

LAMPIRAN LAMPIRAN

Lampiran 1. Silabus

SILABUS

BIOLOGI

Satuan Pendidikan : MA

Kelas : X

Kompetensi Inti :

- **K11 dan K12** : Menghargai dan Menghayati ajaran agama yang dianutnya serta Menghargai dan Menghayati perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak dilingkungan keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa dan kawasan regional.
- **K13** : Memahami dan Menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan mengkognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, taknologi, seni budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- **K14** : Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif dalam ranah kongkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
3.10. Menganalisis komponen ekosistem dan interaksi antar komponen tersebut	Komponen Ekosistem <ul style="list-style-type: none"> • Komponen abiotik • Komponen abiotik • Aliran energi di dalam ekosistem • Siklus biogeokimia 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati tayangan/model sistem ekskresi • Mengidentifikasi komponen ekosistem dan interaksi antar komponen • Membuat karya tulis tentang menjaga ekosistem dan mendiskusikannya dengan teman
1.10. Menyajikan karya yang menunjukkan interaksi antar komponen ekosistem (jaring-jaring makanan, siklus Biogeokimia)		

Lampiran 2. RPP Model Pembelajaran Inkuiri

RENCANA PELAKSANA PEMBELAJARAN (RPP)

PEMBELAJARAN INKUIRI

Satuan pendidikan	: MA Darul Amira Cihaurbeuti
Mata Pelajaran	: Biologi
Kelas/Semester	: X
Topik	: Komponen Ekosistem
Alokasi Waktu	: 2 x 45 menit

A. Kompetensi Inti

KI-3	Memahami dan menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
KI-4	Mengolah, menalar, dan menyajin dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.10. Menganalisis komponen ekosistem dan interaksi antar komponen tersebut	3.10.1. Menjelaskan tentang ekosistem dan komponen yang menyusunnya 3.10.2. Menganalisis hubungan antar komponen biotik dan abiotik serta hubungan antara biotik dan abiotik dalam ekosistem tersebut mengkaitkannya dengan ketidak seimbangan lingkungan
4.10. Menyajikan karya yang menunjukkan interaksi antar komponen ekosistem (jaring-	4.10.1. Mendesain bagan hubungan antar komponen ekosistem yang berlangsung dalam berbagai bentuk media

jaring makanan, siklus Biogeokimia)	4.10.2. Mendesain bagan tentang adanya interaksi dalam ekosistem dan aliran energi yang berlangsung dalam ekosistem dan menyajikan dalam berbagai bentuk media
-------------------------------------	--

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui pembelajaran dengan model Inkuiri diharapkan peserta didik menganalisis interaksi antar komponen ekosistem, mengevaluasi komponen biotik dan abiotik, serta mencipta peta pikiran yang menunjukkan aliran energi dalam ekosistem yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

D. Pendekatan, Metode dan Model Pembelajaran

1. Pendekatan Pembelajaran

Pendekatan yang digunakan untuk pembelajaran ini yaitu

2. Metode Pembelajaran

Metode yang digunakan untuk pembelajaran ini yaitu ceramah, tanya jawab, dan diskusi.

3. Model Pembelajaran

Model yang digunakan untuk pembelajaran ini yaitu Inkuiri

E. Sumber Belajar

- Modul ekosistem
- Audio penjelasan ekosistem
- Buku biologi kelas X

F. Kegiatan Pembelajaran

Langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pertemuan Ke-1		
<u>Pretest</u> Guru memberikan soal <i>Pretest</i> kepada peserta didik untuk mengecek kemampuan berpikir kognitif peserta didik sebelum diberikan pelajaran		90 menit
Pertemuan Ke-2		
Kegiatan Pendahuluan	<p><u>Pembukaan</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik memberi salam dan berdoa - Guru mengecek kehadiran peserta didik dan memberi motivasi (yel-yel atau <i>ice breaking</i>) <p><u>Apersepsi</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Mengkaitkan materi yang akan di bahas dengan materi sebelumnya tentang kingdom animalia dan peranannya. Guru menampilkan gambar gambar tingkat klasifikasi makhluk hidup. - Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran tentang topik komponen ekosistem 	20 menit

Kegiatan inti	<p><u>Simulation</u> Guru memberikan stimulus pembelajaran dengan menampilkan video terkait tentang komponen ekosistem</p> <p><u>Problem Statment</u> Guru memberikan pertanyaan-pertanyaan terkait komponen ekosistem.</p> <p><u>Data Collection</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik melakukan pembelajaran secara kelompok dengan diberi materi yang sama dan bahan ajar berupa buku - peserta didik diberikan waktu 20 menit untuk melakukan diskusi terkait materi komponen ekosistem <p><u>Data Processing</u> Peserta didik mengisi <i>postest</i></p> <p><u>Verification</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik mempresentasikan hasil <i>postest</i> dipilih oleh guru secara acak - Guru dan peserta didik membuat kesimpulan pembelajaran 	25 menit
Penutup	<p><u>Refleksi dan Evaluasi Belajar</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru dan peserta didik merefleksikan pengalaman belajar - Guru memberikan penilaian lisan secara acak dan singkat <p><u>Penutup</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik dan guru berdoa - Guru menutup pelajaran dengan salam 	15 menit

Ciamis, 04 Juni 2024
Mahasiswa

Doni Ade Saputra
NIM :2119190038

Lampiran 3. Kisi-kisi Instrumen

KISI KISI INSTRUMEN SOAL HASIL BELAJAR KOGNITIF

Butir soal	Nomor soal	Rubrik Jawaban	Pedoman penskoran
Gas nitrogen merupakan gas yang melimpah diudara, namun hanya sedikit organisme yang dapat menggunakan nitrogen dalam bentuk N_2 , berikan kesimpulan berdasarkan keterangan diatas	1	Kesimpulan yang dapat diambil berdasarkan keterangan di atas adalah bahwa meskipun nitrogen (N_2) adalah gas yang sangat melimpah di atmosfer bumi, kebanyakan organisme tidak dapat langsung memanfaatkannya. Hanya beberapa organisme tertentu, seperti bakteri pengikat nitrogen, yang memiliki kemampuan untuk mengonversi nitrogen atmosferik menjadi bentuk yang lebih mudah diakses dan digunakan oleh organisme lain, seperti amonia (NH_3) atau nitrat (NO_3^-). Proses ini dikenal sebagai fiksasi nitrogen dan sangat penting untuk ekosistem karena menyediakan sumber nitrogen yang esensial untuk sintesis protein dan asam nukleat pada tanaman dan hewan.	Skor 4 : jika jawaban relevan dengan argumentasi yang kuat Skor 3 : jika jawaban relevan dengan argumentasi yang kuat Skor 2 : jika jawaban relevan dengan beberapa argumentasi, penjelasan yang cukup Skor 1 : jika jawaban tidak relevan
Upaya pemerintah menghukum oknum-oknum pencuri ikan dip perairan indonesia adalah dengan meledakan dan menenggelamkan kapal-kapal asing tersebut. Contoh kapal asing yang terjadi di batam Apakah upaya pemerintah tersebut tepat dilakukan mengingat laut adalah tempat hidup berbagai macam biota yang perlu dilestarikan ?	2	Meskipun tindakan pemerintah indonesia dalam menenggelamkan kapal pencuri ikan memiliki dasar yang kuat dalam menegakan hukum dan perlindungan kedaulatan, dampak negatif terhadap lingkungan laut tidak boleh diabaikan. Langkah-langkah mitigasi dan alternatif yang lebih ramah lingkungan harus dipertimbangkan untuk memastikan bahwa upaya menjaga kedaulatan tidak mengorbankan kelestarian lingkungan laut.	Skor 4 : jika jawaban relevan dengan argumentasi yang kuat Skor 3 : jika jawaban relevan dengan argumentasi yang kuat Skor 2 : jika jawaban relevan dengan beberapa argumentasi, penjelasan yang cukup

			Skor 1 : jika jawaban tidak relevan
Terputusnya rantai makanan mengakibatkan keseimbangan antara tingkat trofik serta populasi dalam ekosistem akan menjadi tidak terkendali dan memicu kepunahan spesies tertentu. Apa yang terjadi bila konsumen tingkat 1 populasinya berkurang !	3	<p>Jika populasi konsumen tingkat 1 berkurang, hal ini akan memiliki beberapa dampak signifikan pada ekosistem :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peningkatan populasi produsen 2. Gangguan pada konsumen tingkat 2 3. Perubahan komposisi vegetasi 4. Ketidakseimbangan ekosistem 5. Penurunan biodiversitas <p>Sebagai contoh, jika tikus sebagai konsumen 1 dalam suatu ekosistem berkurang drastis, tanaman yang biasanya dimakan oleh tikus akan bertumbuh lebih banyak, sementara predator tikus seperti ular atau burung pemangsa mungkin mengalami kesulitan menemukan makanan dan populasinya bisa menurun. Ketidakseimbangan ini dapat menyebabkan perubahan besar dalam struktur dan fungsi ekosistem tersebut.</p>	<p>Skor 4 : jika jawaban relevan dengan argumentasi yang kuat</p> <p>Skor 3 : jika jawaban relevan dengan argumentasi yang kuat</p> <p>Skor 2 : jika jawaban relevan dengan beberapa argumentasi, penjelasan yang cukup</p> <p>Skor 1 : jika jawaban tidak relevan</p>
Pada efek rumah kaca, karbondioksida dapat berkumpul di udara dan membentuk lapisan karbondioksida. Hal yang menyebabkan karbondioksida dapat melayang diudara dan berkumpul diatmosfer karena karbondioksida lebih ringan dari gas lain. Gaya hidup manusia modern adalah salah satu penyebab efek rumah kaca. Untuk itu gaya hidup seperti apa yang harus dihindari untuk mengurangi efek rumah kaca !	4	<p>Efek rumah kaca disebabkan oleh peningkatan gas rumah kaca diatmosfer, seperti karbondioksida (CO_2), metana (CH_4) dan nitros oxide (N_2O). Gaya hidup manusia moderen berkontribusi signifikan terhadap peningkatan gas gas ini. Untuk mengurangi efek rumah kaca, beberapa gaya hidup yang sebaiknya dihindari atau diminimalkan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Konsumsi energi fosil yang tinggi 2. Pemborosan energi di rumah 3. Konsumsi daging dan produk hewani yang berlebihan 	<p>Skor 4 : jika jawaban relevan dengan argumentasi yang kuat</p> <p>Skor 3 : jika jawaban relevan dengan argumentasi yang kuat</p> <p>Skor 2 : jika jawaban relevan dengan beberapa argumentasi, penjelasan yang cukup</p> <p>Skor 1 : jika jawaban tidak relevan</p>

		<p>4. Pemborosan dan pola konsumsi yang tidak berkelanjutan.</p> <p>5. Deforestasi dan penggunaan kayu</p> <p>6. Penggunaan plastik berlebihan</p> <p>Dengan mengadopsi gaya hidup yang lebih ramah lingkungan dan berkelanjutan, kita dapat membantu mengurangi emisi gas rumah kaca dan memperlambat perubahan iklim.</p>	
<p>Eceng gondok merupakan tanaman air yang berperan sebagai produsen pada ekosistem air tawar. Pada kondisi tertentu pertumbuhan tanaman ini menjadi sangat pesat karena adanya limbah dari pupuk tanaman yang terbawa aliran air ke sungai sehingga dapat menyebabkan berkurangnya oksigen di bawah permukaan air, akibatnya ikan ikan yang ada di dasar perairan mati. Berikan cara yang paling efektif untuk menanggulangi pesatnya pertumbuhan eceng gondok di perairan !</p>	5	<p>Beberapa cara efektif untuk mengendalikan eceng gondok adalah</p> <p>1. Pengendalian mekanis: Memotong dan mengangkat eceng gondok menggunakan tenaga manusia, yang cocok untuk wilayah kecil atau danau. Untuk yang lebih luas bisa gunakan mesin yang dirancang khusus untuk memanen eceng gondok dalam jumlah besar, yang akan lebih efisien.</p> <p>2. Pengendalian biologis: Penggunaan ikan pemakan tumbuhan: ikan sapu-sapu atau ikan breskap dapat memakan daun eceng gondok untuk membantu mengontrol eceng gondok.</p> <p>3. Pengendalian kimiawi: gunakan herbisida yang aman bagi lingkungan perairan seperti <i>biphospate</i> atau 2,4-D untuk mengontrol pertumbuhan eceng gondok.</p> <p>4. Rekayasa ekosistem: Penurunan nutrisi di air: kurangi masuknya nutrisi ke dalam air.</p>	<p>Skor 4 : jika jawaban relevan dengan argumentasi yang kuat</p> <p>Skor 3 : jika jawaban relevan dengan argumentasi yang kuat</p> <p>Skor 2 : jika jawaban relevan dengan beberapa argumentasi, penjelasan yang cukup</p> <p>Skor 1 : jika jawaban tidak relevan</p>
<p>Dalam suatu ekosistem hutan, populasi predator berkurang drastis akibat perburuan yang berlebihan oleh manusia. Analisislah dampak dari penurunan populasi predator tersebut terhadap keseluruhan ekosistem</p>	6	<p>Penurunan populasi predator berdampak pada peningkatan populasi mangsa seperti herbivora, yang dapat mengganggu tumbuhan dan mengubah struktur vegetasi dalam hutan. Penurunan jumlah predator juga mengakibatkan ketidakseimbangan rantai makanan dan menekan produsen dalam ekosistem hutan</p>	<p>Skor 4 : jika jawaban relevan dengan argumentasi yang kuat</p> <p>Skor 3 : jika jawaban relevan dengan argumentasi yang kuat</p>

		seperti tanaman dan pohon. Perubahan ini mempengaruhi perilaku dan distribusi spesies lain dalam ekosistem. Kehilangan predator juga mengancam keseimbangan ekosistem hutan dan mengurangi keanekaragaman hayati. Dengan demikian, penurunan populasi predator memiliki dampak luas pada ekosistem hutan, termasuk pada struktur komposisi, dan fungsi ekologi secara keseluruhan.	Skor 2 : jika jawaban relevan dengan beberapa argumentasi, penjelasan yang cukup Skor 1 : jika jawaban tidak relevan
Dalam ekosistem sungai yang terkontaminasi oleh limbah industri, bagaimana peran dekomposer dalam mempengaruhi kualitas air sungai ? lakukan evaluasi mengenai dampak aktifitas dekomposer tersebut terhadap ekosistem ! (C5)	7	Dekomposer seperti bakteri dan jamur penting dalam mendekomposisi limbah organik, termasuk limbah industri di sungai. Tetapi proses ini dapat membebaskan zat beracun ke air. Meskipun membantu dalam mengurangi limbah organik, limbah industri sulit diuraikan karena mengandung bahan beracun. Ini menyebabkan konsentrasi zat beracun meningkat, mencemari air sungai dan membahayakan organisme hidup di dalamnya. Peningkatan konsentrasi zat beracun dapat mengurangi populasi ikan dan makhluk air lainnya, mengganggu rantai makanan dan keseimbangan ekosistem sungai. Pencemaran air sungai, menyebabkan penurunan keanekaragaman hayati dan kualitas air, yang mempengaruhi organisme hidup dan manusia yang bergantung pada air sungai.	Skor 4 : jika jawaban relevan dengan argumentasi yang kuat Skor 3 : jika jawaban relevan dengan argumentasi yang kuat Skor 2 : jika jawaban relevan dengan beberapa argumentasi, penjelasan yang cukup Skor 1 : jika jawaban tidak relevan
Anda seorang pelajar yang ditugaskan untuk merancang ekosistem mini dalam sebuah terarium. Rancanglah ekosistem mini yang mencakup semua komponen utama: produsen, konsumen, dan dekomposer. Jelaskan bagaimana anda akan	8	Agar menciptakan ekosistem mini dalam terarium, perhatikan komponennya: pilih tanaman yang sesuai ukuran dan kondisi cahaya serta variasi tingkat pertumbuhannya. Atur penempatan tanaman agar mendapat cukup sinar dan air. Pilih hewan kecil yang cocok	Skor 4 : jika jawaban relevan dengan argumentasi yang kuat Skor 3 : jika jawaban relevan dengan argumentasi yang kuat

mengatur setiap komponen tersebut agar tercipta keseimbangan ekosistem yang sehat ! (C6)		seperti serangga, siput atau kecoa, dan perhatikan peran mereka dalam rantai makanan. Berikan tempat persembunyian dan makanan yang cukup. Tambahkan dekomposer seperti bakteri dan cacing tanah, serta bahan organik untuk memulai dekomposisi.	Skor 2 : jika jawaban relevan dengan beberapa argumentasi, penjelasan yang cukup Skor 1 : jika jawaban tidak relevan
Anda seorang pelajar yang ditugaskan untuk mendesain sebuah biosfera tertutup yang akan dikirim ke luar angkasa untuk eksperimen jangka panjang. Buatlah rancangan biosfera yang mencakup semua komponen utama ekosistem dan strategi untuk mempertahankan keseimbangan dalam lingkungan yang tertutup dan terisolasi ! (C6)	9	<p>Rancangan biosfera untuk luar angkasa harus memperhatikan semua aspek, termasuk keselamatan komponen ekosistem dan keseimbangan lingkungan, beberapa langkah yang bisa diambil adalah :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memilih jenis tanaman yang sesuai dengan kondisi ruangan terbatas dan minim cahaya 2. Menyediakan kondisi optimal untuk pertumbuhan tanaman, seperti pencahayaan yang cukup, nutrisi yang seimbang, dan lingkungan tanah yang cocok. 3. Memilih hewan kecil yang bisa hidup dilingkungan tertutup, seperti serangga, laba laba, dan kecoa. 4. Menyertakan bakteri, jamur, dan cacing tanah dalam lingkungan tanah untuk mendukung proses dekomposisi. 5. Merancang sistem pengelolaan limbah yang efisien 6. Merancang sistem monitoring 7. Menyusun strategi perawatan yang tepat untuk mengatasi masalah yang mungkin timbul, seperti penyakit tanaman, pertumbuhan populasi yang 	Skor 4 : jika jawaban relevan dengan argumentasi yang kuat Skor 3 : jika jawaban relevan dengan argumentasi yang kuat Skor 2 : jika jawaban relevan dengan beberapa argumentasi, penjelasan yang cukup Skor 1 : jika jawaban tidak relevan

		tak terkendali, atau ketidakseimbangan ekologis.	
Sebuah hutan yang sebelumnya subur dan kaya biodiversitas mengalami penurunan drastis dalam populasi pemangsa, seperti harimau dan serigala, akibat perburuan yang berlebihan. Lakukan evaluasi terhadap dampak dari penurunan populasi pemangsa terhadap keseimbangan ekosistem hutan dan berikan solusi yang mungkin untuk memperbaiki situasi tersebut !	10	Hewan pemangsa seperti rusa dan babi hutan kemungkinan besar akan meningkat jika populasi pemangsa seperti hewan predator menurun. Hal ini dapat meningkatkan tekanan pada flora dan merusak hutan. Peningkatan populasi herbivora dan penurunan populasi pemangsa dapat menyebabkan ketidakseimbangan rantai makanan, yang dapat mengubah struktur dan komposisi hutan, menurunkan keanekaragaman hayati, dan membahayakan spesies yang rentan terhadap perubahan ekologi. Melarang perburuan, menjaga pemangsa yang terancam punah, dan membangun program rehabilitasi pemangsa adalah beberapa solusi untuk memulihkan keseimbangan dan keragaman ekosistem hutan.	Skor 4 : jika jawaban relevan dengan argumentasi yang kuat Skor 3 : jika jawaban relevan dengan argumentasi yang kuat Skor 2 : jika jawaban relevan dengan beberapa argumentasi, penjelasan yang cukup Skor 1 : jika jawaban tidak relevan

Lampiran 4. Soal *Pretest dan Postest*

Jawablah pertanyaann berikut dengan jawaban yang tepat !

1. Gas nitrogen merupakan gas yang melimpah diudara, namun hanya sedikit organisme yang dapat menggunakan nitrogen dalam bentuk N_2 , berikan kesimpulan berdasarkan keterangan diatas (C4)
2. Upaya pemerintah menghukum oknum-oknum pencuri ikan diperairan indonesia adalah dengan meledakan dan menenggelamkan kapal-kapal asing tersebut. Contoh kapal asing yang terjadi di batam Apakah upaya pemerintah terebut tepat dilakukan mengingat laut adalah tempat hidup berbagai macam biota yang perlu dilestarikan ? (C5)
3. Pada efek rumah kaca, karbondioksida dapat berkumpul di udara dan membentuk lapisan karbondioksida. Hal yang menyebabkan karbondioksida dapat melayang diudara dan berkumpul diatmosfer karena karbondioksida lebih ringan dari gas lain. Gaya hidup manusia modern adalah salah satu penyebab efek rumah kaca. Untuk itu gaya hidup seperti apa yang harus dihindari untuk mengurangi efek rumah kaca ! (C5)
4. Eceng gondok merupakan tanaman air yang berperan sebagai produsen pada ekosistem air tawar. Pada kondisi tertentu pertumbuhan tanaman ini menjadi sangat pesat karena adanya limbah dari pupuk tanaman yang terbawa aliran air ke sungai sehingga dapat menyebabkan berkurangnya oksigen di bawah permukaan air, akibatnya ikan ikan yang ada di dasar perairan mati. Berikan cara yang paling efektif untuk menanggulangi pesatnya pertumbuhan eceng gondok diperairan ! (C6)
5. Anda seorang pelajar yang ditugaskan untuk mendesain sebuah biosfera tertutup yang akan dikirim ke luar angkasa untuk eksperimen jangka panjang. Buatlah rancangan biosfera yang mencakup semua komponen utama ekosistem dan strategi untuk mempertahankan keseimbangan dalam lingkungan yang tertutup dan terisolasi ! (C6)

Lampiran 5. Kunci jawaban dan Rubrik Penilaian

Butir soal	Nomor soal	Rubrik Jawaban	Pedoman penskoran
Gas nitrogen merupakan gas yang melimpah di udara, namun hanya sedikit organisme yang dapat menggunakan nitrogen dalam bentuk N_2 , berikan kesimpulan berdasarkan keterangan diatas	1	Kesimpulan yang dapat diambil berdasarkan keterangan di atas adalah bahwa meskipun nitrogen (N_2) adalah gas yang sangat melimpah di atmosfer bumi, kebanyakan organisme tidak dapat langsung memanfaatkannya. Hanya beberapa organisme tertentu, seperti bakteri pengikat nitrogen, yang memiliki kemampuan untuk mengonversi nitrogen atmosferik menjadi bentuk yang lebih mudah diakses dan digunakan oleh organisme lain, seperti amonia (NH_3) atau nitrat (NO_3^-). Proses ini dikenal sebagai fiksasi nitrogen dan sangat penting untuk ekosistem karena menyediakan sumber nitrogen yang esensial untuk sintesis protein dan asam nukleat pada tanaman dan hewan.	Skor 4 : jika jawaban relevan dengan argumentasi yang kuat Skor 3 : jika jawaban relevan dengan argumentasi yang kuat Skor 2 : jika jawaban relevan dengan beberapa argumentasi, penjelasan yang cukup Skor 1 : jika jawaban tidak relevan
Upaya pemerintah menghukum oknum-oknum pencuri ikan diperairan indonesia adalah dengan meledakan dan menenggelamkan kapal-kapal asing tersebut. Contoh kapal asing yang terjadi di batam Apakah upaya pemerintah terebut tepat dilakukan mengingat laut adalah tempat hidup	2	Meskipun tindakan pemerintah indonesia dalam menenggelamkan kapal pencuri ikan memiliki dasar yang kuat dalam menegakan hukum dan perlindungan kedaulatan, dampak negatif terhadap lingkungan laut tidak boleh diabaikan. Langkah-langkah mitigasi dan alternatif yang lebih ramah lingkungan harus dipertimbangkan untuk memastikan bahwa	Skor 4 : jika jawaban relevan dengan argumentasi yang kuat Skor 3 : jika jawaban relevan dengan argumentasi yang kuat Skor 2 : jika jawaban relevan dengan beberapa argumentasi, penjelasan yang cukup

berbagai macam biota yang perlu dilestarikan ?		upaya menjaga kedaulatan tidak mengorbankan kelestarian lingkungan laut.	Skor 1 : jika jawaban tidak relevan
<p>Pada efek rumah kaca, karbondioksida dapat berkumpul di udara dan membentuk lapisan karbondioksida. Hal yang menyebabkan karbondioksida dapat melayang diudara dan berkumpul diatmosfer karena karbondioksida lebih ringan dari gas lain. Gaya hidup manusia modern adalah salah satu penyebab efek rumah kaca. Untuk itu gaya hidup seperti apa yang harus dihindari untuk mengurangi efek rumah kaca !</p>	4	<p>Efek rumah kaca disebabkan oleh peningkatan gas rumah kaca diatmosfer, seperti karbondioksida (CO_2), metana (CH_4) dan nitros oxide (N_2O). Gaya hidup manusia moderen berkontribusi signifikan terhadap peningkatan gas gas ini. Untuk mengurangi efek rumah kaca, beberapa gaya hidup yang sebaiknya dihindari atau diminimalkan</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Konsumsi energi fosil yang tinggi 8. Pemborosan energi di rumah 9. Konsumsi daging dan produk hewani yang berlebihan 10. Pemborosan dan pola konsumsi yang tidak berkelanjutan. 11. Deforestasi dan penggunaan kayu 12. Penggunaan plastik berlebihan <p>Dengan mengadopsi gaya hidup yang lebih ramah lingkungan dan berkelanjutan, kita dapat membantu mengurangi emisi gas rumah kaca dan memperlambat perubahan iklim.</p>	<p>Skor 4 : jika jawaban relevan dengan argumentasi yang kuat Skor 3 : jika jawaban relevan dengan argumentasi yang kuat Skor 2 : jika jawaban relevam dengan beberapa argumentasi, penjelasan yang cukup Skor 1 : jika jawaban tidak relevan</p>
<p>Eceng gondok merupakan tanaman air yang berperan sebagai produsen pada ekosistem air tawar. Pada kondisi tertentu pertumbuhan tanaman ini menjadi sangat pesat karena adanya limbah dari pupuk tanaman yang terbawa aliran air ke sungai sehingga dapat menyebabkan berkurangnya oksigen di bawah permukaan air,</p>	5	<p>Beberapa cara efektif untuk mengendalikan eceng gondok adalah 1. Pengendalian mekanis: Memotong dan mengangkat eceng gondok menggunakan tenaga manusia, yang cocok untuk wilayah kecil atau danau. Untuk yang lebih luas bisa gunakan mesin yang dirancang khusus untuk memanen eceng gondok dalam jumlah besar, yang akan lebih</p>	<p>Skor 4 : jika jawaban relevan dengan argumentasi yang kuat Skor 3 : jika jawaban relevan dengan argumentasi yang kuat Skor 2 : jika jawaban relevam dengan beberapa argumentasi, penjelasan yang cukup Skor 1 : jika jawaban tidak relevan</p>

<p>akibatnya ikan ikan yang ada di dasar perairan mati. Berikan cara yang paling efektif untuk menanggulangi pesatnya pertumbuhan eceng gondok di perairan !</p>		<p>efisien. 2. Pengendalian biologis: Penggunaan ikan pemakan tumbuhan: ikan sapu-sapu atau ikan breskap dapat memakan daun eceng gondok untuk membantu mengontrol eceng gondok. 3. Pengendalian kimiawi: gunakan herbisida yang aman bagi lingkungan perairan seperti <i>biphospate</i> atau 2,4-D untuk mengontrol pertumbuhan eceng gondok. 4. Rekayasa ekosistem: Penurunan nutrisi di air: kurangi masuknya nutrisi ke dalam air.</p>	
<p>Anda seorang pelajar yang ditugaskan untuk mendesain sebuah biosfera tertutup yang akan dikirim ke luar angkasa untuk eksperimen jangka panjang. Buatlah rancangan biosfera yang mencakup semua komponen utama ekosistem dan strategi untuk mempertahankan keseimbangan dalam lingkungan yang tertutup dan terisolasi ! (C6)</p>	9	<p>Rancangan biosfera untuk luar angkasa harus memperhatikan semua aspek, termasuk keselamatan komponen ekosistem dan keseimbangan lingkungan, beberapa langkah yang bisa diambil adalah :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memilih jenis tanaman yang sesuai dengan kondisi ruangan terbatas dan minim cahaya 2. Menyediakan kondisi optimal untuk pertumbuhan tanaman, seperti pencahayaan yang cukup, nutrisi yang seimbang, dan lingkungan tanah yang cocok. 3. Memilih hewan kecil yang bisa hidup dilingkungan tertutup, seperti serangga, laba laba, dan kecoa. 4. Menyertakan bakteri, jamur, dan cacing tanah dalam lingkungan tanah untuk mendukung proses dekomposisi. 5. Merancang sistem pengelolaan limbah yang efisien 	<p>Skor 4 : jika jawaban relevan dengan argumentasi yang kuat Skor 3 : jika jawaban relevan dengan argumentasi yang kuat Skor 2 : jika jawaban relevam dengan beberapa argumentasi, penjelasan yang cukup Skor 1 : jika jawaban tidak relevan</p>

		<ol style="list-style-type: none">6. Merancang sistem monitoring7. Menyusun strategi perawatan yang tepat untuk mengatasi masalah yang mungkin timbul, seperti penyakit tanaman, pertumbuhan populasi yang tak terkendali, atau ketidakseimbangan ekologis.	
--	--	--	--

$$\text{Skor penilaian} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor akhir}} \times 100$$

Lampiran 6. Hasil Uji Validitas

DAFTAR TABEL UJI VALIDITAS

No Responden	Butir Soal										Y
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	1	2	3	2	1	1	1	1	1	2	15
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
3	1	2	2	1	2	1	2	2	1	1	15
4	2	3	2	2	2	2	2	1	3	1	20
5	2	1	2	2	2	1	2	2	2	3	19
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
7	1	1	2	1	1	2	1	1	1	2	13
8	2	3	2	1	2	1	1	1	1	1	15
9	2	3	2	2	2	2	1	1	1	2	18
10	2	3	1	2	2	1	1	1	1	3	17
11	2	3	2	1	1	1	2	1	1	1	15
12	1	3	1	2	2	1	1	2	3	2	18
$\sum X$	18	26	21	18	19	15	16	15	17	20	185
r_{xy}	0,619	0,605	0,282	0,780	0,769	0,295	0,418	0,357	0,635	0,457	
Kategori	Tinggi	Tinggi	Rendah	Tinggi	Tinggi	Rendah	Cukup	Rendah	Tinggi	Cukup	
Kriteria	Valid	Valid	Tidak Valid	Valid	Valid	Tidak Valid	Tidak Valid	Tidak Valid	Valid	Tidak Valid	
Keterangan	Diambil	Diambil	Tidak	Diambil	Diambil	Tidak	Tidak	Tidak	Diambil	Tidak	

Lampiran 7. Hasil Uji Realibitas

DAFTAR TABEL UJI REALIBILITAS

No Responden	Butir Soal										Y	Y ²
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	1	2	3	2	1	1	1	1	1	2	15	225
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	100
3	1	2	2	1	2	1	2	2	1	1	15	225
4	2	3	2	2	2	2	2	1	3	1	20	400
5	2	1	2	2	2	1	2	2	2	3	19	361
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	100
7	1	1	2	1	1	2	1	1	1	2	13	169
8	2	3	2	1	2	1	1	1	1	1	15	225
9	2	3	2	2	2	2	1	1	1	2	18	324
10	2	3	1	2	2	1	1	1	1	3	17	289
11	2	3	2	1	1	1	2	1	1	1	15	225
12	1	3	1	2	2	1	1	2	3	2	18	324
$\sum X$	18	26	21	18	19	15	16	15	17	20	185	2967
r_{xy}	0,619	0,605	0,282	0,780	0,769	0,295	0,418	0,357	0,635	0,457		
Varians per soal	0,27	0,87	0,38	0,27	0,26	0,20	0,24	0,20	0,62	0,60		
Jumlah Total Varians	10,44											
Realibitas	0,689											
Kriteria	Tinggi											

Lampiran 10. Rekapitulasi Nilai Pretes – Postes dan N- gain

Tabel Rekapitulasi Nilai Pretes – Postes dan N- gain

No.	Nama	Pre Tes	Pos Tes	Pre tes – Pos tes	100 – Pretes	N – gain Skor	N – gain (%)
1.	Talin	35	95	60	65	0,92	92
2.	Aufa	40	80	40	60	0,67	67
3.	Devi	35	90	55	65	0,85	85
4.	Acep	35	85	50	65	0,77	77
5.	Rofi	45	80	35	55	0,64	64
6.	Farid	25	85	60	75	0,80	80
7.	Maulana	35	85	50	65	0,77	77
8.	Afwa	45	90	45	55	0,82	82
9.	Titin	40	95	55	60	0,92	92
10.	Fani	35	85	50	65	0,77	77
11.	Rahma	50	90	40	50	0,80	80
12.	Hamzah	40	80	40	60	0,67	67
13.	Adnan	35	85	50	65	0,77	77
14.	Riswan	35	85	50	65	0,77	77
15.	Dika	25	80	55	75	0,73	73
16.	Hanifan	40	90	50	60	0,83	83
17.	Sindi	30	85	55	70	0,79	79

Lampiran 11. Perhitungan Uji Normalitas dan Uji Hipotesis

UJI NORMALITAS

- 1) Menentukan Rentang Kelas (r)

$$r = \text{Data Tertinggi} - \text{Data Terendah}$$

$$r = 92 - 64$$

$$r = 28$$

- 2) Menentukan Banyak Kelas Interval (k)

$$k = 1 + 3,3 \log n$$

$$k = 1 + 3,3 \log (17)$$

$$k = 1 + 3,3 (1,23)$$

$$k = 1 + 4,059$$

$$k = 5,059 \text{ (dibulatkan menjadi 5)}$$

- 3) Menentukan Panjang Kelas Interval (p)

$$p = \frac{\text{rentang}}{\text{banyaknya kelas}}$$

$$p = \frac{28}{5}$$

$$p = 5,6 \text{ (dibulatkan menjadi 6)}$$

- 4) Membuat Daftar Distribusi Frekuensi

No.	Kelas Interval	Fi	Xi	Ci	(Ci) ²	Fi. Ci	Fi. Ci ²
1.	64 – 69	3	66,5	-2	4	-6	12
2.	70 – 76	1	72,5	-1	1	-1	1
3.	77 – 83	8	78,5	0	0	0	0
4.	84 – 89	3	84,5	1	1	3	3
5.	90 – 92	2	90	2	2	4	8
Jumlah		17				0	24

- 5) Menentukan Rata-rata (\bar{x})

$$\bar{x} = X_0 + \left(\frac{\sum FiCi}{\sum Fi} \right)$$

$$\bar{x} = 78,5 + 6 \left(\frac{0}{17} \right)$$

$$\bar{x} = 78,5$$

- 6) Mencari simpang baku standar

$$sd = p \sqrt{\frac{n \sum (Fi.Ci^2) - (\sum (Fi.Ci))^2}{n(n-1)}}$$

$$sd = 6 \sqrt{\frac{17 \times 24 - (0)^2}{17(16)}}$$

$$sd = 6 \sqrt{\frac{408}{272}}$$

$$sd = 6 \sqrt{1,5}$$

$$sd = 6 \times 1,22$$

$$sd = 7,32$$

- 7) Membuat daftar frekuensi observasi dan frekuensi ekspektasi dengan ketentuan sebagai berikut

No.	KI	BK		O _i	Z		L	E _i
1.	64 – 69	63,5	69,5	3	-2,04	-1,22	0,0095	0,1615
2.	70 – 76	69,5	76,5	1	-1,22	-0,27	0,2824	4,8008
3.	77 – 83	76,5	83,5	8	-0,27	0,68	0,3581	6,0877
4.	84 – 89	83,5	89,5	3	0,68	1,5	0,1815	3,0855
5	90 – 92	89,5	92,5	2	1,5	1,91	0,0387	0,6579

- 8) Menghitung nilai χ^2 (chi kuadrat /chi hitung)

$$\begin{aligned}
 X_{hitung}^2 &= \sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i} \\
 &= \sum \frac{(3 - 0,161)^2}{0,1615} + \frac{(1 - 4,800)^2}{4,8008} + \frac{(8 - 6,0877)^2}{6,0877} + \frac{(3 - 3,0855)^2}{3,0855} \\
 &\quad + \frac{(2 - 0,6579)^2}{0,6579} \\
 &= 49,8 + 3,0 + 0,60 + 0,002 + 2,73 \\
 &= 56,132
 \end{aligned}$$

- 9) Menentukan derajat kebebasan (db) dengan rumus

$$db = \text{banyak kelas } (k) - 3$$

$$db = 5 - 3$$

$$db = 2$$

- 10) Menentukan χ^2 dari daftar

$$\text{Taraf signifikan } \alpha = 0,05$$

$$x_{daftar}^2 = \chi^2(1 - \alpha)(dk)$$

$$= \chi^2(1 - \alpha)(2)$$

$$= \chi^2(0,599)(2)$$

x_{daftar}^2 untuk $x_{(0,599)(2)}^2 = 5,99$

11) Penentuan Normalitas

Setelah dilakukan perhitungan, ternyata $x_{hitung}^2 \geq x^2$ yaitu $5,9 \geq 56,132$
sehingga tidak normal

Lampiran 14. Perhitungan Uji Hipotesis

Karena hasil uji normalitas tidak normal, maka uji dilakukan uji median

$$F_i = 17 \quad b = 76,5 \quad p = 6 \quad F = 4$$

$$\begin{aligned} \text{Me} &= b + p \left(\frac{\frac{1}{2n} - f}{F_i} \right) \\ &= 76,5 + 6 \left(\frac{8,5 - 4}{17} \right) \\ &= 76,5 + \left(\frac{4,5}{17} \right) \\ &= 76,5 + 0,26 \\ &= 76,7 \text{ dibulatkan menjadi } 77 \end{aligned}$$

No.	Data (Xi)	Xi - Me	Ranking		
			Xi - Me	Positif	Negatif
1.	64	-13	10		10
2.	67	-10	8,5		8,5
3.	67	-10	8,5		8,5
4.	73	-4	4		4
5.	77	0			
6.	77	0			
7.	77	0			
8.	77	0			
9.	77	0			
10.	79	2	1	1	
11.	80	3	2,5	2,5	
12.	80	3	2,5	2,5	
13.	82	5	5	5	
14.	83	6	6	6	
15.	85	8	7	7	
16.	92	15	11,5	11,5	
17.	92	15	11,5	11,5	
			<i>W_{hitung}</i>	47	31

$$W_{0,05} = 17$$

<i>W_{hitung}</i>	<i>W_{tabel}</i>
31	17
Tidak ada pengaruh	

Lampiran 15. Surat Keterangan Melaksanakan Penelitian



YAYASAN AN-NASHIYYAH DARUL AMIRA
MADRASAH ALIYAH UNGGULAN DARUL AMIRA
TERAKREDITASI B SK BAP-S/M Jawa Barat No 02.00/169c/BAP-SM/SK/VII/2014
NPSN : 60728059 - NSM : 131232070045
email : ma.darulamira@gmail.com

Dusun Ciawitali Desa Padamulya Kecamatan Cihaurbeuti Kabupaten Ciamis 46262 - Jawa Barat

SURAT KETERANGAN SELESAI PENELITIAN NO.023/Ma.10.07.045/SK.et/06/2024

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : **ASEP FAUZI, S.H.I**
NPK : 9811830135031
Jabatan : Kepala MAS Unggulan Darul Amira

Menerangkan bahwa:

Nama : **DONI ADE SAPUTRA**
NIM : 2119190038
MAHASISWA : Universitas Galuh


Nama tersebut adalah benar-benar telah melaksanakan penelitian dengan judul
“**Pengaruh Penerapan Model Inkuiri terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa pada
Sub Materi Komponen Ekosistem**”
Demikian surat keterangan ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Ciamis, 04 Juni 2024
Kepala MA Unggulan Darul Amira



ASEP FAUZI, S.H.I
NPK. 9811830135031

Lampiran 16. Lembar *Expert Judgement* Instrumen



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS GALUH**

Kampus. Jl. R. E. Martadinata No. 150 Tlp (0265) 772192 fax. 771955 Ciamis 46251

No : 001/DBS/Pend.Bio/II/2024
Lampiran : 1 Berkas
Hal : Permohonan Judgement Instrumen

Kepada
Yth. Bapak/Ibu Dosen Prodi Pend. Biologi
di
Tempat

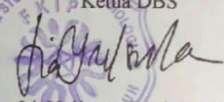
Assalamualaikum, Wr. Wb.
Dengan surat ini kami mengusulkan Bapak/Ibu untuk menjadi penelaah ahli dengan ketentuan sebagai berikut :

No.	Nama Dosen	Aspek Telaah
1.	Dr. H. Adun Rusyana, M.Pd	Kontruksi
2.	Yoyon Sutresna, Drs., M.Kes	Isi
3.	Feri Bakhtiar Rinaldi, S.Pd., M.Si	Bahasa

Pada kelayakan instrument penelitian skripsi (dilampirkan), atas nama mahasiswa berikut ini:

Nama : Doni Ade Saputra
NIM : 2119190038
Judul Skripsi : Pengaruh Penerapan Model Inkuiri terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa pada Sub Materi Komponen Ekosistem

Demikian surat ini kami sampaikan, atas kerjasama yang baik kami ucapkan terimakasih.

Ciamis, 7 Februari 2024
Ketua DBS

Lia Yuhisma, S.Pd., M.Si

CS Dipindai dengan CamScanner



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS GALUH**

Kampus. Jl. R. E. Martadinata No. 150 Tlp (0265) 772192 fax. 771955 Ciamis 46251

No : 001/DBS/Pend.Bio/II/2024
Lampiran : 1 Berkas
Hal : Surat Keterangan Judgement Instrument Penelitian

Yang bertandatangan di bawah, validator dengan identitas :

Nama : Yoyon Sutresna Drs, M.kes.
NIP/NIK : 196504121990021001

Setelah membaca, menelaah, dan mencermati instrument penelitian yang akan digunakan untuk penelitian berjudul:
"Pengaruh Penerapan Model Inkuiri terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa pada Sub Materi Komponen Ekosistem"

Yang disusun oleh mahasiswa dengan identitas :

Nama : Doni Ade Saputra
NIM : 2119190038

Dengan ini menyatakan instrumen penelitian tersebut dilihat dari aspek (konstruksi, bahasa, dan isi)*

- Layak digunakan untuk mengambil data tanpa revisi.
 Layak digunakan untuk mengambil data dengan revisi sesuai saran
 Tidak layak

Catatan (bilaperlu)

Demikian surat keterangan ini dibuat dan untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Ciamis.....2024
Validator

Yoyon Sutresna, Drs, M.kes.

NIP/NIK. 196504121990021001

)* coret yang tidak perlu
✓ pada pilihan



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS GALUH**

Kampus. Jl. R. E. Martadinata No. 150 Tlp (0265) 772192 fax. 771955 Ciamis 46251

No : 001/DBS/Pend.Bio/II/2024
Lampiran : 1 Berkas
Hal : Surat Keterangan Judgement Instrument Penelitian

Yang bertandatangan di bawah, validator dengan identitas :

Nama : Dr. H. Adun Rusyana, M.Pd.
NIP/NIK : 196403301989031002.

Setelah membaca, menelaah, dan mencermati instrument penelitian yang akan digunakan untuk penelitian berjudul:
"Pengaruh Penerapan Model Inkuiri terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa pada Sub Materi Komponen Ekosistem"

Yang disusun oleh mahasiswa dengan identitas :

Nama : Doni Ade Saputra
NIM : 2119190038

Dengan ini menyatakan instrumen penelitian tersebut dilihat dari aspek (konstruksi, bahasa, dan isi)*

- Layak digunakan untuk mengambil data tanpa revisi.
 Layak digunakan untuk mengambil data dengan revisi sesuai saran
 Tidak layak

Catatan (bilaperlu)

Demikian surat keterangan ini dibuat dan untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Ciamis, 2024

Validator

Dr. H. Adun Rusyana, M.Pd.

NIP/NIK.....

)* coret yang tidak perlu
√ pada pilihan



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS GALUH**

Kampus. Jl. R. E. Martadinata No. 150 Tlp (0265) 772192 fax. 771955 Ciamis 46251

No : 001/DBS/Pend.Bio/II/2024
Lampiran : 1 Berkas
Hal : Surat Keterangan Judgement Instrument Penelitian

Yang bertandatangan di bawah, validator dengan identitas :

Nama : Feri Bakhtiar Rinaldi, S.Pd, M.Si
NIP/NIK : 3112770799

Setelah membaca, menelaah, dan mencermati instrument penelitian yang akan digunakan untuk penelitian berjudul:
"Pengaruh Penerapan Model Inkuiri terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa pada Sub Materi Komponen Ekosistem"

Yang disusun oleh mahasiswa dengan identitas :

Nama : Doni Ade Saputra
NIM : 2119190038

Dengan ini menyatakan instrumen penelitian tersebut dilihat dari aspek (konstruksi, bahasa, dan isi)*

- Layak digunakan untuk mengambil data tanpa revisi.
 Layak digunakan untuk mengambil data dengan revisi sesuai saran
 Tidak layak

Catatan (bilaperlu)

catatan perbaikan terdapat pada draft instrumen

Demikian surat keterangan ini dibuat dan untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Ciamis, 16 Mei 2024

Validator

Feri Bakhtiar Rinaldi S.Pd, M.Si

NIP/NIK 3112770799

)* coret yang tidak perlu
√ pada pilihan

Lampiran 17. Surat Izin Penelitian



YAYASAN PENDIDIKAN GALUH
UNIVERSITAS GALUH
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
 Kampus: Jl. R.E. Martadinata No. 150 Tlp. (0265) 772192 Fax 771955 Ciamis

Nomor : 474 /21/SP/KM/DI/IV/2024

Ciamis, 15 Mei 2024

Perihal : Ijin Penelitian

Kepada
 Yth. MA Darul Amira
 Di Tempat

Dengan Hormat,

Dalam rangka penyusunan Karya Ilmiah/Skripsi Mahasiswa FKIP Universitas Galuh Ciamis :

Nama : DONI ADE SAPUTRA
 N I M : 2119190038
 Program Studi : PENDIDIKAN BIOLOGI
 Tingkat/Semester : IV (EMPAT)/VIII (DELAPAN)

Kami mohon dengan hormat bantuan Bapak/Ibu untuk dapat menerima dan memberikan kesempatan kepada yang bersangkutan dalam hal mengumpulkan data sehubungan dengan penulisan karya ilmiah (Skripsi) yang berjudul : Pengaruh Penerapan Model Inkuiri terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa pada Sub Materi Komponen Ekosistem

Demikian permohonan kami, atas bantuan dan perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Hormat Kami,
 Wakil Dekan I



Xoyon Sutresna, Drs., M.Kes.
 NIP. 196504121990021001

Tembusan disampaikan Kepada Yth,

1. Prodi di FKIP UNIGAL
2. Panitia DBS
3. Arsip

Lampiran 18. Lembaran SK



YAYASAN PENDIDIKAN GALUH
UNIVERSITAS GALUH
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Kampus: Jl. R.E. Martadinata No. 150 Tlp. (0265) 772192 Fax 771955 Ciamis

SURAT KEPUTUSAN
DEKAN FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS GALUH
 No : 044/21/SK/AK/D/II/2024

Tentang
PENETAPAN JUDUL DAN PEMBIMBING SKRIPSI
MAHASISWA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI

Dekan FKIP Universitas Galuh

- Menimbang** : a. Bahwa upaya membantu keberhasilan dalam penyelesaian laporan akhir studi mahasiswa (Skripsi), maka diperlukan SK. Penetapan Judul dan Dosen Pembimbing Penulisan Skripsi;
 b. Bahwa SK. Penetapan Judul dan Dosen Pembimbing Penulisan Skripsi sebagaimana dijelaskan diatas perlu ditetapkan dengan Surat Keputusan Dekan;
- Mengingat** : 1. Undang-undang nomor 12 Tahun 2012, tentang Pendidikan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia tahun 2012 nomor 158, tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia nomor 5336);
 2. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia nomor 4 Tahun 2014, tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
 3. Keputusan Menteri Pendidikan Nasional nomor: 184/U/2001, tentang Pedoman Pengawasan, Pengendalian, dan Pembinaan Program Diploma, Sarjana, dan Pascasarjana;
 4. Surat Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi nomor: 114/Dikti/Kep/1998 tentang Penggabungan 5 (lima) Sekolah Tinggi di Lingkungan Yayasan Pendidikan Galuh Ciamis menjadi Universitas Galuh;
 5. Surat Edaran Dikti nomor: 2705/D/T/1998, tentang Persyaratan Pimpinan Perguruan Tinggi Negeri/Swasta;
 6. Surat Keputusan Dewan Pengurus Yayasan Pendidikan Galuh nomor: 59/SK/YPG-Cms/IX/1998 tentang pengukuhan berdirinya Universitas Galuh yang diselenggarakan oleh Yayasan Pendidikan Galuh;
 7. Akta Notaris Nomor 21 tanggal 29 Maret 2014 tentang Anggaran Dasar Yayasan Pendidikan Galuh Ciamis;
 8. Surat Keputusan Pengurus Yayasan Pendidikan Galuh Ciamis nomor: 42/SK/YPG-Cms/M/II/2014 tanggal 23 Agustus 2014 tentang Statuta Universitas Galuh;
 9. Surat Keputusan Rektor Universitas Galuh nomor: 093/4123/SK/IG/R/2021 tanggal 03 April 2021, tentang Pengangkatan Dekan FKIP Unigal Masa Jabatan 2021-2025;
 10. Pedoman Akademik Universitas Galuh;
- Memperhatikan** : Surat Ketua Prgram Studi Pendidikan Biologi no: 009/21/19/SP/AK/K/II/2024 perihal Usulan SK Bimbingan Skripsi;

MEMUTUSKAN

- Menetapkan**
Pertama : Judul skripsi mahasiswa yang beridentitas:
 Nama : **Doni Ade Saputra**
 NPM : **2119190038**
 Prodi : **Pendidikan Biologi FKIP Universitas Galuh Ciamis**
 Judul Skripsi : **Pengaruh Penerapan Model Inkuiri terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa pada Sub Materi Komponen Ekosistem**
- Kedua** : Mengangkat pembimbing skripsi mahasiswa seperti yang tertulis pada diktum pertama sebagai berikut;
 Pembimbing I : **Yoyon Sutresna, Drs. M. Kes**
 Pembimbing II : **Dr. Adun Rusyana, M. Pd**
- Ketiga** : Pembimbing skripsi memperoleh penghargaan atas pelaksanaan tugasnya berdasarkan peraturan yang berlaku di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Galuh;
- Keempat** : Surat Keputusan ini berlaku sampai dengan **31 Agustus 2024**, dengan ketentuan apabila terdapat kekeliruan dalam penetapan ini akan diubah sebagaimana mestinya;

Ditetapkan di : Ciamis
 Pada Tanggal : 1 Februari 2024

Dekan



Jung Rohnan Soedarmo, Drs. M. Si.
 NIK 3112770837

- Tembusan disampaikan kepada Yth.
- Yang Bersangkutan
 - Arsip

Lampiran 19. Kartu Bimbingan Skripsi

Lampiran 20. Dokumentasi Penelitian

