes pertama, hasil yang didapatkan masih ada beberapa soal yang tidak bisa dikerjakan dengan benar sehingga penulis melakukan beberapa permainan dengan menggunakan game education caplay untuk menguji kecepatan dan ketepatan dalam menjawab soal – soal yang akan diberikan pada uji tes ke dua.

Penerapan Game Edukasi Caplay dapat digunakan untuk mempermudah peserta didik memahami konsep materi pelajaran dan latihan soal yang didesign menarik dan disesuaikan dengan perkembangan dan teknologi, selain itu juga dapat merangsang dan kreatifitas peserta didik dan meningkatkan logika dan pemahaman pemain saat menggunakannya, saat ini banyak peserta didik yang lebih tertarik dengan menggunakan computer atau media teknologi lannya.

Salah satu jenis game yang dibuat dengan tujuan untuk membantu proses pembelajaran disebut dengan game edukasi. Game edukasi ini biasanya berkaitan dengan permainan pendidikan dengan tujuan untuk mendidik. Game atau permainan sebagai media pembelajaran yaitu melibatkan peserta didik dalam proses pengalaman dan sekaligus menghayati tantangan, mendapatkan inspirasi, terdorong untuk berpikir kreatif, dan berintegrasi dalam kegiatan dengan sesama peserta didik dalam melakukan permainan.

Gambar 8. Game education Caplay (sumber : https://www.educaplay.com)

Gambar 9. Game education Caplay (sumber : https://www.educaplay.com)

Dari hasil permainan atau game education caplay ini dilakukan berulang ulang dengan soal yang sama ataupun soal yang berbeda dengan jenis permainan game yang berbeda – beda, dan semangat yang baik ketika mengikuti alur permainan game ini maka penulis melakukan test terakhir atau post test untuk menguji kembali kemampuan berpikir para peserta didik-siswi untuk menjawab soal tes yang diberikan dan hasil uji test tersebut adalah sebagai berikut

Tabel. 4.5 Hasil Belajar Peserta didik Kelas 7B SMP Negeri 1 Fakfak Setelah Menggunakan Game Education Caplay

No.	Nama Peserta didik	KKM	Nilai
1	AFK	70	75
2	ADF	70	90
3	ACK	70	95
4	AK	70	85
5	ARP	70	85
6	AMK	70	100
7	CVF	70	80
8	EHW	70	80
9	ES	70	100
10	FRL	70	80
11	FH	70	80
12	FDP	70	75
13	GBM	70	100
14	GT	70	75
15	JMB	70	80
16	JGW	70	80
17	JK	70	75
18	KT	70	85
19	LAS	70	100
20	LNU	70	100
21	LAP	70	80
22	MR	70	90
23	MVT	70	75
24	MAW	70	75
25	NFL	70	85

26	OL	70	95
27	RFN	70	80
28	RKT	70	85
29	Tk	70	100
30	YMH	70	85

B. *Pembahasan*

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 1 Fakfak sebagai populasi dan sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah pada kelas Kelas 7 SMP 1 Fakfak sebanyak 30 peserta didik. Pelaksanaan dalam penelitian ini dilakukan selama satu bulan, dengan jumlah pertemuan sebanyak 6 kali pertemuan. Tujuan dari penelitian yang telah peneliti lakukan adalah untuk melihat adakah korelasi minat belajar terhadap hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran Belajar Biologi Pada Materi Ekosistem Kelas 7 SMP 1 Fakfak. Sebelum peneliti melakukan penelitian terlebih dahulu peneliti melakukan uji validitas dan reliabilitas terhadap angket yang akan diajukan dalam penelitian ini. Setelah uji validitas dan reliabilitas dilakukan, maka didapatlah instrument penelitian yang telah memenuhi syarat.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen yang mengukur variabel terikat atau variabel yang dipengaruhi yakni minat belajar. Pada penelitian ini peneliti mengambil sampel sebanyak 30 orang peserta didik yang berasal dari kelas Belajar Biologi Pada Materi Ekosistem Kelas 7 SMP 1 Fakfak.

Materi yang diujikan dalam penelitian ini adalah materi yang membahas tentang m a t e r i Ekosistem pada Kelas 7 SMP 1 Fakfak selaku sampel dalam penelitian ini berupa soal pilihan ganda dengan jumlah soal sebanyak 20 butir soal.

Dalam kegiatan penelitian, peneliti mengamati minat belajar yang ada pada peserta didik/i 7B SMP Negeri 1 Fakfak . Berdasarkan pada hasil pengamatan minat belajar yang ada pada peserta didik/i 7B SMP Negeri 1 Fakfak cukup tinggi hal tersebut disebabkan dengan adanya faktor dorongan yang diberikan oleh guru kepada peserta didik seperti dalam bentuk pemahaman mengapa harus mempelajari Biologi mareti Ekosistem. Sehingga dengan demikian dapat menumbuhkan minat belajar yang ada dalam diri peserta didik.

Dalam penelitian ini, untuk mengetahui minat belajar yang ada pada peserta didik/i 7B SMP Negeri 1 Fakfak peneliti menggunakan beberapa indikator minat belajar yang akan digunakan sebagai alat untuk mengetahui peserta didik yang memiliki minat belajar yang tinggi. Aspek-aspek yang digunakan dalam indikator penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Rajin mengikuti pembelajaran
2. Kerapihan peserta didik dalam pembelajaran
3. Perhatian peserta didik dalam pembelajaran
4. Ketekunan peserta didik dalam belajar
5. Disiplin peserta didik dalam belajar

Dari kelima indikator yang tersebut diatas, peneliti membuat 20 item pernyataan yang valid. Pernyataan dalam penelitian ini merupakan pernyataan yang bersifat positif dan negatif dengan pengukuran skor menggunakan skala likert.

Hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. H_0 : (tidak ada korelasi yang berarti antara minat belajar dan hasil belajar Biologi Materi Ekosistem).
2. H_1 : (terdapat korelasi yang berarti antara minat belajar dan hasil belajar Biologi Materi Ekosistem).

Minat Belajar Peserta didik 7 B SMP Negeri 1 Fakfak. Dapat dilihat

Berdasarkan pada tabel 4.5 diatas diketahui bahwa minat belajar peserta didik sangatlah tinggi dapat kita lihat dari kriteria tinggi dalam belajar adalah rajin mengikuti pelajaran sebanyak 30 peserta didik, kerapihan peserta didik dalam mengikuti pelajaran sebanyak 10 peserta didik, perhatian peserta didik ketika dalam mengikuti pembelajaran sebanyak 10 peserta didik, ketekunan peseta didik dalam mengikuti pembelajaran sebanyak 10 peserta didik, dan peserta didik yang disiplin dalam belajar sebanyak 10 orang. Minat belajar seseorang dapat dilihat dari dalam diri yang disebut sebagai minat belajar dari dalam. Minat belajar juga merupakan suatu ketertarikan yang yang kemudian mendorong individu untuk melakukan suatu pembelajaran.

Dari penjelasan diatas yang telah diuraikan disimpulkan bahwa minat belajar peserta didik dapat mempengaruhi hasil belajar peserta didik. Peserta didik kelas 7 B SMP Negeri 1 Fakfak tahun pelajaran 2024/2025 memiliki minat belajar yang masih rendah. Hal ini telah terbukti dari beberapa angket minat belajar yang menunjukan bahwa minat belajar masih rendah. Hasil sebaran angket tersebut mengungkapkan bahwa minat belajar peserta didik masih rendah disebabkan oleh faktor intrinsik dan faktor ekstrinsik disekolah yang saling mempengaruhi.

Setiap individu atau anak yang terlahir di dunia ini, pasti memiliki minat. Minat anak dapat tumbuh dan hilang begitu saja, tergantung bagaimana cara seseorang mengasah dan mempertahankan minat yang ada pada dirinya. Dengan adanya minat pada diri peserta didik hal tersebut sangat membantu mereka untuk bersemangat melakukan kegiatan belajar mengajar. Allah akan selalu memperlihatkan hasil dari apa yang sudah dilakukan oleh hambaNya. ketika hati kita sudah mempunyai niat/kemauan/ keinginan untuk belajar dengan ikhlas dan sungguh- sungguh, maka keberhasilan yang akan kita dapat seperti kalam hikmah yang terkenal diantara kita setiap harinya, barang siapa yang tekun dan

bersungguh akan berhasil dalam usahanya.

Berdasarkan pada hasil penelitian yang telah peneliti lakukan korelasi minat belajar terhadap hasil belajar sangat besar korelasinya. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil uji coba soal yang peneliti berikan pada saat pelitian berlangsung, nilai yang dicapai oleh peserta didik 7 B SMP Negeri 1 Fakfak sebagai sampel yang terpilih mencapai KKM yang ditentukan yaitu 70. Ketika seorang peserta didik telah memiliki minat dalam dirinya maka ia akan senantiasa mengikuti mata pelajaran yang sedang berlangsung dikelasnya.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. *Kesimpulan*

Berdasarkan analisis data dan uji hipotesis yang telah penulis uraikan pada bab IV dalam laporan dan pembahasan, maka dapat penulis simpulkan bahwa:

1. Ada korelasi minat belajar terhadap hasil belajar sangat besar korelasinya. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil uji coba soal yang peneliti berikan pada saat penelitian berlangsung, nilai yang dicapai oleh peserta didik kelas 7 B sebagai sampel yang terpilih mencapai KKM yang ditentukan yaitu 70. Ketika seorang peserta didik telah memiliki minat dalam dirinya maka ia akan senantiasa mengikuti mata pelajaran, kerapihan peserta didik dalam pembelajaran, perhatian peserta didik dalam pembelajaran, ketekunan peserta didik dalam belajar, dan disiplin peserta didik dalam belajar yang sedang berlangsung dikelasnya.
2. Berdasarkan analisis data dan pembahasan yang telah dilakukan, penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan *Game Education* Caplay memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan hasil belajar biologi pada materi ekosistem peserta didik kelas 7 SMP. Hal ini terbukti dari adanya perbedaan signifikan antara hasil belajar peserta didik yang menggunakan *Game Education* Caplay dengan peserta didik yang tidak menggunakan media pembelajaran tersebut.
3. Penggunaan *Game Education* Caplay dalam pembelajaran materi ekosistem terbukti mampu meningkatkan motivasi dan keterlibatan peserta didik dalam proses belajar. Elemen-elemen gamifikasi yang terdapat dalam aplikasi Caplay, seperti tantangan, poin, dan umpan balik interaktif, berhasil menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan dan tidak monoton.

Hal ini mendorong peserta didik untuk lebih aktif berpartisipasi, memahami konsep ekosistem dengan lebih baik, dan pada akhirnya meningkatkan hasil belajar mereka.

4. Pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan Penerapan Game Edukasi Caplay Penerapan Game Edukasi Caplay dapat meningkatkan hasil belajar Biologi Materi Ekosistem pada peserta didik kelas 7 (tujuh) SMP Negeri 1 Fakfak Tahun Pelajaran 2024/2025 hingga minimal mencapai KKM 70 yang ditetapkan oleh sekolah.

B. *Saran*

Berdasarkan kesimpulan dari hasil penelitian, ada beberapa hal yang perlu penulis sarankan, yaitu :

1. Dalam menyampaikan materi pembelajaran Ekosistem tidak semuanya peserta didik memiliki semangat dalam belajar tanpa dimotivasi untuk menumbuhkan minat belajarnya. Sehingga disini perlu dilakukan penumbuhan minat belajar pada peserta didik agar bisa mengikuti kegiatan belajar dan mengajar dengan giat.
2. Mata pelajaran Ekosistem hendaknya ditepatkan diwaktu yang tepat, misalnya dipagi hari. Karena penempatan jam pelajaran Ekosistem pada jam terakhir atau siang hari akan membuat peserta didik menjadi jenuh atau tidak konsentrasi.
3. Agar pembelajaran lebih menarik, maka guru perlu menggunakan Penerapan Game Edukasi Caplay untuk menghindari kejenuhan peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung.
4. Penerapan Game Edukasi Caplay dalam pembelajaran sangat penting bagi peserta didik karena dengan menggunakan Penerapan Game Edukasi Caplay dapat memudahkan peserta didik untuk memahami materi yang dijelaskan dan dapat menarik perhatian peserta didik sehingga peserta

didik tidak bermain saat proses belajar mengajar berlangsung.

5. Karena kegiatan ini sangat bermanfaat khsususnya bagi guru dan peserta didik maka diharapkan kegiatan ini dapat dilakukan dalam pembelajaran Biologi pada Materi Ekosistem dan materi materi pelajaran IPA yang lainnya .
6. Sekolah harus lebih memperhatikan mutu pendidikan, dengan melengkapi sarana dan prasarana yang dapat menunjang pembelajaran.
7. Semoga apa yang diteliti dapat dilanjutkan oleh penulis lain dengan penelitian yang lebih luas. Harapan penulis yang lain adalah apa yang diteliti dapat memberikan manfaat dan sumbangan pemikiran bagi pendidik pada umumnya dan penulis pada khususnya.

DAFTAR PUSTAKA

Afandi, Tulus, J., & Rachmi, A. (2016, Oktober 22). Implementasi Digital-Age Literacy Dalam Pendidikan Abad 21 Di Indonesia. Seminar Nasional Pendidikan Sains, hal. 113-120.

Afandi, & Sajidan. (2017). Stimulasi Keterampilan Berpikir Kritis Tingkat Tinggi. Surakarta: UNS

Agustiana, I. G. 2014. Konsep Dasar IPA Aspek Biologi. Yogyakarta: Ombak. Arikunto, S. 2014. Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik. Jakarta: Rineka Cipta.

Andayani, Y., Sridana, N., Kosim, Setiadi, D., & Hadiprayitno, G. (2019). Harapan Dan Tantangan Implementasi Pembelajaran IPA Dalam Konteks Kompetensi Keterampilan Abad 21 Di Sekolah Menengah Pertama. Jurnal Edukasi Sumba (JES), 3(2), 53-60.

Ayu, A. I. 2014. Konsep Dasar IPA Aspek Biologi. Yogyakarta: Penerbit Ombak. Depdiknas. 2006. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia No 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah. Departemen Pendidikan Nasional.

Bagod Suda, Siti Laila, Biologi Sains dalam Kehidupan (Jakarta: Yudistira, 2015), h. 3 4 Isjoni, cooperative Learning, efektifitas pembelajaran kelompok (Pekan baru: 2007), h. 11 5 Yuberti, dkk, Teori Belajar dan Pembelajaran (Bandar lampung: Anugrah Utama Raharja,

Cahyani, A., & Oktaviani, P. S. (2019). Inovasi Pendidikan Melalui Kemampuan Berpikir Kritis. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP, hal. 286-297.

Dimyati, Mujiono, Belajar dan Pembelajaran, (Jakarta: Renika Cipta, 1999), h.4 20 Sadiman, A.M. Interaksi dan Motivasi Belajar (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2003), h. 100

Djamarah, dkk, Strategi Belajar Mengajar (Jakarta: Renika Cipta, 2006), h. 97

Falah, C. M., Windyariani, S., & Suhendar. (2018). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Melalui Pembelajaran Search, Solve, Create, And Share (SSCS) Berbasis Etnosains. Jurnal Penelitian Pendidikan Biologi, 2(1), 25-32.

Fisher, A. (2007). Berpikir Kritis : Sebuah Pengantar. Jakarta: Erlangga

Hamalik, O, Proses Belajar Mengajar, (Jakarta: Bumi Aksara, 2004), h. 30 22 Slamet, Belajar factor Yang Mempengaruhi Nya, (Jakarta: Renika Cipta,3003), h. 54-71

Istarani. 2011. 58 Model Pembelajaran Inovatif (Referensi Guru dalam Menentukan Model Pembelajaran). Medan: Media Persada.

Jailani, M. S. (2023). Teknik Pengumpulan Data Dan Instrumen Penelitian Ilmiah Pendidikan Pada Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif. *IHSAN: Jurnal Pendidikan Islam*, 1(2), 1-9.

Kokom Komalasari, Pembelajaran Kontekstual: Konsep dan Aplikasi (Bandung: Refika aditama, 2010), h. 62 12 Suyatno, Menjelajahi Pembelajari Inovatif, (Jawa timur:

Masmedia Buana Pustaka Jatim, 2009) h. 29 13 Robert E.Slavin, Op.Cit, h. 210 14 Tri Indah Setyorini, Metode CIRC (Jakarta: Pustaka Jaya,2013), h.29

Kusmana, Cecep 2015. Keanekaragaman Hayati (Biodiversitas) sebagai Elemen Kunci Ekosistem Kota Hijau. PROS SEM NAS MASY BIODIV INDON 92015) Vol.1, No. 8, h. 1747-1755. Tersedia [Online] : biodiversitas.mipa.uns.ac.id (diakses pada 30 Mei 2018).

Materi-Pelajaran.blogspot.com: HAKEKAT BIOLOGI SEBAGAI ILMU

Mayer, R. E. (2009). Multimedia Learning. Cambridge University Press.

Nuryani, Y. R., Strategi Belajar Mengajar Biologi (Bandung : UPI, 2003), h. 14-15

Pengembangan Sumber Belajar. Depok: Raja Grafindo Pers.

Prajitno, S. B. (2013). Metodologi penelitian kuantitatif. *Jurnal. Bandung: UIN Sunan Gunung Djati.(tersedia di http://komunikasi. uinsgd. ac. id)*.

Pusat Kurikilum, *Perangkat Pembelajaran Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan SD/MI, SMP/Mts, dan SMA*, (Jakarta: BALITBANG DEPDIKNAS, 2006). Abdul Kahfi Assidig, *Kamus Langkap Biologi*, (Yogyakarta:Panji Pustaka, 2008).

Q.S. An-Nahl/16:78. Hamalik Oemar, Proses Belajar Mengajar, (Jakarta : PT Bumi Aksara, 2001), h.5Robert M.Gagne, The Conditions of Learning and Theory of Instruction Fourth Edition, (Revised edition of: The Conditions of Learning 3 rd, ed.c.1977), terj: Prof.DR.Munandir, M.A, (Jakarta: Pusat Antar Universitas Untuk Pengembangan Dan Peningkatan Aktivitas Intruksional (PAU-PPAI) Universitas Terbuka, 1989), h.3. 6 Muh. Uzer Usman, Menjadi Guru Profesional (Bandung : PT. Remaja Rosdakarya, 2002), h. 27.

Riyanto, Yatim. 2009. Paradigma Baru Pembelajaran: Sebagai Referensi bagi Guru dan Pendidik dalam Implementasi Pembelajaran yang Efektif dan Berkualitas. Jakarta: Kencana.

Rusman, dkk. 2011. Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi. Jakarta: Rajawali Pers.

Santi, N., Arief, S. M., & Winarti, A. (2018). Kemampuan Berpikir Kritis Mahapeserta didik Pendidikan Biologi Melalui Penyelesaian Masalah Lingkungan. BIOEDUKASI: Jurnal Pendidikan Biologi, 11(1), 35-39.

Sardiman, A. M. 2011. Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar. Jakarta: PT. Rajagrafindo.

Sihotang, I. M. & F. H. 2020. "Penggunaan Media Pembelajaran dalam Jaringan pada Masa COVID-19". Prosiding Seminar Nasional Multidisiplin Ilmu Universitas Asahan Ke-4, Vol. 110 No. 9, pp. 1689–1699.

Sugiono, Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif, R&D, (Bandung: Alfabeta 2008)HAL.68

Sugiyono. 2016. Metode Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.

Sumber Artikel berjudul "Cara Membuat Game Edukasi Educaplay 2023 Mudah dan Cepat, Simak Tutorialnya!", selengkapnya dengan link: https://sumenep.pikiran-rakyat.com/pendidikan/pr-2186204749/cara-membuat-game-edukasi-educaplay-2023-mudah-dan-cepat-simak-tutorialnya?page=all

Sumber:https://www.educaplay.com/resource-editor/

Surakarta: UPT. UNS Press.

Suratno. (2018). Pengertian dan Klasifikasi Sumber Belajar. http://rangkumanmakalah.com/pengertian-dan-klasifikasi-sumber-belajar. Diakses tanggal 1 Juni 2018

Tri, A. I. 2014. Konsep Dasar IPA Aspek Biologi. Yogyakarta: Ombak. Uno, H. B. 2014. Pusat Kurikulum dan Perbukuan Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Jalan Gunung Sahari Raya No. 4 Jakarta Pusat Cetakan pertama, 2021 ISBN 978-602-244-383-4 (no.jil.lengkap) 978-602-244-384-1 (jil.1)

Waruwu, M. (2023). Pendekatan penelitian pendidikan: metode penelitian kualitatif, metode penelitian kuantitatif dan metode penelitian kombinasi (Mixed Method). *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(1), 2896-2910.

Lampiran 1. Permohonan ijin Penelitian

Universitas Pendidikan Muhammadiyah (UNIMUDA) Sorong
Fakultas Pendidikan Eksakta (FEKSA)
UNIMUDA ^SORONG
Office : Jl. KH. Ahinad Dahlan, 01 Mariat Pantai, Aimas, Sorong. Papna Barat Daya

Nomor : 059/SRT/1.3.AU/DKN/FEKSA/2025
Lamp. : -
Perihal : *Permohonan Izin Penelitian*

Sorong, 08 Maret 2025

Kepada Yth.
Kepala SMP Negeri 1 Fakfak
di_
Fakfak

Assalamu 'alaikum warohmatullahi wabarokatuh.

Dekan Fakultas Eksakta Universitas Pendidikan Muhammadiyah (UNIMUDA) Sorong dengan ini mengajukan permohonan kepada Bapak/Ibu, kiranya dapat menerima dan mengizinkan mahapeserta didik kami:

Nama	**: Diyani**
NIM	**: RPL12384205001**
Semester	**: VII (Tujuh)**
Program Studi	**: Pendidikan Biologi**
Judul Penelitian	**:Penerapan Game Edueation Caplay Untuk Meningkatkan Hasii Belajar Biologi Pada Materi Ekosistem Keias 7 SMP Negeri 1 Fakfak"**

Untuk melaksanakan Penelitian Skripsi di instansi yang bapak/ibu pimpin (adapun sistem penelitian rencananya dilakukan secara *online/door to door maupun offline).* Pelaksanaan penelitian direncanakan **muiai 10 — 22 Maret 2025.** Demikian permohonan ini kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.
Wassalamu 'alaikum warohmatullahi wabarokatuh.

Dekan,

Sahidi, M.Pd.
NIDN. 1425088

Tembusan disampaikan Kepada:
1. Ketua Program Studi;
2. Dosen Pembimbing Skripsi:
3. Yang bersangkutan;
4. Pertinggal;

Lampiran 2. *Pemberitahuan Telah melakukan Penelitian*

PEMERINTAH KABUPATEN FAKFAK
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAHRAGA
SMP NEGERI 1 FAKFAK
TERAKREDITASI "A"
NPSN : 60401101, NSS : 3201.090402.

Jalan : Brawijaya Fakfak Kelurahan Fakfak Utara Kabupaten Fakfak Provinsi Papua Baratemail: smpncgeri l ff@yahoo.com
Telepon. (0965)22144 Kode Pos : 98612

Nomor : 422 /134 / SMPN1FF / IV / 2025
Lampiran : -
Perihal : Pemberitahuan Telah Penelitian a.n. DIYANI

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Eksakta
UNIMUDA Sorong
Di-
F a k f a k

Dengan Hormat.

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	: JOHAR WORETMA,S.Pd
NIP	: 19750818200312 1 008
Pangkat/Golongan Ruang :	Pembina / IVa
Jabatan	: Kepala Sekolah
Unit Kerja	: SMP Negeri 1 Fakfak

Menerangkan bahwa mahapeserta didik :

Nama	: DIYANI
NIM	: RPL 12384205001
Program Studi	: Pendidikan Biologi
	: "Penerapan Game Education Caplay Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Pada Materi Ekosistem Kelas 7 SMP Negeri 1 Fakfak"

Benar-benar telah melaksanakan penelitian di SMP Negeri 1 Fakfak terhitung tanggal 10 Maret 2025 sampai dengan 22 Maret 2025 dengan baik.

Demikian surat pemberitahuan penelitian ini kami buat, atas perhatian Bapak/Ibu kami sampaikan terimakasih.

Fakfak, 23 April 2025
Kepala SMP Negeri 1 Fakfak

JOHAR WORETMA, S.Pd
NIP. 19750818 200312 1 008

Lampiran 3. Tabel r^{tabel}

n	Taraf Signifikan		n	Taraf Signifikan		n	Taraf Signifikan	
	5%	1%		5%	1%		5%	1%
3	0,997	0,999	27	0,381	0,487	55	0,266	0,345
4	0,950	0,990	28	0,374	0,478	60	0,254	0,330
5	0,878	0,959	29	0,367	0,470	65	0,244	0,317
6	0,811	0,917	30	0,361	0,463	70	0,235	0,306
7	0,754	0,874	31	0,355	0,456	75	0,227	0,296
8	0,707	0,834	32	0,349	0,449	80	0,220	0,286
9	0,666	0,798	33	0,344	0,442	85	0,213	0,278
10	0,632	0,765	34	0,339	0,436	90	0,207	0,270
11	0,602	0,735	35	0,334	0,430	95	0,202	0,263
12	0,576	0,708	36	0,329	0,424	10	0,195	0,256
13	0,553	0,684	37	0,325	0,418	12	0,176	0,230
14	0,532	0,661	38	0,320	0,413	15	0,159	0,210
15	0,514	0,641	39	0,316	0,408	17	0,148	0,194
16	0,497	0,623	40	0,312	0,403	20	0,138	0,181
17	0,482	0,606	41	0,308	0,398	30	0,113	0,148
18	0,468	0,590	42	0,304	0,393	40	0,098	0,128
19	0,456	0,575	43	0,301	0,389	50	0,088	0,115
20	0,444	0,561	44	0,297	0,384	60	0,080	0,105
21	0,433	0,549	45	0,294	0,380	700	0,074	0,097
22	0,423	0,537	46	0,291	0,376	800	0,070	0,091
23	0,413	0,526	47	0,288	0,372	900	0,065	0,086
24	0,404	0,515	48	0,284	0,368	000	0,062	0,081
25	0,396	0,505	49	0,281	0,364			
26	0,388	0,496	50	0,279	0,361			

Lampiran 4. SOAL Pre Test

1. **Ekosistem adalah...**
   a. Tempat tinggal makhluk hidup
   b. Kumpulan individu sejenis di suatu tempat
   c. Hubungan timbal balik antara makhluk hidup dengan lingkungannya
   d. Proses makan dan dimakan antar makhluk hidup
   Kunci jawaban: c
2. **Komponen abiotik dalam ekosistem meliputi...**
   a. Tumbuhan dan hewan
   b. Cahaya matahari, air, dan tanah
   c. Bakteri dan jamur
   d. Produsen dan konsumen
   Kunci jawaban: b
3. **Peran produsen dalam ekosistem adalah...**
   a. Mengurai sisa-sisa organisme
   b. Memangsa organisme lain
   c. Menghasilkan makanan sendiri
   d. Membantu penyerbukan
   Kunci jawaban: c
4. **Contoh simbiosis mutualisme adalah...**
   a. Burung jalak dengan kerbau
   b. Benalu dengan pohon inang
   c. Hiu dengan ikan remora
   d. Kutu dengan manusia
   Kunci jawaban: a
5. Aktivitas manusia yang paling signifikan dalam merusak habitat alami adalah...
   a. Berkebun di halaman rumah
   b. Penebangan hutan secara liar
   c. Memancing di sungai
   d. Beternak ayam
   Kunci jawaban:b
6. Penggunaan pupuk dan pestisida secara berlebihan dalam pertanian dapat menyebabkan...
   a. Peningkatan kesuburan tanah
   b. Pencemaran air dan tanah
   c. Pertumbuhan tanaman yang lebih cepat
   d. Peningkatan populasi serangga yang menguntungkan
   Kunci jawaban:b
7. Efek rumah kaca yang disebabkan oleh emisi gas karbon dioksida berlebihan dapat mengakibatkan...
   a. Penurunan suhu bumi
   b. Peningkatan suhu bumi dan perubahan iklim

c. Peningkatan curah hujan
d. Penurunan permukaan air laut
Kunci jawaban:b

8. Perburuan liar dan perdagangan hewan liar dapat menyebabkan...
   a. Peningkatan populasi hewan liar
   b. Kepunahan spesies dan ketidakseimbangan ekosistem
   c. Peningkatan keanekaragaman hayati
   d. Peningkatan jumlah hewan peliharaan
   Kunci jawaban:b
9. Pembuangan sampah plastik ke lingkungan dapat menyebabkan...
   a. Peningkatan kesuburan tanah
   b. Pencemaran tanah dan air, serta membahayakan hewan
   c. Peningkatan jumlah mikroorganisme yang menguntungkan
   d. Peningkatan kualitas air
   Kunci jawaban:b
10. **Ekosistem buatan yang sering kita jumpai adalah...**
    a. Hutan hujan tropis
    b. Sawah
    c. Laut
    d. Gurun
    Kunci jawaban: b
11. **Rantai makanan dimulai dari...**
    a. Konsumen tingkat I
    b. Produsen
    c. Dekomposer
    d. Konsumen tingkat II
    Kunci jawaban: b
12. **Peristiwa yang dapat mengganggu keseimbangan ekosistem adalah...**
    a. Hujan
    b. Pencemaran
    c. Perkembangbiakan
    d. Fotosintesis
    Kunci jawaban: b
13. Dampak dari perubahan iklim terhadap ekosistem adalah...
    a. Peningkatan keanekaragaman hayati
    b. Perubahan pola migrasi hewan dan kepunahan spesies
    c. Peningkatan kesuburan tanah
    d. Peningkatan populasi ikan
    Kunci jawaban: b

14. Salah satu upaya manusia dalam menjaga keseimbangan ekosistem adalah...
    a. Melakukan perburuan liar
    b. Melakukan reboisasi hutan yang gundul
    c. Membuang sampah sembarangan

d. Menggunakan pupuk kimia secara berlebihan
Kunci jawaban: b

15. Kegiatan manusia yang dapat menyebabkan erosi tanah adalah...
    a. Penanaman pohon
    b. Pertanian lahan miring tanpa terasering
    c. Penggunaan pupuk organik
    d. Konservasi tanah
    Kunci jawaban:b
16. Salah satu contoh tindakan manusia yang ramah lingkungan adalah...
    a. Menggunakan kantong plastik sekali pakai
    b. Menggunakan transportasi umum atau sepeda
    c. Membuang sampah ke sungai
    d. Menebang pohon sembarangan
    Kunci jawaban:b
17. Dampak dari penggunaan energi fosil secara berlebihan adalah...
    a. Peningkatan kualitas udara
    b. Peningkatan emisi gas rumah kaca dan perubahan iklim
    c. Peningkatan kesuburan tanah
    d. Peningkatan populasi hewan liar
    Kunci jawaban:b
18. **Peran dekomposer dalam ekosistem adalah..**
    a. Menghasilkan makanan sendiri
    b. Memangsa organisme lain
    c. Mengurai sisa-sisa organisme
    d. Menyerbuki bunga
    Kunci jawaban: c
19. **Adaptasi yang dilakukan tumbuhan di daerah gurun untuk mengurangi penguapan adalah...**
    a. Daun lebar dan tipis
    b. Akar tunggang yang panjang
    c. Batang yang lunak
    d. Daun berwarna cerah
    Kunci jawaban: b
20. **Contoh ekosistem perairan adalah...**
    a. Hutan mangrove
    b. Sawah
    c. Padang rumput
    d. Gurun
    Kunci jawaban: a

Lampiran 5. Post Test

Soal Pilihan Ganda

1. Aktivitas manusia yang paling signifikan dalam merusak habitat alami adalah...
   a. Berkebun di halaman rumah
   b. Penebangan hutan secara liar
   c. Memancing di sungai
   d. Beternak ayam
2. Penggunaan pupuk dan pestisida secara berlebihan dalam pertanian dapat menyebabkan...
   a. Peningkatan kesuburan tanah
   b. Pencemaran air dan tanah
   c. Pertumbuhan tanaman yang lebih cepat
   d. Peningkatan populasi serangga yang menguntungkan
3. Efek rumah kaca yang disebabkan oleh emisi gas karbon dioksida berlebihan dapat mengakibatkan...
   a. Penurunan suhu bumi
   b. Peningkatan suhu bumi dan perubahan iklim
   c. Peningkatan curah hujan
   d. Penurunan permukaan air laut
4. Perburuan liar dan perdagangan hewan liar dapat menyebabkan...
   a. Peningkatan populasi hewan liar
   b. Kepunahan spesies dan ketidakseimbangan ekosistem
   c. Peningkatan keanekaragaman hayati
   d. Peningkatan jumlah hewan peliharaan
5. Pembuangan sampah plastik ke lingkungan dapat menyebabkan...
   a. Peningkatan kesuburan tanah
   b. Pencemaran tanah dan air, serta membahayakan hewan
   c. Peningkatan jumlah mikroorganisme yang menguntungkan
   d. Peningkatan kualitas air
6. Aktivitas manusia yang dapat meningkatkan keanekaragaman hayati adalah...
   a. Penebangan hutan secara liar
   b. Konservasi hutan dan penanaman pohon
   c. Perburuan liar
   d. Penggunaan pestisida secara berlebihan
7. Dampak negatif dari penggunaan kendaraan bermotor terhadap ekosistem adalah...
   a. Peningkatan kualitas udara
   b. Pencemaran udara dan suara
   c. Peningkatan jumlah oksigen di udara
   d. Penurunan suhu udara
8. Salah satu cara manusia dapat mengurangi dampak negatif terhadap ekosistem adalah dengan...
   a. Meningkatkan konsumsi energi fosil
   b. Menerapkan prinsip 3R (Reduce, Reuse, Recycle)

c. Meningkatkan penggunaan pestisida
d. Menebang pohon sebanyak mungkin

9. Aktivitas manusia yang dapat merusak terumbu karang adalah...
   a. Penanaman pohon bakau
   b. Pariwisata yang tidak bertanggung jawab dan penangkapan ikan dengan bahan peledak
   c. Penggunaan jaring ikan yang ramah lingkungan
   d. Konservasi laut
10. Dampak dari perubahan iklim terhadap ekosistem adalah...
    a. Peningkatan keanekaragaman hayati
    b. Perubahan pola migrasi hewan dan kepunahan spesies
    c. Peningkatan kesuburan tanah
    d. Peningkatan populasi ikan
11. Salah satu upaya manusia dalam menjaga keseimbangan ekosistem adalah...
    a. Melakukan perburuan liar
    b. Melakukan reboisasi hutan yang gundul
    c. Membuang sampah sembarangan
    d. Menggunakan pupuk kimia secara berlebihan
12. Kegiatan manusia yang dapat menyebabkan erosi tanah adalah...
    a. Penanaman pohon
    b. Pertanian lahan miring tanpa terasering
    c. Penggunaan pupuk organik
    d. Konservasi tanah
13. Dampak dari penambangan liar terhadap ekosistem adalah...
    a. Peningkatan keanekaragaman hayati
    b. Kerusakan habitat dan pencemaran lingkungan
    c. Peningkatan kesuburan tanah
    d. Peningkatan populasi hewan liar
14. Salah satu contoh tindakan manusia yang ramah lingkungan adalah...
    a. Menggunakan kantong plastik sekali pakai
    b. Menggunakan transportasi umum atau sepeda
    c. Membuang sampah ke sungai
    d. Menebang pohon sembarangan
15. Dampak dari penggunaan energi fosil secara berlebihan adalah...
    a. Peningkatan kualitas udara
    b. Peningkatan emisi gas rumah kaca dan perubahan iklim
    c. Peningkatan kesuburan tanah
    d. Peningkatan populasi hewan liar
16. Salah satu upaya manusia dalam menjaga kelestarian laut adalah...
    a. Membuang sampah ke laut
    b. Menggunakan jaring ikan yang ramah lingkungan
    c. Menangkap ikan dengan bahan peledak
    d. Merusak terumbu karang

17. Dampak dari penggunaan pestisida secara berlebihan terhadap ekosistem adalah...
    a. Peningkatan keanekaragaman hayati
    b. Kerusakan rantai makanan dan pencemaran lingkungan
    c. Peningkatan kesuburan tanah
    d. Peningkatan populasi serangga yang menguntungkan
18. Salah satu contoh tindakan manusia yang tidak ramah lingkungan adalah...
    a. Menggunakan energi terbarukan
    b. Membuang sampah elektronik sembarangan
    c. Melakukan reboisasi
    d. Menggunakan pupuk organik
19. Dampak dari deforestasi terhadap ekosistem adalah...
    a. Peningkatan keanekaragaman hayati
    b. Hilangnya habitat hewan dan perubahan iklim
    c. Peningkatan kesuburan tanah
    d. Peningkatan populasi hewan liar
20. Salah satu upaya manusia dalam menjaga kelestarian hutan adalah...
    a. Melakukan penebangan liar
    b. Melakukan reboisasi dan penegakan hukum terhadap pelaku penebangan liar
    c. Membuang sampah ke hutan
    d. Menggunakan pupuk kimia secara berlebihan

lampiran 6. Lembar Observasi 1

FORMAT LEMBAR OBSERVASI

"Penerapan Game Education Caplay untuk meningkatkan hasil belajar Biologi pada materi Ekosistem kelas 7 SMP Negeri 1 Fakfak"

Materi : Ekosistem
Hari/Tanggal :
Pukul :

PETUNJUK A.
Isilah kolom skor sesuai pedoman penskoran berikut:
Skor 4 : terlaksana dengan sangat baik
Skor 3 : terlaksana dengan baik
Skor 2 : terlaksana dengan cukup baik
Skor 1 : terlaksana dengan kurang baik
B. Isilah salah satu kolom skor dengan nilai yang sesuai !

Indikator	Deskriptor	Skor	Kegiatan Peserta didik
Perhatian Peserta didik	Peserta didik memperhatikan penjelasan guru tentang Materi Ekosistem dan menulis yang relevan	4	
	Peserta didik memperhatikan penjelasan guru tentang Materi Ekosistem tapi tidak menulis yang relevan	3	
	Peserta didik tidak memperhatikan penjelasan guru tentang Materi Ekosistem tapi menulis yang relevan	2	
	Peserta didik tidak memperhatikan penjelasan guru tentang Materi Ekosistem dan tidak menulis yang relevan	1	
Diskusi	Peserta didik ikut aktif dalam mengikuti diskusi dengan kelompoknya dan memberikan masukan yang mengarah pada jawaban	4	
	Peserta didik merespon dalam diskusi dengan kelompoknya tapi kurang	3	

Kelompok	memberi masukan yang mengarah pada jawaban		
	Peserta didik kurang merespon dalam diskusi dengan kelompoknya dan memberi masukan yang mengarah pada jawaban	2	
	Peserta didik tidak merespon kelompoknya dan tidak 1 memberi masukan yang mengarah pada jawaban.	1	
Pengerjaan Tugas	Tugas dikerjakan dan jawaban benar semua.	4	
	Tugas dikerjakan dan jawaban sebagian salah	3	
	Tugas dikerjakan dan jawaban asal-asalan	2	
	Tugas tidak dikerjakan.	1	
Bertanya	Peserta didik bertanya sesuai dengan materi dan tingkat kesulitan tinggi.	4	
	Peserta didik bertanya sesuai dengan materi dan tingkat kesulitan sedang	3	
	Peserta didik bertanya tidak sesuai dengan materi	2	
	Peserta didik tidak pernah bertanya	1	
Presentasi	Mempresentasikan pendapatnya dengan kurang baik, dapat menjawab pertanyaan kelompok lain secara memuaskan tetapi tidak tepat waktu.	2	
	Mempresentasikan pendapatnya dengan buruk dan tidak dapat menjawab pertanyaan yang diajukan kelompok lain dan tidak tepat waktu.	1	

$$\text{Presentase Nilai Rata-rata} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{20} \times 100\%$$

Taraf Keberhasilan yang ditetapkan yaitu:

a. $86\% \leq NR \leq 100\%$: Sangat Baik

b. $71\% \leq NR \leq 85\%$: Baik

c. $55\% \leq NR \leq 70\%$: Cukup Baik

d. $0\% \leq NR < 55\%$: Cukup

Lampiran 7. Lembar Observasi 2

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS PESERTA DIDIK

KELAS 7B

SMP NEGERI 1 FAKFAK

Hari/Tanggal : …….....

Materi Pokok : …….....

Kelas/Semester : …….....

Pertemuan : …….....

Petunjuk Pengisian : Berilah tanda checklist **(**√**)** untuk setiap deskripsi yang Nampak pada jumlah 30 peserta didik

Kriteria Penskoran :

Skor 1 diberikan jika X ≤ 20% (6 peserta didik)
Skor 2 diberikan jika 20% < X ≤ 40% (12 peserta didik)
Skor 3 diberikan jika 40% < X ≤ 60% (18 peserta didik)
Skor 4 diberikan jika 60% ≤ 80% (24 peserta didik)
Skor 5 diberikan jika X ≤ 80% (diatas 24 peserta didik)

Dengan X adalah banyaknya peserta didik yang aktif melakukan aktivitas sesuai deskripsi

No.	Aspek yang dinilai	Skor					Skor indikator
		1	2	3	4	5	
1.	Keaktifan peserta didik dalam mengikuti permainan						
2.	Kerjasama peserta didik dalam kelompok						
3.	Kesulitan yang dialami						

	peserta didik						
4.	Perubahan perilaku peserta didik sebelum dan sesudah menggunakan game education caplay						

Lampiran 6.

ANGKET MINAT BELAJAR

Petunjuk:

1. Isilah pernyataan di bawah ini sesuai dengan diri Saya.
2. Pilihlah salah satu kolom sering, kadang-kadang dan jarang. Dan berilah tanda ceklis (√) pada kolom yang Saya pilih.
3. Jangan hiraukan angket minat belajar milik teman Saya.
4. Jika kurang jelas tanyakan pada guru.

Keterangan Penilaian Angket :

Penilaian	Simbol	Jumlah
Sangat Setuju	SS	5
Setuju	S	4
Ragu-Ragu	RR	3
Tidak Setuju	TS	2

No	Item Pernyataan	S S	S	RR	TS	STS
1	Saya bersemangat bila belajar materi ekosistem					
2	Saya senang membaca materi ekosistem terlebih dahulu sebelum pelajaran dimulai					
3	Saya selalu bersemangat saat guru masuk dan mengajar materi ekosistem di kelas					
4	Saya suka menanggapi setiap penjelasan yang diberikan oleh guru					
5	Saya kurang memperhatikan guru saat guru menjelaskan materi ekosistem					
6	Saya kurang berusaha memahami Materi ekosistem yang disampaikan guru					
7	Saya lebih senang memperhatikan guru saat belajar materi ekosistem?					
8	Saya selalu menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru					
9	Saya sering mencatat hal-hal penting yang dijelaskan oleh guru					
10	Jika ada soal yang tidak saya bisa, saya tidak ingin bertanya pada guru					
11	Jika saya tidak memahami materi ekosistem yang diberikan oleh guru maka saya diam saja					
12	Saya sering mencontek PR/tugas materi ekosistem milik teman					

13	Saya sering bertanya kepada teman tentang materi ekosistem yang saya tidak pahami					
14	Saya selalu menyelesaikan semua tugas/PR ekosistem yang diberikan oleh guru					
15	Saya sering mengulang kembali pelajaran yang telah disampaikan guru saat di rumah					
16	Saya selalu belajar di rumah setiap malam, walau pun tidak ada PR/tugas dari guru					
17	Saat saya tidak masuk sekolah, saya selalu bertanya tentang materi pelajaran yang tertinggal kepada teman					
18	Saya tidak mencatat materi pelajaran apa yang tertinggal saat saya tidak sekolah					
19	Saya mengalami kesulitan belajar materi ekosistem di sekolah, maka saya mengikuti les Materi ekosistem setelah pulang sekolah					
20	Saya mengikuti les ekosistem, dikarenakan teman-teman saya mengikuti Les ekosistem					

Lampiran 8. Daftar Responden

Daftar Responden Sebagai Sampel
Peserta didik Kelas 7B SMP Negeri 1 Fakfak

No.	Nama Peserta didik	Jenis Kelamin
1	AFK	Perempuan
2	ADF	Perempuan
3	ACK	Laki-laki
4	AK	Perempuan
5	ARP	Laki-laki
6	AMK	Perempuan
7	CVF	Laki-laki
8	EHW	Laki-laki
9	ES	Perempuan
10	FRL	Laki-laki
11	FH	Laki-laki
12	FDP	Perempuan
13	GBM	Laki-laki
14	GT	Laki-laki
15	JMB	Perempuan
16	JGW	Perempuan
17	JK	Laki-laki
18	KT	Laki-laki

19	LAS	Laki-laki
20	LNU	Perempuan
21	LAP	Laki-laki
22	MR	Perempuan
23	MVT	Perempuan
24	MAW	Laki-laki
25	NFL	Perempuan
26	OL	Perempuan
27	RFN	Perempuan
28	RKT	Laki-laki
29	Tk	Perempuan
30	YMH	Laki-laki

Lampiran 9. Modul Ajar Kurikulum Merdeka

MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA
IPA FASE D KELAS VII

INFORMASI UMUM		
A. IDENTITAS MODUL		
Penyusun	**:**	**DIYANI, A.Md**
Instansi	**:**	**SMP NEGERI 1 FAKFAK**
Tahun Penyusunan	**:**	**Tahun 2024**
Jenjang Sekolah	**:**	**SMP**
Mata Pelajaran	**:**	**Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)**
Fase / Kelas	**:**	**D / VII**
Bab VI	**:**	**Ekologi dan Keanekaragaman Hayati Indonesia**
Subbab D	**:**	**Bagaimanakah Pengaruh Manusia Terhadap Ekosistem?**
Elemen	**:**	**Pemahaman IPA**
Capaian Pembelajaran	**:**	Pada akhir fase D, pelajar mampu melakukan **klasiikasi makhluk hidup dan benda** berdasarkan karakteristik dan sifat asam-basa yang diamati. Pelajar dapat mengidentiikasi **sifat dan karakteristik zat**, membedakan **perubahan isika dan kimia** serta memisahkan **campuran sederhana**. Pelajar dapat mendeskripsikan **atom dan senyawa sebagai unit terkecil penyusun materi** serta **sel sebagai unit terkecil penyusun makhluk hidup**. Pelajar mengidentiikasi sistem organisasi kehidupan serta melakukan analisis untuk menemukan **keterkaitan sistem organ dengan fungsinya** serta **kelainan atau gangguan yang muncul** pada sistem organ tersebut (sistem pencernaan,sistem peredaran darah, sistem pernafasan dan sistem reproduksi). Pelajar mengidentiikasi **pewarisan sifat** dan **penerapan bioteknologi** dalam kehidupan sehari-hari. Pelajar memiliki keteguhan dalam mengambil keputusan yang benar untuk menghindari **zat aditif dan adiktif** yang membahayakan dirinya dan lingkungan.
Alokasi Waktu	**:**	**5 × 40 menit**
B. KOMPETENSI AWAL		
▪ Menganalisis pengaruh manusia terhadap ekosistem.		
C. PROFIL PELAJAR PANCASILA		
Pengalaman Belajar Bermakna dan Pengembangan Proil Pelajar Pancasila		

Tabel 6.3 Pengalaman Belajar Bermakna dan Pengembangan Proil Pelajar Pancasila Bab 6

Pengalaman Belajar Bermakna	Tujuan
Pelajar melakukan penyelidikan sederhana terkait lingkungan dengan menerapkan metode ilmiah.	Pelajar mendapatkan pengalaman belajar inkuiri dengan **menentukan variabel/ hipotesis, melakukan observasi, mencatat data dengan teliti, membuat kesimpulan** serta **berani dan jujur** saat mengomunikasikan hasil penyelidikannya.
Pelajar mengumpulkan data dan fakta tentang keanekaragaman hayati di Indonesia dari berbagai sumber yang kredibel.	Pelajar memahami pentingnya **sumber informasi yang kredibel** dalam menunjang kegiatan belajar sehari-hari.
Pelajar melakukan proyek akhir terkait konservasi di lingkungan sekitar sekolah/rumah.	Pelajar mendapatkan pengalaman belajar proyek secara berkelompok sehingga **keterampilan kolaborasi**, **komunikasi, kemandirian** dan **sikap menghargai** terasah sejak dini. Selain itu, terbentuknya jiwa **peduli lingkungan** sudah terbentuk sejak dini.
Pelajar memahami pentingnya peranan manusia dalam menjaga kelestarian lingkungan.	Pelajar menunjukkan **kepedulian** terhadap lingkungan terdekatnya sebagai upaya menjaga Bumi agar senantiasa nyaman untuk ditinggali generasi berikutnya. Peka terhadap masalah lingkungan dan mencari solusi terbaik melalui aksi nyata diharapkan menumbuhkan jiwa **mandiri, kreatif** dan **solutif**.

D. SARANA DAN PRASARANA

- Komputer, LCD, Sumber Belajar : Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021, Ilmu Pengetahuan Alam untuk SMP Kelas VII, Penulis: Victoriani Inabuy, dkk & Internet), Lembar kerja peserta didik.

Alat dan Media Ajar yang Dibutuhkan

a) Akses internet/ sumber informasi lainnya.
b) Game Education Caplay
c) Lembar observasi “Sebelum-Sesudah.”
d) Alat tulis

E. TARGET PESERTA DIDIK

- Peserta didik reguler/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.
- Peserta didik dengan pencapaian tinggi: mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berfikir aras tinggi (HOTS), dan memiliki keterampilan memimpin

F. MODEL PEMBELAJARAN

- Model pembelajaran tatap muka, pembelajaran jarak jauh dalam jaringan (PJJ Daring), pembelajaran jarak jauh luar jaringan (PJJ Luring), dan blended learning.

A. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN

Alur Tujuan Pembelajaran :

- Pelajar dapat menganalisis pengaruh manusia terhadap ekosistem.

Indikator Capaian Pembelajaran :

- Menguraikan pengaruh manusia terhadap ekosistem.

B. PEMAHAMAN BERMAKNA

- Bagaimanakah pengaruh manusia terhadap ekosistem?

C. PERTANYAAN PEMANTIK

- Apa saja kegiatan manusia yang dapat memengaruhi ekosistem?

D. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pertemuan 1 (1x 40 menit)

Kegiatan Pendahuluan (5 menit)

Orientasi

a) Melakukan pembukaan dengan salam pembuka, memanjatkan syukur kepada Tuhan YME dan berdoa untuk memulai pembelajaran

b) Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin

c) Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran.

Apersepsi

a) Guru dapat menyajikan video singkat tentang pengaruh manusia terhadap ekosistem yang diambil dari sumber kredibel, misalnya LIPI.

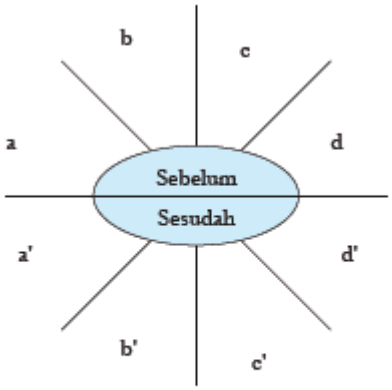
b) Guru memberikan kesempatan kepada pelajar untuk bertanya dan mengemukakan pendapatnya terkait video yang disajikan.

c) Guru menyamakan persepsi awal bahwa manusia berperan penting dalam kerusakan dan perbaikan ekosistem.

d) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran kepada pelajar.

e) Guru dapat menggunakan tabel “Sebelum-Sesudah” untuk mengamati perubahan pemahaman pelajar selama proses belajar. Pelajar diminta menuliskan pemahaman yang mereka dapatkan pada bagian “Sebelum”.

Setelah subbab ini selesai maka pelajar mengisinya kembali pada bagian “Sesudah”. Setiap pelajar mengisi diagram pengumpul informasi pada bagan berikut.



Gambar 6.7 Diagram Pengumpul Informasi Bab 6 Subbab D.

f) Guru dapat memberikan pertanyaan panduan untuk mengisi bagan “Sebelum-Sesudah” di atas, misalnya sebagai berikut.

(1) Bagaimana hubungan kegiatan pertanian dan produksi pangan terhadap kerusakan keragaman hayati?

(2) Bagimana hubungan kegiatan manusia dengan kerusakan habitat dan dampaknya?

(3) Bagaimana hubungan aktivitas manusia dengan polusi?

(4) Bagaimana peran manusia dalam menjaga dan memperbaiki keragaman hayati?

g) Pelajar akan mengisi bagian a, b, c, dan d berdasarkan pertanyaan guru. Guru mendorong pelajar untuk berani mengisi tabel sesuai dengan yang sudah diketahui. Jika ada yang belum diketahui sama sekali, pelajar dapat menuliskan dugaan/perkiraannya.

g) Tabel “Sebelum-Sesudah” juga dapat dipasang di pojok kelas, sehingga pelajar dapat mengunjunginya setiap waktu, untuk memperbarui dan mengisi bagian a`, b`, c`, dan d` jika ada pemahaman baru yang didapat sehubungan dengan pertanyaan guru tersebut. Pelajar juga dapat memberi tanda jika ternyata pemahamannya sejak awal sudah terkonirmasi kebenarannya selama proses belajar.

h) Guru juga memperkenalkan “Pojok Tanya” yang digunakan untuk menampung pertanyaan dari pelajar sepanjang proses pembelajaran topik pengaruh manusia terhadap ekosistem.

i) Guru mendorong pelajar untuk secara berkala mengunjungi “Pojok Tanya”, baik untuk menyimpan pertanyaan-pertanyaan yang muncul, atau untuk menjawab pertanyaan teman berdasarkan informasi yang ditemui saat memperdalam topik ini. Guru juga mengingatkan pelajar untuk menuliskan sumber informasi saat menjawab pertanyaan.

j) Pelajar dapat juga menjawab pertanyaannya sendiri jika sudah menemukan jawabannya. Setiap pertanyaan yang sudah ditempel di “Pojok Tanya” akan terus berada di sana sampai topik tentang pengaruh manusia terhadap ekosistem ini selesai.

Pojok Tanya adalah strategi mengumpulkan pertanyaan dari pelajar di sepanjang kegiatan

pembelajaran. Strategi ini bertujuan agar pelajar terbiasa menggali rasa ingin tahunya terlebih dahulu sebelum memulai suatu materi. Secara berkala pelajar dan guru akan mengunjungi Pojok Tanya untuk melihat perkembangan pembelajaran yang dilakukan, apakah ada pertanyaan yang sudah ditemukan jawabannya, atau apakah ada pertanyaan lanjutan dari materi yang dipelajari. Strategi Pojok Tanya menjadi media guru dan pelajar untuk melakukan releksi berkelanjutan.

Kegiatan Inti

Memberikan Pre Test kepada peserta didik untuk melihat kemampuan setiap peserta didik dalam pembelajaran materi Ekosistem

Kegiatan Penutup (5 menit)

a) Releksi

b) Guru menyampaikan Tugas Lembar Kerja Peserta Didik.

c) Guru mempersilahkan peserta didik untuk berdoa dan mensyukuri segala nilmat yang diberikan Tuhan YME.

Pertemuan 2 (2 x 40 menit)

Kegiatan Pendahuluan (15 menit)

Orientasi

a) Melakukan pembukaan dengan salam pembuka, memanjatkan syukur kepada Tuhan YME dan berdoa untuk memulai pembelajaran

b) Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin

c) Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran.

Apersepsi

a) Guru dapat menyajikan video singkat tentang pengaruh manusia terhadap ekosistem yang diambil dari sumber kredibel, misalnya LIPI.

b) Guru memberikan kesempatan kepada pelajar untuk bertanya dan mengemukakan pendapatnya terkait video yang disajikan.

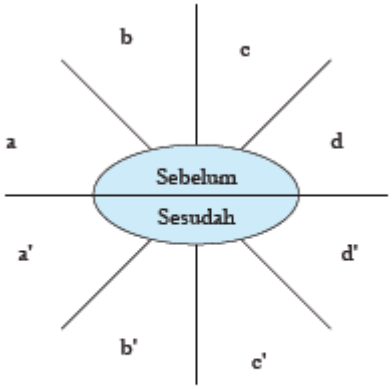
c) Guru menyamakan persepsi awal bahwa manusia berperan penting dalam kerusakan dan perbaikan ekosistem.

d) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran kepada pelajar.

e) Guru dapat menggunakan tabel “Sebelum-Sesudah” untuk mengamati perubahan pemahaman pelajar selama proses belajar. Pelajar diminta menuliskan pemahaman yang mereka dapatkan pada bagian “Sebelum”.

Setelah subbab ini selesai maka pelajar mengisinya kembali pada bagian “Sesudah”. Setiap

pelajar mengisi diagram pengumpul informasi pada bagan berikut.



Gambar 6.7 Diagram Pengumpul Informasi Bab 6 Subbab D.

f) Guru dapat memberikan pertanyaan panduan untuk mengisi bagan "Sebelum-Sesudah" di atas, misalnya sebagai berikut.

(1) Bagaimana hubungan kegiatan pertanian dan produksi pangan terhadap kerusakan keragaman hayati?

(2) Bagimana hubungan kegiatan manusia dengan kerusakan habitat dan dampaknya?

(3) Bagaimana hubungan aktivitas manusia dengan polusi?

(4) Bagaimana peran manusia dalam menjaga dan memperbaiki keragaman hayati?

g) Pelajar akan mengisi bagian a, b, c, dan d berdasarkan pertanyaan guru. Guru mendorong pelajar untuk berani mengisi tabel sesuai dengan yang sudah diketahui. Jika ada yang belum diketahui sama sekali, pelajar dapat menuliskan dugaan/perkiraannya.

h) Tabel "Sebelum-Sesudah" juga dapat dipasang di pojok kelas, sehingga pelajar dapat mengunjunginya setiap waktu, untuk memperbarui dan mengisi bagian a`, b`, c`, dan d` jika ada pemahaman baru yang didapat sehubungan dengan pertanyaan guru tersebut. Pelajar juga dapat memberi tanda jika ternyata pemahamannya sejak awal sudah terkonirmasi kebenarannya selama proses belajar.

i) Guru juga memperkenalkan "Pojok Tanya" yang digunakan untuk menampung pertanyaan dari pelajar sepanjang proses pembelajaran topik pengaruh manusia terhadap ekosistem.

j) Guru mendorong pelajar untuk secara berkala mengunjungi "Pojok Tanya", baik untuk menyimpan pertanyaan-pertanyaan yang muncul, atau untuk menjawab pertanyaan teman berdasarkan informasi yang ditemui saat memperdalam topik ini. Guru juga mengingatkan pelajar untuk menuliskan sumber informasi saat menjawab pertanyaan.

k) Pelajar dapat juga menjawab pertanyaannya sendiri jika sudah menemukan jawabannya. Setiap pertanyaan yang sudah ditempel di "Pojok Tanya" akan terus berada di sana sampai topik tentang pengaruh manusia terhadap ekosistem ini selesai.

Pojok Tanya adalah strategi mengumpulkan pertanyaan dari pelajar di sepanjang kegiatan pembelajaran. Strategi ini bertujuan agar pelajar terbiasa menggali rasa ingin tahunya

terlebih dahulu sebelum memulai suatu materi. Secara berkala pelajar dan guru akan mengunjungi Pojok Tanya untuk melihat perkembangan pembelajaran yang dilakukan, apakah ada pertanyaan yang sudah ditemukan jawabannya, atau apakah ada pertanyaan lanjutan dari materi yang dipelajari. Strategi Pojok Tanya menjadi media guru dan pelajar untuk melakukan releksi berkelanjutan.

Kegiatan Inti

Aktivitas Utama (50 menit)

a) Pembelajaran dilaksanakan dalam kelompok-kelompok kecil. Guru memaparkan aturan dan hal-hal yang harus dilakukan pelajar selama diskusi (*task* harus jelas).

Aya Duit Aktivitas 6.6

Data dan Fakta Kesetimbangan Hayati

Secara berkelompok, pilihlah satu tema penyebab terancamnya beberapa keseimbangan hayati di Indonesia, seperti deforestasi, kebakaran hutan, banjir dan kekeringan. Ikuti langkah-langkah berikut ini.

1. Carilah data tentang deforestasi, kebakaran hutan, banjir dan kekeringan di Indonesia selama 10 tahun terakhir.
2. Untuk mempermudah pencarian, gunakan "google scholar" untuk mencari referensi.
3. Data disampaikan dalam berbagai bentuk media yang memuat data kejadian, penyebab kejadian dan ancaman bagi keseimbangan hayati di Indonesia.
4. Sajikan solusi yang dapat kalian tawarkan untuk mengatasi permasalahan flora dan fauna di Indonesia. Jika memungkinkan, sajikan solusi berbasis kearifan lokal yang telah dikembangkan oleh masyarakat di daerah kalian masing-masing.

D. Bagaimanakah Pengaruh Manusia terhadap Ekosistem?

Manusia merupakan spesies di Bumi yang paling mendominasi. Oleh karena itu, setiap aktivitas manusia akan berpengaruh terhadap keberadaan suatu ekosistem. Diskusikan dengan teman di kelas, apa saja kegiatan manusia yang dapat mempengaruhi ekosistem?

1. Pertanian dan Produksi Pangan

Salah satu kegiatan manusia yang telah dilakukan selama ribuan tahun adalah bercocok tanam untuk memenuhi kebutuhan pangan. Kegiatan manusia di bidang pertanian turut mempengaruhi ekosistem di darat. Penggunaan pupuk kimia secara berlebihan dapat menyebabkan eutrofikasi perairan dan pencemaran beberapa tanah. Banyak organisme non-target yang terbunuh akibat penggunaan pestisida.

179

Gambar 6.8 Tampilan Buku Siswa halaman 179.

b) Setiap anggota kelompok kecil membaca dan berdiskusi dengan rekannya terkait dengan pengaruh manusia terhadap ekosistem.

c) Diskusi kecil dapat diarahkan dengan menjawab pertanyaan yang terdapat dalam bagan "Sebelum-Sesudah".

c) Setiap anggota kelompok mencatat hasil diskusi pada buku catatannya masing-masing.

d) Setiap kelompok ditantang untuk membuat media presentasi yang menarik berupa poster, infograis, *powerpoint*, atau dalam bentuk media lainnya. Jika media karya pelajar akan dinilai maka *task*-nya harus disampaikan dengan jelas oleh guru.

e) Guru memberikan kesempatan kepada satu kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya. Kelompok lainnya dapat memberikan tanggapan jika terdapat perbedaan.

f) Jika memungkinkan, hasil karya kelompok ditempel di dinding kelas. Pelajar diajak untuk berkeliling dan memberikan apresiasi kepada karya kelompok lainnya dengan cara

memberikan komentar pada *sticky note* (jika tidak ada *sticky note* dapat diganti dengan kertas biasa).

g) Guru melakukan umpan balik terhadap kegiatan pembelajaran yang sudah dilaksanakan.

Kegiatan Penutup (15 menit)

a) Releksi

b) Guru menyampaikan Tugas Lembar Kerja Peserta Didik.

c) Guru mempersilahkan peserta didik untuk berdoa dan mensyukuri segala nilmat yang diberikan Tuhan YME.

Pertemuan 3 (2 x 40 menit)

Kegiatan Pendahuluan (15 menit)

Orientasi

a) Melakukan pembukaan dengan salam pembuka, memanjatkan syukur kepada Tuhan YME dan berdoa untuk memulai pembelajaran

b) Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin

c) Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran.

Apersepsi

a) Guru dapat menyajikan video singkat tentang pengaruh manusia terhadap ekosistem yang diambil dari sumber kredibel, misalnya LIPI.

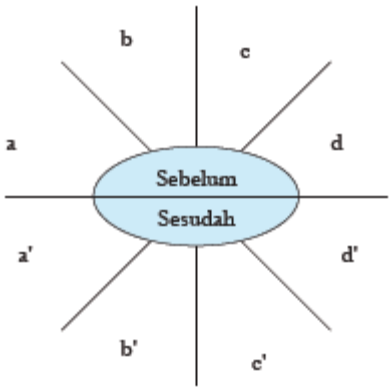
b) Guru memberikan kesempatan kepada pelajar untuk bertanya dan mengemukakan pendapatnya terkait video yang disajikan.

c) Guru menyamakan persepsi awal bahwa manusia berperan penting dalam kerusakan dan perbaikan ekosistem.

d) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran kepada pelajar.

e) Guru dapat menggunakan tabel “Sebelum-Sesudah” untuk mengamati perubahan pemahaman pelajar selama proses belajar. Pelajar diminta menuliskan pemahaman yang mereka dapatkan pada bagian “Sebelum”.

Setelah subbab ini selesai maka pelajar mengisinya kembali pada bagian “Sesudah”. Setiap pelajar mengisi diagram pengumpul informasi pada bagan berikut.



Gambar 6.7 Diagram Pengumpul Informasi Bab 6 Subbab D.

f) Guru dapat memberikan pertanyaan panduan untuk mengisi bagan "Sebelum-Sesudah" di atas, misalnya sebagai berikut.

(1) Bagaimana hubungan kegiatan pertanian dan produksi pangan terhadap kerusakan keragaman hayati?

(2) Bagimana hubungan kegiatan manusia dengan kerusakan habitat dan dampaknya?

(3) Bagaimana hubungan aktivitas manusia dengan polusi?

(4) Bagaimana peran manusia dalam menjaga dan memperbaiki keragaman hayati?

g) Pelajar akan mengisi bagian a, b, c, dan d berdasarkan pertanyaan guru. Guru mendorong pelajar untuk berani mengisi tabel sesuai dengan yang sudah diketahui. Jika ada yang belum diketahui sama sekali, pelajar dapat menuliskan dugaan/perkiraannya.

g) Tabel "Sebelum-Sesudah" juga dapat dipasang di pojok kelas, sehingga pelajar dapat mengunjunginya setiap waktu, untuk memperbarui dan mengisi bagian a`, b`, c`, dan d` jika ada pemahaman baru yang didapat sehubungan dengan pertanyaan guru tersebut. Pelajar juga dapat memberi tanda jika ternyata pemahamannya sejak awal sudah terkonirmasi kebenarannya selama proses belajar.

h) Guru juga memperkenalkan "Pojok Tanya" yang digunakan untuk menampung pertanyaan dari pelajar sepanjang proses pembelajaran topik pengaruh manusia terhadap ekosistem.

i) Guru mendorong pelajar untuk secara berkala mengunjungi "Pojok Tanya", baik untuk menyimpan pertanyaan-pertanyaan yang muncul, atau untuk menjawab pertanyaan teman berdasarkan informasi yang ditemui saat memperdalam topik ini. Guru juga mengingatkan pelajar untuk menuliskan sumber informasi saat menjawab pertanyaan.

j) Pelajar dapat juga menjawab pertanyaannya sendiri jika sudah menemukan jawabannya. Setiap pertanyaan yang sudah ditempel di "Pojok Tanya" akan terus berada di sana sampai topik tentang pengaruh manusia terhadap ekosistem ini selesai.

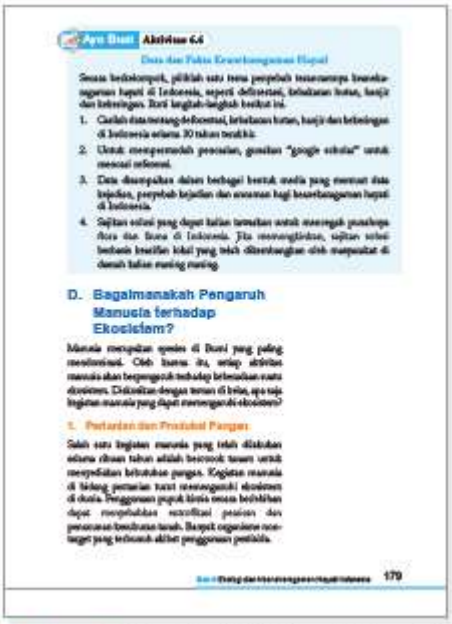
Pojok Tanya adalah strategi mengumpulkan pertanyaan dari pelajar di sepanjang kegiatan pembelajaran. Strategi ini bertujuan agar pelajar terbiasa menggali rasa ingin tahunya terlebih dahulu sebelum memulai suatu materi. Secara berkala pelajar dan guru akan mengunjungi Pojok Tanya untuk melihat perkembangan pembelajaran yang dilakukan,

apakah ada pertanyaan yang sudah ditemukan jawabannya, atau apakah ada pertanyaan lanjutan dari materi yang dipelajari. Strategi Pojok Tanya menjadi media guru dan pelajar untuk melakukan releksi berkelanjutan.

Kegiatan Inti

Aktivitas Utama (50 menit)

a) Pembelajaran dilaksanakan dalam kelompok-kelompok kecil. Guru memaparkan aturan dan hal-hal yang harus dilakukan pelajar selama diskusi (*task* harus jelas).


Ayo Buat Aktivitas 6.6

D. Bagaimanakah Pengaruh Manusia terhadap Ekosistem?

1. Pertanian dan Produksi Pangan

179

Gambar 6.8 Tampilan Buku Siswa halaman 179.

b) Setiap anggota kelompok kecil membaca dan berdiskusi dengan rekannya terkait dengan pengaruh manusia terhadap ekosistem.

c) Diskusi kecil dapat diarahkan dengan menjawab pertanyaan yang terdapat dalam bagan "Sebelum-Sesudah".

c) Setiap anggota kelompok mencatat hasil diskusi pada buku catatannya masing-masing.

d) Setiap kelompok ditantang untuk membuat media presentasi yang menarik berupa poster, infograis, *powerpoint*, atau dalam bentuk media lainnya. Jika media karya pelajar akan dinilai maka *task*-nya harus disampaikan dengan jelas oleh guru.

e) Guru memberikan kesempatan kepada satu kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya. Kelompok lainnya dapat memberikan tanggapan jika terdapat perbedaan.

f) Jika memungkinkan, hasil karya kelompok ditempel di dinding kelas. Pelajar diajak untuk berkeliling dan memberikan apresiasi kepada karya kelompok lainnya dengan cara memberikan komentar pada *sticky note* (jika tidak ada *sticky note* dapat diganti dengan kertas biasa).

g) Guru melakukan umpan balik terhadap kegiatan pembelajaran yang sudah dilaksanakan.

Kegiatan Penutup (15 menit)

a) Releksi

b) Guru menyampaikan Tugas Lembar Kerja Peserta Didik.

c) Guru mempersilahkan peserta didik untuk berdoa dan mensyukuri segala nilmat yang diberikan Tuhan YME.

Pertemuan 4 dan 5 (2x 40 menit)

Kegiatan Pendahuluan (15 menit)

Orientasi

a) Melakukan pembukaan dengan salam pembuka, memanjatkan syukur kepada Tuhan YME dan berdoa untuk memulai pembelajaran

b) Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin

c) Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran.

Apersepsi

a) Guru dapat menyajikan video singkat tentang pengaruh manusia terhadap ekosistem yang diambil dari sumber kredibel, misalnya LIPI.

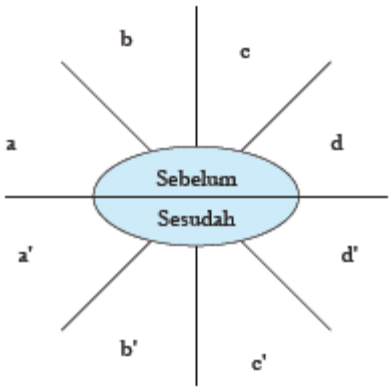
b) Guru memberikan kesempatan kepada pelajar untuk bertanya dan mengemukakan pendapatnya terkait video yang disajikan.

c) Guru menyamakan persepsi awal bahwa manusia berperan penting dalam kerusakan dan perbaikan ekosistem.

d) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran kepada pelajar.

e) Guru dapat menggunakan tabel “Sebelum-Sesudah” untuk mengamati perubahan pemahaman pelajar selama proses belajar. Pelajar diminta menuliskan pemahaman yang mereka dapatkan pada bagian “Sebelum”.

Setelah subbab ini selesai maka pelajar mengisinya kembali pada bagian “Sesudah”. Setiap pelajar mengisi diagram pengumpul informasi pada bagan berikut.



Gambar 6.7 Diagram Pengumpul Informasi Bab 6 Subbab D.

f) Guru dapat memberikan pertanyaan panduan untuk mengisi bagan "Sebelum-Sesudah" di atas, misalnya sebagai berikut.

(1) Bagaimana hubungan kegiatan pertanian dan produksi pangan terhadap kerusakan keragaman hayati?

(2) Bagimana hubungan kegiatan manusia dengan kerusakan habitat dan dampaknya?

(3) Bagaimana hubungan aktivitas manusia dengan polusi?

(4) Bagaimana peran manusia dalam menjaga dan memperbaiki keragaman hayati?

g) Pelajar akan mengisi bagian a, b, c, dan d berdasarkan pertanyaan guru. Guru mendorong pelajar untuk berani mengisi tabel sesuai dengan yang sudah diketahui. Jika ada yang belum diketahui sama sekali, pelajar dapat menuliskan dugaan/perkiraannya.

h) Tabel "Sebelum-Sesudah" juga dapat dipasang di pojok kelas, sehingga pelajar dapat mengunjunginya setiap waktu, untuk memperbarui dan mengisi bagian a`, b`, c`, dan d` jika ada pemahaman baru yang didapat sehubungan dengan pertanyaan guru tersebut. Pelajar juga dapat memberi tanda jika ternyata pemahamannya sejak awal sudah terkonirmasi kebenarannya selama proses belajar.

i) Guru juga memperkenalkan "Pojok Tanya" yang digunakan untuk menampung pertanyaan dari pelajar sepanjang proses pembelajaran topik pengaruh manusia terhadap ekosistem.

j) Guru mendorong pelajar untuk secara berkala mengunjungi "Pojok Tanya", baik untuk menyimpan pertanyaan-pertanyaan yang muncul, atau untuk menjawab pertanyaan teman berdasarkan informasi yang ditemui saat memperdalam topik ini. Guru juga mengingatkan pelajar untuk menuliskan sumber informasi saat menjawab pertanyaan.

k) Pelajar dapat juga menjawab pertanyaannya sendiri jika sudah menemukan jawabannya. Setiap pertanyaan yang sudah ditempel di "Pojok Tanya" akan terus berada di sana sampai topik tentang pengaruh manusia terhadap ekosistem ini selesai.

Pojok Tanya adalah strategi mengumpulkan pertanyaan dari pelajar di sepanjang kegiatan pembelajaran. Strategi ini bertujuan agar pelajar terbiasa menggali rasa ingin tahunya terlebih dahulu sebelum memulai suatu materi. Secara berkala pelajar dan guru akan mengunjungi Pojok Tanya untuk melihat perkembangan pembelajaran yang dilakukan,

apakah ada pertanyaan yang sudah ditemukan jawabannya, atau apakah ada pertanyaan lanjutan dari materi yang dipelajari. Strategi Pojok Tanya menjadi media guru dan pelajar untuk melakukan releksi berkelanjutan.

Kegiatan Inti

Aktivitas Utama (50 menit)

a) Guru melakukan umpan balik terhadap kegiatan pembelajaran yang sudah dilaksanakan.
b) Guru memberikan permainan Game Education Caplay ekosisten

Kegiatan Penutup (15 menit)

a) Releksi

b) Guru mempersilahkan peserta didik untuk berdoa dan mensyukuri segala nilmat yang diberikan Tuhan YME.

Pertemuan 6 (1x 40 menit)

Kegiatan Pendahuluan (5 menit)

Orientasi

a) Melakukan pembukaan dengan salam pembuka, memanjatkan syukur kepada Tuhan YME dan berdoa untuk memulai pembelajaran

b) Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin

c) Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran.

Apersepsi

a) Guru dapat menyajikan video singkat tentang pengaruh manusia terhadap ekosistem yang diambil dari sumber kredibel, misalnya LIPI.

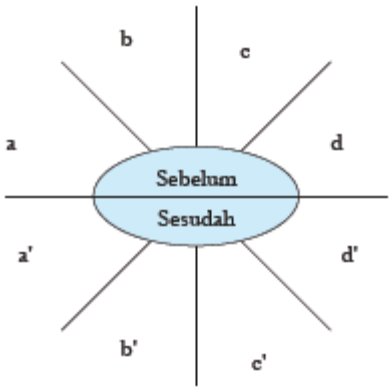
b) Guru memberikan kesempatan kepada pelajar untuk bertanya dan mengemukakan pendapatnya terkait video yang disajikan.

c) Guru menyamakan persepsi awal bahwa manusia berperan penting dalam kerusakan dan perbaikan ekosistem.

d) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran kepada pelajar.

e) Guru dapat menggunakan tabel “Sebelum-Sesudah” untuk mengamati perubahan pemahaman pelajar selama proses belajar. Pelajar diminta menuliskan pemahaman yang mereka dapatkan pada bagian “Sebelum”.

Setelah subbab ini selesai maka pelajar mengisinya kembali pada bagian “Sesudah”. Setiap pelajar mengisi diagram pengumpul informasi pada bagan berikut.



Gambar 6.7 Diagram Pengumpul Informasi Bab 6 Subbab D.

f) Guru dapat memberikan pertanyaan panduan untuk mengisi bagan "Sebelum-Sesudah" di atas, misalnya sebagai berikut.

(1) Bagaimana hubungan kegiatan pertanian dan produksi pangan terhadap kerusakan keragaman hayati?

(2) Bagimana hubungan kegiatan manusia dengan kerusakan habitat dan dampaknya?

(3) Bagaimana hubungan aktivitas manusia dengan polusi?

(4) Bagaimana peran manusia dalam menjaga dan memperbaiki keragaman hayati?

g) Pelajar akan mengisi bagian a, b, c, dan d berdasarkan pertanyaan guru. Guru mendorong pelajar untuk berani mengisi tabel sesuai dengan yang sudah diketahui. Jika ada yang belum diketahui sama sekali, pelajar dapat menuliskan dugaan/perkiraannya.

g) Tabel "Sebelum-Sesudah" juga dapat dipasang di pojok kelas, sehingga pelajar dapat mengunjunginya setiap waktu, untuk memperbarui dan mengisi bagian a`, b`, c`, dan d` jika ada pemahaman baru yang didapat sehubungan dengan pertanyaan guru tersebut. Pelajar juga dapat memberi tanda jika ternyata pemahamannya sejak awal sudah terkonirmasi kebenarannya selama proses belajar.

h) Guru juga memperkenalkan "Pojok Tanya" yang digunakan untuk menampung pertanyaan dari pelajar sepanjang proses pembelajaran topik pengaruh manusia terhadap ekosistem.

i) Guru mendorong pelajar untuk secara berkala mengunjungi "Pojok Tanya", baik untuk menyimpan pertanyaan-pertanyaan yang muncul, atau untuk menjawab pertanyaan teman berdasarkan informasi yang ditemui saat memperdalam topik ini. Guru juga mengingatkan pelajar untuk menuliskan sumber informasi saat menjawab pertanyaan.

j) Pelajar dapat juga menjawab pertanyaannya sendiri jika sudah menemukan jawabannya. Setiap pertanyaan yang sudah ditempel di "Pojok Tanya" akan terus berada di sana sampai topik tentang pengaruh manusia terhadap ekosistem ini selesai.

Pojok Tanya adalah strategi mengumpulkan pertanyaan dari pelajar di sepanjang kegiatan pembelajaran. Strategi ini bertujuan agar pelajar terbiasa menggali rasa ingin tahunya terlebih dahulu sebelum memulai suatu materi. Secara berkala pelajar dan guru akan mengunjungi Pojok Tanya untuk melihat perkembangan pembelajaran yang dilakukan,

apakah ada pertanyaan yang sudah ditemukan jawabannya, atau apakah ada pertanyaan lanjutan dari materi yang dipelajari. Strategi Pojok Tanya menjadi media guru dan pelajar untuk melakukan releksi berkelanjutan.

Kegiatan Inti

Aktivitas Utama (30 menit)

a) Guru melakukan umpan balik terhadap kegiatan pembelajaran yang sudah dilaksanakan.
b) Guru memberikan Post Test kepada peserta didik untuk melihat kemampuan peserta didik selama belajar ekosistem dan permainan Education caplay

Kegiatan Penutup (5 menit)

a) Releksi
b) Guru menyampaikan Tugas Lembar Kerja Peserta Didik.
c) Guru mempersilahkan peserta didik untuk berdoa dan mensyukuri segala nilmat yang diberikan Tuhan YME.

Interaksi Guru dengan Orang Tua/ Wali

Guru dapat meminta pelajar mengomunikasikan organisme khas yang ditemukan di sekitar lingkungannya kepada orang tua masing-masing. Jika memungkinkan dibentuk grup media sosial antara guru mata pelajaran dengan orang tua sehingga orang tua dapat memantau setiap kegiatan pembelajaran IPA yang dilakukan oleh pelajar baik di sekolah maupun di luar sekolah.

E. REFLEKSI

Releksi

a) Guru dapat mengajukan pertanyaan relektif seperti berikut.
   (1) Adakah informasi baru yang kalian dapatkan?
   (2) Bagaimana pengaruh manusia terhadap ekosistem?
   (3) Keterampilan sosial dan spiritual apa saja yang telah kalian dapatkan setelah mempelajari subbab ini?

Guru dapat mengembangkan pertanyaan-pertanyaan relektif ini.

b) Guru mengingatkan pelajar untuk mengunjungi bagan “Sebelum-Sesudah” dan “Pojok Tanya” untuk memperbarui informasi, mengajukan pertanyaan lain, atau menjawab pertanyaaan yang sudah ada.

F. ASESMEN / PENILAIAN

Penilaian

a) Rubrik penilaian aktivitas diskusi kelompok

Berikut adalah contoh sederhana rubrik penilaian aktivitas diskusi kelompok. Guru dapat mengembangkan rubrik sesuai dengan kebutuhan masing-masing.

Tabel 6.11 Rubrik Penilaian Diskusi Kelompok Bab 6 Subbab D

Sedang Berkembang (1)	**Sesuai Ekspektasi (2)**	**Melebihi Ekspektasi (3)**
Aktif mendengarkan dan mencatat semua data yang disampaikan oleh rekan lainnya.	**Mendengarkan dengan aktif, memberikan pendapat, menanggapi pendapat** sesuai dengan topik menggunakan sumber informasi yang kredibel.	**Mendengarkan dengan aktif, memberikan pendapat, menanggapi pendapat** sesuai dengan topik menggunakan sumber informasi yang kredibel. Selain itu, **membantu rekan yang kesulitan dan memiliki jiwa *leadership*** saat berdiskusi.

b) Rubrik penilaian media presentasi

Berikut adalah contoh sederhana rubrik penilaian media presentasi. Guru dapat mengembangkan rubrik sesuai dengan kebutuhan masing-masing.

Tabel 6.12 Rubrik Penilaian Presentasi Bab 6 Subbab D

	Sedang Berkembang (1)	**Sesuai Ekspektasi (2)**	**Melebihi Ekspektasi (3)**
Kelengkapan informasi yang diberikan.	Informasi yang disampaikan belum menjawab semua pertanyaan dengan lengkap (belum sesuai tujuan pembelajaran secara utuh).	Informasi yang disampaikan sudah menjawab semua pertanyaan dengan lengkap (sesuai tujuan pembelajaran secara utuh).	Informasi yang disampaikan sudah menjawab semua pertanyaan dengan lengkap (sesuai tujuan pembelajaran secara utuh) serta terdapat

			tambahan informasi bermanfaat lainnya dari sumber yang kredibel.
Tampilan Media	Informasi yang disajikan tata letaknya disajikan terorganisasi, menarik, namun tidak orisinal.	Informasi yang disajikan tata letaknya disajikan terorganisasi, menarik dan orisinal.	Informasi yang disajikan tata letaknya disajikan terorganisasi, menarik, orisinal dan didukung ilustrasi yang sesuai topik yang disajikan.

G. KEGIATAN PENGAYAAN DAN REMEDIAL

Pengayaan Aktivitas Utama

a) Guru dapat memberikan alternatif pembelajaran dengan menonton berbagai video pengaruh manusia terhadap ekosistem dari sumber yang kredibel.

b) Guru juga dapat mempelajari bahan ajar dari website nature https://natureecoevocommunity.nature.com/posts/16301-human-impact-onecosystems.

A. LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Nama :

Kelas :

Petunjuk!

Soal

a) Bagaimana hubungan kegiatan pertanian dan produksi pangan terhadap kerusakan keragaman hayati?

b) Bagimana hubungan kegiatan manusia dengan kerusakan habitat dan dampaknya?

c) Bagaimana hubungan aktivitas manusia dengan polusi?

d) Bagaimana peran manusia dalam menjaga dan memperbaiki keragaman hayati?

B. BAHAN BACAAN GURU & PESERTA DIDIK

- **KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI REPUBLIK INDONESIA, 2021** Ilmu Pengetahuan Alam untuk SMP Kelas VII, Penulis : Victoriani Inabuy, dkk. ISBN : 978-602-244-384-1 (jil.1)
- **KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI REPUBLIK INDONESIA, 2021** Buku Panduan Guru Ilmu Pengetahuan Alam untuk SMP Kelas VII, Penulis : Budiyanti Dwi Hardanie, dkk. ISBN : 978-602-244-382-7 (jil.1).

C. GLOSARIUM

Glosarium

abiotik: benda tak hidup

asteroid: benda langit yang mengelilingi Matahari dengan massa yang lebih kecil dari Planet

aurora : fenomena alam berupa pancaran cahaya yang diakibatkan adanya medan magnet yang berinteraksi dengan partikel dari pancaran Matahari

bimetal: logam yang tersusun dua lapis dengan nilai kalor jenis berbeda

bioma: ekosistem yang sangat luas dan memiliki vegetasi tumbuhan yang khas

biotik: benda hidup

biosfer: lapisan Bumi yang di dalamnya terdapat kehidupan

deforestasi: penggundulan hutan

difusi: pergerakan partikel dari bagian yang berkonsentrasi tinggi ke bagian yang konsentrasinya lebih rendah

ekologi: ilmu yang mengkaji hubungan timbal balik antara makhluk hidup dengan lingkungannya

ekosistem: interaksi antara makhluk hidup di suatu wilayah dengan lingkungannya yang saling memengaruhi

gaya: tarikan atau dorongan kepada benda yang dapat merubah kecepatan dan bentuk benda

gerak revolusi: gerakan planet mengelilingi Matahari

kalor: energi panas yang mengalir dari benda suhu tinggi ke suhu rendah

komet: benda langit yang berasal dari sisa-sisa pembentukan tata surya

komunitas: kumpulan berbagai makhluk hidup yang berinteraksi dan hidup di area

tertentu

gerak rotasi: gerakan planet berputar pada sumbunya

habitat: tempat makhluk hidup

hipotesis: dugaan sementara akan hasil percobaan yang dapat diuji

individu: satu makhluk hidup (tunggal)

kompresibilitas: kemampuan suatu zat untuk ditekan atau dimampatkan

meteoroid: benda langit dengan ukuran bervariasi seperti batu luar angkasa

meteor: meteoroid yang jatuh ke permukaan Bumi

meteorit: meteor yang menyentuh tanah

metode ilmiah: pndekatan atau cara yang dipakai dalam penelitian suatu ilmu

orbit: jalur yang dilalui benda langit yang dipengaruhi oleh gaya gravitasi

partikel: unsur terkecil penyusun benda, berukuran sangat kecil

planet kerdil: benda langit bukan satelit yang mengelilingi Matahari dengan bentuk hampir bulat tetapi orbitnya masih dilalui benda langit lainnya

populasi: kumpulan individu sejenis yang berinteraksi pada tempat tertentu

resultan: penjumlahan/pengurangan semua gaya yang bekerja pada suatu benda atau sistem.

reversibel: bolak-balik

satelit: benda yang mengelilingi benda langit lainnya

satuan Astronomi: satuan jarak antara Bumi dan Matahari

takson: urutan kelompok makhluk hidup

taksonomi: ilmu tentang pengelompokan mahluk hidup

termometer: alat ukur suhu suatu ruang atau benda

variabel bebas: faktor yang diuji untuk menentukan variabel lainnya

variabel kontrol: faktor-faktor yang harus dipertahankan sama sebagai pembanding

variabel terikat: faktor yang diamati karena berubahnya variabel lain

zat: materi yang memiliki massa dan menempati ruang.

Lampiran 10. Alur Tujuan Pembelajaran (ATP)/Silabus.

ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN (ATP)
KURIKULUM MERDEKA
IPA FASE D KELAS VII

Ruang Lingkup Mater	Alur Tujuan Pembelajaran	Profil Pelajar Pancasila	Alokasi JP
Bab 1 Hakikat Ilmu Sains dan Metode Ilmiah	**A. Apa itu Sains?** – Pelajar dapat menyebutkan cabang-cabang ilmu Sains disertai bidang yang dipelajari dan mengumpulkan serta menyajikan informasi untuk membandingkan dua ilmuwan/ ahli Sains dengan bidang penelitian yang sama	– Mandiri	5 JP
	B. Laboratorium IPA – Pelajar dapat mendeskripsikan perbedaan laboratorium IPA dan ruang lainnya.	– Bergotong royong	5 JP
	C. Merancang Percobaan – Pelajar dapat merancang percobaan dengan menggunakan metode ilmiah	– Mandiri	5 JP
	D. Pengukuran – Pelajar dapat memilih alat ukur yang tepat digunakan dalam percobaan, melakukan pengukuran dan membaca skala dengan benar.	– Kreatif	10 JP
	E. Pelaporan Hasil Percobaan – Pelajar dapat menyajikan data percobaan dalam bentuk tabel dan graik, serta menulis kesimpulan dari suatu percobaan.	– Kreatif	5 JP
	Review Bab/ Tes Topik – Mengukur pemahaman pelajar terhadap materi Bab I.	– Kreatif	4 JP
Bab 2 Zat dan Perubahannya	**A. Wujud Zat dan Model Partikel** – Pelajar dapat menjelaskan perbedaan keadaan partikel dalam zat padat, cair dan gas	– Mandiri	6 JP

Ruang Lingkup Mater	Alur Tujuan Pembelajaran	Profil Pelajar Pancasila	Alokasi JP
	sehingga memiliki sifat yang berbeda-beda.		
	B. Perubahan Wujud Zat. – Pelajar dapat menjelaskan proses perubahan wujud zat dalam skala partikel dan menginterpretasi wujud zat pada suhu yang bervariasi berdasarkan data titik didih dan titik lebur.	– Bergotong royong	8 JP
	C. Perubahan Fisika dan Kimia. – Pelajar dapat mengidentiikasi perubahan zat dalam kehidupan sehari-hari sebagai perubahan fisika atau kimia, mendeskripsikan siklus air dan menyebutkan tanda-tanda terjadinya reaksi kimia.	– Berkomunikasi	6 JP
	D. Kerapatan Zat. – Pelajar dapat menentukan massa jenis suatu benda padat, mendeskripsikan pengaruh perbedaan kerapatan zat pada peristiwa mengapung dan tenggelam serta membandingkan kerapatan zat cair berdasarkan percobaan atau gambar lapisan cairan-cairan yang dicampur..	– Kreatif dan bernalar kritis	6 JP
	Proyek Akhir. – Merancang percobaan untuk menyelidiki factor yang mempengaruhi waktu melelehnya es. – Mengumpulkan data dalam percobaan. – Menulis laporan percobaan (tugas di rumah).	– Kreatif	10 JP
Bab 3 Suhu, Kalor dan Pemuaian	**A. Suhu** – Pelajar dapat memahami konsep dan mengukur perbedaan suhu suatu benda.	– Mandiri	5 JP
	B. Kalor – Pelajar dapat mendeskripsikan	– Mandiri	5 JP

Ruang Lingkup Mater	Alur Tujuan Pembelajaran	Profil Pelajar Pancasila	Alokasi JP
	perbedaan suhu dan kalor. – Pelajar dapat menyebutkan benda-benda yang memiliki kalor jenis yang tinggi. – Pelajar dapat mengunakan perumusan untuk menghitung besar kalor yang diperlukan suatu benda untuk menaikkan suhunya.		
	C. Pemuaian – Pelajar dapat menjelaskan pengertian pemuaian. – Pelajar dapat menyebutkan contoh-contoh pemuaian yang terjadi di lingkungan sekitar.	– Mandiri	5 JP
Bab 4 Gerak dan Gaya	**A. Gerak** – Pelajar dapat memahami konsep perpindahaan, kecepatan dan percepatan.	– Mandiri	7 JP
	B. Gaya – Pelajar dapat mendeskripsikan konsep kelembaman dan resultan gaya. – Pelajar dapat menyebutkan macam-macam gaya. – Pelajar dapat menunjukkan pembuktian Hukum Newton melalui percobaan sederhana yang manarik.	– Mandiri	8 JP
Bab 5 Klasiikasi Makhluk Hidup	**A. Makhluk Hidup atau Benda Mati?** – Pelajar dapat membedakan makhluk hidup dengan benda mati berdasarkan karakteristiknya, serta mengumpulkan informasi tentang proses yang terjadi di dalam tubuh makhluk hidup yang membedakannya dengan benda mati.	– Mandiri	10 JP
	B. Mengapa Makhluk Hidup Dikelompokkan? – Pelajar dapat menganalisis teknik pengelompokan	– Mandiri	10 JP

Ruang Lingkup Mater	Alur Tujuan Pembelajaran	Profil Pelajar Pancasila	Alokasi JP
	makhluk hidup dan membuat kunci klasifikasi untuk mengidentiikasi makhluk hidup di sekitar sekolah/ rumah.		
	C. Makhluk Hidup Beraneka Ragam – Pelajar dapat menganalisis karakteristik khas setiap kerajaan makhluk hidup dan menjelaskan peranan makhluk hidup dalam kehidupan manusia.	– Mandiri	8 JP
Bab 6 Ekologi dan Keanekaragaman Hayati Indonesia	**A. Bagaimanakah Pengaruh Lingkungan terhadap Suatu Organisme?** – Pelajar dapat menganalisis pengaruh lingkungan terhadap makhluk hidup.	– Mandiri – Kreatif	7 JP
	B. Bagaimanakah Interaksi antara Komponen Penyusun Suatu Ekosistem? – Pelajar dapat menganalisis interaksi antar komponen penyusun suatu ekosistem.	– Mandiri – Kreatif	7 JP
	C. Apa Perbedaan Keanekaragaman Hayati Indonesia dengan di Belahan Dunia Lainnya? – Pelajar dapat menjelaskan perbedaan keanekaragaman hayati Indonesia dengan di belahan dunia lainnya.	– Mandiri – Kreatif	8 JP
	D. Bagaimanakah Pengaruh Manusia terhadap Ekosistem? – Pelajar dapat menganalisis pengaruh manusia terhadap ekosistem.	– Mandiri – Kreatif	5 JP
	E. Mengapa Harus Dilakukan Konservasi Keanekaragaman Hayati? – Pelajar dapat menjelaskan pentingnya konservasi	– Mandiri – Kreatif	5 JP

Ruang Lingkup Mater	Alur Tujuan Pembelajaran	Profil Pelajar Pancasila	Alokasi JP
	keanekaragaman hayati.		
Bab 7 Bumi dan Tata Surya	**A. Sistem Tata Surya** – Pelajar dapat menyebutkan berbagai benda langit dan mendeskripsikan perbedaannya, serta mengumpulkan informasi yang mendukung pendapat mengenai benda langit yang berpotensi menjadi Bumi baru bagi manusia.	– Kreatif dan bernalar kritis	10 JP
	B. Bumi dan Satelitnya – Pelajar dapat mendeskripsikan perbedaan satelit alami dan buatan, menyebutkan fungsi satelit alami dan buatan, serta mendeskripsikan akibat gerak Bumi dan benda langit lainnya terhadap fenomena alam di Bumi.	– Kreatif dan bernalar kritis	10 JP
	C. Mengenal Matahari Lebih Dekat – Pelajar dapat menjelaskan peranan Matahari dalam kehidupan.	– Kreatif dan bernalar kritis	10 JP
		Jumlah	**190 JP**

Fakfak, 22 Juli 2024

Mengetahui,
Kepala Sekolah

(JOHAR WORETMA, S.Pd)
NIP. 19750818 200312 1 008

Guru IPA Fase D Kelas VII

(DIYANI, A.Md)
NIP. 19760331 200909 2 001

Lampiran 11. Program Tahunan

PROGRAM TAHUNAN KURIKULUM MERDEKA
ILMU PENGETAHUAN ALAM (IPA) FASE D KELAS 7

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Satuan Pendidikan : SMP NEGERI 1 FAKFAK

Tahun Pelajaran : 2024 / 2025

Fase D Kelas/Semester: VII (Tujuh) / 1 (Ganjil) & II(Genap)

No.	Alur Tujuan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Semester
1.	**Bab 1 Hakikat Ilmu Sains dan Metode Ilmiah** **A. Apa itu Sains?** – Pelajar dapat menyebutkan cabang-cabang ilmu Sains disertai bidang yang dipelajari dan mengumpulkan serta menyajikan informasi untuk membandingkan dua ilmuwan/ ahli Sains dengan bidang penelitian yang sama	5 JP	I (Ganjil)
	B. Laboratorium IPA – Pelajar dapat mendeskripsikan perbedaan laboratorium IPA dan ruang lainnya.	5 JP	I (Ganjil)
	C. Merancang Percobaan – Pelajar dapat merancang percobaan dengan menggunakan metode ilmiah	5 JP	I (Ganjil)
	D. Pengukuran – Pelajar dapat memilih alat ukur yang tepat digunakan dalam percobaan, melakukan pengukuran dan membaca skala dengan benar.	10 JP	I (Ganjil)
	E. Pelaporan Hasil Percobaan – Pelajar dapat menyajikan data percobaan dalam bentuk tabel dan graik, serta menulis kesimpulan dari suatu percobaan.	5 JP	I (Ganjil)
	Review Bab/ Tes Topik – Mengukur pemahaman pelajar terhadap materi Bab I.	4 JP	I (Ganjil)

No.	Alur Tujuan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Semester
2.	**Bab 2 Zat dan Perubahannya** **A. Wujud Zat dan Model Partikel** – Pelajar dapat menjelaskan perbedaan keadaan partikel dalam zat padat, cair dan gas sehingga memiliki sifat yang berbeda-beda.	6 JP	I (Ganjil)
	B. Perubahan Wujud Zat. – Pelajar dapat menjelaskan proses perubahan wujud zat dalam skala partikel dan menginterpretasi wujud zat pada suhu yang bervariasi berdasarkan data titik didih dan titik lebur.	8 JP	I (Ganjil)
	C. Perubahan Fisika dan Kimia. – Pelajar dapat mengidentiikasi perubahan zat dalam kehidupan sehari-hari sebagai perubahan fisika atau kimia, mendeskripsikan siklus air dan menyebutkan tanda-tanda terjadinya reaksi kimia.	6 JP	I (Ganjil)
	D. Kerapatan Zat. – Pelajar dapat menentukan massa jenis suatu benda padat, mendeskripsikan pengaruh perbedaan kerapatan zat pada peristiwa mengapung dan tenggelam serta membandingkan kerapatan zat cair berdasarkan percobaan atau gambar lapisan cairan-cairan yang dicampur..	6 JP	I (Ganjil)
	Proyek Akhir. – Merancang percobaan untuk menyelidiki factor yang mempengaruhi waktu melelehnya es. – Mengumpulkan data dalam percobaan. – Menulis laporan percobaan (tugas di rumah).	10 JP	I (Ganjil)
3.	**Bab 3 Suhu, Kalor dan Pemuaian** **A. Suhu** – Pelajar dapat memahami konsep dan mengukur perbedaan suhu suatu benda.	5 JP	I (Ganjil)
	B. Kalor – Pelajar dapat mendeskripsikan perbedaan suhu dan kalor. – Pelajar dapat menyebutkan benda-benda yang	5 JP	I (Ganjil)

No.	Alur Tujuan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Semester
	memiliki kalor jenis yang tinggi. – Pelajar dapat mengunakan perumusan untuk menghitung besar kalor yang diperlukan suatu benda untuk menaikkan suhunya.		
	C. Pemuaian – Pelajar dapat menjelaskan pengertian pemuaian. – Pelajar dapat menyebutkan contoh-contoh pemuaian yang terjadi di lingkungan sekitar.	5 JP	I (Ganjil)
4.	**Bab 4 Gerak dan Gaya** **A. Gerak** – Pelajar dapat memahami konsep perpindahaan, kecepatan dan percepatan.	7 JP	I (Ganjil)
	B. Gaya – Pelajar dapat mendeskripsikan konsep kelembaman dan resultan gaya. – Pelajar dapat menyebutkan macam-macam gaya. – Pelajar dapat menunjukkan pembuktian Hukum Newton melalui percobaan sederhana yang manarik.	8 JP	I (Ganjil)
5.	**Bab 5 Klasiikasi Makhluk Hidup** **A. Makhluk Hidup atau Benda Mati?** – Pelajar dapat membedakan makhluk hidup dengan benda mati berdasarkan karakteristiknya, serta mengumpulkan informasi tentang proses yang terjadi di dalam tubuh makhluk hidup yang membedakannya dengan benda mati.	10 JP	II (Genap)
	B. Mengapa Makhluk Hidup Dikelompokkan? – Pelajar dapat menganalisis teknik pengelompokan makhluk hidup dan membuat kunci klasiikasi untuk mengidentiikasi makhluk hidup di sekitar sekolah/ rumah.	10 JP	II (Genap)
	C. Makhluk Hidup Beraneka Ragam – Pelajar dapat menganalisis karakteristik khas setiap kerajaan makhluk hidup dan menjelaskan peranan makhluk hidup dalam kehidupan manusia.	8 JP	II (Genap)
6.	**Bab 6 Ekologi dan Keanekaragaman Hayati**	7 JP	II (Genap)

No.	Alur Tujuan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Semester
	Indonesia **A. Bagaimanakah Pengaruh Lingkungan terhadap Suatu Organisme?** – Pelajar dapat menganalisis pengaruh lingkungan terhadap makhluk hidup.		
	B. Bagaimanakah Interaksi antara Komponen Penyusun Suatu Ekosistem? – Pelajar dapat menganalisis interaksi antar komponen penyusun suatu ekosistem.	7 JP	II (Genap)
	C. Apa Perbedaan Keanekaragaman Hayati Indonesia dengan di Belahan Dunia Lainnya? – Pelajar dapat menjelaskan perbedaan keanekaragaman hayati Indonesia dengan di belahan dunia lainnya.	8 JP	II (Genap)
	D. Bagaimanakah Pengaruh Manusia terhadap Ekosistem? – Pelajar dapat menganalisis pengaruh manusia terhadap ekosistem.	5 JP	II (Genap)
	E. Mengapa Harus Dilakukan Konservasi Keanekaragaman Hayati? – Pelajar dapat menjelaskan pentingnya konservasi keanekaragaman hayati.	5 JP	II (Genap)
7.	**Bab 7 Bumi dan Tata Surya** **A. Sistem Tata Surya** – Pelajar dapat menyebutkan berbagai benda langit dan mendeskripsikan perbedaannya, serta mengumpulkan informasi yang mendukung pendapat mengenai benda langit yang berpotensi menjadi Bumi baru bagi manusia.	10 JP	II (Genap)
	B. Bumi dan Satelitnya – Pelajar dapat mendeskripsikan perbedaan satelit alami dan buatan, menyebutkan fungsi satelit alami dan buatan, serta mendeskripsikan akibat gerak Bumi dan benda langit lainnya terhadap fenomena alam di Bumi.	10 JP	II (Genap)
	C. Mengenal Matahari Lebih Dekat – Pelajar dapat menjelaskan peranan Matahari dalam	10 JP	II (Genap)

No.	Alur Tujuan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Semester
	kehidupan.		
	Jumlah	**190 JP**	

Fakfak, 22 Juli 2024

Mengetahui,
Kepala Sekolah

(JOHAR WORETMA, S.Pd)
NIP. 19750818 200312 1 008

Guru IPA Fase D Kelas VII

(DIYANI, A.Md)
NIP. 19760331 200909 2 001

Lampiran 12. Program Semester

PROGRAM SEMESTER KURIKULUM MERDEKA
ILMU PENGETAHUAN ALAM (IPA) FASE D KELAS VII

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Satuan Pendidikan : SMP Negeri 1 Fakfak
Tahun Pelajaran : 2024/ 2025
Fase D Kelas/Semester : VII (Tujuh) / II (Ganjil)

No.	Alur dan Tujuan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Juli					Agustus					September					Oktober					November					Desember				
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1.	**Bab 1 Hakikat Ilmu Sains dan Metode Ilmiah** **A. Apa itu Sains?** – Pelajar dapat menyebutka	5 JP				5																										

No.	Alur dan Tujuan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Juli					Agustus					September					Oktober					November					Desember				
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	n cabang-cabang ilmu Sains disertai bidang yang dipelajari dan mengumpulkan serta menyajikan informasi untuk membandingkan dua ilmuwan/ ahli Sains dengan bidang penelitian yang sama																															
	B. Laboratorium IPA – Pelajar dapat mendeskripsikan	5 JP					5																									

No.	Alur dan Tujuan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Juli					Agustus					September					Oktober					November					Desember				
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	perbedaan laboratorium IPA dan ruang lainnya.																															
	C. Merancang Percobaan – Pelajar dapat merancang percobaan dengan menggunakan metode ilmiah	5 JP						5																								
	D. Pengukuran – Pelajar dapat memilih alat ukur yang tepat digunakan	10 JP							5	5																						

No.	Alur dan Tujuan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Juli					Agustus					September					Oktober					November					Desember				
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	dalam percobaan, melakukan pengukuran dan membaca skala dengan benar.																															
	E. Pelaporan Hasil Percobaan – Pelajar dapat menyajikan data percobaan dalam bentuk tabel dan graik, serta menulis kesimpulan dari suatu percobaan.	5 JP									5																					

No.	Alur dan Tujuan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Juli					Agustus					September					Oktober					November					Desember				
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	Review Bab/ Tes Topik – Mengukur pemahaman pelajar terhadap materi Bab I.	4 JP										4																				
2.	**Bab 2 Zat dan Perubahannya** **A. Wujud Zat dan Model Partikel** – Pelajar dapat menjelaskan perbedaan keadaan partikel dalam zat padat, cair dan gas	6 JP										1	5																			

No.	Alur dan Tujuan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Juli					Agustus					September					Oktober					November					Desember				
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	sehingga memiliki sifat yang berbeda-beda.																															
	B. Perubahan Wujud Zat. – Pelajar dapat menjelaskan proses perubahan wujud zat dalam skala partikel dan menginterpretasi wujud zat pada suhu yang bervariasi berdasarkan data titik didih dan titik lebur.	8 JP													5	3																
	C. Perubahan Fisika dan	6 JP														2	4																

No.	Alur dan Tujuan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Juli					Agustus					September					Oktober					November					Desember				
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	Kimia. – Pelajar dapat mengidentiikasi perubahan zat dalam kehidupan sehari-hari sebagai perubahan fisika atau kimia, mendeskripsikan siklus air dan menyebutkan tanda-tanda terjadinya reaksi kimia.																															
	D. Kerapatan Zat. – Pelajar dapat menentukan massa jenis	6 JP														1		5														

No.	Alur dan Tujuan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Juli					Agustus					September					Oktober					November					Desember				
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	suatu benda padat, mendeskripsikan pengaruh perbedaan kerapatan zat pada peristiwa mengapung dan tenggelam serta membandingkan kerapatan zat cair berdasarkan percobaan atau gambar lapisan cairan-cairan yang dicampur..																															
	Proyek Akhir. – Merancang percobaan	10 JP																	5	5												

No.	Alur dan Tujuan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Juli					Agustus					September					Oktober					November					Desember				
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	untuk menyelidiki factor yang mempengaruhi waktu melelehnya es. – Mengumpulkan data dalam percobaan. – Menulis laporan percobaan (tugas di rumah).																															
3.	**Bab 3 Suhu, Kalor dan Pemuaian** **A. Suhu** – Pelajar dapat memahami konsep dan mengukur perbedaan	5 JP																			5											

No.	Alur dan Tujuan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Juli					Agustus					September					Oktober					November					Desember				
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	suhu suatu benda.																															
	B. Kalor – Pelajar dapat mendeskripsikan perbedaan suhu dan kalor. – Pelajar dapat menyebutkan benda-benda yang memiliki kalor jenis yang tinggi. – Pelajar dapat mengunakan perumusan untuk menghitung besar kalor yang diperlukan	5 JP																				5										

No.	Alur dan Tujuan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Juli					Agustus					September					Oktober					November					Desember				
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	suatu benda untuk menaikkan suhunya.																															
	C. Pemuaian – Pelajar dapat menjelaskan pengertian pemuaian. – Pelajar dapat menyebutkan contoh-contoh pemuaian yang terjadi di lingkungan sekitar.	5 JP																					5									
4.	**Bab 4 Gerak dan Gaya** **A. Gerak** – Pelajar dapat	7 JP																						5	2							

No.	Alur dan Tujuan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Juli					Agustus					September					Oktober					November					Desember				
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	memahami konsep perpindahaan, kecepatan dan percepatan.																															
	B. Gaya – Pelajar dapat mendeskripsikan konsep kelembaman dan resultan gaya. – Pelajar dapat menyebutkan macam-macam gaya. – Pelajar dapat menunjukkan pembuktian Hukum Newton	8 JP																							3	5						

No.	Alur dan Tujuan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Juli					Agustus					September					Oktober					November					Desember				
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	melalui percobaan sederhana yang menarik.																															
Jumlah Jam Pelajaran		**100 JP**																														

Fakfak, 22 Juli 2024

Mengetahui,
Kepala Sekolah

(JOHAR WORETMA, S.Pd)
NIP. 19750818 200312 1 008

Guru IPA Fase D Kelas VII

(DIYANI, A.Md)
NIP. 19760331 200909 2 001

PROGRAM SEMESTER KURIKULUM MERDEKA
ILMU PENGETAHUAN ALAM (IPA) FASE D KELAS VII

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 1 Fakfak

Tahun Pelajaran : 2024/ 2025

Fase D Kelas/Semester : VII (Tujuh) / II (Genap)

No.	Alur dan Tujuan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Januari					Februari					Maret					April					Mei					Juni				
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1.	**Bab 5 Klasiikasi Makhluk Hidup** **A. Makhluk Hidup atau Benda Mati?** – Pelajar dapat membedakan makhluk hidup dengan benda mati berdasarkan	10 JP		5	5																											

No.	Alur dan Tujuan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Januari					Februari					Maret					April					Mei					Juni				
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	karakteristiknya, serta mengumpulkan informasi tentang proses yang terjadi di dalam tubuh makhluk hidup yang membedakannya dengan benda mati.																															
	B. Mengapa Makhluk Hidup Dikelompokkan? – Pelajar dapat menganalisis teknik pengelompokan makhluk hidup dan membuat kunci klasiikasi	10 JP				5	5																									

No.	Alur dan Tujuan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Januari					Februari					Maret					April					Mei					Juni				
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	untuk mengidentiikasi makhluk hidup di sekitar sekolah/ rumah.																															
	C. Makhluk Hidup Beraneka Ragam – Pelajar dapat menganalisis karakteristik khas setiap kerajaan makhluk hidup dan menjelaskan peranan makhluk hidup dalam kehidupan manusia.	8 JP						5	3																								
2.	**Bab 6 Ekologi dan**	7 JP							2	5																						

No.	Alur dan Tujuan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Januari					Februari					Maret					April					Mei					Juni				
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	Keanekaragaman Hayati Indonesia **A. Bagaimanakah Pengaruh Lingkungan terhadap Suatu Organisme?** – Pelajar dapat menganalisis pengaruh lingkungan terhadap makhluk hidup.																															
	B. Bagaimanakah Interaksi antara Komponen Penyusun Suatu	7 JP									5		2																			

No.	Alur dan Tujuan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Januari					Februari					Maret					April					Mei					Juni				
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	Ekosistem? – Pelajar dapat menganalisis interaksi antar komponen penyusun suatu ekosistem.																															
	C. Apa Perbedaan Keanekaragaman Hayati Indonesia dengan di Belahan Dunia Lainnya? – Pelajar dapat menjelaskan perbedaan keanekaragaman hayati Indonesia dengan di belahan dunia	8 JP											3	5																		

No.	Alur dan Tujuan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Januari					Februari					Maret					April					Mei					Juni				
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	lainnya.																															
	D. Bagaimanakah Pengaruh Manusia terhadap Ekosistem? – Pelajar dapat menganalisis pengaruh manusia terhadap ekosistem.	5 JP													5																	
	E. Mengapa Harus Dilakukan Konservasi Keanekaragaman Hayati? – Pelajar dapat menjelaskan pentingnya konservasi keanekaragaman hayati.	5 JP														5																

No.	Alur dan Tujuan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Januari					Februari					Maret					April					Mei					Juni				
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
3.	**Bab 7 Bumi dan Tata Surya** **A. Sistem Tata Surya** – Pelajar dapat menyebutkan berbagai benda langit dan mendeskripsikan perbedaannya, serta mengumpulkan informasi yang mendukung pendapat mengenai benda langit yang berpotensi menjadi Bumi baru bagi manusia.	10 JP																5	5													
	B. Bumi dan	10																		5			5									

No.	Alur dan Tujuan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Januari					Februari					Maret					April					Mei					Juni				
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	Satelitnya – Pelajar dapat mendeskripsikan perbedaan satelit alami dan buatan, menyebutkan fungsi satelit alami dan buatan, serta mendeskripsikan akibat gerak Bumi dan benda langit lainnya terhadap fenomena alam di Bumi.	JP																														
	C. Mengenal Matahari Lebih Dekat – Pelajar dapat menjelaskan peranan Matahari	10 JP																							5	5						

No.	Alur dan Tujuan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Januari					Februari					Maret					April					Mei					Juni				
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	dalam kehidupan.																															
Jumlah Jam Pelajaran		**90 JP**																														

Fakfak, 22 Juli 2024

Mengetahui,
Kepala Sekolah

(JOHAR WORETMA, S.Pd)
NIP. 19750818 200312 1 008

Guru IPA Fase D Kelas VII

(DIYANI, A.Md)
NIP. 19760331 200909 2 001

Lampiran 13. Daftar Skor Jawaban Responden Kelas 7B

DAFTAR SKOR JAWABAN RESPONDEN ANGKET MINAT BELAJAR

(X1)	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	TOTAL
AFK	5	4	4	4		5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	87
ADF	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	93
ACK	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	90
AK	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	91
ARP	4	4	5	5	4	4	4	5	5	5	5	3	3	5	4	4	5	4	4	4	86
AMK	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	5	5	5	86
CVF	4	4	4	5		4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	3	4	4	4	4	84
EHW	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	3	4	5	5	5	86
ES	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	95
FRL	5	4	4	4		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	87
FH	4	4	4	4		4	4	5	4	5	5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	78
FDP	5	4	4	4		5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	87

GBM	**4**	**4**	**4**	**4**		**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**5**	**4**	**5**	**5**	**5**	**4**	**4**	**5**	**5**	**5**	**83**
GT	**4**	**4**	**4**	**4**		**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**5**	**5**	**5**	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**79**
JMB	**5**	**4**	**4**	**4**		**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**87**
JGW	**4**	**4**	**3**	**4**		**4**	**4**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**4**	**5**	**5**	**5**	**5**	**87**
JK	**4**	**4**	**4**	**4**		**4**	**4**	**5**	**5**	**5**	**5**	**4**	**5**	**5**	**5**	**4**	**4**	**5**	**5**	**5**	**86**
KT	**4**	**4**	**4**	**4**		**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**3**	**4**	**4**	**4**	**4**	**75**
LAS	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**5**	**4**	**3**	**3**	**4**	**4**	**4**	**72**
LNU	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**4**	**4**	**3**	**4**	**4**	**4**	**4**	**92**
LAP	**5**	**4**	**4**	**4**		**5**	**5**	**4**	**4**	**5**	**4**	**5**	**5**	**5**	**5**	**4**	**5**	**4**	**4**	**4**	**85**
MR	**3**	**4**	**4**	**4**		**3**	**3**	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**3**	**4**	**5**	**5**	**5**	**75**
MVT	**4**	**4**	**4**	**4**		**4**	**4**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**3**	**4**	**5**	**5**	**5**	**86**
MAW	**5**	**5**	**5**	**5**	**4**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**4**	**5**	**5**	**5**	**5**	**3**	**5**	**5**	**4**	**5**	**95**
NFL	**5**	**4**	**4**	**4**	**4**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**5**	**5**	**5**	**91**
OL	**5**	**5**	**5**	**4**	**5**	**4**	**4**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**4**	**5**	**5**	**5**	**4**	**95**
RFN	**5**	**4**	**4**	**4**	**5**	**5**	**5**	**4**	**4**	**4**	**4**	**5**	**5**	**5**	**5**	**4**	**5**	**5**	**5**	**5**	**92**

RKT	**5**	**4**	**4**	**4**		**5**	**5**	**4**	**4**	**4**	**4**	**5**	**4**	**4**	**4**	**4**	**5**	**5**	**5**	**5**	**84**
Tk	**3**	**4**	**4**	**4**	**5**	**3**	**3**	**5**	**5**	**5**	**5**	**4**	**5**	**5**	**5**	**4**	**5**	**5**	**5**	**5**	**89**
YMH	**5**	**4**	**4**	**4**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**4**	**5**	**5**	**5**	**4**	**4**	**5**	**5**	**5**	**94**