



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *SKIMMING, MIND MAPPING, QUESTIONING, EXPLORING, WRITING, DAN COMMUNICATING (SIMAS ERIC)* TERHADAP BERPIKIR KRITIS SISWA PADA PEMBELAJARAN GEOGRAFI DI SMA NEGERI 15 PEKANBARU



OLEH:

SILVI

NIM. 12111321798

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
1446 H / 2025 M**



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *SKIMMING, MIND MAPPING, QUESTIONING, EXPLORING, WRITING, DAN COMMUNICATING (SIMAS ERIC)* TERHADAP BERPIKIR KRITIS SISWA PADA PEMBELAJARAN GEOGRAFI DI SMA NEGERI 15 PEKANBARU

Skripsi
Diajukan untuk menambah gelar
Sarjana Pendidikan (S.Pd)



UIN SUSKA RIAU

OLEH:

SILVI
12111321798

UIN SUSKA RIAU

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GEOGRAFI
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
1446 H / 2025 M**



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul Pengaruh Model Pembelajaran *Skimming, Mind Mapping, Questioning, Exploring, Writing, dan Communicating (SIMAS ERIC)* terhadap Berpikir Kritis Siswa pada Mata Pelajaran Geografi di SMA Negeri 15 Pekanbaru yang ditulis oleh Silvi NIM 12111321798 dapat diterima dan disetujui untuk diajukan dalam Sidang Munaqasah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Pekanbaru, 12 Ramadhan 1446 H

12 Maret 2025 M

Menyetujui,

**Ketua Jurusan
Pendidikan Geografi**

Dr. Muslim., M.Ag
NIP: 19671223 200501 1 002

Pembimbing

Roswati., S.Pd.I., M.Pd .
NIP. 19760122 200710 2 001



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

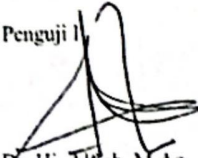
PENGESAHAN

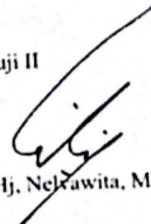
Skripsi dengan judul Pengaruh Model Pembelajaran *Skimming, Mind Mapping, Questioning, Exploring, Writing, dan Communicating* (SIMAS ERIC) terhadap Berpikir Kritis Siswa pada Pembelajaran Geografi di SMA Negeri 15 Pekanbaru, yang ditulis oleh Silvi NIM. 12111321798 telah diujikan dalam Sidang Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan pada tanggal 7 Dzulhijjah 1446 H/ 03 Juni 2025 M. Skripsi ini diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Jurusan Pendidikan Geografi.

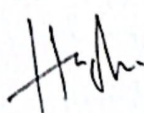
Pekanbaru, 7 Dzulhijjah 1446 H

03 Juni 2025 M

Mengesahkan Sidang Munaqasyah

Penguji I

Dr. Hj. Alfiah, M.Ag.

Penguji II

Dr. Hj. Nelawita, M.A.

Penguji III

Hutri Rizki Amelia, M.Pd.

Penguji IV

Fatmawati, M.Pd.

Dekan
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



Dr. H. Kadar, M.Ag.
NIP. 19650521 199402 1 001



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Silvi
 NIM : 12111321798
 Tempat/tgl. Lahir : Payakumbuh, 05 Agustus 2002
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
 Program studi : Pendidikan Geografi
 Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran *Skimming, Mind Mapping, Questioning, Exploring, Writing, dan Communicating (Simas Eric)* terhadap Berpikir Kritis Siswa pada Mata Pelajaran Geografi di SMA Negeri 15 Pekanbaru.

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa:

1. Penulisan skripsi dengan judul sebagaimana disebutkan diatas adalah hasil pemikiran dan penelitian saya sendiri.
2. Semua kutipan pada karya tulis saya ini sudah saya cantumkan sumbernya.
3. Oleh karena itu skripsi saya ini, saya nyatakan bebas dari plagiat
4. Apabila dikemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam penulisan skripsi saya tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan perundang-undangan.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Pekanbaru, 19 Juni 2025
 Yang membuat pernyataan


 10000
 METERAL TEMPEL
 7AE77AMX346083919
 SILVI
 12111321798



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Puji syukur penulis ucapkan atas kehadiran Allah swt, yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Pengaruh Model Pembelajaran *Skimming, Mind Mapping, Questioning, Exploring, Writing, dan Communicating* terhadap Berpikir Kritis Siswa pada Mata Pelajaran Geografi SMA Negeri 15 Pekanbaru”**.

Sholawat beserta salam tidak lupa kita hadiahkan kepada baginda Nabi Muhammad saw, *Allahumma sholi a'la sayyidina Muhammad wa a'la ali sayyidina Muhammad*. yang telah membawa manusia dari zaman jahiliyah menuju zaman yang penuh akan ilmu pengetahuan seperti saat ini yang dapat kita rasakan. Agar senantiasa kita mendapatkan syafaatnya di akhirat kelak, Aamiin.

Skripsi ini berguna sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Geografi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Dalam menyelesaikan skripsi ini juga tidak terlepas dari bantuan serta dukungan, bimbingan, dorongan dan bantuan dari segi tenaga, fikiran dan materi. Terutama kepada kedua orang tua tercinta yaitu ayahanda Efriyanto dan Ibunda Mitra yang telah berjasa mendidik dan membesarkan dengan kasih sayang serta seluruh keluarga besar penulis yang telah memberikan do'a dan dukungan sehingga penulis semangat dalam menyusun skripsi ini. Selain itu ucapan terimakasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya penulis ucapkan kepada:

1. Prof. Dr. Hj. Leny Nofianti, MS., SE., AK, CA selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau saat ini tahun 2025, Prof. Dr. Hj. Helmiati, M.Ag., selaku Wakil Rektor I. Prof. Dr. H Mas'ud Zein, M.Pd., selaku Wakil Rektor II. Prof. Edi Erwan, S.Pt., M.Sc., Ph.D.,



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

selaku Wakil Rektor III Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, yang telah memfasilitasi penulis dalam menyelesaikan studi di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Dr. Kadar, M.Ag., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan dan Dr. Zarkasih, M.Ag., selaku Wakil Dekan I Fakultas Tarbiyah dan Keguruan dan Prof. Dr. Zubaidah Amir MZ S.Pd., M.Pd., selaku Wakil Dekan II Fakultas Tarbiyah dan Keguruan dan Prof. Dr. Amirah Diniaty, M.Pd., Kons. Selaku Wakil Dekan III Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Dr. Muslim, M.Ag., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Geografi dan Roswati, S. Pd. I. M. Pd selaku Sekretaris Jurusan Pendidikan Geografi serta seluruh staf Jurusan Pendidikan Geografi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

4. Roswati, S.Pd.I. M.Pd selaku Dosen Penasehat Akademik (PA) sekaligus Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktu, tenaga serta pikiran dalam memberikan nasehat, arahan serta motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.

5. Seluruh Dosen Pendidikan Geografi yang telah memberikan ilmu pengetahuan pada penulis dalam menyelesaikan Studi di Program Studi Pendidikan Geografi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

6. Seluruh Civitas Akademika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang telah memberikan kemudahan dalam pelayanan administrasi.

7. Selamat, S.Pd selaku kepala sekolah SMA Negeri 15 Pekanbaru yang telah berkenan memberikan izin sehingga peneliti bisa melakukan penelitian di sekolah tersebut. Novariani Fortuna, S.Pd.I selaku kepala TU beserta staff yang telah memudahkan dalam pelayanan administrasi sekolah serta siswa dan siswi kelas XI yang telah berpartisipasi dalam penelitian ini.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

8. Putri Dektavia Sari S.Pd., MM selaku guru bidang Study Geografi dan Guru Pamong PPL yang telah membantu, dan memotivasi peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
9. *I owe and respectfully offer my thanks to my family for their constant moral support and mellifluous affection wich helped me to achieve success in every sphere of life and without their kind devotion, this thesis would have been a sheer dream*
10. Keluarga besar Jurusan Pendidikan Geografi 2021 dan Sahabat serta teman seperjuangan skripsi yang telah memberikan masukan dan saran sehingga penulis dapat memahami skripsi ini.
11. Seluruh rekan-rekan KKN Kelurahan Terkul 2024, yang sudi memberikan dorongan semangat kepada penulis sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini.
12. Seluruh rekan-rekan PPL SMA Negeri 15 Pekanbaru 2024 yang sudi memberikan dorongan semangat kepada penulis sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini.
13. Sahabat-sahabat ku, Norhapizah, Yogi Gusrio Nandes, Zahra Shafira, Hannifa Permata Sukma dan Wonszu Fatham Mubina, serta tidak lupa *Sahabat Sekre*. Ulleva Dyah Wikanti dan Putri Faizi yang telah menemani penulis sejak menjadi Mahasiswa Baru tahun 2021
14. *Last but not least, i wanna thank me. I wanna thank me believing in me, i wanna thank me for doing all this hard work. I wanna thank me for having no days off. I wanna thank me. I wanna thank me for never quitting*

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih terdapat kekurangan, oleh karena itu dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan masukan berupa kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak. Semua masukan tersebut akan penulis jadikan motivasi untuk berkarya lebih baik lagi dimasa yang akan datang. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis pribadi dan bagi pembaca sekalian. Aamiin Ya Rabbal Alamin.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

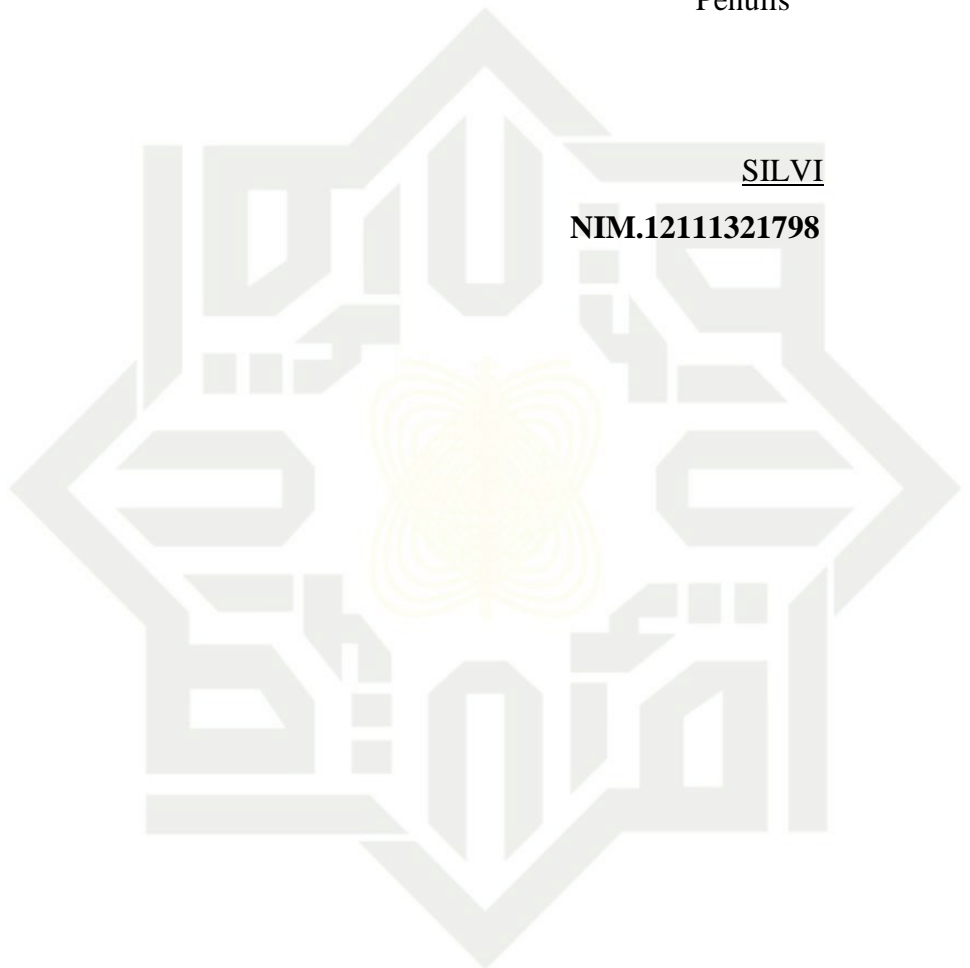
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Wassalamua'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh.

Pekanbaru, 3 Maret 2025
Penulis

SILVI

NIM.12111321798



UIN SUSKA RIAU



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PERSEMBAHAN **Yang Utama dari Segalanya**

Alhamdulillahhirobbil'alamin...

Penuh rasa syukur ku ucapkan kepada Allah Subhanahu wata'ala terimakasih atas nikmat dan rahmat-Mu. Sujud syukur ku persembahkan kepada Allah SWT yang maha pengasih

lagi maha penyayang... Atas Takdir-Mu telah kau jadikan aku manusia yang menuntut ilmu dijalan-Mu... Semoga keberhasilan ini menjadi suatu langkah untuk mempermudah meraih cita-citaku... Shalawat dan salam teruntuk insan mulia kekasih Allah Nabi Muhammad Sholallahu Alaihi Wassalam Engkaulah cahaya bagi seluruh alam suri teladan dalam kehidupan.

Ayahanda, Ibunda dan Keluargaku **Tercinta**

Sebagai tanda bukti, hormat, dan rasa terima kasih yang tiada terhingga.

Kupersembahkan karya kecil ini kepada Ayahanda, Ibunda dan Keluargaku yang telah membarikan kasih sayang, segala dukungan, dan cinta kasih tiada terhingga yang tiada mungkin dapat kubalas hanya dengan selebar kertas yang

bertuliskan kata cinta dalam kata persembahan. Terima kasih Ibu terima kasih Ayah.

Terima kasih keluargaku semuanya. Semoga ini menjadi langkah awal untuk membuat

Ibu dan Ayah Bahagia, Terima kasih yang begitu besar dan begitu tulus putrimu haturkan atas segala yang telah Ayah Ibu berikan, semoga diberi kesehatan dan panjang umur agar dapat menemani langkah kecilku menuju kesuksesan...

Dosen Pembimbing

Ibu Roswati., M.Pd., selaku dosen pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing penulis, memberikan kemudahan, serta memberikan ilmu dan motivasi kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini hingga selesai. Terimakasih banyak Ibu.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

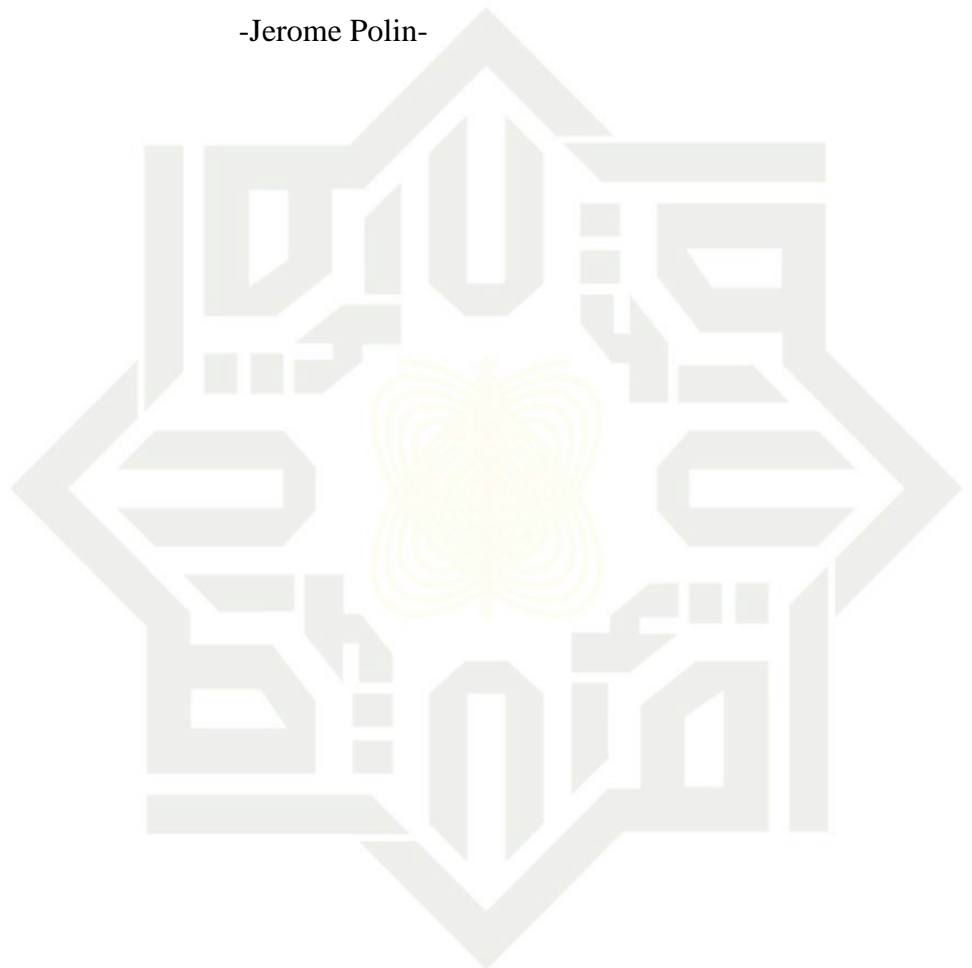
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

MOTTO

Kesulitan bukan akhir, tapi awal dari keberhasilan. Kerja keras dan ketulusan selalu membawa hasil.

Jika kamu gagal 99 kali, maka cobalah untuk yang ke-100 kalinya, karena siapa tahu satu usaha itu justru membawa keberhasilan.

-Jerome Polin-



UIN SUSKA RIAU



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ABSTRAK

Silvi, (2025): Pengaruh Model Pembelajaran *Skimming, Mind Mapping, Questioning, Exploring, Writing, Dan Communicating (SIMAS ERIC)* Terhadap Berpikir Kritis Siswa Pada Mata Pelajaran Geografi di SMA Negeri 15 Pekanbaru

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh penggunaan Model pembelajaran *Skimming, Mind Mapping, Questioning, Exploring, Writing, dan Communicating (SIMAS ERIC)* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada mata pelajaran Geografi di kelas XI SMA Negeri 15 Pekanbaru. Studi ini menggunakan pendekatan kuantitatif dan metode quasi eksperimen dengan desain Pre-test Post-test *Control Group Design*. Populasi dalam penelitian ini mencakup seluruh siswa kelas XI yang berjumlah 6 Kelas. Sampel dalam penelitian ini terdiri dari XI F sebagai kelompok kontrol dengan 43 peserta didik dan XI G sebagai kelas eksperimen yang berjumlah 44 orang, dipilih melalui teknik purposive sampling. Pengumpulan data dilakukan melalui pretest dan posttest untuk mengukur keterampilan berpikir kritis, yang diperkuat dengan observasi serta dokumentasi. Analisis data dalam penelitian ini menerapkan statistik nonparametrik menggunakan uji Wilcoxon Signed Rank Test. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan SIMAS ERIC pada kelas eksperimen berdampak pada peningkatan keterampilan berpikir kritis dalam materi persebaran flora dan fauna. Hal ini dibuktikan melalui pengujian hipotesis yang menghasilkan nilai signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$, yang berarti H_a diterima dan H_o ditolak. Pada analisis deskriptif, rata-rata skor berpikir kritis dalam kelompok eksperimen meningkat dari 54,31 menjadi 80,45 dengan persentase kenaikan sebesar 57%, sedangkan kelompok kontrol mengalami peningkatan dari 63,30 menjadi 70,37 dengan persentase sebesar 7%. Hasil uji N-Gain menyatakan bahwa pengaruh signifikan penggunaan SIMAS ERIC terhadap penguatan berpikir kritis dalam pembelajaran Geografi memiliki nilai 0,7652 atau 76,52%, sehingga dikategorikan sebagai metode yang efektif.

Kata Kunci : *SIMAS ERIC*, Berpikir Kritis



ABSTRACT

Silvi (2025): The Effect of Skimming, Mind Mapping, Questioning, Exploring, Writing, and Communicating (SIMAS ERIC) Learning Model toward Student Critical Thinking on Geography Subject at State Senior High School 15 Pekanbaru

This research aimed at finding out whether there was an effect of using Skimming, Mind Mapping, Questioning, Exploring, Writing, and Communicating (SIMAS ER-IC) learning model toward student critical thinking ability on Geography subject at the eleventh-grade of State Senior High School 15 Pekanbaru. Quantitative approach was used in this research with quasi-experimental method and pretest posttest control group design. All the eleventh-grade students divided into 6 classes were the population of this research. The samples in this research consisted of 43 the eleventh-grade students of class F as the control group and 44 students of class G as the experimental group, and they were selected with purposive sampling technique. Collecting data was conducted through pre-test and post-test to measure critical thinking ability strengthened with observation and documentation. Analyzing data in this research was done by using non-parametric statistics with Wilcoxon Signed Rank Test. The results showed that the implementation of SIMAS ERIC in the experimental group had an impact on increasing critical thinking ability on Distribution of Flora and Fauna material. It was proven through Wilcoxon test producing the score significance 0.000 lower than 0.05, so H_a was accepted, and H_0 was rejected. Thus, it could be concluded that there was a significant difference in student critical thinking ability between pre-test and post-test scores after using SIMAS ERIC learning model at State Senior High School 15 Pekanbaru.

Keywords: SIMAS ERIC, Critical Thinking

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

سيلفي) ٢٠٢٥): تأثير نموذج التعليم التصفح السريع، الخرائط الذهنية، طرح الأسئلة، الاستكشاف، الكتابة، والتواصل (SIMAS ERIC) على التفكير النقدي للتلاميذ في مادة الجغرافيا في المدرسة الثانوية الحكومية ١٥ بكنبارو

هذا البحث يهدف إلى معرفة ما إذا كان هناك تأثير نموذج التعليم التصفح السريع، الخرائط الذهنية، طرح الأسئلة، الاستكشاف، الكتابة، والتواصل على التفكير النقدي للتلاميذ في مادة الجغرافيا بالصف الحادي عشر في المدرسة الثانوية الحكومية ١٥ بكنبارو. استخدم البحث منهجا كميا وطريقة شبه تجريبية بتصميم الاختبار القبلي والاختبار البعدي مع مجموعة ضبطية. ومجتمع البحث جميع تلاميذ الصف الحادي عشر وعددهم ستة فصول. وتكونت العينة من الصف التابع "ف" كمجموعة ضبطية تضم ٤٣ تلميذا، والصف التاسع "غ" كمجموعة تجريبية تضم ٤٤ تلميذا، تم اختيارهما باستخدام تقنية العينة العنقودية. تم جمع البيانات من خلال الاختبار القبلي والبعدي لقياس مهارات التفكير النقدي ولملاحظة والتوثيق. استخدم التحليل الإحصائي غير المعلمي عبر اختبار ويلكوكسون لترتيب الرتب لتحليل البيانات. أظهرت نتائج البحث أن تطبيق نموذج التعليم التصفح السريع، الخرائط الذهنية، طرح الأسئلة، الاستكشاف، الكتابة، والتواصل في المجموعة التجريبية أدى إلى تحسن مهارات التفكير النقدي في موضوع توزيع النباتات والحيوانات. وقد تم إثبات ذلك من خلال اختبار ويلكوكسون الذي أسفر عن قيمة دلالة إحصائية بلغت ٠,٠٠٠. وهي أقل من ٠,٠٥، مما يعني قبول الفرضية البديلة ورفض الفرضية المبدئية. بالتالي، يمكن الاستنتاج بوجود فرق معنوي بين نتائج الاختبار القبلي والاختبار البعدي بعد استخدام نموذج التعليم التصفح السريع، الخرائط الذهنية، طرح الأسئلة، الاستكشاف، الكتابة، والتواصل على مهارة التفكير النقدي لدى التلاميذ في المدرسة الثانوية الحكومية ١٥ بكنبارو.

الكلمات الأساسية: نموذج التعليم التصفح السريع، الخرائط الذهنية، طرح الأسئلة، الاستكشاف، الكتابة، والتواصل، التفكير النقدي



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta dilindungi UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN.....	i
PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
PERSEMBAHAN.....	viii
MOTTO	ix
ABSTRAK	x
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR GRAFIK.....	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Permasalahan.....	7
C. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	8
D. Penegasan Istilah.....	8
BAB II KAJIAN TEORI	11
A. Model Pembelajaran SIMAS ERIC	11
B. Kemampuan Berpikir Kritis.....	17
C. Teori Penghubung Model Pembelajaran SIMAS ERIC Terhadap Berpikir Kritis	23
D. Persebaran Flora dan Fauna	24
E. Penelitian Relevan.....	31
F. Konsep Operasional	34
G. Hipotesis.....	36



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB III METODE PENELITIAN	37
A. Jenis Penelitian.....	37
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	38
C. Subjek dan Objek Penelitian	39
D. Variabel Penelitian	39
E. Populasi dan Sampel Penelitian	39
F. Instrumen Penelitian.....	41
G. Teknik Pengumpulan Data.....	45
H. Teknik Analisis Data.....	49
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	52
A. Deskripsi Lokasi Penelitian.....	52
B. Deskripsi Hasil Penelitian	66
C. Pengujian Hipotesis.....	82
D. Pembahasan Hasil Penelitian	94
BAB V PENUTUP.....	97
A. Kesimpulan	97
B. Saran.....	98
DAFTAR PUSTAKA	100



DAFTAR TABEL

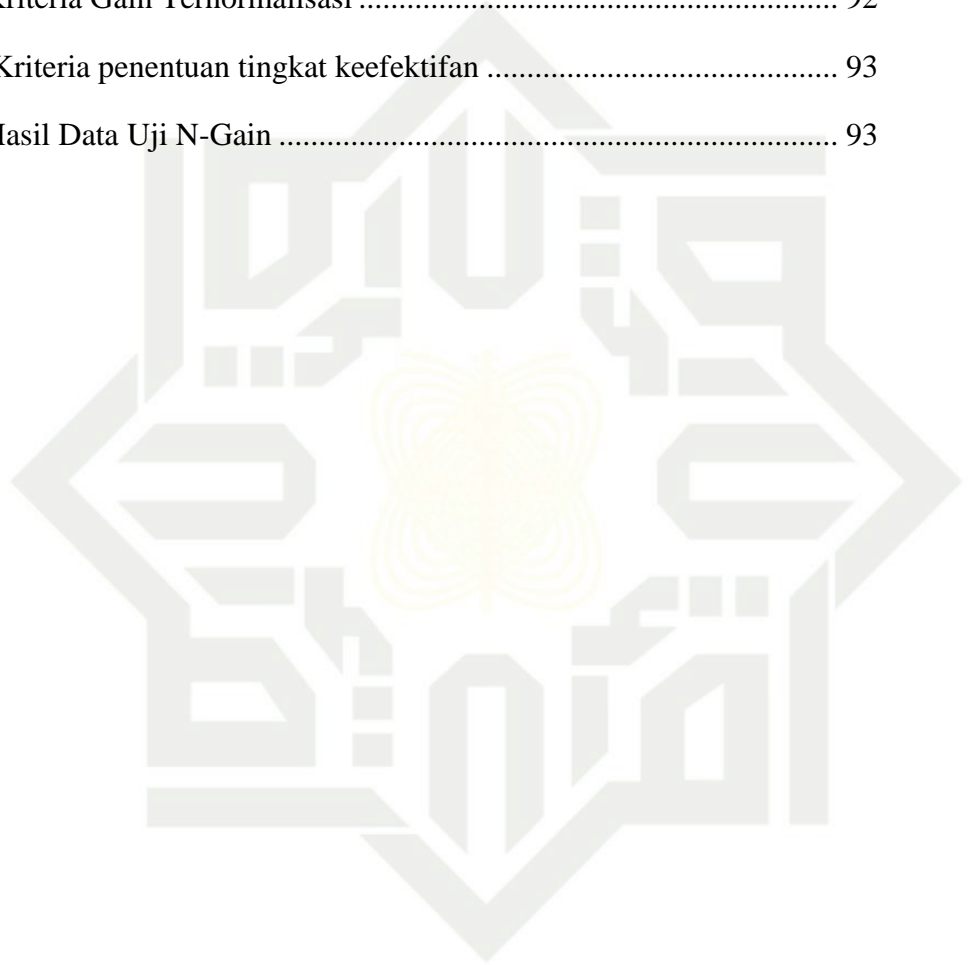
Tabel II.1 Syntax Model Pembelajaran SIMAS ERIC	15
Tabel II.2 Indikator Berpikir Kritis	21
Tabel III.1 Design Penelitian	38
Tabel III.2 Populasi penelitian di SMA Negeri 15 Pekanbaru.....	40
Tabel III.3 Jumlah Sampel Penelitian	41
Tabel III.4 Indikator Berpikir Kritis	41
Tabel III.5 Indikator Berpikir Kritis Dan Nomor Soal	44
Tabel III.6 Observasi Aktivitas Model Pembelajaran SIMAS ERIC	46
Tabel IV.1 Profil SMA Negeri 15 Pekanbaru	53
Tabel IV.2 Daftar Nama-Nama Majelis Guru SMA Negeri 15 Pekanbaru	56
Tabel IV.3 Daftar Jumlah Siswa/I SMA Negeri 15 Pekanbaru	59
Tabel IV.4 Keadaan Tanah Dan Bangunan SMA Negeri 15 Pekanbaru	60
Tabel IV.5 Sarana dan Prasarana Sekolah	63
Tabel VI.6 Data Validator.....	66
Tabel VI.7 Skor CVR.....	67
Tabel IV.8 Uji Reliabilitas	67
Tabel IV.9 Observasi Aktivitas Model Pembelajaran SIMAS ERIC	68
Tabel IV.10 Data Hasil Observasi Aktivitas Peneliti di Kelas Kontrol.....	71
Tabel VI. 11 Skoring Kelas Kontrol	73
Tabel IV. 12 Skoring Kelas Eksperimen.....	75
Tabel IV.13 Analisis Deskriptif Statistik Pretest Kelas Kontrol	77
Tabel IV.14 Analisis Deskriptif Statistik Pretest Kelas Eksperimen	79
Tabel IV.16 Tests of Normality	83



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel IV.17 Hasil Uji Man Whitney Data Post Test Kelas Kontrol dan Post Test Kelas Eksperimen.....	89
Tabel IV.18 Hasil Uji Wilcoxon Data Pre test dan Postest Kelas Eksperimen	90
Tabel IV.19 Hasil Uji Wilcoxon Data Pre test dan Post Test Kelas Kontrol.....	91
Tabel IV.20 Kriteria Gain Ternormalisasi	92
Tabel IV.21 Kriteria penentuan tingkat keefektifan	93
Tabel IV.22 Hasil Data Uji N-Gain	93



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR GAMBAR

Gambar IV.1 Peta Lokasi Penelitian	55
Gambar IV.2 Denah Lokasi Penelitian	56





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR GRAFIK

Grafik IV.1 Hasil Rata-rata Tes Kelas Kontrol <i>Pre Test</i> dan <i>Post Test</i>	79
Grafik IV.2 Hasil Rata Rata <i>Pre Test</i> dan <i>Post Test</i> Kelas Eksperimen	81
Grafik IV.3 Perbandingan Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	82
Grafik IV.4 Histogram Data <i>Pre Test</i> Kelas Kontrol	84
Grafik IV.5 Histogram dan Q-Q Plot Posttest Kelas Kontrol.....	85
Grafik IV.6 Histogram dan Q-Q Plot Pretest Kelas Eksperimen.....	86
Grafik IV.7 Histogram dan Q-Q Plot Posttest Kelas Eksperimen	86



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Izin Pra Riset	103
Lampiran 2 Balasan Izin Pra Riset.....	104
Lampiran 3. SK Pembimbing.....	105
Lampiran 4 Pengesahan Perbaikan Ujian Proposal	106
Lampiran 5 Surat Izin Riset	107
Lampiran 6 Surat Riset DPMPT	108
Lampiran 7 Surat Balasan Riset dari Sekolah.....	109
Lampiran 8, Pedoman Wawancara Pra Riset.....	110
Lampiran 8 Modul Ajar Kelas Kontrol.....	113
Lampiran 9 Modul Ajar Kelas Eksperimen	124
Lampiran 10 Tabel Perbedaan Perlakuan Kedua Kelas	178
Lampiran 11. Kisi-Kisi Instrumen	182
Lampiran 12. Tes Instrumen	198
Lampiran 14. Lembar Observasi.....	203
Lampiran 15. Lembar Observasi Siswa kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol...	206
Lampiran 16. Tabel Nilai Hasil Tes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	209
Lampiran 18, Uji Validitas dan Uji Realibilitas.....	214
Lampiran 18. Dokumentasi Kegiatan Penelitian	216

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan salah satu kebutuhan penting bagi setiap kehidupan manusia. Dengan demikian setiap orang yang berada di wilayah Indonesia mempunyai hak untuk mendapat pelayanan pendidikan. Pendidikan dianggap penting karena dengan pendidikan nasib bangsa yang tertinggal bisa berubah menjadi negara maju. Pendidikan yang maju membuat bangsa menjadi maju. Perkembangan potensi manusia dapat diolah melalui kegiatan pendidikan yang biasanya diselenggarakan oleh pihak pemerintah maupun pihak swasta. Pendidikan bisa dikatakan sebagai sebuah proses untuk mendapatkan ilmu untuk mengembangkan semua potensi yang ada pada individu untuk dapat hidup dan mampu melangsungkan kehidupan secara penuh sehingga menjadi individu yang berpendidikan, baik secara kognitif, afektif, maupun psikomotor melalui kegiatan belajar.

Belajar menurut Thobroni (2015), adalah kegiatan yang selalu dilakukan seumur hidup manusia. Sedangkan pembelajaran adalah tahapan yang dilakukan dengan sengaja dan perubahan perilaku (Thobroni, 2015). Menurut Richvana, Dwiastuti, & Prayitno (2012), pembelajaran bertujuan mencapai performa baik dalam belajar adalah hasil tindakan pembelajaran. Salah satu langkah dalam peningkatan kualitas belajar dapat ditempuh dengan penerapan berbagai model pembelajaran yang tepat.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Model Pembelajaran menurut Ngalimun (2012) adalah suatu rancangan atau pola yang digunakan sebagai pedoman pembelajaran di kelas. Artinya model pembelajaran adalah suatu rancangan yang digunakan guru untuk melakukan pengajaran di kelas.

Model pembelajaran menjadi hal penting bagi peningkatan dan pengembangan kemampuan siswa dalam menyerap ilmu yang diberikan oleh guru. *“Student beliefs about assessment, learning, and teaching have a statistically significant relationship with academic achievement”* (Otunuku, Brown, & Airini, 2013). Hal ini menjelaskan bahwa antara guru, siswa, dengan model pembelajaran dikelas saling berkaitan dan sangat berpengaruh pada prestasi siswa. Untuk mencapai hal tersebut, dibutuhkan pembelajaran yang bermakna bagi siswa dengan menggunakan model pembelajaran yang dipandang potensial untuk dapat berpengaruh pada prestasi dan berpikir kritis siswa, salah satunya adalah model pembelajaran SIMAS ERIC.

Hal ini dapat dibuktikan dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Fahmi Atoillah, dkk (2022) dengan judul penelitian Pengaruh Model Pembelajaran SIMAS ERIC Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Jaringan Tumbuhan. Dengan demikian, diharapkan model pembelajaran SIMAS ERIC dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Berpikir kritis menurut Lin (2013) merupakan proses mental yang terorganisasi dengan baik dan berperan dalam proses mengambil

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

keputusan untuk memecahkan masalah dengan menganalisis dan menginterpretasi data dalam kegiatan inkuiri ilmiah. Rudnick(1996) mengatakan bahwa berpikir kritis adalah proses terorganisasi yang melibatkan mental dalam memecahkan masalah, mengambil keputusan, analisis asumsi, dan inkuiri sains.

Berpikir kritis mengandalkan aktivitas berpikir yang difokuskan pada hal yang harus diyakini dan dilakukan (Persky et al., 2019). Berpikir kritis mendorong seseorang dalam membuat keputusan dengan tujuan untuk mengungkapkan suatu ide baru peserta didik. Memutuskan apa yang dipercayai dan dilakukan merupakan cerminan berpikir yang relistik dan refleksi pemikiran yang terfokus pada suatu permasalahan diperoleh dari proses berpikir kritis (Bezanilla et al., 2019).

Sejumlah kemampuan berpikir banyak berkontribusi terhadap pemecahan masalah. Kemampuan berpikir kritis dapat membantu peserta didik dalam proses pembelajaran secara aktif di kelas. Kemampuan berpikir kritis dapat didorong dengan pertanyaan guru dengan berbagai teknik. Guru dapat memberikan pertanyaan bersifat open ended kepada peserta didik dalam diskusi dengan teknik brainstorming (Linsenmeyer, 2021). Cara ini dirancang digunakan agar diskusi menjadi menyenangkan dan santai, tetapi harus menaati aturan yang ditetapkan agar berhasil.

Pentingnya berfikir secara kritis dalam proses pembelajaran. Seperti firman Allah di dalam Al-qur'an yang berbunyi:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

الَّذِينَ يَذْكُرُونَ اللَّهَ قِيَامًا وَقُعُودًا وَعَلَىٰ جُنُوبِهِمْ وَيَتَفَكَّرُونَ فِي خَلْقِ
السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هَذَا بَاطِلًا سُبْحَانَكَ فَقِنَا عَذَابَ



Artinya: (yaitu) orang-orang yang mengingat Allah sambil berdiri atau duduk atau dalam keadan berbaring dan mereka memikirkan tentang penciptaan langit dan bumi (seraya berkata): "Ya Tuhan kami, tiadalah Engkau menciptakan ini dengan sia-sia, Maha Suci Engkau, maka peliharalah kami dari siksa neraka.

Tafsir ayat ini menurut Syaikh Prof. Dr. Umar bin Abdullah alMuqbil, professor fakultas syari'ah Universitas Qashim - Saudi Arabia bahwa Berpikir adalah permulaan dari setiap perbuatan, karena hampir setiap orang akan mengerjakan sesuatu setelah ia mematangkan pikirannya, dan melihat apa yang akan ia perbuat, kemudian barulah ia bergerak dan mempersembahkan apa yang dapat ia lakukan.

Berdasarkan pernyataan diatas dapat disimpulkan bahwa berfikir secara kritis merupakan suatu sistem yang membantu proses belajar peserta didik atau siswa. Pembelajaran juga berhubungan dengan pendidik atau guru bersama peserta didik atau siswa diluar belajar maupun pada saat belajar mengajar langsung. Untuk mendapatkan pelaksanaan pembelajaran yang afektif dan memunculkan semangat siswa dalam proses pembelajaran, guru harus menjadi fasilitator dan pintar dalam memilih model apa yang memudahkan dan dapat memahami siswa

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dalam proses pembelajaran sehingga meningkatkan kemampuan berfikir kritis pada siswa.

Fakta di lapangan menunjukkan bahwa berpikir kritis siswa masih tergolong rendah. Sebagaimana pengkategorian tingkat berpikir kritis ini didasari oleh ketidakmampuan siswa dalam menyimpulkan materi serta memberikan penjelasan ulang mengenai materi pembelajaran secara runut menggunakan bahasa sendiri. Sebagaimana hasil observasi awal penelitian di SMA Negeri 15 Pekanbaru fase F (Kelas XI) dengan mewawancarai guru bidang studi Geografi pada tanggal 29 April 2024, peneliti menemukan beberapa gejala yaitu ketika diberikan pertanyaan yang berkaitan dengan materi pembelajaran, masih ada siswa yang belum dapat mengaitkan hubungan antara pertanyaan dengan berbagai topik dalam materi pembelajaran serta menilai kebenaran dari pernyataan yang disampaikan. Ketika diminta untuk menyimpulkan ulang materi pembelajaran yang telah diajarkan, masih ada siswa yang memahami hanya sebatas yang dijelaskan dibuku dan tidak memikirkan kemungkinan lain yang berhubungan dengan materi pembelajaran, sehingga tidak mampu menyimpulkan serta memberikan penjelasan ulang mengenai materi pembelajaran secara runut menggunakan bahasa sendiri.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka diperlukan adanya penerapan model pembelajaran yang lebih variatif untuk dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Salah satu alternatif model pembelajaran yang dapat diterapkan adalah model pembelajaran SIMAS ERIC (*Skimming, Mind Mapping, Questioning, Exploring,*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Writing, and Communicating). Syntax yang dimiliki model ini dapat membantu guru untuk melatih siswa melakukan perencanaan belajar, memonitor proses belajar, dan mengevaluasi hasil belajarnya. SIMAS ERIC adalah akronim dari *skimming, mind mapping, questioning, explore, writing, communication* (Darmawan et al. 2015). Sehingga model pembelajaran SIMAS ERIC memiliki peran yaitu siswa berpikir kritis terhadap pelajaran. Model pembelajaran SIMAS ERIC adalah model pembelajaran yang dilakukan secara berkala dengan melakukan perencanaan belajar, memonitor proses belajar, dan mengevaluasi hasil belajar siswa yang dilihat dari beberapa aspek, yaitu konstruktivisme, kognitivisme, konektivisme, dan behaviorisme dengan menggunakan langkah – langkah *skimming, mindmapping, questioning, exploring, writing, communicating* yang telah sesuai dengan tujuan kurikulum merdeka.

Dengan melakukan model pembelajaran ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, sehingga mendorong peneliti untuk melakukan penelitian yang berjudul “ Pengaruh Model Pembelajaran Model Pembelajaran *Skimming, Mind Mapping, Questioning, Exploring, Writing and Communicating* (SIMAS ERIC) Terhadap Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Geografi Di SMA Negeri 15 Pekanbaru ”

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

B. Permasalahan**1. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan gambaran dilatar belakang masalah tersebut, maka masalah dalam penelitian dapat diidentifikasi sebagai berikut:

- a. Masih ada siswa yang memahami hanya sebatas yang dijelaskan dibuku dan tidak memikirkan kemungkinan lain yang berhubungan dengan materi pembelajaran.
- b. Masih ada siswa yang belum mampu mengaitkan hubungan antara pertanyaan dengan berbagai topik dalam materi pembelajaran
- c. Masih ada siswa yang belum mampu menilai kebenaran dari pernyataan yang disampaikan.
- d. Masih ada siswa yang belum mampu menyimpulkan serta memberikan penjelasan ulang mengenai menggunakan bahasa sendiri materi pembelajaran secara runut

2. Batasan Masalah

Mengingat banyaknya masalah yang muncul, maka penulis membatasi permasalahan dengan memfokuskan pada pengaruh model pembelajaran SIMAS ERIC terhadap kemampuan berpikir kritis siswa Geografi pada materi persebaran flora dan fauna di SMAN 15 Pekanbaru.

3. Rumusan Masalah

Permasalahan dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut "apakah ada pengaruh model pembelajaran SIMAS ERIC terhadap kemampuan berpikir kritis siswa di SMAN 15 Pekanbaru"

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

C. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran SIMAS ERIC terhadap kemampuan berpikir kritis siswa di SMA Negeri 15 Pekanbaru

2. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian diharapkan dapat bermanfaat bagi semua pihak sebagai berikut:

a. Secara Teoritis

Sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan Program Studi Pendidikan Geografi pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Riau.

b. Secara Praktis

- 1) Bagi sekolah, sebagai salah satu pertimbangan kepala sekolah dan guru dalam meningkatkan penggunaan model pembelajaran SIMAS ERIC
- 2) Bagi siswa, agar siswa dapat meningkatkan minat belajar, motivasi belajar, dan hasil belajar
- 3) Bagi peneliti, Sebagai pengembangan ilmu dan menambah wawasan mahasiswa dalam bidang penulisan ilmiah.

D. Penegasan Istilah

1. Berpikir Kritis

Jhon Dewey menamakan berpikir kritis sebagai berpikir reflektif yang didefinisikan sebagai pertimbangan yang aktif,

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

persistent(terus menerus), dan teliti mengenai sebuah keyakinan atau bentuk pengetahuan yang diterima begitu saja dipandang dari sudut alasan-alasan yang mendukungnya dan kesimpulan-kesimpulan lanjutan yang menjadi kecenderungannya. Tingkat berpikir siswa dapat dibagi menjadi dua, yaitu berpikir kritis tingkat dasar dan berpikir tingkat tinggi. Menurut Resnick berpikir tingkat dasar hanya menggunakan kemampuan terbatas pada hal-hal rutin dan bersifat mekanis. Berpikir tingkat tinggi membuat siswa mampu untuk menginterpretasikan, menganalisa, atau bahkan mampu memanipulasi informasi sebelumnya sehingga tidak monoton. Menurut Krulik dan Rudnick secara umum, ketrampilan berpikir terdiri dari empat tingkat, yaitu: menghafal, dasar, kritis dan kreatif.

2. SIMAS ERIC

SIMAS ERIC merupakan model pembelajaran yang memiliki konsep dari disiplin ilmu untuk mendorong siswa ikut dalam memecahkan masalah dan dapat mandiri dalam membentuk pengetahuannya. Model pembelajaran SIMAS ERIC dapat mengajarkan siswa bekerja sama dengan kelompoknya. Upaya guru dalam mendidik siswa agar dapat memahami materi pembelajaran yakni dengan memberikan siswa tugas awal. Tugas awal adalah bagian dari tahapan yang harus dilaksanakan di dalam model SIMAS ERIC. Model SIMAS ERIC bersifat inovatif sehingga guru menggunakan model tersebut dalam kegiatan pembelajaran, pada

tahap selanjutnya siswa dapat membuat mind mapping dari hasil diskusi bersama teman kelompok.

Dari setiap langkah yang dilaksanakan pada model pembelajaran SIMAS ERIC merupakan kegiatan siswa yang bersifat mandiri

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB II KAJIAN TEORI

A. Model Pembelajaran SIMAS ERIC

1. Model Pembelajaran

Model merupakan suatu rancangan yang dibuat khusus dengan menggunakan langkah-langkah yang sistematis digunakan sebagai pedoman dalam melakukan kegiatan pembelajaran. Model pembelajaran adalah bentuk pembelajaran yang tergambar dari awal sampai akhir yang disajikan secara khas oleh guru. Dengan kata lain, model pembelajaran merupakan bungkus atau bingkai dari penerapan suatu pendekatan, metode, strategi, dan tehnik pembelajaran.

Pembelajaran berasal dari kata belajar yang mendapatkan imbuhan (pem-) dan akhiran (-an). Belajar adalah perubahan perilaku dari yang tidak tahu menjadi tahu untuk berperilaku dengan cara tertentu yang dihasilkan dari praktik atau bentuk pengalaman lainnya. Pembelajaran mengandung makna adanya kegiatan belajar dan mengajar yang berorientasi pada pengembangan pengetahuan, sikap dan keterampilan peserta didik sebagai sarana pengetahuan.

Menurut beberapa pendapat para ahli tentang pengertian model pembelajaran, yaitu:

- a. Menurut Joyce, Weil, dan Calhoun model pembelajaran adalah suatu deskripsi dari lingkungan pembelajaran, termasuk perilaku guru menerapkan dalam pembelajaran.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- b. Menurut Udin model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar dalam mencapai tujuan belajar tertentu.
- c. Menurut Trianto model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran tutorial.
- d. Priansa mengemukakan bahwa model pembelajaran merupakan kerangka konseptual yang digunakan sebagai pedoman dalam melakukan suatu kegiatan kerja, atau sebuah gambaran sistematis untuk proses pembelajaran agar membantu belajar siswa dalam mencapai tujuan yang ingin dicapai
- e. Menurut Helmiati model pembelajaran adalah bentuk pembelajaran yang tergambar dari awal sampai akhir yang disajikan secara khas oleh guru.

Dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran adalah serangkaian kegiatan yang telah didesain secara terstruktur untuk membantu peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dari awal sampai terakhir.

2. Model Pembelajaran SIMAS ERIC

SIMAS ERIC merupakan pembelajaran inovatif yang menekankan pada pembelajaran student centered melalui kegiatan pembelajaran yang menyenangkan (Darmawan, 2015). Darmawan mengatakan bahwa model ini berfokus pada konsep-konsep dan prinsip-prinsip inti dari suatu disiplin ilmu, melibatkan pembelajar dalam memecahkan masalah dan kegiatan-

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

kegiatan tugas bermakna yang lain, memberi kesempatan pembelajar bekerja secara otonom untuk mengonstruksi pengetahuan mereka sendiri.

Model pembelajaran SIMAS ERIC dikembangkan berdasarkan teori belajar konstruktivisme, menurut Almala yang berdasarkan pada prinsip bahwa pengetahuan adalah dibuat dari pengalaman. Konstruktivisme adalah aktivitas aktif yang memungkinkan setiap peserta didik dapat membina pengetahuannya, mencari arti dari yang dipelajari, dan merupakan proses dalam menyelesaikan konsep dan ide-ide baru dengan kerangka berpikir yang telah ada dan dimilikinya.

Selain itu, Darmawan juga mengemukakan bahwa model SIMAS ERIC juga dapat melatih daya konsentrasi peserta didik dan berbicara di depan umum, agar kedepannya dapat terbiasa berkomunikasi dengan orang lain tanpa rasa canggung. Metode ini juga bagus untuk melatih interaksi siswa dengan lingkungannya, karena menggunakan kelompok sebagai media pembelajarannya.

Model pembelajaran SIMAS ERIC memiliki beberapa tahapan yaitu, *Skimming* (melakukan survey dan membaca cepat pada suatu materi), *Mind Mapping* (membuat peta pikiran dari suatu bahan bacaan), *Questioning* (mengajukan sebuah pertanyaan tingkat tinggi diharapkan mampu melatih berpikir kritis untuk menggali informasi sedalam mungkin), *Exploring* (menelaah materi kembali untuk menjawab pertanyaan, tahap ini merupakan salah satu cara peserta didik dalam memahami dan mengembangkan materi yang diberikan), *Writing* (menulis jawaban secara

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

singkat), *Communicating* (berkomunikasi secara kolaboratif hasil mindmap, pertanyaan dan jawabannya) hal ini dijabarkan oleh Darmawan, 2015.

Dapat disimpulkan model pembelajaran SIMAS ERIC adalah pembelajaran kontekstual yang berprinsip konstruktivisme dan secara terus menerus menuntut peserta didik untuk ikut terlibat aktif selama kegiatan pembelajaran. Juga terdapat keterkaitan atau hubungan antara kemampuan berpikir kritis peserta didik khususnya pada tahap *Mind Mapping* dan *Exploring*.

3. Kekurangan dan kelebihan Model SIMAS ERIC

Setiap model pembelajaran yang dilaksanakan tentu memiliki kelebihan dan kelemahannya masing-masing. Menurut Shanny Rizky Komalasari dan Leonard (2018) kekurangan model pembelajaran SIMAS ERIC yaitu waktu yang dibutuhkan cukup lama, karena terdapat banyaknya tahapan yang harus dilalui. Kelebihan model pembelajaran SIMAS ERIC diantaranya:

- a. Banyaknya penilaian dari berbagai segi pada setiap prosesnya, sehingga guru dapat mengevaluasi siswa dengan mudah dan memperhatikan setiap kegiatannya,
- b. Mendorong siswa untuk meningkatkan kemampuan berpikir
- c. Meningkatkan keterampilan-keterampilan pemecahan masalah,
- d. Meningkatkan kolaborasi dalam mengkonstruksi pengetahuan,
- e. Mempelajari informasi.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4. Syntax atau Langkah-langkah dalam SIMAS ERIC

Model pembelajaran SIMAS ERIC merupakan model pembelajaran yang dapat membantu peserta didik lebih aktif dalam belajar. Adapun langkah atau sintaks pembelajarannya. menurut Darmawan (2015) sebagai berikut:

Tabel II.1
Syntax Model Pembelajaran SIMAS ERIC

Tahap Pembelajaran	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
Tahap 1 <i>Skimming</i>	Guru memberikan tugas kepada siswa untuk membaca materi sebelum kegiatan belajar mengajar berlangsung	Siswa membaca dan melakukan telaah secara cepat terhadap suatu materi dengan focus pada judul, gambar, tabel, grafik, pendahuluan, ringkasan dan kesimpulan
Tahap 2 <i>Mind Mapping</i>	Guru memfasilitasi siswa untuk bisa membuat peta pikiran yang baik dan benar dan meminta siswa membuat peta	Siswa membuat peta pikiran berdasarkan hasil <i>skimming</i> . Siswa membuatnya yang merupakan karya otentik siswa pada tahap <i>skimming</i>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tahap Pembelajaran	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
	pikiran.	dan <i>mind mapping</i>
Tahap 3 <i>Questioning</i>	Guru membagi Siswa dalam kelompok heterogen dan meminta siap untuk membuat pertanyaan tingkat tinggi	Siswa secara mandiri membuat pertanyaan dan kemudian berdiskusi dalam kelompok untuk mendapatkan pertanyaan yang sesuai
Tahap 4 <i>Exploring</i>	mencari solusi, apabila pertanyaan yang muncul membutuhkan eksplorasi berupa eksperimen maka guru akan memfasilitasi	Siswa melakukan pendalaman kembali materi dengan lebih seksama untuk mendapatkan solusi atas pertanyaan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tahap Pembelajaran	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
Tahap 5 <i>Writing</i>	Guru meminta siswa untuk menuliskan jawaban dalam lembar yang telah disiapkan siswa	Siswa menuliskan jawaban atas pertanyaan yang dibuatnya dengan mengkaji dan mendiskusikan terlebih dahulu dengan kelompok
Tahap 6 <i>Communicating</i>	Guru memberikan kesempatan pada siswa presentasi kelas dan berdiskusi secara klasikal.	Siswa mempresentasikan jawaban dan mendiskusikan secara klasikal pertanyaan-pertanyaan yang muncul.

B. Kemampuan Berpikir Kritis

1. Pengertian Berpikir Kritis

Berpikir kritis adalah salah satu proses berpikir tingkat mendalam. Berpikir kritis adalah mode berpikir mengenai hal, substansi atau masalah apa saja, dimana si pemikir meningkatkan kualitas pemikirannya dengan menangani secara terampil struktur-struktur yang melekat dalam pemikiran dan menerapkan standar-standar intelektual padanya(Paul, Fisher, dan Nosich:1994). Ennis (2011) menyatakan definisi berpikir kritis adalah “ *Critical thinking is reasonable, reflective thinking that is focused on deciding what to believe or do*”. Menurut definisi ini, berpikir kritis

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

menekankan pada berpikir yang masuk akal dan reflektif. Berpikir yang masuk akal dan reflektif ini digunakan untuk mengambil keputusan. Jonhson (dalam Rahmawati:2014) juga menjelaskan Berpikir kritis adalah pemikiran yang masuk akal dan reflektif yang berfokus untuk memutuskan apa yang mesti dipercaya atau dilakukan.

Senada dengan yang dikatakan oleh Glaser (1941) berpikir kritis adalah suatu sikap mau berpikir secara mendalam tentang masalahmasalah dan hal-hal yang berada dalam jangkauan pengalaman seseorang. Berpikir kritis menuntut upaya keras untuk memeriksa stiap keyakinan atau pengetahuan asumtif berdasarkan bukti pendukung nya dan kesimpulan-kesimpulan lanjutan yang diakibatkannya.

Salah satu tujuan berpikir kritis menurut Najla (2016) adalah “dapat membantu siswa membuat kesimpulan dengan mempertimbangkan data dan fakta yang terjadi di lapangan.” Berdasarkan beberapa pendapat para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa berpikir kritis adalah menyimpulkan apa yang diketahui, mengetahui cara menggunakan informasi untuk memecahkan suatu permasalahan dan mampu mencari sumber informasi yang relevan sebagai pendukung pemecahan masalah. Berpikir kritis juga dianggap sebagai kemampuan yang perlu untuk dikembangkan agar meningkatnya kualitas apa yang ada pada diri seseorang.

2. Faktor – faktor Yang Mempengaruhi Berpikir Kritis

Faktor-Faktor yang mempengaruhi kemampuan berpikir kritis setiap orang berbeda-beda, hal ini didasarkan oleh banyaknya faktor

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

yang mempengaruhi berpikir kritis setiap individu. Menurut Rubenfeld & Scheffer (dalam Maryam, Setiawati, Ekasari, 2008) faktornya, yaitu:

a. Kondisi Fisik

Kondisi fisik mempengaruhi kemampuan seseorang dalam berpikir kritis. Ketika seseorang dalam kondisi sakit, sedangkan ia dihadapkan pada kondisi yang menuntut pemikiran matang untuk memecahkan suatu masalah, tentu kondisi seperti ini sangat mempengaruhi pikirannya sehingga seseorang tidak dapat berkonsentrasi dan berpikir cepat.

Indikator dari kondisi fisik ialah:

- 1) Kondisi badan yang sehat mencakup siswa tidak mudah lelah
- 2) tidak lekas mengantuk
- 3) Kesehatan panca indera terutama mata dan telinga

b. Keyakinan diri/Motivasi

Lewin (dalam Maryam, Setiawati & Ekasari, 2008) mengatakan motivasi sebagai pergerakan positif atau negatif menuju pencapaian tujuan. Motivasi merupakan upaya untuk menimbulkan rangsangan, dorongan ataupun pembangkit tenaga untuk melaksanakan sesuatu tujuan yang telah ditetapkan.

Indikator motivasi, yaitu:

- 1) Kuatnya kemauan untuk berbuat
- 2) Ulet menghadapi kesulitan
- 3) Dapat mempertahankan pendapatnya.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

c. Kecemasan

Kecemasan dapat mempengaruhi kualitas pemikiran seseorang. Jika terjadi ketegangan, hipotalamus dirangsang dan mengirimkan impuls untuk menggiatkan mekanisme Simpati adrenal medularis yang mempersiapkan tubuh untuk bertindak. Menurut Rubenfeld & Scheffer (2006) mengatakan kecemasan dapat menurunkan kemampuan berpikir kritis seseorang.

Indikator kecemasan, yaitu :

- 1) Secara kognitif, siswa sulit berkonsentrasi
- 2) Secara motorik, rasa gugup dialami siswa
- 3) Secara somatik, reaksi fisik karena gugup seperti gangguan pernafasan, berkeringat dan sebagainya.
- 4) Secara afektif, dalam emosi siswa tidak tenang dan mudah tersinggung di beberapa kasus memungkinkan ia depresi.

d. Kebiasaan dan rutinitas

Salah satu faktor yang dapat menurunkan kemampuan berpikir kritis adalah terjebak dalam rutinitas. Rubenfeld & Scheffer (2006) mengatakan kebiasaan dan rutinitas yang tidak baik dapat menghambat penggunaan penyelidikan dan ide baru.

Indikator kebiasaan, yaitu:

- 1) Belajar secara teratur setiap hari
- 2) Mempersiapkan semua keperluan belajar
- 3) Senantiasa hadir di kelas sebelum pelajaran dimulai

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4) Terbiasa belajar sampai paham dan tuntas

e. Perkembangan intelektual

Perkembangan intelektual berkenaan dengan kecerdasan seseorang untuk merespons dan menyelesaikan suatu persoalan, menghubungkan atau menyatukan satu hal dengan yang lain, dan dapat merespon dengan baik terhadap stimulus.

Indikator perkembangan intelektual, yaitu :

- 1) Memiliki rasa ingin tahu
- 2) Mandiri dalam
- 3) Kemampuan memecahkan masalah

3. Indikator Berpikir Kritis

Adapun indikator berpikir kritis menurut Ennis (2011, hlm 2-4) adalah:

Tabel II.2
Indikator Berpikir Kritis

No	Aspek	Indikator
1.	Memberikan penjelasan sederhana	Memfokuskan pertanyaan
		Menganalisis pertanyaan
		Bertanya dan menjawab pertanyaan tentang suatu penjelasan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Aspek	Indikator
2.	Membangun keterampilan dasar	Mempertimbangkan apakah sumber dapat dipercaya atau tidak
		Mengobservasi dan mempertimbangkan suatu laporan observasi
3.	Menyimpulkan	Mendedukasi dan mempertimbangkan induksi hasil dedukasi
		Menginduksi dan mempertimbangkan induksi
		Membuat atau menentukan hasil pertimbangan
4.	Memberikan penjelasan lanjut	Mendefinisikan istilah dan mempertimbangkan suatu definisi dalam dimensi
		Mengidentifikasi asumsi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Aspek	Indikator
5.	Mengatur strategi dan taktik	Menentukan suatu tindakan
		Berinteraksi dengan orang lain

Teori Penghubung Model Pembelajaran SIMAS ERIC Terhadap Berpikir Kritis

Menurut Darmawan teori penghubung model pembelajaran SIMAS ERIC terhadap berpikir kritis siswa adalah berbasis konstruktivisme, kognitivisme, konektivisme, dan behaviorisme. Pengembangan model pembelajaran SIMAS ERIC pertama kali ditemukan dengan berpijak pada teori *Learning Development Cycle* (LDC) dan berfokus pada konsep-konsep dan prinsip-prinsip inti dari suatu disiplin studi.

Learning Development Cycle (LDC) dalam model SIMAS ERIC berfungsi sebagai dasar untuk mengembangkan model pembelajaran yang efektif dan berorientasi pada siswa. Berikut adalah langkah kerja LDC dalam model SIMAS ERIC:

1. Lingkup dan Obyek Desain Pembelajaran (*Scope*): Langkah pertama dalam LDC adalah menentukan lingkup dan obyek desain pembelajaran. Dalam SIMAS ERIC, ini melibatkan guru dalam menentukan konsep-konsep dan prinsip-prinsip inti dari suatu disiplin studi yang akan dipelajari siswa.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Penciptaan Sumber Belajar (*Create*): Langkah kedua adalah menciptakan sumber belajar yang sesuai dengan kebutuhan siswa. Dalam SIMAS ERIC, ini melibatkan penggunaan teknologi informasi dan multimedia untuk meningkatkan interaktivitas dan kesenangan siswa dalam proses belajar.
3. Pengalaman Pengguna (*User Experience*): Langkah ketiga adalah memastikan pengalaman pengguna siswa yang optimal. Dalam SIMAS ERIC, ini melibatkan siswa dalam pemecahan masalah dan kegiatan tugas-tugas bermakna yang lain, sehingga siswa dapat bekerja secara otonom dan mengkonstruksi pengetahuan mereka sendiri.
4. *Evaluation*: Langkah terakhir adalah evaluasi proses belajar mengajar. Dalam SIMAS ERIC, ini melibatkan guru dalam mengevaluasi kemampuan siswa dan memperbaiki strategi pembelajaran yang digunakan. Evaluasi ini membantu guru untuk mengetahui keberhasilan model SIMAS ERIC dan meningkatkan kualitas pembelajaran.

Dengan menggunakan LDC, model SIMAS ERIC dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, meningkatkan keterampilan metakognitif, dan meningkatkan hasil belajar siswa.

D. Persebaran Flora dan Fauna

Pada kurikulum merdeka materi persebaran flora dan fauna di Indonesia dan Dunia berdasarkan karakteristik ekosistem diajarkan dikelas XI semester 1 pada kompetensi 3.3.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Persebaran flora dan fauna

Persebaran flora dan fauna yang ada di negara Indonesia sangat beragam. Jenis flora dan fauna yang tersebar dapat ditemukan di hutan hujan tropis, hutan musim, hutan pegunungan, hutan bakau, dan sabana tropis yang tersebar di penjuru Nusantara. Indonesia beriklim tropis dan banyak mendapatkan curah hujan sehingga memiliki banyak hutan hujan tropis. Oleh karena itu, persebaran flora dan fauna di Indonesia memiliki kelompok tersendiri. Flora dan fauna merupakan bagian dari sumber daya alam yang berada di seluruh penjuru bumi. Tentunya setiap wilayah yang ada di bumi memiliki flora dan fauna yang berbedabeda. Hal ini bergantung pada kondisi geografis setiap wilayah. Berikut penjelasan lebih lanjut tentang apa itu flora dan fauna.

2. Pengertian flora

Flora memiliki jenis yang sangat banyak dan beragam. Bahkan jumlahnya tidak terhitung lagi. Beragam tumbuhan dan hewan tersebar di seluruh muka bumi. Baik di darat maupun di laut. Istilah kata flora berasal dari bahasa latin. Yaitu dari kata flora yang memiliki arti “alamat tumbuhan dan nabatah”. Flora dapat diartikan sebagai sekelompok tanaman atau tumbuhan. Di dalam dunia tumbuhan, ada yang dinamakan flora endemik. Flora endemik adalah sekelompok jenis tanaman yang hidup di daerah tertentu. Seperti flora daerah sumatera, flora jawa, flora endemik Kalimantan dan lain-lain. Flora endemik pada suatu daerah memiliki jenis-jenis tertentu. Terkadang, flora di suatu

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

daerah tidak dapat ditemukan di daerah lain. Hal ini dikarenakan setiap daerah memiliki ciri khas tertentu. Seperti perbedaan iklim atau perbedaan cuaca. Selain itu, jenis tanah juga mempengaruhi perbedaan pada tiap daerah. Contohnya seperti bunga melati yang merupakan flora endemik di Jawa.

3. Pengertian fauna

Pengertian fauna secara sederhana adalah hewan. Sedangkan pengertian secara umum adalah segala jenis hewan yang hidup di dunia. Kata fauna berasal dari bahasa latin. Kata tersebut memiliki arti alam hewan. Di dalam mitologi Romawi, fauna dapat diartikan sebagai kakak dari faunus. Hal itu berarti bahwa sebagai roh yang baik hutan dan daratan. Tidak hanya flora, fauna juga memiliki banyak kelompok yang beragam di tiap daerah. Contohnya seperti burung cendrawasih yang merupakan fauna endemik asli dari Papua. Fauna endemik yang berasal dari Jawa adalah badak bercula satu. Fauna memiliki nama imbuhan geografi. Contohnya seperti hewan Asia, hewan Australia, dan hewan Peralihan.

4. Persebaran Flora dan Fauna di Indonesia

Wilayah yang luas membuat pengelompokan flora dan fauna di Indonesia terbagi menjadi empat kelompok besar. Indonesia terletak diantara dua kawasan persebaran fauna dunia, yaitu kawasan Oriental di bagian utara dan kawasan Australia di bagian selatan. Dengan kondisi seperti ini, Indonesia memiliki sebagian kekayaan jenis hayati Asia dan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Australia. Jenis fauna di Indonesia sangat banyak dan kehidupannya dipengaruhi oleh keadaan tumbuh-tumbuhan dan iklim daerahnya.

Indonesia terletak di daerah tropis yang merupakan salah satu sasaran migrasi satwa dari belahan bumi utara dan selatan. ii. Flora dan Fauna Asiatis Flora dan Fauna Asiatis Meliputi wilayah Indonesia bagian barat, yakni Jawa, Sumatera, Kalimantan dan Bali. Flora dan Fauna di wilayah ini memiliki karakteristik tersendiri. Kondisi geografis tersebut menyebabkan hean dan tumbuhan di wilayah ini menyerupai flora dan fauna di benua Asia. Ciri-ciri:

- a. Terdapat hewan mamalia dengan ukuran yang besar. Contoh: gajah, harimau, dan badak.
- b. Terdapat berbagai jenis kera.
- c. Terdapat berbagai jenis reptil.
- d. Terdapat berbagai jenis ikan air tawar.
- e. Spesies burung lebih banyak jenis burung yang berkicau. Burung dengan warna mencolok jarang terlihat.
- f. Tidak ditemukan hewan yang memiliki kantung. Flora Asiatis adalah flora hutan tropis.
- g. Jenis tumbuhan pada daerah Asiatis, meliputi: keruing, meranti, mahoni, dan kamper.
- h. Vegetasi pada zona Asiatis didominasi tanaman yang daunnya lebat.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

5. Flora dan Fauna Peralihan

Zona peralihan biasa juga disebut dengan zona tengah. Wilayahnya meliputi Indonesia bagian tengah, yakni Sulawesi dan kepulauan Nusa Tenggara. Nama peralihan di wilayah ini disebabkan tumbuhan dan hewannya merupakan peralihan antara flora dan fauna Asia dengan flora dan fauna Australis. Sehingga membuat flora dan fauna di Indonesia tengah ini memiliki ciri campuran. Karakteristik serta ciri campuran akibat berada di wilayah peralihan, sehingga terdapat banyak hewan endemik yang hanya bisa ditemukan di Indonesia saja.

iv. Flora dan Fauna Australis Zona Australis meliputi wilayah Indonesia bagian timur. Seperti Kepulauan Maluku dan Papua. Flora dan fauna pada wilayah ini memiliki ciri-ciri serta karakteristik yang mirip dengan yang ada di benua Australia. Hal itu lantaran letak geografisnya yang berdekatan dengan benua Australia.

Ciri-ciri:

- a. Terdapat hewan yang memiliki kantung.
- b. Terdapat hewan mamalia, tetapi ukurannya cenderung kecil.
- c. Spesies ikan air tawar lebih sedikit.
- d. Spesies burung memiliki bulu yang indah, serta warna mencolok.
- e. Flora Australis memiliki daun paralel yang bentuknya memanjang.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

6. Fauna Asiatis - Indonesia Barat

Fauna Asiatis dapat kamu temui di daerah Sumatra, Jawa, Bali, dan Kalimantan. Hewan di kawasan Indonesia bagian barat ini berasal dari Kawasan oriental. Contoh fauna Asiatis mamalia terdiri atas gajah, badak bercula satu, tapir, rusa, banteng, kerbau, monyet, orang utan, macan, tikus, bajing, beruang, kijang, ajag, kelelawar, landak, babi hutan, kancil, dan kukang. Sedangkan fauna Asiatis pada golongan reptil terdapat buaya, kura-kura, kadal, ular, tokek, biawak, bunglon, dan trenggiling. Fauna Asiatis pada golongan aves pun memiliki beragam jenis burung yaitu burung hantu, elang, jalak, merak, kutilang, berbagai macam unggas, dan lain-lain. Selain itu, fauna Asiatis juga memiliki berbagai macam ikan air tawar dan pesut, yaitu sejenis lumba-lumba dari Sungai Mahakam.

7. Fauna Peralihan - Indonesia Bagian Tengah

Fauna Peralihan tersebar di pulau Sulawesi, Timor, Kepulauan Maluku, NTB, dan NTT. Terdapat beragam jenis flora dan fauna, mulai dari mamalia, reptil, hingga kelompok aves. Contoh fauna Peralihan pada mamalia terdiri atas anoa, babi rusa, ikan duyung, kuskus, monyet hitam, beruang, tarsius, monyet seba, kuda, sapi, dan banteng. Pada kelompok reptil, fauna Peralihan terdiri dari biawak, komodo, kurakura, buaya, ular, dan soa-soa. Fauna Peralihan juga ditemukan di hewan amphibi yaitu katak pohon, katak terbang dan katak air. Sedangkan kelompok aves yang tergolong fauna Peralihan yaitu burung

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dewata, maleo, mandar, raja udang, burung pemakan lebah, rangkong, kakatua, nuri, merpati, dan angsa.

8. Fauna Australis - Indonesia Bagian Timur

Fauna Australis dapat di temukan di wilayah Indonesia bagian Timur. Daerah di Indonesia yang paling banyak memiliki fauna Australis yaitu Pulau Papua. Contoh fauna Australis terdapat pada kelompok mamalia, reptil, amfibi, aves, dan hewan laut. Contoh kelompok mamalia terdiri atas kanguru, wallaby, beruang, nokdiak (landak Irian), oposum layang (pemanjat berkantung), kuskus, kanguru pohon, dan kelelawar. Sedangkan kelompok reptilia, terdiri atas buaya, biawak, ular, kadal, kura-kura. Contoh fauna Australis juga dapat kamu temukan di kelompok amfibi yaitu katak pohon, katak terbang, katak air.

Kelompok aves yang tergolong fauna Australis terdiri dari nuri, raja udang, cendrawasih, kasuari, dan namudur. Sedangkan kelompok ikan, terdiri dari ikan arwana dan berbagai jenis ikan air tawar juga berbagai macam serangga. Di antara ketiga pembagian jenis dan persebaran fauna itu dibatasi oleh garis Wallace dan garis Weber. Garis Wallace memisahkan antara kelompok hewan Asia dengan kelompok hewan peralihan. Garis Weber memisahkan antara kelompok hewan peralihan dengan kelompok hewan austrialia.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

E. Penelitian Relevan

Penelitian relevan merupakan penelitian sebelumnya yang sudah pernah dibuat dan dianggap cukup relevan atau mempunyai keterkaitan dengan judul dan topik yang akan diteliti yang berguna untuk menghindari terjadinya pengulangan penelitian dengan pokok permasalahan yang sama. Penelitian relevan dalam penelitian ini juga bermakna sebagai referensi yang berhubungan dengan penelitian yang akan dibahas. Sesuatu dikatakan relevan apabila memiliki hubungan, berkaitan, atau berguna secara langsung. Kegunaan penelitian relevan dalam penelitian ini untuk mencari persamaan dan perbedaan antara penelitian orang lain dengan penelitian penulis, selain itu digunakan untuk membandingkan penelitian yang sudah ada dengan penelitian yang akan diteliti oleh penulis. Beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Fahmi Atoillah, Muhammad Muttaqin, dan Mar'atus Sholikhah dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran SIMAS ERIC Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Jaringan Tumbuhan”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model SIMAS ERIC terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi jaringan tumbuhan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Quasi Experiment dengan Non Equivalent Control Group Design. Data yang diperoleh melalui cara pengisian lembar observasi, pretest, posttest dan lembar angket. Hasil perolehan rata-rata lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran guru dan siswa sebesar 98,35% dengan kategori sangat baik. Hasil perolehan gain kelas eksperimen

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

menunjukkan peningkatan hasil belajar sebesar 0,79% dengan kategori tinggi yang mana hasil tersebut lebih besar disbanding peningkatan kelas control yaitu sebesar 0,62 dengan kategori sedang. Hasil uji hipotesis dengan menggunakan Uji T-test menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan hasil Sig. (2-tailed) $0.000 < 0,05$ dan hasil uji Effect Size sebesar 0.623 dengan kategori sedang. Perolehan nilai rata-rata angket respon siswa sebesar 80,75% dengan kategori sangat kuat. Persamaan penelitian yang dilakukan oleh Fahmi Atoillah, Muhammad Muttaqin, dan Mar'atus Sholikha dengan penelitian peneliti terletak pada variable X dan Y. Sedangkan yang membedakan penelitian yang dilakukan peneliti adalah terletak pada materi nya, materi yang dibawa oleh Fahmi Atoillah, dkk mengenai jaringan tumbuhan, sedangkan peneliti menjelaskan materi persebaran flora dan fauna.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Nadia Az-zahra, dkk dengan judul penelitian "SIMAS ERIC Learning Model: The Impact on Mathematical Communication and Student Self-Efficacy" yang dilakukan pada tahun 2023 SIMAS ERIC yaitu *Skimming*, *Mind Mapping*, *Questioning*, *Eksploring*, *Writing*, dan *Communicating* merupakan model pembelajaran inovatif dengan 6 tahapan didalamnya. Model ini mampu menggiring siswa menjadi aktif dan mandiri dalam proses pembelajaran. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan jenis penelitian *quasi eksperimen design*. Populasi pada penelitian ini dilakukan di kelas 8 SMPN 6 Metro. Penelitian ini menggunakan dua kelas yaitu penelitian

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

kelas kontrol dan kelas eksperimen dengan teknik random sampling. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan tes, angket, wawancara, dan dokumentasi. Instrumen pada penelitian ini menggunakan tes dan angket. Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan uji normalitas, homogenitas, dan hipotesis. Uji hipotesis menggunakan uji MANOVA (*Multivariate Analysis of Variance*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa diperoleh dampak positif dari model pembelajaran SIMAS ERIC terhadap komunikasi matematis dan *self efficacy*. Adapun perbedaan penelitian ini dengan peneliti terletak pada variable Y nya, dimana Nadia Azzahra meneliti komunikasi Matematika dan Self-Efficacy siswa, sedangkan peneliti membahas Berpikir Kritis siswa. Persamaan penelitian ini adalah menggunakan Model Pembelajaran SIMAS ERIC.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Siti Rohana dengan judul penelitian “Pengaruh Model Pembelajaran *Skimming, Mind Mapping, Questioning, Exploring, Writing, Communicating* (SIMAS ERIC) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Komunikasi Peserta Didik”. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji Pengaruh Model Pembelajaran *Skimming, Mind Mapping, Questioning, Exploring, Writing, Communicating* (SIMAS ERIC), terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Komunikasi Peserta didik. Metode penelitian yang digunakan adalah kuasi eksperimen (*quasy experimental research*) dengan desain penelitian *Nonequivalen Control Group Design*. Penelitian ini dilaksanakan di MA Al-Furqon Lampung Barat, populasi dalam penelitian ini adalah seluruh

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

siswa kelas X. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah purposive sampling dengan sampel kelas XA sebagai kelas eksperimen dan kelas XB sebagai kelas kontrol. Instrumen yang digunakan adalah instrumen angket untuk mendapatkan data dari kemampuan komunikasi peserta didik, tes berupa soal essay untuk mengukur kemampuan berpikir kritis peserta didik. Uji hipotesis penelitian menggunakan uji-t (t-test). Hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa pada variable kemamuan berpikir kritis $t_{hitung} > t_{tabel}$ sebesar $3,308 > 1,006$ dan pada variable komunikasi $t_{hitung} > t_{tabel}$ sebesar $2,463 > 2,006$ dengan taraf signifikan 0,05 maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang artinya terdapat pengaruh model pembelajaran *Skimming, Mind Mapping, Questioning, Exploring, Writing, Communicating* (SIMAS ERIC) terhadap Kemampuan Berpiikir Kritis dan Komunikasi Peserta didik. Adapun perbedaan penelitian ini dengan peneliti adalah terletak pada variable nya, pada penelitian yang dilakukan oleh Siti Rohana terdapat 3 variabel, sedangkan peneliti menggunakan 2 variabel. Persamaan penelitian peneliti terletak pada variable X dan Y1 nya, yaitu sama-sama menggunakan model pembelajaran SIMAS ERIC dan variable Y nya Berpikir kritis.

Konsep Operasional

Menurut Sugiyono konsep operasional adalah seperangkat petunjuk yang lengkap tentang apa yang harus diamati dan mengukur variable atau konsep untuk menguji kesempurnaan. Variabel X atau variable bebas pada

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

penelitian ini adalah langkah-langkah model pembelajaran SIMAS ERIC menurut Darmawan adalah:

1. Tahap 1 *Skimming*:

Guru memberikan tugas kepada siswa untuk membaca materi sebelum kegiatan belajar dimulai.

2. Tahap 2 *Mind Mapping*:

Guru memfasilitasi siswa untuk bisa membuat peta pikiran yang baik dan benar dan membuat peta pikiran.

3. Tahap 3 *Questioning*:

Guru membagi siswa dalam kelompok heterogen dan meminta siap untuk membuat pertanyaan tingkat tinggi.

4. Tahap 4 *Exploring*:

Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan pendalaman dari materi dan berdiskusi dengan teman kelompok dalam rangka mencari solusi, apabila pertanyaan yang muncul membutuhkan eksplorasi berupa eksperimen maka guru akan memfasilitasi.

5. Tahap 5 *Writing*:

Guru meminta siswa untuk menuliskan jawaban dalam lembar yang telah disiapkan oleh siswa.

6. Tahap 6 *Communicating*:

Guru memberikan kesempatan kepada siswa presentasi kelas dan berdiskusi secara klasikal.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Variabel Y atau variable terikat pada penelitian ini adalah berpikir kritis siswa menurut Ennis (2006) pada materi persebaran flora dan fauna. Untuk mengukur tingkat kemampuan berpikir kritis siswa, maka siswa akan melakukan:

1. Siswa mampu memberikan penjelasan sederhana
2. Siswa mampu membangun ketrampilan dasar
3. Siswa mampu untuk menyimpulkan materi
4. Siswa memberikan penjelasan lanjut
5. Siswa mampu mengatur strategi dan taktik

G. Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian dari pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa hipotesis adalah dugaan sementara yang harus diteliti kebenarannya, hipotesis dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

Ho: Tidak ada pengaruh model pembeajaran SIMAS ERIC terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi persebaran flora dan fauna di SMA Negeri 15 Pekanbaru

Ha: Ada pengaruh model pembelajaran SIMAS ERIC terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi persebaran flora dan fauna di SMA Negeri 15 Pekanbaru.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Bentuk penelitian ini merupakan eksperimen semu (quasi eksperimen). Menurut Wiersma (Emzir, 2011) menyatakan bahwa eksperimen adalah suatu situasi penelitian yang sekurang-kurangnya satu variabel bebas, yang disebut sebagai variabel eksperimental, sengaja dimanipulasi oleh peneliti.

Quasi eksperimen bertujuan untuk memperoleh informasi yang merupakan perkiraan bagi informasi yang dapat diperoleh dengan eksperimen yang sebenarnya dalam keadaan yang tidak memungkinkan untuk mengontrol dan atau memanipulasi semua variabel yang relevan (Amos Neolaka, 2014).

Penelitian ini menggunakan desain *Pre-test Post-test control grup design* (kelompok eksperimen dan kelompok kontrol) diberi pre-test untuk mengetahui keadaan awal ada atau tidak perbedaan antara kelompok eksperimen dengan kontrol. Langkah pertama yang dilakukan adalah menetapkan kelompok mana yang akan dijadikan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok yang menggunakan model pembelajaran SIMAS ERIC dijadikan sebagai kelompok eksperimen, sedangkan kelompok kontrol yaitu kelompok siswa yang diajarkan menggunakan model konvensional seperti ceramah.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel III.1
Design Penelitian

Kelompok	Pre-test	Treatment	Post-test
Eksperimen	O ₁	X	O ₂
Kontrol	O ₃	-	O ₄

Keterangan:

X = pembelajaran menggunakan model SIMAS ERIC

O₁= Pemberian Pretest kelas eksperimen

O₂ = Pemberian posttest kelas eksperimen

O₃= Pemberian Pretest kelas control

O₄= Pemberian posttest kelas kontrol

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 15 Pekanbaru. Jl. Cipta Karya No.Km. 04, Sidomulyo Barat., Kec. Tampan, Kota Pekanbaru, Riau untuk siswa/I kelas XI Geografi

2. Waktu Penelitian

Berdasarkan tentang kurikulum yang telah ditetapkan terkait materi persebaran flora dan fauna, penelitian ini dilakukan pada semester Ganjil bulan September – Desember 2024.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

C. Subjek dan Objek Penelitian

1. Subjek Penelitian

Subjek penelitian atau responden adalah orang yang memberi respons atas suatu perlakuan yang diberikan kepadanya. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI Geografi di SMA Negeri 15 Pekanbaru.

2. Objek Penelitian

Objek pada penelitian ini adalah pengaruh model pembelajaran SIMAS ERIC terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas XI Geografi SMA Negeri 15 Pekanbaru.

D. Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari dua variabel yaitu variable bebas (variable independent) dan variable terikat(variable dependent). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran SIMAS ERIC sedangkan variable terikatnya adalah berpikir kritis

E. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi penelitian adalah keseluruhan dari objek penelitian yang akan diteliti(Sugiono,2008). Populasi pada penelitian ini adalah seluruh kelas XI yang berjumlah 6 kelas, tetapi yang mempelajari Geografi di SMA Negeri 15 Pekanbaru hanya 2 kelas. Di SMA Negeri 15 Pekanbaru ini telah menggunakan kurikulum merdeka.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel III.2
Populasi penelitian di SMA Negeri 15 Pekanbaru

NO	KELAS	JUMLAH
1	XI A	31
2	XI B	31
3	XI D	38
4	XI E	36
5	XI F (Mempelajari Geografi)	43
6	XI G (Mempelajari Geografi)	44
7	JUMLAH	257

2. Sampel

Di dalam penelitian ini menggunakan Teknik *purposive sampling*, pengambilan sampel dengan teknik ini berdasarkan suatu kriteria tertentu. Kriteria tersebut berdasarkan pertimbangan (*judgement*) tertentu, berdasarkan dari pengurutan nilai penilaian harian kelas XI F dan XI G dan berdasarkan pertimbangan guru geografi SMA Negeri 15 Pekanbaru maka didapatkan nilai tertinggi yaitu kelas XI F sebagai sampel kelas control dengan menggunakan model pembelajaran konvensional dan kelas tertinggi kedua yaitu kelas G sebagai kelas sampel eksperimen yang menerapkan model

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pembelajaran SIMAS ERIC. Kedua kelas ini dipilih karena memiliki nilai rata-rata penilaian harian yang hampir sama pada pembelajaran geografi.

Tabel III.3
Jumlah Sampel Penelitian

NO	KELAS XI Geografi	JUMLAH SISWA
1.	Kelas XI G	44
2.	Kelas XI F	43
Total:		87 Siswa

F. Instrumen Penelitian

Pada penilaian berpikir kritis dalam penelitian ini, lebih cenderung pada format tes essay. Format asesmen ini disusun berdasarkan berbagai pertimbangan, di antaranya bentuk soal tes yang sering digunakan para pendidik di Indonesia.

Indikator berpikir kritis diukur dengan menggunakan rubrik berpikir kritis yang terintegrasi dalam soal tes essay dengan mengacu pada rubrik berpikir kritis. Menurut Ennis (2006) ada enam indikator dasar dalam keterampilan berpikir kritis. Berikut penjelasan masing masing indikator.

Tabel III.4
Indikator Berpikir Kritis

No	Aspek	Indikator
1.	Memberikan penjelasan sederhana	Memfokuskan pertanyaan

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Aspek	Indikator
		Menganalisis pertanyaan
		Bertanya dan menjawab pertanyaan tentang suatu penjelasan
2.	Membangun dasar keterampilan	Mempertimbangkan apakah sumber dapat dipercaya atau tidak
		Mengobservasi dan mempertimbangkan suatu laporan observasi
3.	Menyimpulkan	Mendedukasi dan mempertimbangkan induksi hasil dedukasi
		Menginduksi dan mempertimbangkan induksi.
		Membuat atau menentukan hasil pertimbangan
4.	Memberikan penjelasan lanjut	Mendefinisikan istilah dan mempertimbangkan suatu definisi dalam dimensi
		Mengidentifikasi asumsi
5.	Mengatur strategi dan taktik	Menentukan suatu Tindakan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Aspek	Indikator
		Berinteraksi dengan orang lain

Dalam penelitian ini, untuk menganalisis keterampilan berpikir kritis siswa dilakukan dengan cara menganalisa jawaban siswa sesuai langkah-langkah dan indikator berpikir kritis dalam menyelesaikan masalah yang mengacu pada indikator yang terdapat pada Tabel 3.4 instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah tes dalam bentuk soal uraian (essay) yang akan digunakan untuk mengukur tingkat keterampilan berpikir kritis siswa pada kelas XI pada materi persebaran flora dan fauna di Indonesia dan Dunia. Selanjutnya instrumen dikonsultasikan dengan dosen untuk divalidasi. Setelah dilakukan validasi ahli kemudian dilanjutkan dengan validitas soal untuk mendapatkan data. Validitas soal bertujuan untuk menentukan apakah soal yang telah dibuat dapat mengukur dengan tepat apa yang hendak diukur. Validasi isi umumnya digunakan dalam tes yang dirancang untuk mengukur seberapa baik individu telah menguasai keterampilan atau bidang studi tertentu (Lufri & Ardi, 2014). Berdasarkan uraian tersebut, maka penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan validasi isi dari soal tes keterampilan berpikir kritis materi persebaran flora dan fauna di Indonesia dan dunia.

Untuk lebih jelasnya, berikut kisi – kisi instrument tes yang belum dilakukan uji validasi soal sebanyak 5 soal *essay*, dapat dilihat pada tabel berikut :

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel III.5
Indikator Berpikir Kritis Dan Nomor Soal

No	Aspek Keterampilan Berpikir Kritis	Indikator	No Soal
1	Memberikan penjelasan sederhana (<i>basic clarification</i>)	i. Merumuskan pertanyaan	4
		ii. Menganalisis pertanyaan	
2	Membangun Ketrampilan Dasar	iii. Mempertimbangkan kredibilitas sumber	1
		iv. Mengobservasi dan mempertimbangkan suatu laporan observasi	
3	Membuat kesimpulan	v. Melakukan induksi	
	(<i>inference</i>)	vi. Melakukan deduksi	
4	Membuat penjelasan lebih lanjut (<i>advanced clarification</i>)	vii. Membuat istilah dan definisi viii. Mengidentifikasi asumsi	2
5	Mengatur strategi dan taktik (<i>strategies and tactic</i>)	ix. Menentukan suatu Tindakan	5

Sumber: Ennis (2011)

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tertulis. Tes tertulis dalam penelitian ini berupa soal tes berbentuk uraian terkait materi persebaran flora dan fauna. Tes diberikan sebanyak dua kali tes yaitu tes yang diberikan sebelum diberikan perlakuan (pretest) dan sesudah diberikan perlakuan (post test). Tes ini akan digunakan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas control dan kelas eksperimen. Tes yang diberikan harus memenuhi syarat dari sebuah tes, maka terlebih dahulu tes dilakukan uji validitas dan ujian realibilitas.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

G. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah metode yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data-data penelitian. Adapun Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Tes

Tes digunakan sebagai alat untuk mengukur tingkat ketuntasan belajar siswa, berupa nilai yang diperoleh dari pelaksanaan tes (Trianto, 2011). Tes digunakan untuk mengetahui hasil tentang kemampuan berpikir kritis siswa baik sebelum diberi tindakan maupun sesudah dikenai tindakan. Tes diberikan disetiap akhir siklus setelah pembelajaran menggunakan SIMAS ERIC. Tes yang digunakan adalah tes yang berbentuk essay

2. Observasi

Observasi (*observation*) atau pengamatan merupakan suatu cara pengamatan yang sistematis dan selektif terhadap suatu interaksi atau fenomena yang sedang terjadi (Asra, dkk., 2015) Observasi digunakan untuk mengetahui apakah pembelajaran sesuai dengan scenario atau tidak serta mengidentifikasi hambatan-hambatan dalam pembelajaran. Metode observasi dilakukan pengajaran berlangsung, kondisi, atau interaksi belajar mengajar. Dalam penelitian ini menggunakan lembar observasi yang digunakan sebagai acuan dalam melakukan observasi terhadap penerapan model pembelajaran SIMAS ERIC.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel III.6
Observasi Aktivitas Model Pembelajaran SIMAS ERIC

TAHAP	INDIKATOR	YA	TIDAK
Awal	Guru memimpin doa dan mengabsen siswa		
	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran		
	Guru memberikan aperspsi dan motivasi kepada siswa		
Inti	<i>Skimming</i>		
	Guru memberikan tugas kepada siswa untuk membaca materi sebelum pembelajaran dilaksanakan		
	<i>Mind Mapping</i>		
	Guru memfasilitasi siswa untuk bisa membuat peta pikiran yang baik dan benar dan membuat peta pikiran		
	<i>Questioning</i>		

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

TAHAP	INDIKATOR	YA	TIDAK
	Guru membagi siswa dalam kelompok heterogeny dan meminta siap untuk membuat pertanyaan tingkat tinggi		
	Exploring		
	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan pendalaman dari materi dan berdiskusi dengan teman kelompok dalam rangka mencari solusi, apabila pertanyaan yang muncul membutuhkan eksplorasi berupa eksperimen maka guru akan memfasilitasi.		
	Writing		
	Guru meminta siswa untuk menuliskan jawaban dalam lembar yang telah disiapkan oleh siswa		

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

TAHAP	INDIKATOR	YA	TIDAK
	<i>Communicating</i>		
	Guru memberikan kesempatan kepada siswa presentasi kelas dan berdiskusi secara klasikal		
Akhir	Guru membimbing siswa menyimpulkan materi		
	Guru memberikan evaluasi berupa soal terkait materi		
	Guru menutup pembelajaran dengan doa bersama dan salam penutup		

3. Dokumentasi

Dokumentasi adalah teknik pengumpulan data secara langsung yang didapatkan dari lokasi penelitian. Peneliti melakukan dokumentasi untuk memberikan tanda bukti bahwa telah dilakukan penelitian, diantaranya yaitu beberapa dokumentasi siswa pada saat melakukan proses pembelajaran dan uji tes.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

H. Teknik Analisis Data

1. Uji Normalitas

Uji normalitas data yang dimaksudkan data yang digunakan untuk mengetahui distribusi normal atau tidak. Pengujian ini juga dilakukan untuk mengetahui data yang akan diperoleh dapat diuji dengan statistic parametrik atau statistic non parametrik. Uji normalitas merupakan tahap pertama dalam analisis data kuantitatif dengan tujuan untuk mengetahui distribusi data normal atau tidak. Uji normalitas data menggunakan kolmogorov simirnov nilai uji normalitas dapat dikatakan data berdistribusi normal apabila nilai signifikansi atau $> \alpha (0,05)$. Uji normalitas diawal untuk menentukan uji statistika selanjutnya apabila data normal menggunakan uji parametrik, dan apabila tidak normal menggunakan uji non parametrik. Uji normalitas dilakukan menggunakan perangkat lunak SPSS 25 for windows.

2. Uji Homogenitas

Diperlukan untuk mengetahui data dari dua kelompok baik kontrol maupun eksperimen homogen atau tidak. Data dapat dikatakan homogen apabila memiliki nilai signifikansi $> \alpha (0,05)$.

3. Uji Hipotesis

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya perbedaan tingkat berpikir kritis antara pretest dan posttest dalam satu kelompok, serta membandingkan hasil antara kelompok

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

eksperimen dan kelompok kontrol. Apabila data berdistribusi normal, maka akan digunakan uji parametrik seperti uji t. Namun, jika data tidak berdistribusi normal, maka akan digunakan uji nonparametrik:

a. Uji Man Whitney U

Uji Mann-Whitney ini digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan dari dua sampel yang independen. Uji MannWhitney ini merupakan uji non parametrik yang menjadi alternatif dari uji-t (uji parametrik). Nilai α yang digunakan biasanya adalah 5% (0,05).

Hipotesis untuk uji Mann-Whitney, yaitu :

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

$$H_a: \mu_1 \neq \mu_2$$

Dasar pengambilan keputusan untuk uji non parametrik Mann Whitney ini adalah sebagai berikut :

- a. Jika nilai Asymp.Sig. (2-tailed) > 0,05, maka H_0 tidak ditolak
 - b. Jika nilai Asymp.Sig. (2-tailed) < 0,05, maka H_0 ditolak
- #### b. Wilcoxon Signed Rank Test

Wilcoxon Signed Rank Test atau dikenal dengan istilah *Wilcoxon Match Pair* adalah uji nonprametris untuk menganalisa signifikansi perbedaan antar dua data berpasangan berskala ordinal namun tidak berdistribusi secara normal (Sugiyono,

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2017). Dasar pengambilan keputusan untuk menerima atau menolak H_0 pada uji Wilcoxon Signed Rank Test adalah jika probabilitas ($\text{Asymp.sig} < 0,05$ maka Hipotesis diterima. Jika probabilitas ($\text{Asymp.sig} > 0,05$ maka Hipotesis ditolak.

3. Uji N-Gain

Uji N-Gain adalah metode yang umum digunakan untuk mengukur pengaruh suatu pembelajaran atau intervensi dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik. Metode ini memberikan landasan yang kuat untuk mengevaluasi sejauh mana suatu program pembelajaran telah memberikan kontribusi terhadap pemahaman peserta didik.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data sebelumnya bahwa:

1. Tingkat berpikir kritis siswa pada kelas eksperimen mengalami peningkatan lebih besar dibanding dengan kelas kontrol. Hal ini terlihat dari hasil rata-rata *pretest* kelas eksperimen sebesar 54,31 meningkat menjadi 80,45 maka terjadi peningkatan presentase hasil belajar siswa pada kelas eksperimen sebesar 57%. Sedangkan rata-rata nilai *pretest* kelas kontrol sebesar 63,30 mseningkat menjadi 70,37 maka terjadi peningkatan presentase berpikir kritis siswa pada kelas kontrol sebesar 7%.
2. Berdasarkan pengujian man whitney U, hal ini dapat dilihat pada berpikir kritis antara kelas kontrol dengan kelas eksperimen pada *pretest* dan *posttest*. Setelah dilakukan pengujian dapat diperoleh nilai Sig. (2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$, yang berarti bahwa H_0 diterima dan H_a ditolak. Dari hasil tersebut dapat dijelaskan bahwa terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran *SIMAS ERIC* terhadap berpikir kritis siswa pada materi persebaran flora dan fauna.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3. Pada hasil analisis *Wilcoxon Signed Ranks Test* pada kelompok eksperimen di dapatkan hasil bahwa model pembelajaran SIMAS ERIC secara efektif berpengaruh terhadap peningkatan berpikir kritis siswa. Pada hasil analisis *Wilcoxon Signed Ranks Test* pada kelompok kontrol yang tidak diberikan perlakuan di dapatkan hasil bahwa tidak terdapat perbedaan ketrampilan bicara yang signifikan pada saat pretest dan posttest.
4. Berdasarkan hasil analisis *N-Gain* yang dilakukan oleh peneliti, diketahui bahwa nilai *N-Gain* sebesar 76,52% , maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan Model SIMAS ERIC terhadap berpikir kritis siswa di SMA Negeri 15 Pekanbaru memiliki interpretasi sangat berpengaruh

B. Saran

Berdasarkan hasil yang diperoleh, peneliti memberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi para guru disarankan lebih bervariasi dalam penggunaan model pembelajaran, agar siswa tidak bosan dengan proses pembelajaran yang dilaksanakan.
2. Bagi siswa sebaiknya memberikan masukan kepada guru apabila merasa proses pembelajaran yang mereka jalani terasa membosankan, siswa harus mampu membangun *chemistry* dengan guru agar belajar bisa jadi lebih menyenangkan.

3. Bagi peneliti lain dapat menerapkan penelitian yang sejenis dengan penyempurnaan khususnya penggunaan model pembelajaran *SIMAS ERIC* yang dapat diterapkan pada materi lain.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR PUSTAKA

- Adila, Cut Wina, et al. (2023). Penerapan Model Pbl Berbantuan Media Video Dengan Pendekatan Kontekstual Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *NUSANTARA: Jurnal Ilmu Pengetahuan Sosial*. 10(11).
- Agustin, Mubiar, and Yoga Adi Pratama. (2021). *Ketrampilan Berpikir Dalam Konteks Pembelajaran Abad Ke-21*. Bandung, PT. Refika Aditama.
- Agustina, Emilia, and Sudiana Ikhtiar. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran *Skimming Mind Mapping Questioning Exploring Writing Communicating (Simas Eric)* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Geografi. *Journal of Social and Political Science Society*, 1(4).
- Andari, Eni. (2022). Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar Menggunakan *Learning Management System (LMS)*. Allimna: *Jurnal Pendidikan Profesi Guru*. 1(2).
- Arnisah, Arnisah, et al. (2022). Penerapan Model Pembelajaran *Skimming, Mind Mapping, Questioning, Exploring, Writing, Communicating (SIMAS ERIC)* Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Momentum Dan Impuls. [Skripsi tidak diterbitkan]. UIN Sunan Gunung Djati.
- Atoillah, Fahmi, et al. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Simas Eric Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Jaringan Tumbuhan. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 3(12).
- Az-zahra, Nadia, et al. (2023). *SIMAS ERIC Learning Model: The Impact on Mathematical Communication and Student Self-Efficacy*. *JRPIPM*, 6(2), 143–153.
- Darmawan, Ericka, et al. (2016). *Simas Eric Model to Improve Students' Critical Thinking Skills*. *Journal of Education & Social Policy*, 3(6), 46–54.
- Darmawan, Ericka. (2022). *The Well Formed Mind; Model Pembelajaran Simas Eric*. Yogyakarta.
- Darmawan, E. 2015. Pengembangan Model Pembelajaran Simas Eric (*Skimming, Mind Mapping, Questioning, Exploring, Writing, and Communicating*) Menggunakan *Learning Development Cycle*. Malang: Universitas Muhammadiyah Malang, Prosiding Seminar Nasional Biologi dan Pendidikan Biologi.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
- Komalasari, Shanny Rizky, and Leonard Leonard. (2018). Model Pembelajaran Simas Eric Dengan Strategi Pembelajaran Tugas Dan Paksa. *Seminar Nasional Dan Diskusi Panel Multidisiplin Hasil Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1).
- Najimuddin, Aziz, et al. "Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Bahasa Inggris Melalui Metode Problem Based Introduction Pada Materi Simple Present Kelas VIII. " *Jurnal Pendidikan Indonesia*, vol. 2, no. 3, 2021. Accessed 2 Feb. 2025.
- Octavia, Shilphy A. (2020). *Model-Model Pembelajaran*. Deepublish
- Pane, Badriahi, and Sistridian Pintamaribot Hutahaeais. "Peningkatan Kemampuan Belajar Siswa Dengan Menerapkan Model Pembelajaran Think Talk Write SDN Lueng Sa Madat, Aceh Timur" 22 Feb. 2024.
- Pandu Barudin, Topanji. (2020). *Ayat Al-Quran Tentang Berpikir Kritis*. Ipusnas. Diakses 23 Februari 2024 dari webadminipusnas.perpusnas.go.id/ipusnas/publications/books/157693.
- Partasiwi, Nurashri, et al. (2023). Efektifitas Media Pembelajaran Geometri Berbasis Etnomatematika Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis. *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah*, 7(2). 107.
- Rusman. (2017). *Belajar & Pembelajaran*. Prenada Media
- Rohana, Siti. (2023). *Pengaruh Model Pembelajaran Skimming, Mind Mapping, Questioning, Exploring, Writing, Communicating (Simas Eric) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Komunikasi Peserta Didik*. [Skripsi tidak diterbitkan]. UIN Raden Intan Lampung.
- Wati, winda Eka. (2015). *Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa Kelas Viii A Smp Negeri 4 Satu Atap Cimanggu Melalui Problem Based Learning Dengan Strategi Problem Posing*. [Skripsi tidak diterbitkan]. Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
- Zahri, M. Syarifudin, et al. (2022). Pengaruh Model Simas Eric (*Skimming, Mind Mapping, Questioning, Exploring, Writing, Communicating*) Terhadap Penguasaan Kaidah Nahwu Dalam Pembelajaran Bahasa Arab. *ELIBTIKAR: Jurnal Pendidikan Bahasa Arab*, 11(1), 45–69.

SURAT



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang


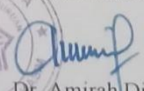
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Lampiran 1. Izin Pra Riset

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

 UIN SUSKA RIAU	KEMENTERIAN AGAMA UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN كلية التربية والتعليم FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING <small>Jl. H. R. Soebrantas No. 155 Km 18 Tampan Pekanbaru Riau 28293 P.O. BOX 1004 Telp. (0761) 561647 Fax (0761) 561647 Web www.ftk.uinsuska.ac.id, E-mail: eftak_uinsuska@yahoo.co.id</small>										
<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 60%;"> Nomor : Un.04/F.II.3/PP.00.9/7266/2024 Sifat : Biasa Lamp. : - Hal : Mohon Izin Melakukan PraRiset </td> <td style="width: 40%; text-align: right; vertical-align: top;"> Pekanbaru, 18 April 2024 </td> </tr> </table>		Nomor : Un.04/F.II.3/PP.00.9/7266/2024 Sifat : Biasa Lamp. : - Hal : Mohon Izin Melakukan PraRiset	Pekanbaru, 18 April 2024								
Nomor : Un.04/F.II.3/PP.00.9/7266/2024 Sifat : Biasa Lamp. : - Hal : Mohon Izin Melakukan PraRiset	Pekanbaru, 18 April 2024										
<p>Kepada Yth. Kepala Sekolah SMA Negeri 15 Pekanbaru di Tempat</p> <p><i>Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh</i> Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Riau dengan ini memberitahukan kepada saudara bahwa :</p> <table border="0" style="width: 100%; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="width: 40%;">Nama</td> <td>: Silvi</td> </tr> <tr> <td>NIM</td> <td>: 12111321798</td> </tr> <tr> <td>Semester/Tahun</td> <td>: VI (Enam)/ 2024</td> </tr> <tr> <td>Program Studi</td> <td>: Pendidikan Geografi</td> </tr> <tr> <td>Fakultas</td> <td>: Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau</td> </tr> </table> <p>ditugaskan untuk melaksanakan Prariset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan penelitiannya di Instansi yang saudara pimpin.</p> <p>Sehubungan dengan itu kami mohon diberikan bantuan/izin kepada mahasiswa yang bersangkutan.</p> <p>Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.</p> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;"> <p>Wassalam a.n. Dekan Wakil Dekan III</p>  <p>Dr. Amirah Diniaty, M.Pd. Kons. NIP. 19751115 200312 2 001</p> </div>		Nama	: Silvi	NIM	: 12111321798	Semester/Tahun	: VI (Enam)/ 2024	Program Studi	: Pendidikan Geografi	Fakultas	: Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau
Nama	: Silvi										
NIM	: 12111321798										
Semester/Tahun	: VI (Enam)/ 2024										
Program Studi	: Pendidikan Geografi										
Fakultas	: Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau										



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 2 Balasan Izin Pra Riset



PEMERINTAH PROVINSI RIAU
DINAS PENDIDIKAN
SEKOLAH MENENGAH ATAS (SMA) NEGERI 15 PEKANBARU
 Alamat : Jl. Cipta Karya gg. Ikhlas, Kel. Sialangmunggu, Kec. Tuah Madani, Pekanbaru. Telp : (0761) 8416412
 Email : smn.15pekanbaru@gmail.com Website : <http://smn15pku.sch.id> Kode Pos : 28299
 NSS : 30.1.09.60.01.069 NPSN : 69855691 Akreditasi : A



SURAT KETERANGAN PRA RISET

Nomor : 420 / SMAN.15 / 2024 / 607

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 15 Kota Pekanbaru Provinsi Riau, dengan ini menerangkan bahwa :

N a m a	: SILVI
NIM	: 12111321798
Jurusan	: Pendidikan Geografi
Jenjang	: S1
Fakultas	: Tarbiyah dan Keguruan UIN SUSKA RIAU

Berdasarkan Surat dari Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN SUSKA RIAU dengan Nomor : Un.04/F.II.3/PP.00.9/7266/2024 Tentang Mohon Izin Melakukan Pra Riset pada tanggal 18 April 2024, bahwa nama yang tersebut diatas telah melaksanakan kegiatan PraRiset pada tanggal 29 April 2024 yang bertempat di **SMA Negeri 15 Pekanbaru** Jl. Cipta Karya Kel. Sialang Munggu Kec. Tampan.

Demikian Surat Keterangan ini diberikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya, dan atas pelaksanaannya diucapkan terimakasih

Pekanbaru, 13 Mei 2024
Kepala Sekolah



SELAMET, S.Pd.
NIP. 19660415 199001 1 002



Catatan :


1. UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah."
2. Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh BSrE



Lampiran 3. SK Pembimbing

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.


KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
كلية التربية والتعليم
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING
Jl. H. R. Soebrantas No.155 Km.18 Tampan Pekanbaru Riau 28293 P.O. BOX 1004 Telp. (0781) 551647
 Fax. (0781) 551647 Web: www.fts.uinsuska.ac.id E-mail: efts@uinsuska@yahoo.co.id

Nomor: Un.04/F.II.4/PP.00.9/6720/2024
 Sifat : Biasa
 Lamp. : -
 Hal : *Pembimbing Skripsi*

Pekanbaru, 21 Maret 2024

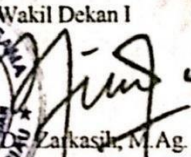
Kepada
 Yth. Roswati, S.Pd.I., M.Pd.


Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau
 Pekanbaru

Assalamu 'alaikum warhamatullahi wabarakatuh
 Dengan hormat, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau menunjuk Saudara sebagai pembimbing skripsi mahasiswa :

Nama : Silvi
 NIM : 12111321798
 Jurusan : Pendidikan Geografi
 Judul : PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN SKIMMING, MIND MAPPING, QUESTIONING, EXPLORING, WRITING, DAN COMMUNICATING (SIMAS ERIC) TERHADAP BERPIKIR KRITIS SISWA PADA PEMBELAJARAN GEOGRAFI DI SMA NEGERI 15 PEKANBARU
 Waktu : 6 Bulan terhitung dari tanggal keluarnya surat bimbingan ini

Agar dapat membimbing hal-hal terkait dengan Ilmu Pendidikan Geografi Redaksi dan teknik penulisan skripsi, sebagaimana yang sudah ditentukan. Atas kesediaan Saudara dihaturkan terimakasih.

Wassalam
 an. Dekan
 Wakil Dekan I

 Dr. Zarkasih, M. Ag.
 NIP. 197210171997031004






Lampiran 4 Pengesahan Perbaikan Ujian Proposal

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
 كلية التربية والتعاليم
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING
Alamat : J. H. R. Soekhrantas Km. 15 Tampian Pekanbaru Riau 28293 PO. BOX 1004 Telp. (0761) 7077307 Fax. (0761) 211279

**PENGESAHAN PERBAIKAN
UJIAN PROPOSAL**

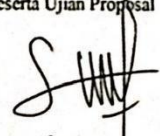
Nama Mahasiswa : Silvi
 Nomor Induk Mahasiswa : 1211321798
 Hari/Tanggal Ujian : Selasa, 28 Mei 2024
 Judul Proposal Ujian : Penerapan Model Pembelajaran Skimming, Mind Mapping, Questioning, Exploring, Writing and Communicating (SIMAS EPIC) Terhadap Berpikir Kritis Siswa di SMA Negeri 15 Pekanbaru

Isi Proposal : Proposal ini sudah sesuai dengan masukan dan saran yang dalam Ujian proposal

No	NAMA	JABATAN	TANDA TANGAN	
			PENGUJI I	PENGUJI II
1.	Yulia Novita, S.Pd.I.M.Pd	PENGUJI I		
2.	Almegi M.Si	PENGUJI II		

Mengetahui
 a.n. Dekan
 Dr. Zakaria, M.Ag.
 NIP. 19721017 199703 1 004



Pekanbaru, 21 Juni 2024
 Peserta Ujian Proposal

 Silvi
 NIM. 12111321798




© Hak

Lampiran 5 Surat Izin Riset

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.


UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
كلية التربية والتعليم
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING
J. H. R. Soebrantas No. 155 Km. 18 Tampan Pekanbaru Riau 28293 PO. BOX 1004 Telp. (0781) 551547
 Fax. (0781) 551547 Web www.ftk.uinsuska.ac.id, E-mail: ftk.uinsuska@yahoo.co.id

Nomor : B-21447/Un.04/F.II/PP.00.9/09/2024
 Sifat : Biasa
 Lamp. : 1 (Satu) Proposal
 Hal : *Mohon Izin Melakukan Riset*

Pekanbaru, 20 September 2024 M

Kepada
 Yth. Gubernur Riau
 Cq. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu
 Satu Pintu
 Provinsi Riau
 Di Pekanbaru


Assalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh
 Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dengan ini memberitahukan kepada saudara bahwa :

Nama : Silvi
 NIM : 12111321798
 Semester/Tahun : VII (Tujuh)/ 2024
 Program Studi : Pendidikan Geografi
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

ditugaskan untuk melaksanakan riset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan judul skripsinya : Penerapan Model Pembelajaran Skimming, Mind Mapping, Questioning, Exploring, Writing, Dan Communicating (SIMAS ERIC) Terhadap Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Geografi Di SMA Negeri 15 Pekanbaru
 Lokasi Penelitian : SMA Negeri 15 Pekanbaru
 Waktu Penelitian : 3 Bulan (20 September 2024 s.d 20 Desember 2024)

Sehubungan dengan itu kami mohon diberikan bantuan/izin kepada mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.


 Dr. H. Kadar, M.Ag
 NIP.19650521 199402 1 001

Tembusan :
 Rektor UIN Suska Riau

rif Kasim Riau



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 6 Surat Riset DPMPT



PEMERINTAH PROVINSI RIAU DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU

Gedung Menara Lancang Kuning Lantai I dan II Komp. Kantor Gubernur Riau
Jl. Jend. Sudirman No. 460 Telp. (0761) 39064 Fax. (0761) 39117 PEKANBARU Email
: dpmptsp@riau.go.id

REKOMENDASI

Nomor : 503/DPMPTSP/NON IZIN-RISET/69375
TENTANG

PELAKSANAAN KEGIATAN RISET/PRA RISET DAN PENGUMPULAN DATA UNTUK BAHAN SKRIPSI



1.04.02.01

Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Riau, setelah membaca Surat
Permohonan Riset dari : **Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau, Nomor :**
B-21447/Un.04/F.II/PP.00.9/09/2024 Tanggal 20 September 2024, dengan ini memberikan rekomendasi kepada:

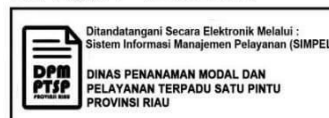
1. Nama : SILVI
2. NIM / KTP : 121113217980
3. Program Studi : PENDIDIKAN GEOGRAFI
4. Jenjang : S1
5. Alamat : PEKANBARU
6. Judul Penelitian : PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN SKIMMING, MIND MAPPING, QUESTIONING, EXPLORING, WRITING, DAN COMMUNICATING (SIMAS ERIC) TERHADAP BERPIKIR KRITIS SISWA PADA PEMBELAJARAN GEOGRAFI DI SMA NEGERI 15 PEKANBARU
7. Lokasi Penelitian : SMA NEGERI 15 PEKANBARU

Dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Tidak melakukan kegiatan yang menyimpang dari ketentuan yang telah ditetapkan.
2. Pelaksanaan Kegiatan Penelitian dan Pengumpulan Data ini berlangsung selama 6 (enam) bulan terhitung mulai tanggal rekomendasi ini diterbitkan.
3. Kepada pihak yang terkait diharapkan dapat memberikan kemudahan serta membantu kelancaran kegiatan Penelitian dan Pengumpulan Data dimaksud.

Demikian rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya.

Dibuat di : Pekanbaru
Pada Tanggal : 14 Oktober 2024



Tembusan :


Disampaikan Kepada Yth :

1. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Provinsi Riau di Pekanbaru
2. Kepala Dinas Pendidikan Provinsi Riau di Pekanbaru
3. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau di Pekanbaru 4. Yang Bersangkutan




1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 7 Surat Balasan Riset dari Sekolah



PEMERINTAH PROVINSI RIAU
DINAS PENDIDIKAN
SEKOLAH MENENGAH ATAS (SMA) NEGERI 15 PEKANBARU

Alamat : Jl. Cipta Karya gg. Ikhlash, Kel. Sialangmunggu, Kec. Tuah Madani, Pekanbaru. Telp : (0761) 8416412
 Email : sman.15pekanbaru@gmail.com Website : http://sman15pku.sch.id Kode Pos : 28299
 NSS : 30.1.09.60.01.069 NPSN : 69855691 Akreditasi : A



Nomor : 400.3.11.2/SMAN.15/2025/181
 Lamp : -
 Perihal : **Surat Keterangan Riset**
An. Silvi

Kepada Yth,
 Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
 UIN SUSKA RIAU
 Di
 Pekanbaru


Assalamu'alaikum wr.wb
 Dengan Hormat,
 Kepala Sekolah Menengah Atas Negeri 15 Kota Pekanbaru Provinsi Riau, menerangkan
 bahwa :

Nama	: SILVI
NIM	: 12111321798
Program Studi	: Pendidikan Geografi
Jenjang	: S-1
Judul Penelitian	: "PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN SKIMMING, MIND MAPPING, QUESTIONING, EXPLORING, WRITING, DAN COMMUNICATING (SIMAS ERIC) TERHADAP BERPIKIR KRITIS SISWA PADA PEMBELAJARAN GEOGRAFI DI SMA NEGERI 15 PEKANBARU".

Berdasarkan Surat dari Dinas Pendidikan Provinsi Riau dengan Nomor : 400.3.11.2/Disdik/1.3/2024/16086 Tentang Izin Penelitian / Riset pada tanggal 16 Oktober 2024, bahwa nama yang tersebut diatas telah melaksanakan kegiatan Penelitian yang dilaksanakan pada tanggal 18 Oktober s.d 13 Desember 2024 yang bertempat di **SMA Negeri 15 Pekanbaru** Jl. Cipta Karya Kel. Sialang Munggu Kec. Tampan.

Demikianlah Surat ini diberikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya, dan atas pelaksanaannya diucapkan terimakasih.

Pekanbaru, 10 Maret 2025
 Kepala Sekolah



SELAMET, S.Pd.
 NIP. 19660415 199001 1 002



Balai Sertifikasi Elektronik

Catatan :

1. UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah."
2. Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh BSR.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

Lampiran 8, Pedoman Wawancara Pra Riset

1. Perkenalan diri Narasumber (Guru Bidang Studi Geografi SMAN 15 Pekanbaru)
2. Rincian total keseluruhan XI
3. Bagaimana kondisi siswa saat kegiatan pembelajaran berlangsung
4. Apa saja tantangan selama mengajar dan bagaimana cara mengatasinya?
5. Bagaimana tingkat berpikir kritis siswa dalam proses pembelajaran berlangsung?
6. Model pembelajaran apa yang sering Ibu gunakan?
7. Apakah ibu pernah menggunakan model pembelajaran SIMAS ERIC?
8. Kalau Silvi (Peneliti) melakukan penelitian di sekolah SMA Negeri 15 Pekanbaru ini, ibu menyarankan kelas eksperimen di kelas mana dan kelas control di kelas mana?
9. Kenapa memilih kelas tersebut untuk dijadikan kelas eksperimen maupun kelas control?
10. Bagaimana kemampuan siswa dalam memberikan penjelasan sederhana dan lanjut tentang suatu topik?
11. Apakah siswa terbiasa menyimpulkan hasil belajar mereka secara mandiri?
12. Bagaimana kemampuan siswa dalam mengatur strategi atau taktik saat diskusi kelompok?
13. Bagaimana pembelajaran berlangsung: berpusat pada guru, siswa, atau kolaboratif?

14. Apakah siswa mampu menganalisis data (peta, grafik, tabel) terkait distribusi flora dan fauna?

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

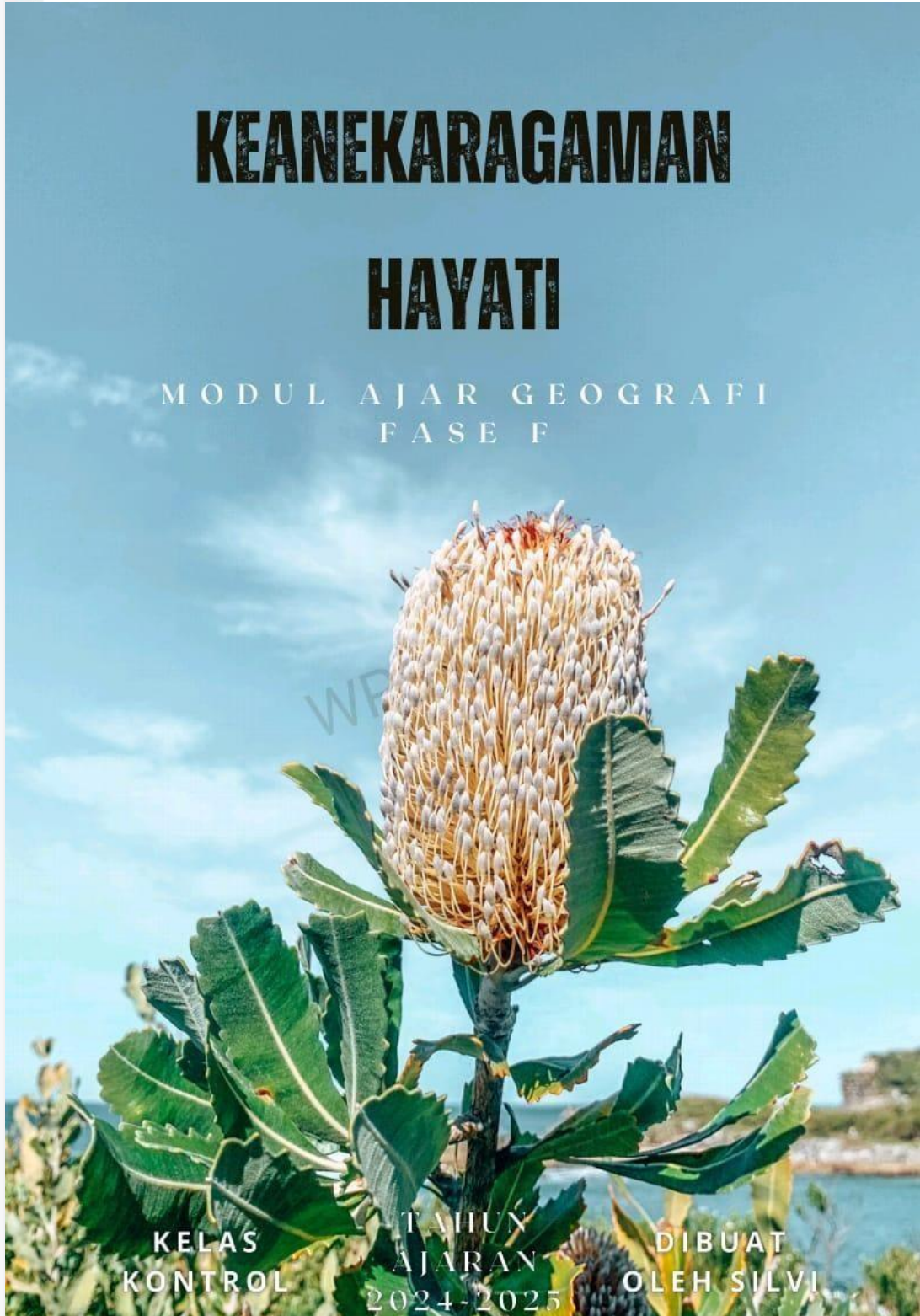
MODUL AJAR

UIN SUSKA RIAU

Lampiran 8 Modul Ajar Kelas Kontrol

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

MODUL AJAR**INFORMASI UMUM****A. Identitas**

Penyusun	:SILVI
Satuan Pendidikan	:SMA Negeri 15 Pekanbaru
Mata Pelajaran	:Geografi
Fase/Kelas/Semester	:F/XI (Sebelas)/ Ganjil
T.P	:2024/2025
Domain CP	:Pengertian, Jenis, dan Sebaran Flora dan Fauna
Alokasi waktu	:5 Kali pertemuan

B. Kompetensi Awal

Siswa mampu mendeskripsikan pengertian flora dan fauna, mengidentifikasi jenis flora dan fauna, menganalisis sebaran flora dan fauna di dunia dan Indonesia menggunakan peta tematik, serta manfaat nya bagi kesejahteraan manusia.

C. Profil Pelajar Pancasila

1. Beriman Bertakwa Kepada Tuhan YME Dan Berakhlak Mulia
2. Berkebhinekaan Global
3. Mandiri
4. Bernalar Kritis
5. Kreatif
6. Gotong Royong

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

D. Media dan Alat Belajar

Media Pembelajaran	Power Point (PPT)
Alat Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> • Proyektor • Laptop • White Board
	<ul style="list-style-type: none"> • Alat – alat tulis • Internet • Lembar Kerja • Buku Ajar

E. Target Peserta Didik

Siswa reguler/tipikal umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.

F. Model Pembelajaran

Konvensional



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

KOMPETENSI INTI

A. Tujuan Pembelajaran

Capaian Pembelajaran	
Element	Capaian Pembelajaran
Pemahaman Konsep	Siswa mampu mendeskripsikan pengertian pengertian flora dan fauna, mengidentifikasi jenis flora dan fauna, menganalisis sebaran flora dan fauna di Dunia dan Indonesia menggunakan peta tematik, serta manfaat nya bagi kesejahteraan manusia.
Tujuan Pembelajaran	Alur Tujuan Pembelajaran
1. Siswa dapat menganalisis (C4) pengertian, jenis, dan sebaran flora dan fauna	<ol style="list-style-type: none"> a. Siswa memiliki kemampuan dalam memecahkan masalah mengenai pentingnya pengertian, jenis, dan sebaran flora dan fauna melalui model pembelajaran. b. Siswa dapat menyimpulkan materi mengenai pengertian, jenis, dan sebaran flora dan fauna melalui model pembelajaran.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

•
B. Assesment

1. Menilai ketercapaian tujuan pembelajaran : assessment individu
2. Jenis assessment : tes tertulis (tes essay)

C. Persiapan Pembelajaran

Persiapan
<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyusun perangkat pembelajaran yang digunakan. 2. Mempersiapkan pembelajaran dengan powerpoint. 3. Menyiapkan alat pembelajaran, diantaranya: <ol style="list-style-type: none"> a. Proyektor b. Laptop c. PPT/Video d. Alat – alat tulisan 4. Menyusun kelompok diskusi.

D. Pemahaman Bermakna

Meningkatkan pemahaman dan keterampilan siswa mengenai pengertian, jenis, dan sebaran flora dan fauna

E. Pertanyaan Pemantik

1. Deskripsikan pengertian fauna dan flora?
2. Sebutkan jenis-jenis fauna dan flora di Indonesia ?
3. Bagaimana melestarikan persebaran flora dan fauna?



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

F. Kegiatan Pembelajaran
Pertemuan 1

Langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
PENDAHULUAN	1. Mengucapkan salam dan berdoa sesuai dengan kepercayaan masing – masing. 2. Mengecek kehadiran siswa.	35 Menit
	3. Memberikan <i>pretest</i> di awal pembelajaran dan menjelaskan maksud dari penyebaran <i>pretest</i> . 4. Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung. 5. Memberikan motivasi	
KEGIATAN INTI	6. Guru meminta siswa membaca materi yang akan dipelajari pada pertemuan tersebut secara bergantian, kemudian dijelaskan oleh guru setelah membaca, dan mempersilahkan siswa jika ada yang ingin ditanyakan setelah pemberian materi selesai.	40 Menit



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PENUTUP	7. Guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari. 8. Guru menyampaikan kegiatan pembelajaran pada pertemuan selanjutnya. 9. Menutup pembelajaran dengan berdoa sesuai dengan agama dan kepercayaan masing – masing.	15 Menit
----------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------

Pertemuan 2- 4

Langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
PENDAHULUAN	1. Mengucapkan salam dan berdoa sesuai dengan kepercayaan masing – masing.	15 Menit
	2. Mengecek kehadiran siswa. 3. Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung. 4. Memberikan motivasi	
KEGIATAN INTI	5. Guru meminta siswa membaca materi yang akan dipelajari pada pertemuan tersebut secara bergantian, kemudian dijelaskan oleh guru setelah membaca, dan mempersilahkan siswa jika ada yang ingin ditanyakan setelah	60 Menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	pemberian materi selesai.	
PENUTUP	6. Guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari. 7. Guru menyampaikan kegiatan pembelajaran pada pertemuan selanjutnya. 8. Menutup pembelajaran dengan berdoa sesuai dengan agama dan kepercayaan masing – masing.	15 Menit

Pertemuan 5

Langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
PENDAHULUAN	1. Mengucapkan salam dan berdoa sesuai dengan kepercayaan masing – masing. 2. Mengecek kehadiran siswa.	15 Menit
	3. Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung. 4. Memberikan motivasi	



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

KEGIATAN INTI	5. Guru memberikan <i>posttest</i> kepada siswa guna melihat pemahaman siswa	60 Menit
PENUTUP	6. Menutup pembelajaran dengan berdoa sesuai dengan agama dan kepercayaan masing – masing.	15 Menit

G. Refleksi Peserta Didik dan Pendidik

1. Refleksi Siswa

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Apakah menyenangkan kegiatan pembelajaran hari ini ?	
2	Saya dapat menguasai materi pelajaran pada hari ini ? a. Baik b. Cukup c. Kurang	
3	Apakah saya terlibat aktif dalam pembelajaran hari ini ? apakah saya menyumbangkan ide dalam proses kegiatan diskusi?	
4	Apakah saya dapat bekerjasama dengan teman 1 kelompok ?	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Refleksi Pendidik

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Apakah saya sudah memahami cukup baik materi dan aktifitas pembelajaran ini ?	
2	Apakah materi ini sudah tersampaikan dengan cukup baik kepada siswa ?	
3	Apakah siswa telah mencapai penguasaan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai ?	

H. Bahan Bacaan Pendidik dan Peserta didik

1. Guru dan siswa mencari berbagai informasi tentang **keragaman hayati** media atau website resmi dibawa naungan kementerian pendidikan, kebudayaan, riset dan teknologi.
2. Buku Panduan Guru dan Siswa Geografi untuk SMA/MA Kelas XI, Penerbit Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi 2021

I. GLOSARIUM

- ✦ **Fauna** segala jenis hewan yang hidup di dunia.
- ✦ **Fauna endemik** hewan yang hanya ditemukan di wilayah tertentu dan tidak dapat ditemukan di daerah lain.
- ✦ **Flora** sekelompok tanaman atau tumbuhan.
- ✦ **Flora endemik** sekelompok jenis tanaman yang hidup di daerah tertentu.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

-
- ✦ **Taiga** salah satu bioma dengan hutan pohon pinus yang daunnya seperti jarum.
- ✦ **wilayah Ethiopian** wilayah persebaran fauna di dunia yang meliputi benua afrika, dari sebelah selatan gurun sahara, madagaskar dan selatan saudi arabia.
- ✦ **wilayah paleartik** wilayah persebaran fauna yang luas meliputi hampir seluruh benua eropa, rusia, daerah dekat kutub utara sampai pegunungan himalaya, kepulauan inggris di eropa barat sampai jepang, selat bering di pantai pasifik, dan benua afrika paling utara.
- ✦ **wilayah neartik** wilayah persebaran fauna di dunia meliputi kawasan amerika serikat, amerika utara dekat kutub utara, dan greenland.
- ✦ **wilayah neotropikal** wilayah persebaran fauna di dunia yang meliputi amerika tengah, amerika selatan, dan sebagian besar meksiko.
- ✦ **wilayah Australian** wilayah persebaran fauna di dunia yang meliputi kawasan australia, selandia baru, irian, maluku, dan pulau-pulau sekitarnya.
- ✦ **wilayah oceanik** wilayah persebaran fauna yang meliputi selandia baru dan pulaupulau kecil di sekitar oceania.
- ✦ **wilayah anatartik** wilayah persebaran fauna di dunia yang meliputi benua antartika dan pulau-pulau kecil di sekitarnya.
- ✦ **Iklim** keadaan rata-rata suhu udara, curah hujan, penyinaran matahari, kelembaban dan tekanan udara dalam waktu yang lama di wilayah yang luas.
- ✦ **Hujan** fenomena alam berupa perubahan titik-titik air menjadi air yang jatuh dari atmosfer ke permukaan bumi.
- ✦ **Cagar alam** adalah kondisi alam yang memiliki sifat khas dan keunikan flora dan fauna di dalamnya.
- ✦ **Taman Nasional** adalah suatu tempat yang luas, baik di darat maupun di laut, yang mendapatkan perlindungan pemerintah.
- ✦ **Hutan lindung** adalah hutan yang ditetapkan oleh pemerintah untuk dilindungi karena ekosistem di dalamnya berperan penting dalam keseimbangan lingkungan.
- ✦ **Taman hutan raya** kawasan pelestarian hutan yang digunakan untuk mengoleksi flora dan fauna asli atau berasal dari tempat lain.
- ✦ **Taman safari** lingkungan buatan yang persis dengan tempat flora dan fauna berasal yang digunakan untuk menjaga keanekaragaman hayati



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

J. Daftar Pustaka

- Daryono. (2017) SUMBER BELAJAR PENUNJANG PLPG 2017 MATA PELAJARAN/PAKET KEAHLIAN GEOGRAFI BAB VI BIOSFER. KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN DIREKTORAT JENDERAL GURU DAN TENAGA KEPENDIDIKAN
- Handoyo, Budi. (2021). Geografi untuk SMA Kelas XI Pusat Perbukuan Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- Arifin, Aji. (2016). Geografi Peminatan Ilmu-Ilmu Sosial untuk SMA/MA Kelas XI. Surakarta: CV. Mediatama

Pekanbaru, 18 Oktober 2024

Mengetahui,

Kepala Sekolah

Guru Bidang
Studi Geografi



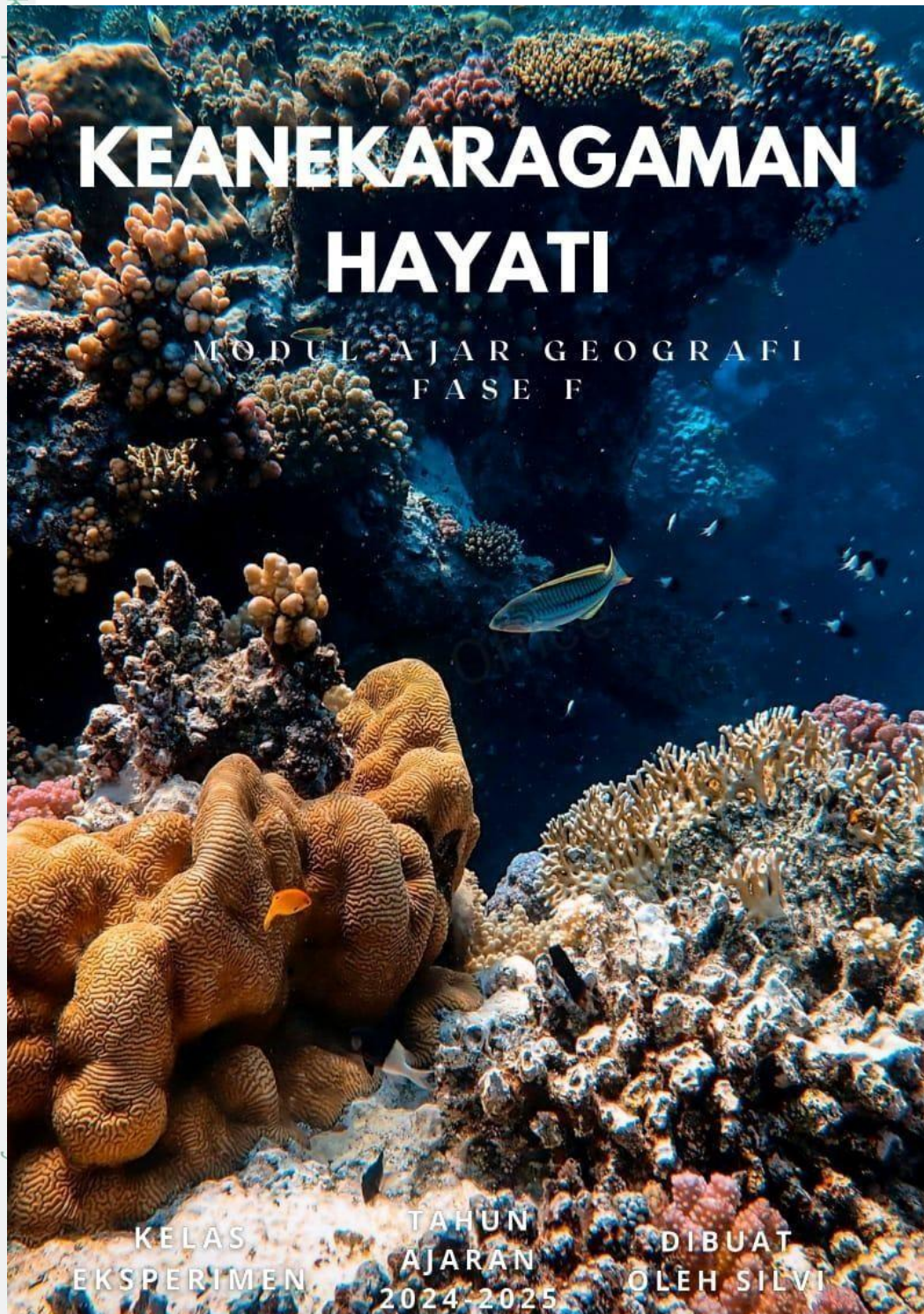
Selamet., S.Pd

NIP: 19660415 199001 1 002

Putri Dektavia Sari., S.Pd., MM

NIP: 19871014 201102 2 001

UIN SUSKA RIAU



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

MODUL AJAR BAB 2 : KERAGAMAN HAYATI

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

INFORMASI UMUM**A. IDENTITAS MODUL**

Nama Penyusun	: Silvi
Satuan Pendidikan	: SMA
Kelas / Fase	: XI (Sebelas) - F
Mata Pelajaran	: Geografi
Prediksi Alokasi Waktu	: 5 Kali Pertemuan
Tahun Penyusunan	: 2024

B. CAPAIAN PEMBELAJARAN**1. Keterampilan Proses**

Pada akhir fase, siswa terampil dalam membaca dan menuliskan tentang Pola Keanekaragaman Hayati Indonesia dan Dunia. Siswa mampu menyampaikan mengomunikasikan ide antar mereka, dan mampu bekerja secara kelompok atau pun mandiri dengan alat bantu hasil produk sendiri berupa peta atau alat pembelajaran.

2. Pemahaman Konsep

Pada akhir fase, siswa mampu mengidentifikasi, memahami, mengolah dan menganalisis, serta mengevaluasi secara keruangan tentang Pola Keanekaragaman Hayati Indonesia dan Dunia memaparkan ide, dan mempublikasikannya.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

C. KOMPETENSI AWAL

Bab 2 akan membahas Keanekaragaman Flora dan Fauna.

Posisi strategis Indonesia memberikan dampak yang sangat mendukung kehidupan. Salah satunya ialah keanekaragaman flora dan fauna di Indonesia sebagai dampak dari karakteristik iklim tropis di Indonesia. Lebih jauh lagi, keanekaragaman hayati di Indonesia masuk kedalam kategori terbesar di dunia sehingga apabila terjadi penurunan ragam spesiesnya, maka akan berakibat pada kehidupan di dunia

D. PROFIL PELAJAR PANCASILA

- ☐ **Berkebhinekaan global** (berpartisipasi menentukan pilihan dan keputusan untuk kepentingan bersama melalui proses bertukar pikiran).
- ☐ **Bergotong royong** (membangun tim dan mengelola kerjasama untuk mencapai tujuan bersama. mengekspresikan pikiran dan/atau
- ☐ **Pribadi yang kreatif** (Mengeksplorasi dan perasaanny karya).
- ☐ **Bernalar kritis** (Menganalisis dan mengevaluasi digunakannya dalam menemukan dan mencari solusi).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

E. SARANA DAN PRASARANA

1. Gawai
2. Laptop/Komputer
3. Akses Internet
4. Buku Teks
5. Papan tulis/White Board
6. Lembar kerja mendukung
7. Infous/Proyektor

F. TARGET PESERTA DIDIK

Peserta didik reguler/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dan materi ajar.

G. MODEL PEMBELAJARAN

SIMAS ERIC

KOMPONEN INTI**A. TUJUAN PEMBELAJARAN**

Melalui model pembelajaran SIMAS ERIC: siswa dapat menganalisis Faktor yang mempengaruhi Flora dan fauna mampu, memahami Sebaran flora dan fauna di Indonesia memahami Sebaran flora dan fauna di dunia, mengidentifikasi Pemanfaatan flora dan fauna, mengevaluasi Kerusakan flora dan fauna, memublikasikan Konservasi flora dan fauna dengan tepat

B. PEMAHAMAN BERMAKNA

Kehidupan flora dan fauna di dunia tidak selamanya berlangsung secara ideal. Ragam spesies flora dan fauna

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- semakin hari semakin mengalami penurunan. Masa depan generasi kemudian dipertanyakan. Oleh karena itu, pembahasan pada bab 2 berlanjut kepada permasalahan yang muncul di Indonesia terkait dengan menurunnya jumlah flora dan fauna di berbagai wilayah di Indonesia. Harapannya adalah agar para generasi penerus bangsa mengenali sejak dini adanya ancaman penurunan kualitas kehidupan di masa yang akan datang.

C. PERTANYAAN PEMANTIK

Pembahasan kita pada bab 2 adalah menelaah flora dan fauna Indonesia. Apa saja jenis-jenisnya? dimana sebaran hewan dan tumbuhan tersebut? Mengapa menyebar di wilayah itu? Dan bagaimana pertumbuhan kehidupan flora dan fauna di wilayah tersebut?

D. KEGIATAN PEMBELAJARAN**PERTEMUAN KE-1****Keragaman Flora dan Fauna di Indonesia** Kegiatan

Pendahuluan (5 Menit)

- Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdo'a untuk memulai pembelajaran sebagai implementasi P5
- Memeriksa kehadiran siswa
- Menyiapkan fisik dan psikis siswa dalam mengawali kegiatan pembelajaran.
- Guru memberikan apersepsi dengan menanyakan tanaman apa yang ada lingkungan sekolah?

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Menyampaikan kompetensi dan tujuan mempelajari materi faktor yang mempengaruhi persebaran flora dan fauna yang dihubungkan dengan kekuasaan Allah SWT.

Kegiatan Inti (80 Menit)

- Guru memberikan soal pretest yang akan dikerjakan oleh siswa
- Kelas dibagi menjadi delapan kelompok heterogen yang telah di buat sebelumnya
- Guru memberikan instruksi bagi siswa secara individu untuk melakukan *skimming* mengenai Sebaran flora dan fauna Indonesia
- Instruksi bagi siswa untuk melakukan membuat *mind mapping* tentang hasil dari *skimming* siswa
- Siswa merumuskan pertanyaan (*Questioning*) yang akan dialami, misalnya apakah pengertian flora dan fauna? Apa arti penting flora dan fauna bagi kehidupan?
Apa permasalahan yang dialami flora dan fauna di Indonesia?
- Guru menjaga agar siswa tidak membuat pertanyaan yang bersifat dasar (LOTS) dengan memberi satu contoh pertanyaan HOTS.
- Instruksi bagi siswa untuk duduk dalam kelompok heterogen yang telah di buat sebelumnya.
- Instruksi bagi siswa untuk menunjukkan hasil karya otentik berupa hasil *skimming*, *mind mapping*, dan *questioning* yang telah di buat sebelumnya.
- Siswa mengumpulkan data dan informasi (*Exploring*) dari berbagai sumber untuk menjawab rumusan pertanyaan terkait masalah lingkungan dan penyelesaiannya. Peserta didik dapat mencari informasi dari berbagai sumber seperti buku, sumber berita *online*, dan lain-lain. Ingatkan mereka untuk menyaring informasi agar tidak mencantumkan berita bohong (*hoax*).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Guru mengingatkan siswa agar mengasosiasikan data dan informasi dari berbagai sumber untuk menjawab rumusan pertanyaan (*Writing*). Setiap kelompok mempresentasikan/menyampaikan data dan informasi yang sudah diperoleh (*Communicating*). Guru diharapkan dapat mengajak siswa untuk berani menyampaikan hasil kerja kelompoknya dan menghargai pendapat setiap siswa. Aktivitas ini bertujuan untuk membuka wawasan bagi kelompok yang lain dalam memahami rumusan masalah dan jawabannya.
- Guru mengingatkan peserta didik terkait keamanan digital agar peserta didik menggunakan tautan informasi yang dapat dipertanggungjawabkan dan sumber yang valid.

Kegiatan Penutup (5 Menit)

- Guru meminta peserta didik untuk saling mengoreksi dinamika kelompok, apakah diskusi sudah berjalan dengan baik?
- Peserta didik memberikan gagasan/masukan terhadap kegiatan dinamika kelompok berikutnya.
- Guru memberikan perenungan. Contoh perenungan yang dapat disampaikan: “Kita dapat melihat secara statistik bahwa setiap tahun, hampir setengah miliar orang mengunjungi pemandangan alam yang dilindungi seperti taman nasional, area rekreasi, hutan adat, situs bersejarah, suaka margasatwa, sungai, dll hanya untuk mengagumi keindahan maha karya Tuhan YME. Manusia tidak dapat bertahan hidup tanpa flora dan fauna. Tanpa flora dan fauna, manusia tidak mungkin ada. Flora menghasilkan dan melepaskan oksigen, yang dibutuhkan oleh fauna untuk tujuan pernapasan. Sebagai imbalannya, fauna menghasilkan dan melepaskan karbon dioksida yang dibutuhkan oleh flora untuk fotosintesis. Hal ini semakin menggaris bawahi pentingnya flora dan fauna bagi kehidupan kita sehari-hari.”



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

-
- Guru meminta tanggapan peserta didik atas pembelajaran hari itu dan AMBAK (apa manfaatnya bagiku) yang didapatkannya.
Meminta peserta didik mencari informasi tentang bioma hutan hujan tropis, sabana dan stepa sebagai bahan materi berikutnya.
- Doa dan salam penutup.

PERTEMUAN KE-2

Sebaran Flora dan Fauna di Dunia

Kegiatan Pendahuluan (10 Menit)

- Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdo'a untuk memulai pembelajaran sebagai implementasi P5
- Memeriksa kehadiran peserta didik
- Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran.
- Guru menanyakan pertanyaan pemantik kepada siswa
- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

Kegiatan Inti (90 Menit)

- Kelas dibagi menjadi delapan kelompok heterogen yang telah di buat sebelumnya
- Guru memberikan instruksi bagi siswa secara individu untuk melakukan *skimming* mengenai Sebaran flora dan fauna di Dunia.
- Instruksi bagi siswa untuk melakukan membuat *mind mapping* tentang hasil dari *skimming* siswa
- Peserta didik merumuskan pertanyaan (*Questioning*) yang akan dialami, misalnya apakah faktor yang memengaruhi persebaran tundra, taiga, hutan empat musim, dan gurun? Adakah hubungan antara letak lintang suatu wilayah dengan sebaran bioma tundra, taiga, hutan empat musim, dan gurun? Apakah dampak bila luasan wilayah sebuah bioma di dunia

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- mengalami penurunan? Apakah arti penting bioma tundra, taiga, hutan empat musim, dan gurun dalam kehidupan?
Guru menjaga agar peserta didik tidak membuat pertanyaan yang bersifat dasar (LOTS) dengan memberi satu contoh pertanyaan HOTS.
- Instruksi bagi siswa untuk duduk dalam kelompok heterogen yang telah di buat sebelumnya.
- Instruksi bagi siswa untuk menunjukkan hasil karya otentik berupa hasil skimming, mind mapping, dan questioning yang telah di buat sebelumnya.
- Peserta didik mengumpulkan data dan informasi (Exploring) dari berbagai sumber untuk menjawab rumusan pertanyaan terkait masalah lingkungan dan penyelesaiannya.

Peserta didik dapat mencari informasi dari berbagai sumber seperti buku, sumber berita *online*, dan lain-lain. Ingatkan mereka untuk menyaring informasi agar tidak mencantumkan berita bohong (*hoax*).
- Guru mengingatkan peserta didik agar mengasosiasikan data dan informasi dari berbagai sumber untuk menjawab rumusan pertanyaan (*Writing*).
- Setiap kelompok mempresentasikan/menyampaikan data dan informasi yang sudah diperoleh (*Communicating*). Guru diharapkan dapat mengajak peserta didik untuk berani menyampaikan hasil kerja kelompoknya dan menghargai pendapat setiap peserta didik. Aktivitas ini bertujuan untuk membuka wawasan bagi kelompok yang lain dalam memahami rumusan masalah dan jawabannya.
- Peserta didik membuat kesimpulan terkait karakteristik dan sebaran bioma taiga, tundra, hutan 4 musim, dan gurun.
- Peserta didik mendesain dan membagikan hasil kerjanya di akun media sosial yang mereka miliki.

-
- Guru mengingatkan peserta didik terkait keamanan digital agar peserta didik menggunakan tautan informasi yang dapat dipertanggungjawabkan dan sumber yang valid.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kegiatan Penutup

- Guru meminta peserta didik untuk saling mengoreksi dinamika kelompok, apakah diskusi sudah berjalan dengan baik?
- Peserta didik memberikan gagasan/masukan terhadap kegiatan dinamika kelompok berikutnya.
- Guru memberikan perenungan. Contoh perenungan yang dapat disampaikan: “Kita dapat melihat secara statistik bahwa setiap tahun, hampir setengah miliar orang mengunjungi pemandangan alam yang dilindungi seperti taman nasional, area rekreasi, hutan adat, situs bersejarah, suaka margasatwa, sungai, dll hanya untuk mengagumi keindahan maha karya Tuhan YME. Manusia tidak dapat bertahan hidup tanpa flora dan fauna. Tanpa flora dan fauna, manusia tidak mungkin ada. Flora menghasilkan dan melepaskan oksigen, yang dibutuhkan oleh fauna untuk tujuan pernapasan. Sebagai imbalannya, fauna menghasilkan dan melepaskan karbon dioksida yang dibutuhkan oleh flora untuk fotosintesis. Hal ini semakin menggarisbawahi pentingnya flora dan fauna bagi kehidupan kita sehari-hari.”
- Guru meminta tanggapan peserta didik atas pembelajaran hari itu dan AMBAK (apa manfaatnya bagiku) yang didapatkannya.
- Meminta peserta didik mencari informasi tentang bioma hutan hujan tropis, sabana dan stepa sebagai bahan materi berikutnya.
- Doa dan salam penutup.

PERTEMUAN KE-3

Sebaran Flora Dan Fauna Di Indonesia Kegiatan

Pendahuluan

- Guru mengucapkan salam dan menyapa peserta didik.
- Seorang peserta didik berpartisipasi dalam memimpin doa.
- Guru memeriksa kehadiran peserta didik dan menyampaikan tujuan pembelajaran,

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Peserta didik diajak mengingat kembali materi sebelumnya dan ditanggapi oleh guru dan peserta didik lainnya.

Melakukan ice braking. Salah satunya adalah dengan melakukan permainan Melakukan ice breaking. Salah satunya adalah dengan melakukan permainan tebak kata acak. Misal

“LROAF” dengan kata yang benar adalah “FLORA”. Kemudian kata “ITAYAH” dengan kata benar adalah “HAYATI”

Kegiatan Inti (90 Menit)

- Instruksi bagi siswa untuk duduk dalam kelompok heterogen yang telah di buat sebelumnya
- Guru menunjukkan peta konsep terkait dengan Flora dan Fauna di Indonesia
- Guru memberikan instruksi bagi siswa untuk melakukan *skimming* mengenai Sebaran flora dan fauna di Indonesia
- Instruksi bagi siswa untuk melakukan membuat *mind mapping* tentang hasil dari *skimming* siswa
- Peserta didik merumuskan pertanyaan (*Questioning*) yang akan dialami, misalnya apakah faktor yang memengaruhi persebaran flora dan fauna di Indonesia? Adakah hubungan antara suhu udara suatu wilayah dengan sebaran flora dan fauna di Indonesia?
- Guru menjaga agar peserta didik tidak membuat pertanyaan yang bersifat dasar (LOTS) dengan memberi satu contoh pertanyaan HOTS.
- Peserta didik mengumpulkan data dan informasi (*Exploring*) dari berbagai sumber untuk menjawab rumusan pertanyaan terkait masalah lingkungan dan penyelesaiannya. Peserta didik dapat mencari informasi dari berbagai sumber seperti buku, sumber berita *online*, dan lain-lain. Ingatkan mereka untuk menyaring informasi agar tidak mencantumkan berita bohong (*hoax*).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Guru mengingatkan peserta didik agar mengasosiasikan data dan informasi dari berbagai sumber untuk menjawab rumusan pertanyaan (*Writing*).

Setiap kelompok mempresentasikan/menyampaikan data dan informasi yang sudah diperoleh (*Communicating*). Guru diharapkan dapat mengajak peserta didik untuk berani menyampaikan hasil kerja kelompoknya dan menghargai pendapat setiap peserta didik. Aktivitas ini bertujuan untuk membuka wawasan bagi kelompok yang lain dalam memahami rumusan masalah dan jawabannya.

Peserta didik membuat kesimpulan terkait sebaran flora dan fauna di Indonesia

Guru mengingatkan peserta didik terkait keamanan digital agar peserta didik menggunakan tautan informasi yang dapat dipertanggungjawabkan dan sumber yang valid.

Kegiatan Penutup (10 Menit)

Guru meminta peserta didik untuk saling mengoreksi dinamika kelompok, apakah diskusi sudah berjalan dengan baik?

Peserta didik memberikan gagasan/masukan terhadap kegiatan dinamika kelompok berikutnya.

Guru memberikan perenungan. Contoh perenungan yang dapat disampaikan: “Dari segi ekonomi dan pariwisata, flora dan fauna memiliki kontribusi. Misalnya, flora dan fauna Amazon menarik banyak turis, ilmuwan, dan para penjelajah. Diperkirakan bahwa hutan hujan Amazon menyumbang sekitar \$50 juta dolar untuk perekonomian Brasil. Lokasi liburan yang eksotis terdapat di daerah lain, seperti Karibia, Bahama, Panama, dan Indonesia”.

Meminta tanggapan peserta didik atas pembelajaran hari itu dan AMBAK (apa manfaatnya bagiku) yang didapatkannya.

Guru meminta peserta didik mencari informasi tentang karakteristik dan sebaran fauna neartik, palearktik, neotropik, dan oceania.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Doa dan salam penutup.

PERTEMUAN KE-4

Manfaat Flora dan Fauna untuk Kesejahteraan.

Kegiatan Pendahuluan (10 Menit)

- Guru mengucapkan salam dan menyapa peserta didik.
- Seorang peserta didik berpartisipasi dalam memimpin doa.
- Guru memeriksa kehadiran peserta didik dan menyampaikan rencana pembelajaran,
- Peserta didik diajak mengingat kembali materi sebelumnya dan ditanggapi oleh guru dan peserta didik lainnya.
- Melakukan *ice breaking*. Salah satunya ialah dengan melakukan permainan tebak karakter “Langit Biru”. Peserta didik diminta memejamkan mata untuk membayangkan langit biru yang cerah.

Gambar 2.3. Permainan Tebak Karakter “Langit Biru”



Kemudian meminta peserta didik membayangkan pemandangan lain.

“Nah, pemandangan apakah yang kamu bayangkan?” - Lautan yang biru.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Gunung yang hijau.
- Dataran yang penuh salju.
- Lapangan yang penuh dengan bunga berwarna kuning.

Karakter berdasarkan jawaban:

- Lautan biru: anda adalah orang yang dapat berkomunikasi dengan baik pada orang lain.
- Gunung yang hijau: anda mempunyai bakat berkomunikasi yang ekspresif. Anda selalu dapat menemukan kata-kata yang tepat dalam mengekspresikan apa yang anda rasakan atau orang lain rasakan.
- Dataran penuh salju: anda adalah orang yang sangat sensitif dan peka terhadap sebuah situasi dan dapat menguraikan masalah rumit tanpa membutuhkan bukti atau penjelasan.
- Lapangan yang penuh dengan bunga berwarna kuning: anda adalah orang yang penuh dengan gagasan dan memiliki kreatifitas serta potensi yang mumpuni.

Kegiatan Inti (90 Menit)

- Kelas dibagi menjadi delapan kelompok heterogen yang telah di buat sebelumnya
- Guru memberikan instruksi bagi siswa secara individu untuk melakukan *skimming* mengenai Sebaran flora dan fauna di Dunia.
- Instruksi bagi siswa untuk melakukan membuat *mind mapping* tentang hasil dari *skimming* siswa
- Peserta didik merumuskan pertanyaan (*Questioning*) yang akan didalami, misalnya bagaimana metode pelestarian flora dan fauna? Apakah arti penting bioma tundra, taiga, hutan empat musim, dan gurun dalam kehidupan?

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Guru menjaga agar peserta didik tidak membuat pertanyaan yang bersifat dasar (LOTS) dengan memberi satu contoh pertanyaan HOTS.
- Instruksi bagi siswa untuk duduk dalam kelompok heterogen yang telah di buat sebelumnya.
- Instruksi bagi siswa untuk menunjukkan hasil karya otentik berupa hasil skimming, mind mapping, dan questioning yang telah di buat sebelumnya.
- Peserta didik mengumpulkan data dan informasi (Exploring) dari berbagai sumber untuk menjawab rumusan pertanyaan terkait masalah lingkungan dan penyelesaiannya. Peserta didik dapat mencari informasi dari berbagai sumber seperti buku, sumber berita *online*, dan lain-lain. Ingatkan mereka untuk menyaring informasi agar tidak mencantumkan berita bohong (*hoax*).
- Guru mengingatkan peserta didik agar mengasosiasikan data dan informasi dari berbagai sumber untuk menjawab rumusan pertanyaan (*Writing*).
- Setiap kelompok mempresentasikan/menyampaikan data dan informasi yang sudah diperoleh (*Communicating*). Guru diharapkan dapat mengajak peserta didik untuk berani menyampaikan hasil kerja kelompoknya dan menghargai pendapat setiap peserta didik. Aktivitas ini bertujuan untuk membuka wawasan bagi kelompok yang lain dalam memahami rumusan masalah dan jawabannya.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Guru mengingatkan peserta didik terkait keamanan digital agar peserta didik menggunakan tautan informasi yang dapat dipertanggungjawabkan dan sumber yang valid.

Kegiatan Penutup (10 Menit)

- Guru meminta peserta didik untuk saling mengoreksi dinamika kelompok, apakah diskusi sudah berjalan dengan baik?
- Peserta didik memberikan gagasan/masukan terhadap kegiatan dinamika kelompok berikutnya.
- Guru memberikan perenungan. Contoh perenungan yang dapat disampaikan yaitu:

“Manusia memang tidak dapat bertahan hidup seorang diri. Dalam upayanya memenuhi kehidupan sehari-hari, manusia akan memanfaatkan makhluk hidup yang lain, seperti tumbuhan dan hewan. Hewan, dalam hal ini protein hewani sangat dibutuhkan oleh manusia untuk memenuhi kebutuhan hidupnya, seperti untuk bahan pangan. Pada tahun 2021, kebutuhan daging sapi diperkirakan mencapai hampir 700.000 ton atau setara dengan 3,6 juta ekor sapi. Apa yang terjadi bila jumlah sapi jenis sapi potong kemudian mengalami penurunan? Maka kita perlu bersyukur bahwa kebutuhan pangan masih dapat terpenuhi hingga hari ini”.
- Meminta tanggapan peserta didik atas pembelajaran hari itu dan AMBAK (apa manfaatnya bagiku) yang didapatkannya.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Guru meminta peserta didik mencari informasi tentang karakteristik dan sebaran bioma oriental, australian, dan antartik.
- Doa dan salam penutup.

PERTEMUAN KE-5**Kegiatan Pendahuluan (10 Menit)**

- Doa; absensi; menyampaikan tujuan pembelajaran
- Memotivasi siswa untuk tercapainya kompetensi dan karakter yang sesuai dengan

Profil Pelajar Pancasila; yaitu 1) beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia, 2) mandiri, 3) bernalar kritis, 4) kreatif, 5) bergotong royong, dan 6) berkebinekaan global, yang merupakan salah satu kriteria standar kelulusandalam satuan pendidikan.

Kegiatan Inti (90 Menit)

- Guru memberikan *posttest* kepada peserta didik guna melihat pemahaman peserta didik

Kegiatan Penutup (10 Menit)

- Siswa dan guru menyimpulkan pembelajaran hari ini.
- Refleksi pencapaian siswa/formatif asesmen, dan refleksi guru untuk mengetahui ketercapaian proses pembelajaran dan perbaikan.
- Menginformasikan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan pada pertemuan berikutnya.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta n... UIN Suska Riau

Stat... University

Sultan Syarif Kasim Riau

Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan dan motivasi tetap semangat belajar dandiakhiri dengan berdoa.

E. ASESMEN / PENILAIAN

Dalam pembelajaran Keragaman Hayati, penilaian Keterampilan menjadi hal utama dan disusul dengan penilaian pengetahuan. Hal ini dapat dipahami mengingat pembelajaran terkait geografi selalu menekankan Keterampilan peserta didik dalam membaca, menuliskan ide, berdiskusi kelompok dan mempublikasi yang diperkuat dengan pengetahuan. Penilaian sikap juga diperlukan di bagian ini, meskipun tidak dalam porsi yang setara dengan kedua penilaian lainnya.

JENIS ASESMEN	BENTUK
Asesmen Diagnostik (sebelum pembelajaran)	Pretest dalam bentuk essay
Asesmen Formatif (selama pembelajaran)	Performa
Asesmen Sumatif (akhir pembelajaran)	Posttest dalam bentuk essay

F. PENGAYAAN DAN REMEDIAL

PENGAYAAN <https://www.youtube.com/watch?v=acARUAbv5no>

Untuk menambah wawasan kalian tentang potensi flora dan fauna di Indonesia, silahkan klik tautan di atas.

https://bit.ly/PersebaranBioma_

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Untuk menambah wawasan kalian tentang persebaran sistem bioma, silahkan klik tautan di atas.

https://bit.ly/PenemuanBaruFloraFauna_

Untuk menambah wawasan kalian tentang flora dan fauna di Indonesia, silahkan klik tautan di atas.

https://bit.ly/ManfaatFloradanFauna_

Untuk menambah wawasan kalian tentang manfaat flora dan fauna bagi kesejahteraan manusia, silahkan klik tautan di atas.

REMEDIAL

1. Bila kesulitan mendapatkan data pengamatan secara primer maka digunakan data sekunder yang berasal dari instansi pemerintah.
2. Unjuk hasil kerja kelompok menggunakan akun media sosial, namun bila terkendala, maka dapat menggunakan media lain seperti majalah dinding sekolah atau di lingkungan sekitar.
3. Memanfaatkan media pembelajaran misalnya memutar video melalui media audio visual terkait pembelajaran. Apabila terdapat kendala, dapat memanfaatkan media di lingkungan sekitar.

G. REFLEKSI GURU DAN PESERTA DIDIK

Dalam memfasilitasi proses pembelajaran Keragaman Hayati bagi peserta didik, apakah saya sebagai guru sudah:

- Konsisten memberi keteladanan pada peserta didik dalam sikap dan perilaku sehari-hari secara baik? (Sangat baik/baik/sedang/kurang baik)
- Menjadikan pembelajaran tidak berpusat pada saya sebagai guru, melainkan berpusat pada peserta didik secara baik? (Sangat baik/baik/sedang/kurang baik)
- Menggunakan pembelajaran secara kontekstual secara baik? (Sangat baik/baik/sedang/kurang baik)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Apa yang perlu saya tingkatkan dalam proses pembelajaran pada Bab Keragaman Hayati?

LAMPIRAN- LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 Pretest-Posttest

Penurunan Jumlah Harimau Sumatera Sejak 1970-an Hingga 2010



Harimau Sumatera (*Panthera Sumatrae*) merupakan sub spesies terakhir jenis harimau yang pernah ada di Indonesia. Dua kerabatnya, Harimau Bali (*P.t. Balica*) dan Harimau Jawa (*P.t. Sondaica*) sudah lama hilang dari habitatnya. Harimau Bali telah dinyatakan punah sejak tahun 1940-an, sedangkan Harimau Jawa sudah tak terlihat lagi sejak tahun 1980-an. Pada akhir tahun 1970-an, diyakini populasi Harimau Sumatera berkisar 1.000 individu, kemudian menurun menjadi sekitar 400-500 ekor pada awal 1990-an. Berdasarkan data Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan di Tahun 2007, saat ini estimasi populasi harimau di delapan Kawasan yang telah diidentifikasi dari 18 kawasan yang ada hanya tersisa skitar 250-an ekor saja. Sementara di 10 kawasan lainnya

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

belum dapat diestimasi jumlahnya. Namun para ahli harimau yakin populasi nya di Sumatera tidak lebih dari estimasi pada tahun 1990-an tersebut.

1. Berdasarkan grafik di atas, hitunglah berapa persen rata-rata penurunan jumlah Harimau Sumatera sejak tahun 1970 hingga 2010?
2. Apa factor-faktor yang menyebabkan penurunan jumlah Harimau Sumatera?
3. Berilah kesimpulan dari artikel di atas!
4. Buatlah rumusan masalah berdasarkan artikel tersebut!
5. Solusi pemecahan masalah mana yang menurutmu paling sesuai untuk mengatasi permasalahan tersebut? Berikan argumentasi kamu!

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN 2 .

BAHAN BACAAN GURU DAN PESERTA DIDIK

Pertemuan 1

KERAGAMAN FLORA DAN FAUNA DI INDONESIA

Istilah flora berasal dari bahasa latin yang berarti alam tumbuhan. Flora dapat diartikan sebagai sekelompok tanaman atau tumbuhan (Kasiyo, 2016). Di dalam dunia tumbuhan, ada yang dinamakan flora endemik, yaitu sekelompok jenis tumbuhan yang hidup di daerah tertentu, seperti flora endemik Sumatra, Jawa, Kalimantan, dan flora endemik daerah lainnya. Flora endemik suatu daerah adalah jenis tumbuhan tertentu yang tidak dijumpai di wilayah lain. Hal itu terjadi karena setiap daerah memiliki ciri-ciri wilayah tertentu, seperti iklim, cuaca, dan tanah yang membedakan dengan wilayah lain. Contohnya bunga melati yang merupakan flora endemik Jawa.

Kata fauna berasal dari bahasa latin yang berarti alam hewan. Fauna secara sederhana diartikan hewan, sedangkan pengertian umum adalah segala jenis hewan yang hidup di dunia. Tidak hanya flora endemik, fauna juga memiliki istilah fauna endemik. Fauna endemic adalah hewan yang hanya ditemukan di wilayah tertentu dan tidak dapat ditemukan di daerah lain.

Faktor-faktor yang mempengaruhi persebaran flora dan fauna

Ada dua faktor yang dapat mempengaruhi persebaran flora dan fauna yang ada di permukaan bumi, yaitu faktor fisik atau abiotik dan faktor biotik.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1) Faktor Abiotik

Faktor abiotik yang mempengaruhi keberadaan flora dan fauna meliputi iklim, air, tanah dan relief permukaan bumi.

- Iklim

Iklim yang berlaku di suatu wilayah akan sangat menentukan jenis flora dan fauna yang ada di suatu daerah. Bahkan bisa dikatakan bahwa iklim ini merupakan faktor dominan yang menentukan jenis tumbuhan yang ada di suatu wilayah. Perbedaan yang nyata antara tumbuhan yang ada di daerah tropis, subtropis, dan yang ada di daerah kutub adalah iklim. Unsur-unsur iklim yang antara lain terdiri dari kelembaban udara, suhu udara, dan curah hujan memiliki pengaruh yang sangat besar terhadap tumbuhan di suatu wilayah. Hujan merupakan faktor penentu apakah kebutuhan air di suatu tempat tercukupi atau tidak, suhu yang akan berpengaruh pada proses pertumbuhan flora, sinar matahari diperlukan oleh tumbuhan melakukan proses fotosintesis. Curah hujan akan sangat menentukan apakah suatu wilayah akan menjadi hutan, sabana, atau gurun.

- Keadaan tanah

Keadaan tanah berpengaruh terhadap keadaan vegetasi di suatu wilayah. Tanah yang subur akan memungkinkan tumbuhan berkembang dengan baik. Tanah yang dihasilkan oleh kegiatan gunung api akan menghasilkan tanah yang subur. Akibatnya vegetasi di lereng- lereng gunung api akan lebih rapat jika misalnya dibandingkan dengan perbukitan di daerah karst yang tanahnya tidak subur. Sifat fisik tanah juga berpengaruh

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

terhadap terhadap kondisi air yang ada dalam tanah serta akar dari tumbuh-tumbuhan.

- Air

Air memiliki peran yang sangat penting bagi kelangsungan kehidupan flora dan fauna. Ketersediaan air di suatu wilayah sangat tergantung antara lain pada curah hujan dan juga jenis batuan, struktur geologi, dan keadaan relief suatu wilayah. Ketersediaan air di suatu wilayah akan sangat mewarnai keadaan vegetasi di suatu wilayah. Pada daerah kapur, hujan yang jatuh pada musim hujan akan segera hilang masuk ke dalam batuan melalui diaklas-diaklas yang ada dan kemudian membentuk aliran sungai bawah tanah. Oleh karena itu pada wilayah ini pada musim kemarau akan mengalami kekeringan. Sebaliknya di dataran rendah, air hujan yang jatuh pada musim hujan yang sebagian meresap ke dalam tanah akan tetap bisa dimanfaatkan oleh tumbuhan.

- Tinggi rendah permukaan bumi

Ketinggian merupakan salah satu faktor yang dapat menentukan iklim yang berlaku di suatu wilayah. Adanya variasi ketinggian di suatu wilayah akan menyebabkan terjadinya variasi jenis tumbuhan yang ada pula. Indonesia secara umum beriklim tropis, tetap karena memiliki relief yang sangat bervariasi, jenis tumbuhan yang bisa hidup tidak terbatas pada tumbuhan karakteristik tumbuhan tropis saja. Pada wilayah-wilayah yang terletak pada ketinggian tertentu, dijumpai tumbuh-tumbuhan khas daerah subtropis yang bisa hidup dengan baik. Buah apel yang

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

merupakan tumbuhan khas daerah subtropis bisa tumbuh baik di batu, atau gandum bisa tumbuh baik di Dieng, Tengger, maupun Tawangmangu. Dengan demikian variasi ketinggian yang ada di suatu wilayah akan sangat menentukan keragaman hayati yang ada di wilayah tersebut.

2) Faktor biotik

Faktor biotik terdiri dari tumbuhan, hewan dan manusia. Antara hewan, tumbuhan, dan manusia memiliki pengaruh yang saling bertalian. Hewan memerlukan hewan yang lain dan tumbuhan sebagai bahan makanan. Sementara itu, tumbuhan memerlukan hewan antara lain untuk penyerbukan dan penyebaran benih. Tanpa adanya hewan, jenis tanaman tertentu tidak bisa mengalami proses penyerbukan. Dalam hal ini, jika hewan yang berperan dalam penyerbukan tersebut punah, maka tumbuhan yang bersangkutanpun akan punah. Beberapa jenis tumbuhan tertentu yang berperan untuk menebarkan benih adalah hewan, antara lain burung, musang, kera, dan sebagainya. Jika binatang yang memiliki peran tersebut mengalami kepunahan, suatu saat tumbuhan yang bersangkutan akan ikut punah pula. Manusia dalam hidupnya memerlukan makanan yang berasal dari hewan dan tumbuhan. Dengan kemampuan ilmu pengetahuan dan teknologinya manusia mampu mengadakan rekayasa yang menghasilkan varietas tanaman tertentu. Di samping itu, manusia juga berperan untuk menyebarkan jenis-jenis tertentu yang sangat jauh dari habitat aslinya.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Misalnya bangsa Belanda membawa bibit apel yang tumbuh di Eropa untuk ditanam dan kemudian berkembang di beberapa tempat di Indonesia

PERTEMUAN KE 2

PERSEBARAN FLORA DAN FAUNA DI DUNIA

PERSEBARAN FLORA DI DUNIA

Komunitas tumbuhan yang ada di dunia dapat dibedakan menjadi enam jenis, yaitu sebagai

berikut.

1. Tundra

Tundra merupakan suatu vegetasi yang hanya terdiri dari tumbuhan gulma terutama berbagai tumbuhan sejenis rumput dan lumut kerak. Keadaan vegetasi ini mirip dengan vegetasi gurun, tetapi terdapat di daerah iklim dingin, oleh sebab itu tundra sering juga disebut gurun dingin (cold desert). Tundra terdapat di negaranegara yang dekat dengan kutub, antara lain di bagian utara Scandinavia, Finlandia, Rusia, Siberia dan Kanada.

2. Taiga

Taiga adalah hutan yang terdiri dari kelompok tumbuhan pohon jarum. Hutan ini tersebar di semenanjung Scandinavia, Rusia, Siberia, Alaska dan Kanada. Taiga merupakan hutan yang hijau sepanjang tahun, walaupun dalam musim dingin di berbagai tempat suhu dapat turun sampai beberapa puluh derajat di bawah titik nol.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3. Hutan meranggas daerah iklim sedang

Di daerah iklim sedang yang memiliki empat musim, yaitu musim semi, panas, gugur dan dingin yang terjadi secara periodik, terdapat hutan yang hijau dalam musim panas dan meranggas pada musim dingin. Tumbuhannya terdiri dari jenis pohon berdaun lebar. Tipe hutan ini terdapat di daerah iklim sedang di Eropa, Asia.

4. Padang rumput

Padang rumput merupakan hamparan permukaan bumi yang vegetasinya didominasi tumbuhan rumput. Padang rumput diberi nama yang berbeda – beda, misalnya di Rusia Selatan disebut stepa, di Hongaria pusta, di Amerika Utara prairi, dan di Argentina pampa.

5. Vegetasi gurun dan setengah gurun

Vegetasi gurun dan setengah gurun terdapat sepanjang garis balik, yaitu garis $23\frac{1}{2}^{\circ}$ LU dan LS sebagai akibat dari curah hujan tahunan yang sangat rendah. Akibatnya hanya tumbuhan yang sangat tertentu yang bisa bertahan dalam kekeringan yang bisa tumbuh di wilayah itu, seperti misalnya kaktus. Daerah wilayah persebarannya antara gurun Gobi di RRC, gurun Arab di Asia Depan, Sahara di Afrika Utara dan Liano Estacado di Amerika Utara.

Sepanjang garis balik Selatan antara lain terdapat di Australia, Kalahari di Afrika Selatan dan Atakama di Amerika Selatan.

Sabana

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Sabana adalah bentang lahan yang menyerupai stepa yaitu berupa padang rumput, namun di tempat-tempat tertentu terdapat pepohonan yang berserak atau menggerombol. Berdasarkan jenis-jenis pohon penyusunnya, sabana dapat membedakan menjadi sabana murni dan sabana campuran. Sabana murni adalah sabana yang pohon-pohon penyusunnya terdiri dari satu jenis tumbuhan, sedangkan jika terdiri dari berjenis-jenis pohon dinamakan sabana sabana campuran. Sabana terdapat di daerah tropika maupun subtropika yang curah hujannya tidak begitu tinggi, misalnya di Afrika, Australia dan juga Indonesia bagian timur.

7. Hutan tropika basah

Hutan tropika basah terdapat di sepanjang katulistiwa. Daerah ini ditandai dengan intensitas penyinaran tinggi, siang dan malam hari kurang lebih sama panjang, suhu selalu dan kelembaban tinggi, curah hujan tinggi dan amplitudo harian maupun tahunan yang relatif kecil. Kondisi lingkungannya seperti tersebut menyebabkan hutan tropikal basah, merupakan suatu tipe vegetasi yang hijau sepanjang tahun (evergreen), terdiri dari pohon – pohon yang tinggi dari berbagai macam jenis dan dalam hutan membentuk berbagai tingkat. Pada pohon – pohon hutan banyak tumbuh berbagai epifit maupun tumbuhan merambat dengan daun-daun sampai pada puncak pohon penunjangnya. Hutan ini sangat rapat, cahaya matahari terhalang oleh tajuk pohon yang tinggi sehingga tidak bisa menembus lantai hutan. Akibatnya di bagian lantai hutan tumbuhan tidak bisa berkembang. Hutan tropika basah memiliki jenis vegetasi yang variasinya paling banyak.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hutan musim

Hutan musim terdapat di daerah tropis yang terpengaruh oleh iklim musim. Iklim musim dipengaruhi oleh bertiupnya angin muson yang setiap setengah tahun berganti arah yang menyebabkan terjadinya pergantian musim hujan dan musim kemarau secara silih berganti setiap setengah tahun. Hutan musim terdiri dari pohon-pohon yang tahan terhadap kekeringan. Pohon-pohon penyusunnya meranggas pada musim dan hijau kembali pada musim hujan. Hutan ini tersusun dari pohon-pohon yang rapat dan tidak begitu rindang. Akibatnya sebagian cahaya matahari masih bisa menembus lantai hutan, dan ini memungkinkan lantai hutan tersebut ditumbuhi oleh jenis tanaman tertentu seperti semak belukar dan jenis tanaman "emponempon". Di Indonesia, hutan musim ditemukan di Jawa Tengah, Jawa Timur, Nusa Tenggara Barat, dan Nusa Tenggara Timur.

Hutan mangrove atau hutan bakau

Hutan mangrove merupakan hutan yang tumbuh dalam lingkungan air asin, yaitu disepanjang dataran pantai. Pohon-pohon penyusun hutan mangrove umumnya mempunyai daun yang tebal, kaku dengan lapisan kulit yang tebal untuk mencegah penguapan air yang berlebihan. Hutan mangrove terletak pada daerah yang terpengaruh oleh air pasang naik dan surut. Sebagai bentuk adaptasi dari keadaan tersebut adalah munculnya akar tunjang yang merupakan karakteristik dari hutan tersebut. Di Indonesia hutan mangrove terdapat di sepanjang pantai Timur Sumatra, pantai Barat dan Selatan



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

kalimantan, sepanjang pantai yang rendah di Papua, dan di Sumatera bagian timur.

PERSEBARAN FAUNA DI DUNIA

Wallace membagi wilayah persebaran faunan di dunia menjadi enam wilayah, yaitu sebagai berikut.

1. Wilayah Neotropik Daerah persebaran fauna kawasan ini meliputi Amerika Tengah, Meksiko bagian selatan, dan Amerika Selatan. Jenis hewannya antara lain terdiri ikan piranha dan jenis ular anaconda, belut listrik, ilama, monyet, dan lain-lain.
2. Wilayah Neartik Wilayah Neartik meliputi Amerika Utara, Amerika Tengah, Kanada, Greenland, dan Kepulauan Karibia. Fauna khas dari kawasan ini antara lain tikus air, rakun, kalkun, karibu, bison, kambing gunung, dan antelop.
3. Wilayah Ethiophia Persebaran wilayah ini meliputi Gurun Sahara, Afrika Selatan, dan Madagaskar. Hewan yang ada di wilayah ini antara lain gajah, kuda nil, singa, simpanse, jerapah, badak, babon zebra, kijang, dan antelop.
4. Wilayah Paleartik. Persebaran Fauna Paleartik meliputi wilayah Kutub Utara, Afrika Utara, Semenanjung Arab (Asia Barat), sebagian Asia Tengah, Asia Timur, dan seluruh benua Eropa. Jenis fauna yang hidup di wilayah ini sangat bervariasi, karena lingkungannya bervariasi

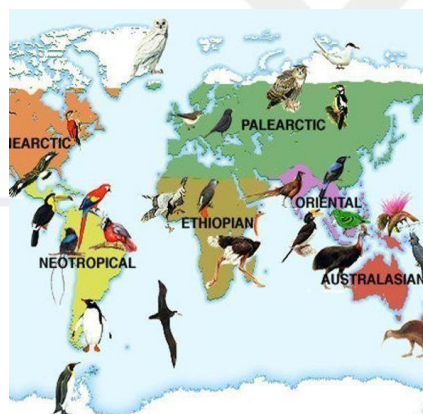
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pula. Wilayah fauna paleartik meliputi hampir seluruh daratan Eurasia, sebagian daerah Himalaya, Afganistan, Afrika, Inggris, dan Jepang. Lingkungan fisik wilayah Paleartik cukup bervariasi, antara lain memiliki perbedaan suhu yang tinggi dan curah hujan yang berbeda-beda. Hewan-hewan di wilayah Paleartik cukup

bervariasi, antara lain lynx, landak, macan tutul salju, rusa kutub, panda, serigala, bison, dan rusa kutub

5. Wilayah Oriental Wilayah Oriental disebut juga dengan wilayah Asiatis. Persebaran fauna oriental meliputi Asia Selatan, Asia Tenggara dan Indonesia bagian barat. Beberapa hewan khas dari kawasan ini antara lain gajah sumatera, orang utan, babi rusa, badak bercula satu, ikan arwana, tapir, kera, dan harimau.
6. Wilayah Australis Persebaran wilayah ini meliputi benua Australia, Selandia Baru, Papua, dan kawasan Oceania. Fauna khas dari kawasan australis antara lain platypus, hewan berkantung (kangguru, dan kiwi), koala, kuskus, cendrawasih, kasuari, dan kakatua.



Gambar: Persebaran Fauna di Dunia

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PERTEMUAN 3

PERSEBARAN FLORA DAN FAUNA DI INDONESIA

PERSEBARAN FLORA DI INDONESIA

- Sabana adalah bentang lahan yang menyerupai stepa yaitu berupa padang rumput, namun di tempat-tempat tertentu terdapat pepohonan yang berserak atau menggerombol.

Berdasarkan jenis-jenis pohon penyusunnya, sabana dapat membedakan menjadi sabana murni dan sabana campuran. Sabana murni adalah sabana yang pohon-pohon penyusunnya terdiri dari satu jenis tumbuhan, sedangkan jika terdiri dari berjenis-jenis pohon dinamakan sabana sabana campuran. Sabana terdapat di daerah tropika maupun subtropika yang curah hujannya tidak begitu tinggi, misalnya di Indonesia bagian timur.

- Hutan tropika basah

Hutan tropika basah terdapat di sepanjang katulistiwa. Daerah ini ditandai dengan intensitas penyinaran tinggi, siang dan malam hari kurang lebih sama panjang, suhu selalu dan kelembaban tinggi, curah hujan tinggi dan amplitudo harian maupun tahunan yang relatif kecil. Kondisi lingkungannya seperti tersebut menyebabkan hutan tropikal basah, merupakan suatu tipe vegetasi yang hijau sepanjang tahun (evergreen), terdiri dari pohon – pohon yang tinggi dari berbagai macam jenis dan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dalam hutan membentuk berbagai tingkat. Pada pohon – pohon hutan banyak tumbuh berbagai epifit maupun tumbuhan merambat dengan daun-daun sampai pada puncak pohon penunjangnya. Hutan ini sangat rapat, cahaya matahari terhalang oleh tajuk pohon yang tinggi sehingga tidak bisa menembus lantai hutan. Akibatnya di bagian lantai hutan tumbuhan tidak bisa berkembang. Hutan tropika basah memiliki jenis vegetasi yang variasinya paling banyak.

- Hutan musim

Hutan musim terdapat di daerah tropis yang terpengaruh oleh iklim musim. Iklim musim dipengaruhi oleh bertiupnya angin muson yang setiap setengah tahu berganti arah yang menyebabkan terjadinya pergantian usim hujan dan musim kemarau secara silih berganti setiap setengan tahun. Hutan musim terdiri dari pohon-pohon yang tahan terhadap kekeringan. Pohon-pohon penyusunnya meranggas pada musim dan hijau kembali pada musim hujan. Hutan ini tersusun dari pohonpohon yang rapat dan tidak begitu rindang. Akibatnya sebagian cahaya matahari masih bisa menembus lantai hutan, dan ini memungkinkan lantai hutan tersebut ditumbuhi oleh jenis tanaman tertentu seperti semak belukar dan jenis tanaman

”emponempon”. Di Indonesia, hutan musim ditemukan di Jawa Tengah, Jawa

Timur, Nusa Tenggara Barat, dan Nusa

Tenggara Timur.

- Hutan mangrove atau hutan bakau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hutan mangrove merupakan hutan yang tumbuh dalam lingkungan air asin, yaitu disepanjang dataran pantai. Pohon-pohon penyusun hutan mangrove umumnya mempunyai daun yang tebal, kaku dengan lapisan kulit yang tebal untuk mencegah penguapan air yang berlebihan. Hutan mangrove terletak pada daerah yang terpengaruh oleh air pasang naik dan surut. Sebagai bentuk adaptasi dari keadaan tersebut adalah munculnya akar tunjang yang merupakan karakteristik dari hutan tersebut. Di Indonesia hutan mangrove terdapat di sepanjang pantai Timur Sumatra, pantai Barat dan Selatan Kalimantan, sepanjang pantai yang rendah di Papua, dan di Sumatera bagian timur.

PERSEBARAN FAUNA DI INDONESIA

Persebaran fauna di Indonesia Persebaran Fauna Indonesia dapat dibedakan menjadi tiga wilayah, yaitu Indonesia bagian barat, Indonesia bagian tengah dan Indonesia bagian timur.

- Indonesia Bagian Barat

Hewan yang ada di Indonesia bagian barat mirip dengan hewan yang ada di Benua Asia. Hal ini disebabkan karena pada jaman pleistosen, beberapa pulau di Indonesia, yaitu Sumatera, Jawa, Bali, dan Kalimantan menjadi satu daratan dengan Asia. Oleh karenanya hewan dari Benua Asia bisa bermigrasi ke pulau-pulau tersebut. Jenis hewan Indonesia bagian barat, antara lain macam,



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

badak jawa, Harimau, orang utan, gajah, beruang madu, wau-wau, lutung, banteng, merak hijau, dan burung jalak bali.

- Indonesia bagian tengah/peralihan.

Wilayahnya meliputi Pulau Maluku, Timor, Sulawesi, Sumbawa, Sumba, dan Lombok. Di bagian barat, wilayah ini dibatasi oleh Garis Wallace, sedangkan dibagian timur dibatasi garis webber dengan Indonesia bagian timur. Pada Kawasan tersebut terdapat peluang terjadinya percampuran antara unsur fauna oriental dan fauna australis. Jenis fauna di Indonesia bagian timur antara lain komodo, anoa, babirusa, dan burung maleo.

- Indonesia Bagian Timur

Persebaran fauna di Indonesia bagian timur meliputi Pulau Papua dan pulau-pulau kecil yang ada di sekitarnya. Fauna yang ada di wilayah ini ada kemiripan dengan yang ada di Benua Australia. Hal ini disebabkan karena pada jaman pleistosen wilayah tersebut menjadi satu daratan dengan Australia. Jenis fauna yang terdapat dikawasan Indonesia bagian timur, antara lain kangguru pohon, tikus berkantung, musang berkantung, burung kasuari, burung cenderawasih, dan burung kakatua

PERTEMUAN KE 4

PEMANFAATAN FLORA DAN FAUNA UNTUK KESEJAHTERAAN

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Dalam kehidupan sehari-hari, kita tidak dapat lepas dari ketersediaan tumbuhan dan hewan. Keberadaan tumbuhan dan hewan sangat penting bagi keberlangsungan hidup manusia. Tidak mungkin manusia dapat hidup tanpa tumbuhan dan hewan. Untuk memenuhi kebutuhan nutrisi, manusia membutuhkan tumbuhan dan hewan sebagai sumber makanan.

Untuk kebutuhan kesehatan, manusia memerlukan zat-zat tertentu yang bersumber dari tumbuhan dan hewan. Untuk kebutuhan udara dan air yang segar, tumbuhan sangat diperlukan untuk menghasilkan oksigen dan air melalui proses fotosintesis. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa flora dan fauna memberikan banyak manfaat bagi kehidupan manusia, seperti pada bidang pangan, kesehatan, ilmu pengetahuan, keseimbangan lingkungan, pariwisata, ekonomi, dan lain sebagainya.

- Sumber Bahan Makanan Sebagian besar masyarakat Indonesia mengenal padi sebagai bahan makanan pokok. Padi merupakan tumbuhan yang cocok dibudidayakan di Indonesia yang beriklim tropis. Tumbuhan ini dapat beradaptasi hampir pada semua lingkungan dari dataran rendah sampai dataran tinggi sehingga banyak dibudidayakan masyarakat. Tanaman padi tersebar di berbagai wilayah Indonesia. Beberapa wilayah di Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Sumatra, Sulawesi Selatan, dan Sulawesi Utara merupakan lumbung padi nasional. Padi dapat tumbuh di daerah panas dengan curah hujan tinggi.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Walaupun demikian, tidak hanya beras sebagai makanan pokok penduduk Indonesia. Beberapa masyarakat lokal di Indonesia memiliki makanan pokok selain beras. Sagu, singkong, jagung, ketela, ubi, dan sejenisnya telah dijadikan sebagai tanaman budi daya untuk memenuhi kebutuhan makanan pokok.



Gambar: Peta Persebaran Produksi Pangan Berdasarkan RPJMN 2020-2024

Tanaman Sagu atau sago palm (*Metroxylon sagu*) merupakan makanan pokok di daerah Indonesia bagian timur, seperti Nusa Tenggara, Maluku, dan Papua. Sagu tak hanya hidup di Papua. Sagu juga dapat tumbuh di wilayah lain, seperti di Maluku, Sulawesi, Kalimantan, Sumatra, Kepulauan Riau, dan Kepulauan Mentawai.

Berdasarkan Unit Percepatan Pembangunan Papua dan Papua Barat (UP4B) yang dilansir pada tahun 2014, luas sagu dunia mencapai 6,5 Juta ha. Dari luas lahan tersebut, Indonesia memiliki pohon sagu seluas 5,5 juta ha dan dari luas lahan tersebut, 5,2 juta ha berada di Papua dan Papua Barat. Demikian halnya dengan jagung, ketela pohon, ubi jalar, dan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

kentang, banyak ditanam di pulau Jawa, Sulawesi, dan Papua, sebagai makanan pokok maupun makanan tambahan.

- Sumber dan Penopang Bagi Kesehatan Hidup sehat menjadi dambaan seluruh manusia yang tinggal di planet bumi. Untuk memperoleh kehidupan yang sehat dibutuhkan obat-obat yang bersumber dari tumbuhan dan hewan. Tumbuhan dan hewan memiliki manfaat dalam bidang kesehatan seperti pengobatan penyakit yang telah ada sejak lama. Berbagai jenis tumbuhan dan hewan yang terdapat di alam dapat menjadi sumber obat-obatan. Menurut catatan WHO sekitar 20.000 spesies tumbuhan dipergunakan oleh penduduk dunia sebagai obat (Malik, 2020). Ada sekitar 1.260 spesies tumbuhan yang secara pasti diketahui berkhasiat sebagai obat Indonesia. Bahkan tanaman tersebut banyak dibudidayakan masyarakat melalui TOGA (Tanaman Obat Keluarga) yang bermanfaat untuk obat keluarga.

Indonesia juga tercatat sebagai salah satu pusat Vavilov, yaitu pusat sebaran keanekaragaman genetik tumbuhan budi-daya (Kusmana, 2015). Satu diantara jenis tanaman yang paling terkenal pemanfaatannya bagi kesehatan adalah eucalyptus.

- Tumbuhan ini merupakan bahan utama untuk minyak kayu putih. sebagai sumber ekonomi (Mulyadin, 2016). Salah satunya adalah kayu. Beragam jenis kayu yang menjadi khas negara Indonesia, seperti jati, mahoni, gaharu dan lain sebagainya. Kayu jati banyak ditemukan di kawasan pulau Jawa dan pulau Kalimantan. Meskipun pohon kayu jati

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ada di Kalimantan dan Sumatra, namun mereka tidak dapat tumbuh secara maksimal karena tanahnya tidak mendukung. Kandungan tanah pada kedua pulau tersebut memiliki tingkat keasaman yang tinggi. Kayu jati sangat diandalkan dalam industri mebel. Kayu ini merupakan kayu premium untuk pembuatan perabotan rumah. Untuk dijadikan sebagai bahan membuat mebel, diperlukan kayu jati yang usianya sudah mencapai puluhan tahun. Faktor usia ini yang menjadikan harga dari kayu jati menjadi lebih mahal daripada kayu lainnya.

- Keseimbangan Ekosistem Flora dan fauna di suatu daerah memiliki peran untuk menjaga keberlangsungan ekosistem. Salah satu bentuknya adalah sebagai elemen rantai makanan. Setiap hewan dan tumbuhan memiliki peran masing masing yang meliputi peran sebagai produsen, konsumen, predator, pengurai, dan sebagainya. Sebagai contoh: harimau merupakan predator karnivora yang memburu hewan herbivora (pemakan tumbuhan). Peran harimau penting sebagai pengontrol jumlah populasi hewan pemakan tumbuhan (LIPI,2014). Jika hewan pemakan tumbuhan populasinya meningkat drastis, tentu mereka membutuhkan makanan tumbuhan dalam jumlah yang banyak pula. Apabila tumbuhan dimakan oleh mereka, maka tumbuhan akan cepat habis, merekapun tidak dapat melakukan regenerasi secara sempurna. Sedikitnya jumlah tumbuhan akan mengakibatkan berkurangnya produsen oksigen yang sangat kita butuhkan untuk bernapas. Ledakan populasi hewan pemakan tumbuhan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

juga membuat persaingan mendapat makanan dengan hewan ternak menjadi semakin tinggi. Hewan-hewan ternak yang dibudidayakan penduduk dapat kehilangan pakan dan dapat berakibat pada kepunahan pada populasi hewan tersebut. Tentu keadaan tersebut tidak kita kehendaki, karena akan menimbulkan gangguan pada kehidupan manusia

Permasalahan Flora dan Fauna di Indonesia

Wilayah Indonesia yang luas dengan keragaman flora dan fauna yang beragam memberikan manfaat yang besar bagi kehidupan penduduk secara ekonomi, kesehatan, sosial dan budaya. Namun sayangnya keberadaan sebagian tumbuhan dan hewan tersebut mengalami kemerosotan, bahkan jenis flora dan fauna tertentu nyaris punah. Ada beberapa permasalahan yang mendera flora dan fauna, yakni:

Eksplotasi berlebihan
Eksplotasi berlebihan atau over eksploitasi adalah proses pengambilan sumber daya terbarukan sampai sumber daya tersebut menjadi berkurang. Eksplotasi berlebihan dapat berujung pada kerusakan sumber daya. Eksplotasi berlebihan terjadi pada sumber daya alam, misalnya tanaman obat liar, padang rumput, cadangan ikan, hutan dan cadangan air. Dalam ekologi, eksploitasi yang berlebihan merupakan satu dari lima kegiatan utama yang mengancam keanekaragaman hayati global (Sumarto, 2012). Para ekologis menggunakan istilah ini untuk menggambarkan populasi yang dipanen sampai pada titik ketika keberlanjutannya terganggu. Hal ini dapat berakibat pada kepunahan di tingkat populasi dan bahkan kepunahan sejumlah spesies.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Banyak kolektor bersedia untuk membayar mahal demi hobi dan melengkapi koleksi tumbuhan dan hewan tersebut. Semakin indah dan langka jenis tumbuhan dan hewan, maka akan semakin mahal harganya. Oleh karena itu, banyak orang yang berusaha memburu hewan demi keuntungan pribadi tanpa memperhatikan keberlangsungan keseimbangan ekosistem alam. Contoh: kasus penyelundupan 24 ekor burung kakatua jambul kuning. Beruntungnya, kegiatan melanggar hukum tersebut dapat digagalkan dalam perjalanan dari Papua ke Surabaya. Setelah dilakukan interogasi dan pencarian, akhirnya ditemukan 22 ekor lainnya di atas kapal dalam kondisi dimasukkan ke dalam botol air mineral agar tidak diketahui oleh pihak berwajib.

1) Kepunahan Flora dan Fauna

Jumlah flora dan fauna di Indonesia dari tahun ke tahun semakin menyusut. Hal ini disebabkan oleh pertumbuhan penduduk yang begitu cepat (Indrawan, 2012). Manusia cenderung memanfaatkan flora dan fauna tanpa kendali demi untuk pemuasan kebutuhan hidupnya. Pembangunan permukiman yang mengurangi lahan komunitas flora fauna, serta pengembangan industri yang merusak lingkungan, tentu akan merusak habitat alam. Contoh: orang menebang pohon di hutan tanpa perhitungan, akibatnya banyak hutan menjadi gundul atau rusak. Padahal hutan merupakan habitat flora dan fauna, termasuk flora fauna yang dilindungi. Semakin berkurangnya flora dan fauna di Indonesia, tidak terlepas dari sikap masyarakat yang tidak peduli akan kelestarian lingkungan. Masyarakat hanya mau mengambil sumber daya alam, tetapi tidak memperhatikan kelestarian dan kelangsungan hidup penghuninya. Sebanyak 1.252 jenis

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

tumbuhan Indonesia masuk dalam daftar merah sebagai jenis flora yang akan punah. Adapun kriteria penetapan daftar merah adalah kritis, genting, rawan, hampir terancam, dan kurang mendapatkan perhatian (Herliyanto, 2019). Jenis tanaman yang kritis akan habis antara lain ialah tengkawang, plajlar, dan ulir. Sama dengan berbagai tanaman langka yang perlu dilestarikan, beberapa jenis fauna juga perlu dilestarikan karena beberapa fauna hampir dan sudah langka.

Kelangkaan berbagai jenis hewan terutama terjadi karena sikap manusia yang memburu dan memanfaatkannya tanpa memperhatikan kelestarian habitatnya. Jika perburuan hewan langka terus berlangsung tanpa ada sanksi yang tegas dari pemerintah, maka sangat mungkin jika hewan langka itu menjadi punah. Sebagai contoh saat ini harimau Sumatra populasinya diperkirakan kurang dari 400 ekor (DLHK DIY, 2019), dan setiap bulannya tidak kurang 14 ekor mati terbunuh oleh pemburu yang hanya ingin memperoleh keuntungan dari penjualan hewan buruannya. Memang kulit harimau dapat dijual dengan harga yang mahal untuk dijadikan hiasan rumah. Tetapi jika ini dibiarkan terus menerus, maka harimau Sumatra akan punah dan hanya tinggal cerita bagi anak cucu kita.

Belum lagi satwa-satwa lainnya yang juga semakin punah karena ulah pemburu yang serakah. Saat ini, badak bercula satu yang dilindungi di Ujung Kulon berjumlah sekitar 50 ekor. Jika kita tidak melindungi dan berupaya untuk mengembangbiakkannya, maka tamatlah cerita tentang badak bercula satu yang menjadi andalan suaka margasatwa di Ujung Kulon. Demikian juga pesut Mahakam yang hanya berjumlah sekitar 50 ekor. Pesut Mahakam yang menjadi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

daya tarik wisatawan asing akan menghilang tanpa ada generasi pengganti. Sebagai akibatnya, wisata menyaksikan pesut Mahakam pun tidak akan ada lagi.

Pelestarian Flora dan Fauna untuk Kesejahteraan Manusia

Kalian sudah mempelajari berbagai manfaat dari flora fauna. Flora dan fauna bermanfaat bagi kesehatan, ekonomi, dan pelestarian lingkungan sendiri yang penting bagi kesejahteraan manusia. Tentu kita merasa sangat bersyukur bisa hidup di Indonesia yang kaya akan keragaman hayati. Namun, berbagai masalah ekonomi, budaya, dan hukum yang terjadi dapat mengancam keberlangsungan flora dan fauna. Oleh karena itu diperlukan suatu usaha untuk mencegah flora dan fauna menuju kepunahan. Satu diantara upaya tersebut adalah melalui metode konservasi.

Menurut Undang-Undang No. 5 Tahun 1990, konservasi adalah upaya pelestarian sumber daya alam hayati secara berkelanjutan agar terpelihara, mampu mewujudkan keseimbangan ekosistem, dan sumber daya alam hayati. Secara garis besar, konservasi dapat diartikan sebagai pengelolaan biosfer secara aktif dengan tujuan menjaga keanekaragaman flora dan fauna. Ada tiga tujuan konservasi yaitu:

- a. Menjamin kelestarian fungsi ekosistem sebagai penyangga kehidupan,
- b. mencegah kepunahan spesies yang disebabkan oleh kerusakan habitat dan pemanfaatan yang tidak terkendali, dan
- c. menyediakan sumber plasma nutfah atau keanekaragaman genetika.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Metode Pelestarian Flora dan Fauna

Untuk melaksanakan konservasi dibutuhkan metode atau cara agar dapat berlangsung efektif dan efisien. Ada dua metode konservasi flora dan fauna yang banyak dilakukan selama ini, yakni metode in situ dan ex situ.

a. Metode In situ

Metode In situ adalah upaya pelestarian keanekaragaman hayati yang dilakukan langsung di habitat asli flora dan fauna bersangkutan (Samedi, 2015). In situ adalah salah satu strategi pelestarian jangka panjang bagi keanekaragaman hayati yang ada di Indonesia (Christanto, 2014). Pelestarian cara ini mampu melindungi populasi dan komunitas alami di habitat aslinya. Terdapat beberapa metode pelestarian dengan metode in situ.

- Cagar Alam Cagar Alam adalah kondisi alam yang memiliki sifat khas dan keunikan flora dan fauna di dalamnya. Contoh: Cagar Alam Maninjau, Kebun Raya Cibodas, dan Pulau Sempu.
- Taman Nasional Taman Nasional adalah suatu tempat yang luas, baik di darat maupun di laut, yang mendapatkan perlindungan pemerintah. Perlindungan taman nasional diperlukan untuk tujuan penelitian, pendidikan, pelestarian, dan pariwisata. Contoh:
- Taman Nasional Komodo, Taman Nasional Ujung Kulon, dan Taman Nasional Kerinci, Taman Nasional Tengger, dan sebagainya.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Hutan Lindung Hutan lindung adalah hutan yang ditetapkan oleh pemerintah untuk dilindungi karena ekosistem di dalamnya berperan penting dalam keseimbangan lingkungan. Contoh: Hutan Lindung Taman Raya Bung Hatta, Sungai Wain, Gunung Louser, dan sebagainya. Suaka margasatwa merupakan kawasan hutan yang memiliki keunikan jenis satwa yang dilindungi.

b. Metode Ex Situ

Metode ex situ merupakan upaya pelestarian keanekaragaman hayati yang dilakukan diluar habitat asli flora dan fauna. Metode ex situ dilakukan saat habitat asli flora dan fauna mengalami kerusakan yang parah (Widjaja et al., 2014). Untuk melaksanakannya, diperlukan kehati-hatian dalam melakukan metode eksitu, karena tantangan terbesarnya ialah membuat lingkungan yang mirip tempat habitat flora dan fauna asal. Beberapa bentuk pelestarian metode eksitu yaitu:

- Taman Hutan Raya. Taman hutan raya merupakan kawasan pelestarian hutan yang digunakan untuk mengoleksi flora dan fauna asli atau berasal dari tempat lain. Selain itu, taman hutan raya dapat dimanfaatkan sebagai tujuan penelitian dan pendidikan (PP No 28/2011; Perda Sumatra Utara No 9/2013). Contoh: Taman Hutan Raya Cut Nyak Dien dan Taman Hutan Raya Bukit Barisan.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Taman Safari. Taman Safari merupakan salah satu upaya menjaga keanekaragaman hayati dengan membuat lingkungan buatan yang persis/mirip dengan tempat flora dan fauna tersebut berasal. Taman Safari Indonesia menjadi tempat wisata yang berwawasan lingkungan dan berorientasi habitat satwa pada alam bebas. Selain untuk berwisata, taman safari juga dimanfaatkan sebagai sarana edukasi tentang keanekaragaman fauna di Indonesia. Taman safari sangat menarik untuk dikunjungi, diantaranya, yaitu Taman Safari Bogor Jawa Barat dan Taman Safari Prigen Jawa Timur.
- Kebun Binatang. Kebun Binatang merupakan daerah konservasi lingkungan buatan yang dibuat persis sama dengan tempat flora dan fauna berasal (Suteja, 2014), namun setiap spesiesnya terpisah-pisah dengan dibuatkan kandang.

LAMPIRAN 3 GLOSARIUM

bauksit, suatu mineral yang susunanya didominasi oleh oksida aluminium dengan warna kekuningan atau putih.

biomassa, jenis energi biotik yang terbarukan yang mengacu pada bahan biologis yang berasal dari organisme yang hidup atau belum lama mati.

cagar alam, kondisi alam yang memiliki sifat khas dan keunikan flora dan fauna di dalamnya.

cliff, daerah pantai yang bertemu dengan tebing yang curam akan membentuk wilayah

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pantai terjal.

dangkalan, wilayah laut dangkal yang menghubungkan wilayah daratan yang besar, wilayah daratan yang dimaksud bisa berupa negara, kawasan, maupun benua. **dataran rendah**, relief dari daratan yang memiliki ketinggian kurang dari 200 mdpl.

energi air, salah satu sumber daya alam abiotik yang dapat dimanfaatkan indonesia dengan memanfaatkan energi potensial dan energi kinetik yang dimiliki air.

energi matahari, energi terbarukan yang bersumber dari radiasi sinar dan panas yang dipancarkan matahari.

eucaliptus, tanaman bahan utama untuk minyak kayu putih. **fauna**, segala jenis hewan yang hidup di dunia.

fauna endemik, hewan yang hanya ditemukan di wilayah tertentu dan tidak dapat ditemukan di daerah lain. **flora**, sekelompok tanaman atau tumbuhan. **flora endemik**, sekelompok jenis tanaman yang hidup di daerah tertentu. **garis bujur**, garis khayal yang membagi secara vertikal menghubungkan kutub utara dengan kutub selatan.

gempa bumi tektonik, gempa bumi yang terjadi akibat dari proses pelepasan tenaga dari bumi karena pergeseran lempeng tektonik. **gunung**, relief permukaan bumi yang berupa cembungan dan pada umumnya terbentuk dari proses vulkanisme dan tektonisme.

hujan, fenomena alam berupa perubahan titik-titik air menjadi air yang jatuh dari atmosfer ke permukaan bumi.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

hutan, hamparan lahan yang luas dalam satu kesatuan ekosistem yang berisi sumber daya hayati. **hutan musim**, hutan campuran pada daerah yang memiliki curah hujan tahunan 1.500 – 4.000 per tahun.

hutan hujan tropis, hutan yang didalamnya memiliki banyak berbagai variasi tumbuhan dan kerapatan yang tinggi.

hutan konservasi, hutan yang memiliki fungsi utama pengawetahan/pemeliharaan keanekaragaman flora dan fauna beserta ekosistemnya.

hutan mangrove/bakau, hutan yang tumbuh di sepanjang pantai (estuari) pada daerah tropis yang dipengaruhi oleh pasang surut air laut.

hutan produksi, kawasan hutan yang mempunya fungsi untuk memproduksi hasil hutan seperti kayu, rotan, dan gaharu. **hutan sabana**, hutan dengan mayoritas tumbuhannya berupa semak belukar dan diselingi padang rumput dan tanaman berduri.

hutan lindung, hutan yang ditetapkan oleh pemerintah untuk dilindungi karena ekosistem di dalamnya berperan penting dalam keseimbangan lingkungan. **iklim**, keadaan rata-rata suhu udara, curah hujan, penyinaran matahari, kelembaban dan tekanan udara dalam waktu yang lama di wilayah yang luas.

kawasan bioregional, kawasan daratan dan perairan yang memiliki batasan didasarkan pada batas geografik.

konservasi, pengelolaan biosfer secara aktif dengan tujuan menjaga keanekaragaman flora dan fauna.

lamun, tumbuhan yang sepenuhnya sudah beradaptasi dengan terendamnya air

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

laut.

letak astronomis, berarti letak suatu wilayah berdasarkan sistem koordinat (garis bujur dan garis lintang).

letak geologis, letak suatu wilayah yang didasarkan oleh struktur batu-batuan di dalam bumi serta fenomena geologi di wilayah tersebut.

masyarakat adat, salah satu aktor pengelola konservasi di Indonesia dengan sistem kearifan lokal. **metode eksitu**, metode pelestarian keanekaragaman hayati yang dilakukan di luar habitat asli flora dan fauna.

metode insitu, metode pelestarian keanekaragaman hayati yang dilakukan langsung di habitat asli flora dan fauna bersangkutan.

nikel, suatu logam mengkilat dengan warna putih keperak-perakan.

over eksploitasi, proses pengambilan sumber daya terbarukan sampai sumber daya tersebut menjadi berkurang.

pariwisata, segala aktivitas wisata yang didukung dengan sarana prasarana untuk kepentingan hiburan atau kepentingan pribadi lainnya.

poros maritim, wahana strategis untuk mewujudkan perbaikan transportasi kelautan, keamanan maritim, pengembangan industri perikanan dan perkapalan.

pegunungan, barisan atau kumpulan dari beberapa gunung dengan kemiringan lereng yang lebih besar daripada daratan dan ketinggian di atas 1000 meter.

perbukitan, daerah yang memiliki ketinggian antara 500 sampai 750 mdpl dengan kemiringan lereng yang hampir sama dengan pegunungan.

pertambangan, kegiatan pengambilan endapan bahan galian berharga dan bernilai ekonomis dari dalam kulit bumi, baik secara mekanis maupun



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

manual yang terletak di permukaan, di bawah permukaan bumi, dan di bawah permukaan air.

sumber daya alam, segala potensi benda mati dan makhluk hidup yang mendukung kelangsungan hidup manusia dalam mencukupi kebutuhannya.

tektonisme, proses pergerakan lempeng bumi yang menyebabkan terjadinya patahan dan lipatan di permukaan bumi.

terumbu karang, bangunan kapur yang diciptakan oleh jasad hidup seperti alga berkapur dan karang batu.

taiga, salah satu bioma dengan hutan pohon pinus yang daunnya seperti jarum.

taman hutan raya, kawasan pelestarian hutan yang digunakan untuk mengoleksi flora dan fauna asli atau berasal dari tempat lain. **taman nasional**, tempat luas baik di darat atau di laut yang mendapatkan perlindungan pemerintah dengan tujuan tertentu.

taman safari, lingkungan buatan yang persis dengan tempat flora dan fauna berasal yang digunakan untuk menjaga keanekaragaman hayati.

vulkanisme, peristiwa naiknya magma yang ada di dalam perut bumi menuju ke permukaan bumi **vavilov**, pusat sebaran keanekaragaman genetik tumbuhan budidaya.

wilayah ethiopian, wilayah persebaran fauna di dunia yang meliputi benua afrika, dari sebelah selatan gurun sahara, madagaskar dan selatan saudi arabia. **wilayah**

paleartik, wilayah persebaran fauna yang luas meliputi hampir seluruh benua eropa, rusia, daerah dekat kutub utara sampai pegunungan himalaya, kepulauan



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Inggris di Eropa Barat sampai Jepang, Selat Bering di Pantai Pasifik, dan benua Afrika paling utara.

Wilayah Neartik, wilayah persebaran fauna di dunia meliputi kawasan Amerika Serikat, Amerika Utara dekat Kutub Utara, dan Greenland. **Wilayah Neotropikal**, wilayah persebaran fauna di dunia yang meliputi Amerika Tengah, Amerika Selatan, dan sebagian besar Meksiko. **Wilayah Australian**, wilayah persebaran fauna di dunia yang meliputi kawasan Australia, Selandia Baru, Irian, Maluku, dan pulau-pulau sekitarnya.

Wilayah Oceanik, wilayah persebaran fauna yang meliputi Selandia Baru dan pulau-pulau kecil di sekitar Oceania. **Wilayah Antartik**, wilayah persebaran fauna di dunia yang meliputi benua Antartika dan pulau-pulau kecil di sekitarnya.

Zona Netritis, daerah pesisir yang terkadang kering sehingga menjadi daratan serta terkadang basah tertutup air.

Zona Oriental, wilayah persebaran fauna yang meliputi wilayah India, Indochina (Kamboja, Laos, Vietnam), serta Indomalayan (Malaysia, Sumatra, Jawa, Kalimantan, dan Filipina).

LAMPIRAN 4 . Referensi Buku

- ✦ Budi Handoyo, 2021, *Geografi untuk SMA Kelas XI*, Jakarta, Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- ✦ Nisa Maulia, 2021, *Buku Panduan Guru Geografi untuk SMA Kelas XI*, Jakarta, Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- ✦ Samadi. 2019. *Geografi untuk SMA kelas XI peminatan ilmu-ilmu sosial*. Bogor:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Quadra.

- ✦ Budi Raharjo Agung. 2016. *Geografi XI*. Surakarta : Mediatama.

Website

- ✦ <https://gurugeografi12.com/materi-11-1-posisi-strategis-indonesiasebagaiporosmaritimdunia/>
- ✦ <https://s.id/DampakLetakAstonomisIndonesia>
- ✦ www.kominfo.go.id/content/detail/8231/menuju-poros-maritimdunia/0/kerja_nyata
- ✦ www.kompas.com/skola/read/2019/12/06/160300969/indonesiasebagaiporosmaritimdunia?page=all
- ✦ <http://lipi.go.id/berita/Inilah-Tantangan-Pengelolaan-Sumber-Daya-MaritimIndonesia/17660>

Pekanbaru, 18 Oktober 2024

Mengetahui,

Kepala Sekolah

Guru Bidang Study

SMA Negeri 15 Pekanbaru

Geografi



Selamet., S.Pd

NIP: 19660415 199001 1 002



Putri Dektavia Sari., S.Pd., MM

NIP: 19871014 201102 2 001

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 10 Tabel Perbedaan Perlakuan Kedua Kelas

Daftar Pertemuan	Kegiatan Pembelajaran		Keterangan
	Kelompok kontrol (XI F)	Kelompok eksperimen (XI G)	
Pertama	Tes awal (<i>Pre test</i>)	Tes awal (<i>Pre test</i>)	Pada pertemuan pertama kelompok kontrol dan kelompok eksperimen siswa sama-sama mengerjakan Pretes yang sama yang diberikan, dan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol siswa memiliki semangat nya sama dan belum terdapat perbedaan.
Kedua	Pelaksanaan proses pembelajaran menggunakan metode pembelajaran konvensional (metode ceramah) menggunakan buku pembelajaran didalam kelas.	Pelaksanaan proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran SIMAS ERIC dengan menerapkan tahapan skimming, mindmapping, questioning, exploring, writing, dan communicating.	Pada pertemuan kedua ini siswa di kelompok kontrol yang menggunakan metode konvensional terlihat kurangnya keaktifan siswa, siswa kurang memperhatikan materi, dan siswa tidak dapat memahami aspek keruangan terkait materi dengan baik, sedangkan siswa pada kelompok eksperimen yang menggunakan model pembelajaran SIMAS ERIC siswa

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

			cenderung aktif pada saat membagikan kelompok, senang berdiskusi untuk menjawab pertanyaan yang sudah dibuat sebelumnya pada tahap questioning
--	--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Ketiga	Pelaksanaan proses pembelajaran menggunakan metode pembelajaran konvensional (metode ceramah) dan tanya jawab	Pelaksanaan proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran <i>SIMAS ERIC</i> dengan menerapkan tahapan <i>mindmapping, questioning, exploring</i>	Pada pertemuan ketiga ini siswa pada kelompok kontrol berdiskusi tanya jawab materi yang diberikan dan pada kelompok eksperimen, siswa masing-masing kelompok melakukan <i>mind mapping</i> kemudian menguraikannya lebih dalam
Keempat	Pelaksanaan pembelajaran siswa mengerjakan soal di buku cetak	Pelaksanaan proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran <i>SIMAS ERIC</i>	Pada pertemuan keempat ini siswa pada kelompok kontrol mengerjakan soal di buku cetak dan pada kelompok eksperimen, siswa masing-masing kelompok mempresentasikan laporan akhir kelompok, dan memberikan evaluasi kepada kelompok lain.

Kelima	Tes akhir (<i>Post test</i>)	Tes akhir (<i>Post test</i>)	Pada pertemuan terakhir kelompok kontrol dan kelompok eksperimen siswa sama-sama mengerjakan Postes yang sama yang diberikan
--------	--------------------------------	--------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

KISI-KISI INSTRUMEN DAN TES

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 11. Kisi-Kisi Instrumen

KISI-KISI INSTRUMEN SOAL TEST BERPIKIR KRITIS

SATUAN PENDIDIKAN:

MATA PELAJARAN : GEOGRAFI

KELAS/SEMESTER : XI/ GANJIL

TAHUN AJARAN : 2024/2025

CAPAIAN PEMBELAJARAN:

1. Keterampilan Proses

Pada akhir fase, peserta didik terampil dalam membaca dan menuliskan tentang Pola Keanekaragaman Hayati Indonesia dan Dunia. Peserta didik mampu menyampaikan mengomunikasikan ide antar mereka, dan mampu bekerja secara kelompok atau pun mandiri dengan alat bantu hasil produk sendiri berupa peta atau alat pembelajaran.

2. Pemahaman Konsep

Pada akhir fase, peserta didik mampu mengidentifikasi, memahami, mengolah dan menganalisis, serta mengevaluasi secara keruangan tentang Pola Keanekaragaman Hayati Indonesia dan Dunia memaparkan ide, dan mempublikasikannya.

SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN:

1. Peserta didik mampu membaca berbagai sumber informasi mengenai pola keanekaragaman hayati secara kritis dan menyeluruh.
2. Peserta didik mampu mengidentifikasi jenis-jenis keanekaragaman hayati yang ada di Indonesia dan dunia berdasarkan lokasi geografisnya.

UIN SUSKA RIAU

Tujuan Pembelajaran	Indikator Capaian Pembelajaran	Indikator Berpikir Kritis	Penjabaran Indikator	Indikator Soal	No soal
Peserta didik mampu menganalisis konsep, jenis, dan tingkat keanekaragaman hayati, menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi persebaran flora dan fauna, serta memahami pentingnya konservasi keanekaragaman hayati untuk keberlanjutan ekosistem kehidupan manusia	Menganalisis penyebab penurunan populasi fauna	Memberikan penjelasan sederhana	Memfokuskan pertanyaan	Menyebutkan faktor-faktor yang menyebabkan penurunan jumlah Harimau Sumatera	3
			Memfokuskan pertanyaan dan menganalisis pertanyaan.	Mampu menyusun pertanyaan yang relevan dan logis dari teks bacaan	5
			Bertanya dan menjawab pertanyaan tentang suatu penjelasan	Siswa dapat menjelaskan alasan pentingnya konservasi flora	7

				dan fauna dengan jelas dan tepat.	
	Menganalisis kerusakan hayati	Membangun keterampilan dasar	Mengobservasi dan mempertimbangkan suatu laporan observasi	Menghitung rata-rata penurunan populasi Harimau Sumatera dari 1970-2007	2
			Mempertimbangkan apakah sumber dapat dipercaya atau tidak	Mengevaluasi informasi dalam teks dan menentukan apakah informasi tersebut bias.	9
		Menyimpulkan	Menginduksi dan mempertimbangkan induksi	Mampu menarik simpulan logis dari artikel berdasarkan isi teks	4, 8
	Siswa dapat menganalisis perbedaan karakteristik flora dan fauna pada wilayah Asiatis, Peralihan dan Australis di Indonesia	Memberikan penjelasan lanjut	Mendefinisikan istilah dan mempertimbangkan suatu definisi dalam dimensi	Siswa mampu mendefinisikan secara tepat tiga wilayah persebaran flora dan fauna (Asiatis, Peralihan, Australis) di Indonesia berdasarkan	1

			Mengidentifikasi Asumsi	karakteristiknya. siswa untuk menjelaskan hubungan sebab-akibat dan memberikan penjelasan yang lebih mendalam mengenai kemiripan flora dan fauna di Indonesia dengan Asia dan Australia.	10
		Mengatur strategi dan taktik	Menentukan suatu tindakan	Siswa dapat menentukan solusi yang paling tepat untuk mengatasi permasalahan yang diberikan.	6

Indikator Soal	Pernyataan	Pertanyaan	Rambu-Rambu Jawaban	Bobot Soal
<p>Siswa mampu mendefinisikan secara tepat tiga wilayah persebaran flora dan fauna (Asiatis, Peralihan, Australis) di Indonesia berdasarkan karakteristiknya.</p>	<p>Perbedaan wilayah Asiatis, Peralihan, dan Australis dalam konteks persebaran flora dan fauna di Indonesia!</p>	<p><i>“Flora dan fauna di Indonesia terbagi ke dalam tiga wilayah utama persebaran yaitu wilayah Asiatis, Peralihan, dan Australis.”</i></p> <p>Jelaskan secara mendalam apa yang dimaksud dengan wilayah Asiatis, Peralihan, dan Australis dalam konteks persebaran flora dan fauna di Indonesia!</p>	<p>Indonesia terbagi dalam tiga wilayah persebaran flora dan fauna:</p> <p>1. Wilayah Asiatis Meliputi: Sumatra, Kalimantan, Jawa, Bali Ciri: Fauna mirip Asia (gajah, harimau), flora hutan tropis (meranti, kamper)</p> <p>2. Wilayah Peralihan (Wallacea) Meliputi: Sulawesi, Nusa Tenggara, Maluku Tengah Ciri: Fauna unik/endemi (anoa, komodo), transisi Asia-Australia</p> <p>3. Wilayah Australis Meliputi: Papua dan sekitarnya Ciri: Fauna mirip Australia (kasuari, kanguru pohon), flora khas (eucalyptus, pakis)</p> <p>Perbedaan ini muncul</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Apabila jawaban memenuhi indikator jawaban maka diberi nilai 20 - jika jawaban memenuhi setengah indikator jawaban maka diberi nilai 10 - jika jawaban diisi namun tidak berkaitan dengan indikator jawaban maka diberi nilai 2 dan jawaban yang tidak diisi maka diberi nilai 0

			karena pengaruh geologi dan geografis, menjadikan Indonesia sangat kaya keanekaragaman hayati.	
Menghitung rata-rata penurunan populasi Harimau Sumatera dari 1970-2007 (C3)	Artikel menyebutkan penurunan populasi Harimau Sumatera dari 1.000 ekor (1970-an) ke 250 ekor (2007)	Berdasarkan grafik di atas, hitunglah berapa persen rata-rata penurunan jumlah Harimau Sumatera sejak tahun 1970 hingga 2007?	<ul style="list-style-type: none"> Tahun 1970-an: sekitar 1.000 ekor Tahun 2007: sekitar 250 ekor <p>Perhitungan:</p> <ul style="list-style-type: none"> Penurunan jumlah: $1.000 - 250 = 750$ ekor Persentase penurunan: $(750 / 1.000) \times 100\% = 75\%$ <p>Jadi, rata-rata penurunan jumlah Harimau Sumatera dari 1970-an hingga 2007 adalah sekitar 75%.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Apabila jawaban memenuhi indicator jawaban maka diberi nilai 20 jika jawaban memenuhi setengah indicator jawaban maka diberi nilai 10 jika jawaban diisi namun tidak berkaitan dengan indicator jawaban maka diberi nilai 2 dan jawaban yang tidak diisi maka diberi nilai 0

Menemukan dan menyebutkan berbagai penyebab penurunan populasi harimau (C3)	Teks menyebutkan perburuan, kerusakan habitat, dan konflik manusia-satwa	Apa faktor-faktor yang menyebabkan penurunan jumlah Harimau Sumatera?	<ul style="list-style-type: none"> • Kerusakan dan alih fungsi habitat (hutan ditebang untuk perkebunan, pemukiman, dll) • Perburuan liar untuk perdagangan ilegal bagian tubuh harimau • Konflik antara harimau dan manusia, karena harimau masuk ke wilayah penduduk • Kurangnya kawasan konservasi yang aman • Penegakan hukum yang masih lemah terhadap pelaku perburuan dan perdagangan ilegal 	<ul style="list-style-type: none"> - Apabila jawaban memenuhi indicator jawaban maka diberi nilai 20 - jika jawaban memenuhi setengah indicator jawaban maka diberi nilai 10 - jika jawaban diisi namun tidak berkaitan dengan indicator jawaban maka diberi nilai 2 dan jawaban yang tidak diisi maka diberi nilai 0
Mampu menarik simpulan logis dari artikel berdasarkan	Artikel menjelaskan tren penurunan harimau	Berilah kesimpulan dari artikel di atas!	Harimau Sumatera adalah satu-satunya subspesies harimau yang	<ul style="list-style-type: none"> - Apabila jawaban memenuhi indicator

<p>isi teks(C3)</p>	<p>ancaman kepunahan</p>		<p>tersisa di Indonesia setelah punahnya Harimau Bali dan Harimau Jawa. Populasinya terus menurun drastis dari sekitar 1.000 ekor pada tahun 1970-an menjadi hanya sekitar 250 ekor di tahun 2007. Penurunan ini disebabkan oleh perburuan liar, hilangnya habitat, dan konflik dengan manusia. Jika tidak segera ditangani, Harimau Sumatera juga terancam punah.</p>	<p>jawaban maka diberi nilai 20</p> <ul style="list-style-type: none"> - jika jawaban memenuhi setengah indicator jawaban maka diberi nilai 10 - jika jawaban diisi namun tidak berkaitan dengan indicator jawaban maka diberi nilai 2 <p>dan jawaban yang tidak diisi maka diberi nilai 0</p>
<p>Mampu menyusun pertanyaan yang relevan dan logis dari teks bacaan (C4)</p>	<p>Artikel menyoroti penurunan populasi harimau dan kurangnya data</p>	<p>Buatlah rumusan masalah berdasarkan artikel tersebut!</p>	<p>Contoh rumusan masalah:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengapa populasi Harimau Sumatera mengalami penurunan dari tahun ke tahun? • Apa saja faktor yang menyebabkan 	<ul style="list-style-type: none"> - Apabila jawaban memenuhi indicator jawaban maka diberi nilai 20 - jika jawaban memenuhi setengah indicator

			<p>Harimau Sumatera terancam punah?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bagaimana upaya yang dapat dilakukan untuk menyelamatkan Harimau Sumatera dari kepunahan? 	<p>jawaban maka diberi nilai 10</p> <ul style="list-style-type: none"> - jika jawaban diisi namun tidak berkaitan dengan indicator jawaban maka diberi nilai 2 <p>dan jawaban yang tidak diisi maka diberi nilai 0</p>
<p>Memberikan solusi dan argumentasi logis terhadap permasalahan yang disajikan (C5)</p>	<p>Perlunya solusi terhadap ancaman kepunahan Harimau Sumatera</p>	<p>Solusi pemecahan masalah mana yang menurutmu paling sesuai untuk mengatasi permasalahan tersebut? Berikan argumentasi kamu!</p>	<p>Solusi terbaik: Meningkatkan perlindungan habitat alami dan penegakan hukum terhadap perburuan liar.</p> <p>Alasannya: Karena penyebab utama menurunnya populasi Harimau Sumatera adalah hilangnya habitat dan perburuan liar, maka solusi yang paling efektif adalah:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Apabila jawaban memenuhi indicator jawaban maka diberi nilai 20 - jika jawaban memenuhi setengah indicator jawaban maka diberi nilai 10 - jika jawaban diisi namun tidak berkaitan dengan indicator

			<ul style="list-style-type: none"> • Menjaga dan memperluas kawasan konservasi • Memberi perlindungan hukum yang kuat • Memberikan edukasi kepada masyarakat sekitar hutan agar tidak memburu harimau Dengan langkah ini, harimau dapat berkembang biak secara alami di habitatnya yang aman. 	<p>jawaban maka diberi nilai 2 dan jawaban yang tidak diisi maka diberi nilai 0</p>
<p>Siswa dapat menjelaskan pentingnya konservasi flora dan fauna dengan jelas dan tepat</p>	<p>Urgensi dilakukan konservasi flora dan fauna</p>	<p>Mengapa konservasi flora dan fauna perlu dilakukan?</p>	<p>Konservasi flora dan fauna sangat penting dilakukan karena berkaitan langsung dengan keberlanjutan kehidupan di bumi. Jika tidak dilakukan, dampaknya tidak hanya</p>	<p>- Apabila jawaban memenuhi indicator jawaban maka diberi nilai 20</p> <p>- jika jawaban memenuhi</p>

<p>akta Diindungi Undang-Undang</p> <p>rang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:</p> <p>engutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan</p> <p>engutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.</p> <p>rang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.</p>		<p>sebatas pada punahnya satu spesies, tetapi juga dapat mengganggu keseimbangan ekosistem secara keseluruhan. Misalnya, hilangnya satu spesies penyerbuk seperti lebah dapat memengaruhi produktivitas tanaman dan ketahanan pangan manusia.</p> <p>Lebih dari itu, konservasi mencerminkan tanggung jawab manusia dalam menjaga alam, terutama di negara megabiodiversitas seperti Indonesia. Namun, pelaksanaan konservasi sering terkendala oleh kepentingan ekonomi jangka pendek, seperti alih fungsi lahan dan pembalakan liar. Oleh karena itu, konservasi</p>	<p>setengah indicator jawaban maka diberi nilai 10</p> <p>- jika jawaban diisi namun tidak berkaitan dengan indicator jawaban maka diberi nilai 2</p> <p>- dan jawaban yang tidak diisi maka diberi nilai 0</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

			<p>harus dilakukan secara strategis—melibatkan masyarakat lokal, didukung kebijakan yang tegas, dan disertai edukasi publik. Secara evaluatif, konservasi bukan sekadar pilihan moral, tetapi kebutuhan mendesak untuk menjaga kelangsungan hidup manusia dan seluruh makhluk hidup. Tanpa konservasi, kerusakan lingkungan akan semakin parah dan tak terbalikkan.</p>	
<p>Mampu menarik simpulan logis dari artikel berdasarkan isi teks</p>	<p>Menarik informasi dari artikel yang disajikan</p>	<p>Berdasarkan teks di atas, informasi apa yang Anda dapatkan?</p>	<p>Berdasarkan teks, saya memperoleh informasi bahwa:</p> <ul style="list-style-type: none"> Indonesia memiliki 189 fauna dan 179 flora yang berstatus terancam punah menurut laporan 	<p>- Apabila jawaban memenuhi indicator jawaban maka diberi nilai 20</p> <p>- jika jawaban memenuhi setengah</p>

			<p>IUCN 2021.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 26 spesies dari fauna yang terancam punah adalah mamalia, serta terdiri dari 29 kelas burung (aves), 11 reptilia, 3 amfibi, dan sisanya satwa laut. • Komodo kini masuk dalam daftar hewan yang terancam punah, disebabkan oleh perubahan iklim, khususnya naiknya permukaan air laut yang mengancam habitatnya. 	<p>indicator jawaban maka diberi nilai 10</p> <p>- jika jawaban diisi namun tidak berkaitan dengan indicator jawaban maka diberi nilai 2</p> <p>- dan jawaban yang tidak diisi maka diberi nilai 0</p>
<p>Mengevaluasi informasi dalam teks dan menentukan apakah informasi tersebut bias.</p>	<p>Laporan IUCN tahun 2021 menunjukkan bahwa Indonesia memiliki sejumlah besar flora dan fauna yang terancam punah,</p>	<p>Suatu Informasi yang tidak di dukung data yang akurat merupakan informasi yang bias. Setelah membaca teks di atas, apakah informasi di dalamnya</p>	<p>Informasi dalam teks tidak bersifat bias.</p> <p>Alasannya:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informasi berasal dari sumber yang terpercaya dan 	<p>- Apabila jawaban memenuhi indicator jawaban maka diberi nilai 20</p> <p>- jika jawaban memenuhi</p>

<p>termasuk komodo yang kini masuk dalam kategori kritis akibat perubahan iklim.</p>	<p>bersifat bias? Jelaskan alasan anda!</p>	<p>kredibel, yaitu IUCN (International Union for the Conservation of Nature), yang secara global diakui sebagai otoritas dalam konservasi spesies.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Data yang disampaikan juga mencantumkan jumlah spesies, kategori fauna, dan faktor penyebab ancaman, sehingga memiliki dukungan data kuantitatif dan alasan ilmiah. • Tidak ada opini sepihak, generalisasi, atau klaim yang tidak berdasar dalam teks tersebut. <p>Jadi, teks tersebut menyajikan informasi faktual dan dapat</p>	<p>setengah indikator jawaban maka diberi nilai 10</p> <p>- jika jawaban diisi namun tidak berkaitan dengan indikator jawaban maka diberi nilai 2</p> <p>- dan jawaban yang tidak diisi maka diberi nilai 0</p>
--------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

			dipertanggungjawabkan	
<p>siswa untuk menjelaskan hubungan sebab-akibat dan memberikan penjelasan yang lebih mendalam mengenai kemiripan flora dan fauna di Indonesia dengan Asia dan Australia.</p>	<p>Kemiripan flora dan fauna Indonesia dengan Asia dan Australia terjadi karena letak geografis Indonesia yang berada di antara kedua benua tersebut, serta pengaruh sejarah geologi yang memungkinkan terjadinya percampuran spesies.</p>	<p>Jelaskan Mengapa banyak jenis flora dan fauna Indonesia memiliki kemiripan dengan flora dan fauna Asia dan Australia?</p>	<p>Banyak jenis flora dan fauna Indonesia memiliki kemiripan dengan Asia dan Australia karena letak geografis Indonesia yang berada di antara kedua benua tersebut, yaitu Benua Asia dan Benua Australia. Akibat posisi ini, Indonesia menjadi wilayah peralihan biogeografi, sehingga terjadi penyebaran dan percampuran spesies dari kedua wilayah.</p> <p>Secara ilmiah, Indonesia dibagi menjadi tiga zona biogeografi utama:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wilayah Asiatis (barat Indonesia) mirip Asia – contohnya harimau, gajah, dan orangutan. 2. Wilayah Australis 	<ul style="list-style-type: none"> - Apabila jawaban memenuhi indicator jawaban maka diberi nilai 20 - jika jawaban memenuhi setengah indicator jawaban maka diberi nilai 10 - jika jawaban diisi namun tidak berkaitan dengan indicator jawaban maka diberi nilai 2 - dan jawaban yang tidak diisi maka diberi nilai 0

	<p>(timur Indonesia) mirip Australia – contohnya kanguru pohon dan kasuari.</p> <p>3. Wilayah Peralihan (Wallacea) – memiliki flora dan fauna unik, seperti komodo dan anoa.</p> <p>Kemiripan ini juga disebabkan oleh sejarah geologi, terutama pergeseran lempeng tektonik dan perubahan permukaan laut, yang dahulu memungkinkan perpindahan spesies dari satu wilayah ke wilayah lain.</p>			<p>akta Diindungi Undang-Undang</p> <p>rang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:</p> <p>engutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan</p> <p>engutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.</p> <p>rang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 12. Tes Instrumen

INSTRUMEN PENELITIAN

Petunjuk Pengerjaan:

1. **Baca pertanyaan dengan cermat** sebelum menjawab.
2. **Jawablah setiap pertanyaan dengan jelas dan lengkap**, menggunakan bahasa yang baik dan benar..
3. **Tulis jawaban berdasarkan pemahaman Anda sendiri.** Hindari menyalin teks dari sumber lain tanpa memahami isinya.
4. Pastikan **tulisan rapi** dan mudah dibaca, hindari kesalahan ejaan dan tata bahasa.
5. **Jawaban yang orisinal dan analitis** akan mendapatkan penilaian lebih baik daripada jawaban yang hanya menyebutkan fakta-fakta dasar. 6. jawaban Ananda tidak mempengaruhi penilaian akademis

Penurunan Jumlah Harimau Sumatera Sejak 1970-an Hingga 2012



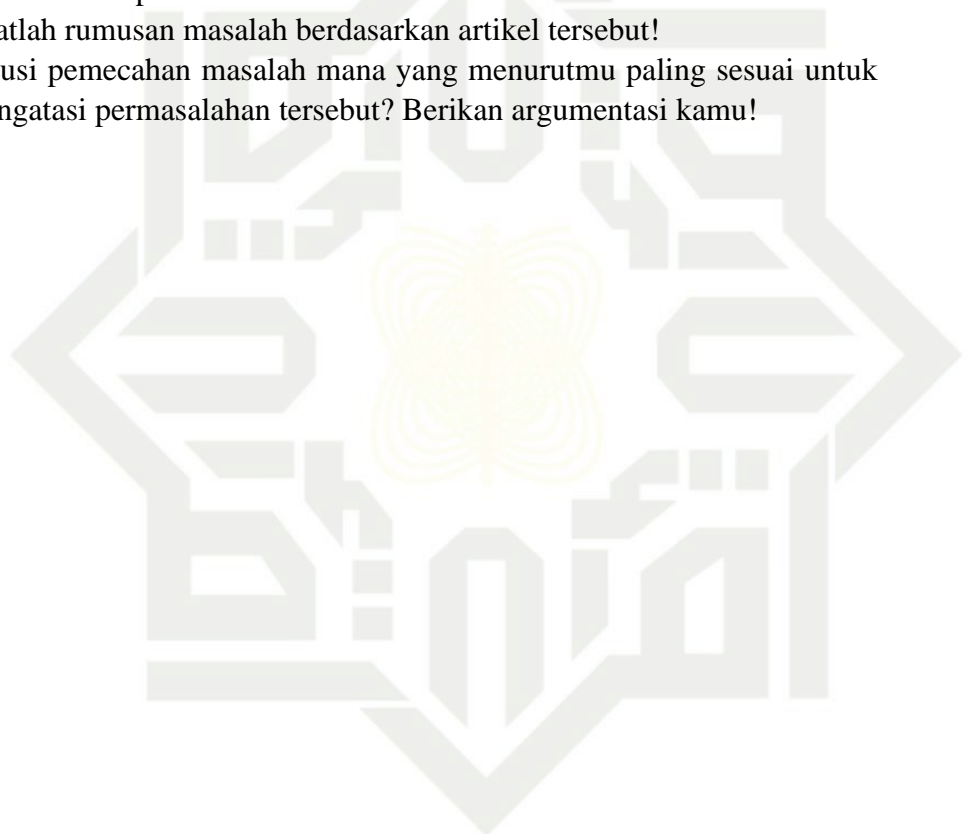
Harimau Sumatera (*Panthera Sumatrae*) merupakan sub spesies terakhir jenis harimau yang pernah ada di Indonesia. Dua kerabatnya, Harimau Bali (*P.t. Balica*) dan Harimau Jawa (*P.t. Sondaica*) sudah lama hilang dari habitatnya. Harimau Bali telah dinyatakan punah sejak tahun 1940-an, sedangkan Harimau Jawa sudah tak terlihat lagi sejak tahun 1980-an. Pada akhir tahun 1970-an, diyakini populasi Harimau Sumatera berkisar 1.000 individu, kemudian menurun menjadi sekitar 400-500 ekor pada awal 1990-an. Berdasarkan data Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan di Tahun 2007, saat ini estimasi populasi harimau di delapan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kawasan yang telah diidentifikasi dari 18 kawasan yang ada hanya tersisa skitar 250-an ekor saja. Sementara di 10 kawasan lainnya belum dapat diestimasi jumlahnya. Namun para ahli harimau yakin populasi nya di Sumatera tidak lebih dari estimasi pada tahun 1990-an tersebut.

1. Berdasarkan grafik di atas, hitunglah berapa persen rata-rata penurunan jumlah Harimau Sumatera sejak tahun 1970 hingga 2010?
2. Apa factor-faktor yang menyebabkan penurunan jumlah Harimau Sumatera?
3. Berilah kesimpulan dari artikel di atas!
4. Buatlah rumusan masalah berdasarkan artikel tersebut!
5. Solusi pemecahan masalah mana yang menurutmu paling sesuai untuk mengatasi permasalahan tersebut? Berikan argumentasi kamu!



UIN SUSKA RIAU



Lampiran 13. Rubrik Penilaian

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No Soal	Indikator Jawaban	Kriteria	Skor
1	<ul style="list-style-type: none"> Tahun 1970-an: sekitar 1.000 ekor Tahun 2007: sekitar 250 ekor <p>Perhitungan:</p> <ul style="list-style-type: none"> Penurunan jumlah: $1.000 - 250 = 750$ ekor Persentase penurunan: $(750 / 1.000) \times 100\% = 75\%$ <p>Jadi, rata-rata penurunan jumlah Harimau Sumatera dari 1970-an hingga 2007 adalah sekitar 75%.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Apabila jawaban memenuhi indicator jawaban maka diberi nilai 20 - jika jawaban memenuhi setengah indicator jawaban maka diberi nilai 10 - jika jawaban diisi namun tidak berkaitan dengan indicator jawaban maka diberi nilai 2 - dan jawaban yang tidak diisi maka diberi nilai 0 	<p>20</p> <p>10</p> <p>2</p> <p>0</p>
2.	<ul style="list-style-type: none"> Kerusakan dan alih fungsi habitat (hutan ditebang untuk perkebunan, pemukiman, dll) Perburuan liar untuk perdagangan ilegal bagian tubuh harimau Konflik antara harimau dan manusia, karena harimau masuk ke wilayah penduduk Kurangnya kawasan konservasi yang aman Penegakan hukum yang masih lemah terhadap pelaku perburuan dan perdagangan ilegal 	<ul style="list-style-type: none"> - Apabila jawaban memenuhi indicator jawaban maka diberi nilai 20 - jika jawaban memenuhi setengah indicator jawaban maka diberi nilai 10 - jika jawaban diisi namun tidak berkaitan dengan indicator jawaban maka diberi nilai 2 - dan jawaban yang tidak diisi maka diberi nilai 0 	<p>20</p> <p>10</p> <p>2</p> <p>0</p>



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3	Harimau Sumatera adalah satusatunya subspesies harimau yang tersisa di Indonesia setelah punahnya Harimau Bali dan	Siswa menjawab 20 Siswa menjawab 10 Siswa menjawab 2	20 10 2
	Harimau Jawa. Populasinya terus menurun drastis dari sekitar 1.000 ekor pada tahun 1970-an menjadi hanya sekitar 250 ekor di tahun 2007. Penurunan ini disebabkan oleh perburuan liar, hilangnya habitat, dan konflik dengan manusia. Jika tidak segera ditangani, Harimau Sumatera juga terancam punah.		
4	<p>Contoh rumusan masalah:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengapa populasi Harimau Sumatera mengalami penurunan dari tahun ke tahun? • Apa saja faktor yang menyebabkan Harimau Sumatera terancam punah? • Bagaimana upaya yang dapat dilakukan untuk menyelamatkan Harimau Sumatera dari kepunahan? 	<p>- Apabila jawaban memenuhi indicator jawaban maka diberi nilai 20</p> <p>- jika jawaban memenuhi setengah indicator jawaban maka diberi nilai 10</p> <p>- jika jawaban diisi namun tidak berkaitan dengan indicator jawaban maka diberi nilai 2</p> <p>- dan jawaban yang tidak diisi maka diberi nilai 0</p>	20 10 2 0



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

5.	<p>Solusi terbaik: Meningkatkan perlindungan habitat alami dan penegakan hukum terhadap perburuan liar.</p> <p>Alasannya: Karena penyebab utama menurunnya populasi Harimau Sumatera adalah hilangnya habitat dan perburuan liar, maka solusi yang paling efektif adalah:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menjaga dan memperluas kawasan konservasi • Memberi perlindungan hukum yang kuat • Memberikan edukasi kepada masyarakat sekitar hutan agar tidak memburu harimau Dengan langkah ini, harimau dapat berkembang biak 	<ul style="list-style-type: none"> - Apabila jawaban memenuhi indicator jawaban maka diberi nilai 20 - jika jawaban memenuhi setengah indicator jawaban maka diberi nilai 10 - jika jawaban diisi namun tidak berkaitan dengan indicator jawaban maka diberi nilai 2 dan jawaban yang tidak diisi maka diberi nilai 0 	<p>20</p> <p>10</p> <p>2</p> <p>0</p>
	secara alami di habitatnya yang aman.		

Adapun kriteria penskoran yang digunakan dalam penelitian ini merupakan kriteria yang digunakan oleh guru bidang study geografi di SMA Negeri 15 Pekanbaru.

Mengetahui,

Pekanbaru, 19 November 2024

Guru Bidang Study

Geografi

Putri Dektavia Sari., S.Pd.,
MM NIP: 19871014 201102
2 001



Lampiran 14. Lembar Observasi

LEMBAR OBSERVASI GURU

A. Identitas

Nama Sekolah : SMA Negeri 15 Pekanbaru

Mata Pelajaran : Geografi

Tema/Pokok Pembahasan : Persebaran Flora Dan Fauna

Kelas/Semester : XI / 1

B. Observasi Guru

TAHAP	INDIKATOR	Pertemuan 1		Pertemuan 2		Pertemuan 3		Pertemuan 4		Pertemuan 5	
		YA	TIDAK	YA	TIDAK	YA	TIDAK	YA	TIDAK	YA	TIDAK
Awal	Guru memimpin doa dan mengabsen siswa	√		√		√		√		√	
	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	√		√		√		√		√	
	Guru memberikan aperspsi dan motivasi kepada siswa	√		√		√		√		√	
Inti	Skimming										

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Guru memberikan tugas kepada siswa untuk membaca materi sebelum pembelajaran dilaksanakan	√		√		√		√		√	
Mind Mapping										
Guru memfasilitasi siswa untuk bisa membuat peta pemikiran yang baik dan benar dan membuat peta pemikiran	√		√		√		√		√	
Questioning										
Guru membagi siswa dalam kelompok heterogeny dan meminta siap untuk membuat pertanyaan tingkat tinggi	√		√		√		√		√	
Exploring										
Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan pendalaman dari materi dan berdiskusi dengan	√		√		√		√		√	



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

Akhir

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

teman kelompok dalam rangka mencari solusi, apabila pertanyaan yang muncul membutuhkan eksplorasi berupa eksperimen maka guru akan memfasilitasi.										
Writing										
Guru meminta siswa untuk menuliskan jawaban dalam lembar yang telah disiapkan oleh siswa	√		√		√		√		√	
Communicating										
Guru memberikan kesempatan kepada siswa presentasi kelas dan berdiskusi secara klasikal	√		√		√		√		√	
Guru membimbing siswa menyimpulkan materi	√		√		√		√		√	
Guru memberikan evaluasi berupa soal terkait materi	√		√		√		√		√	
Guru menutup pembelajaran dengan doa bersama dan salam penutup	√		√		√		√		√	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 15. Lembar Observasi Siswa kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Lembar Observasi Kerja Siswa

Mata pelajaran : Geografi

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 15 Pekanbaru

Kelas : XI

Semester : Ganjil

Materi : Persebaran Flora Dan Fauna

Kelas Eksperimen

No	Aspek yang diamati	Indikator	Iya	Tidak
1	Tahap persiapan	a. Siswa mengikuti arahan guru di depan b. Siswa paham tujuan pelajaran c. Siswa paham materi yang disampaikan oleh guru d. Siswa mengetahui panduan pembelajaran e. Siswa mengetahui teman sekelompoknya	√ √ √ √ √	
2	Tahap pelaksanaan	a. Dalam tahap indikator pertama, yaitu penjelasan sederhana, siswa mengemukakan pemahamannya tentang persebaran flora dan fauna di Indonesia secara jelas. b. Pada tahap membangun keterampilan dasar, siswa mulai mengaitkan informasi yang diberikan dengan pengetahuan sebelumnya, serta membuat inferensi tentang faktor-faktor yang memengaruhi persebaran. c. Pada tahap menyimpulkan, siswa membuat kesimpulan dari	√ √ √	

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

		<p>hasil diskusi kelompok, misalnya "flora tipe Asiatis dominan di wilayah barat Indonesia karena..."</p> <p>d. Siswa menjelaskan lebih dalam hasil temuannya dan memberikan alasan logis, seperti pengaruh iklim, tanah, atau garis Wallacea dalam persebaran fauna.</p> <p>e. Di tahap strategi dan taktik, siswa merencanakan cara terbaik menyampaikan argumen saat presentasi, serta mengatur cara kerja kelompok</p>	√	
3	Tahap akhir	a. Siswa menyiapkan laporan akhir dari pembelajaran	√	
		<p>b. Setiap kelompok melakukan presentasi</p> <p>c. didepan kelas</p> <p>d. Salah satu anggota kelompok mengevaluasi hasil akhir kelompok lain</p>	√ √ √ √	

Kelas Kontrol

No	Aspek yang diamati	Indikator	Iya	Tidak
1	Tahap persiapan	<p>a. Siswa mengikuti arahan guru di depan</p> <p>b. Siswa paham tujuan pelajaran</p> <p>c. Siswa paham materi yang disampaikan oleh guru</p> <p>d. Siswa mengetahui panduan pembelajaran</p>	√ √ √ √	

2	Tahap pelaksanaan	f. Siswa mematuhi tata tertib yang ditentukan sebelumnya g. Siswa mengerjakan tugas di buku cetak	√ √	
3	Tahap akhir	h. Siswa membahas soal i. Setiap siswa mengevaluasi jawaban Latihan tugas siswa lain	√ √	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 16. Tabel Nilai Hasil Tes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

TABEL NILAI HASIL TES SISWA KELAS KONTROL

NO	NAMA SISWA	PRETEST	POST TEST	RATA-RATA
1	Adinda Raisya Islamu	82	80	81
2	Alicia Fadila Iswandi	80	80	80
3	Amanda Amelia	62	62	62
4	Arfa Juani	80	90	85
5	Bunga Gusti Ananda	82	90	86
6	Chelsia Elen Eliza	60	72	66
7	Cindy Sukma Dewi	62	70	66
8	Delfina Syahira	62	80	71
9	Farel Erdian Rizki	54	90	72
10	Feroz Arfan Naqib	62	62	62
11	Fitri Ayu	82	72	77
12	Floren Chika Hidayat	62	80	71
13	Helmi Aditia	54	62	58
14	Juwita Margaretta	72	80	76
15	M.Reyhan Pratama	54	80	67
16	M. Reza Saputra	44	90	67
17	Nabila Asyifa	72	80	76

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

18	Nadien Nabilla	62	70	66
19	Nando Prabowo	82	72	77
20	Nayla Azalia	64	70	67
21	Pandu Dwi Saputra	62	70	66
22	Paril	34	80	57
23	Raidul Zahir	54	62	58
24	Rasya Pasya I	34	54	44
25	Rehan Setiawan	70	72	71
26	Regina Muara	64	80	72
27	Reynold Sihombing	82	90	86
28	Rizki Gunawan	64	72	68
29	Ruben Mario	54	70	62
30	Salwa Zhafirah	70	90	80
31	Trio Rahman	62	54	58
32	Vicky Adillah	62	70	66
33	Yudha Eva Pratama	72	54	63
34	Alya Maharani	72	80	76
35	Chico Gabriel	72	54	63
36	Dermawan	72	36	54
37	Dude Octrheetama	44	70	57
38	Farel Rahmadi	80	54	67
39	Keyla Ramadani	72	80	76

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

40	M. Bangkit	54	70	62
41	Raikal Alvian	34	72	53
42	Raisya Anindhia	62	62	62
43	Saskia Malwin	42	62	52
Jumlah		2722	3090	2906
Rata-Rata		63.30233	71.86047	67.5814

TABEL NILAI HASIL TES SISWA KELAS EKSPERIMEN

NO	NAMA	Pretest	Posttest	Rata-Rata
1	Alya Salsabila	50	80	65
2	Desmar Fardila	40	82	61
3	Dude Aidil Putra	46	64	55
4	Dina Yasti Sitompul	64	90	77
5	Ilham Syahputra	50	90	70
6	Jovan Noviadi	40	70	55
7	Monalisa Andara	54	84	69
8	M. Jamil Arief	62	90	76
9	M. Alexander	54	90	72
10	M. Iqbal	46	64	55
11	Munita Meyliani	40	72	56
12	Nadhif Deja Priagi	54	80	67
13	Nanda Ramadhan	64	82	73
14	Paulus Agung Toraja	62	80	71
15	Pradifa Hendrian	40	80	60
16	Rafif Ramadhan	54	82	68
17	Rayzi Pranaza	46	80	63
18	Rifailam Osani	42	70	56
19	Rizka Juni	46	90	68
20	Salma Zhafira	42	82	62
21	Suci Anggraini	64	70	67



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

22	Zahra Rahmadania	46	80	63
23	Zaki adha Raifanzat	64	70	67
24	Greacia Caroline	46	90	68
25	Andika Pratama	62	72	67
26	Chantika Dwi	50	80	65
27	Dwi Prayoga	54	90	72
28	Farel Alkahfi	50	72	61
29	Hana Tauta Shalsabila	64	82	73
30	Kayla Nur Afifah	64	90	77
31	M. Alvis	54	80	67
32	M. Rafly Ardiansyah	46	90	68
33	M. Farhan Pratama	72	82	77
34	Nayla Wadiah	50	80	65
35	Rafael Sitorus	70	82	76
36	Rayhan Julianto	44	72	58
37	Ravi Alfarhisi	70	80	75
38	Reza Maulana	60	82	71
39	Romadhon	42	80	61
40	Syakib Arselan	62	82	71
41	Virgilia Amara	54	72	63
42	Widi Cania	82	90	86
43	Wulan Zahra	42	80	61
44	Iqbal Alfayet	82	90	86
	Jumlah	2390	3540	2965
	Rata-Rata	54.31818182	80.40909	67.36364

UJI VALIDITAS DAN RELIABILITAS

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 18, Uji Validitas dan Uji Realibilitas

Uji Validitas

NO Soal	Ne	N/2	CVR ((ne-N/2):(N/2))	Min Value CVR	Keterangan
1	5	2,5	1,00	0,99	Valid
2	5	2,5	1,00	0,99	Valid
3	5	2,5	1,00	0,99	Valid
4	5	2,5	1,00	0,99	Valid
5	5	2,5	1,00	0,99	Valid

Uji Realibilitas

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.845	5

UIN SUSKA RIAU

DOKUMENTASI KEGIATAN PENELITIAN

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Lampiran 18. Dokumentasi Kegiatan Penelitian



SMA N 15 Pekanbaru



Siswa di kelas kontrol mengerjakan pre test

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Siswa di kelas kontrol mengerjakan post test



Proses pembelajaran di kelas kontrol

Siswa di kelas eksperimen mengerjakan pre test



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU

Siswa di kelas eksperimen mengerjakan post test



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Proses pembelajaran di kelas eksperimen

Hasil Kerja Siswa

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

©

Pertanyaan :

1. Mengapa fauna Australis memiliki ciri khas dengan Fauna Australia ?
2. Bagaimana bisa terdapat 3 pembagian wilayah flora & fauna di Indonesia ?
3. Mengapa terdapat perbedaan signifikan antara flora dan fauna di bagian barat dan timur Indonesia ?
4. Bagaimana aktivitas manusia seperti deforestasi memengaruhi persebaran flora dan fauna di Indonesia ?
5. Mengapa beberapa spesies endemik Indonesia lebih rentan terhadap kepunahan dibandingkan dengan spesies lain ?

Metode Pelestarian flora dan fauna

1. Konservasi = Pengelolaan SDA Hayati yang pemanfaatannya dilakukan secara bijaksana untuk menjamin kesinambungan persediaannya dengan tetap memelihara dan meningkatkan kualitas keragaman dan nilainya.

Konservasi dilakukan melalui kegiatan sbt :

- a. Perlindungan sistem penyangga kehidupan
- b. Pengawetan flora & fauna
- c. Pemanfaatan secara lestari

Pemanfaatan Hutan :

1. Suara Alam
2. Pelestarian Alam
3. Taman Buru.

Manfaat flora dan fauna bagi kehidupan manusia :

1. Sumber Sandang dan Pangan
2. Sumber Pangan di Indonesia
3. Sumber Obat dan Kosmetik
↳ seperti obat tradisional
cth : jahe, kemulowak, dll
4. Tempat Pendidikan
5. Pariwisata

Manfaat flora dan fauna Untuk Kesejahteraan

Nilai Manfaat :

1. Nilai Ekonomi
↳ dapat mendatangkan kerja
2. Nilai Biologis
↳ Menghasilkan O₂
3. Nilai Ekologis
↳ Hutan Hujan Tropis

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Silvi lahir di Payakumbuh, 05 Agustus 2003. Anak kedua dari 2 bersaudara dari pasangan Bapak Efriyanto dan Ibu Mitra. Pendidikan formal yang ditempuh penulis di TK Al Masruriyah pada tahun 2009. Penulis melanjutkan pendidikan di SDN 163 Pekanbaru, lulus pada tahun 2015.

Selanjutnya penulis melanjutkan pendidikan di MTS Muhammadiyah 02 Pekanbaru dan lulus pada tahun 2018. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan di SMAN 15 Pekanbaru dan lulus pada tahun 2021. Kemudian penulis melanjutkan ke perguruan tinggi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, dan diterima di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan pada Jurusan Pendidikan Geografi lulus jalur SBMPTN dan menjadi Angkatan ke empat di jurusan Pendidikan Geografi, dalam masa perkuliahan penulis melakukan KKN di Kelurahan Terkul, Rupat pada bulan Juli-Agustus 2024. Dan melaksanakan Program Praktik Lapangan (PPL) di SMA Negeri 15 Pekanbaru pada bulan September-November 2024. Penulis melaksanakan penelitian di SMA Negeri 15 Pekanbaru dan Alhamdulillah akhirnya penulis dinyatakan “LULUS” pada tanggal 3 Juni 2025 berdasarkan ujian sarjana dengan predikat “*CUMLAUDE*” dan berhak menyandang gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).