



**PENGEMBANGAN INSTRUMEN TES BERPIKIR KRITIS
PADA MATERI IPA SMP/MTs KELAS VII SEMESTER 2**



UIN SUSKA RIAU

OLEH:

AULIA ILAL HAMDI HARAHAP

NIM. 12011114775

FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU

PEKANBARU

2024 M/1445 H

- 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.

**PENGEMBANGAN INSTRUMEN TES BERPIKIR KRITIS
PADA MATERI IPA SMP/MTs KELAS VII SEMESTER 2**

SKRIPSI

Diajukan untuk mendapatkan gelar
Sarjana Pendidikan (S.Pd.)



UIN SUSKA RIAU

OLEH:

AULIA ILAL HAMDI HARAHAP

NIM. 12011114775

JURUSAN TADRIS ILMU PENGETAHUAN ALAM

FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU

PEKANBARU

2024 M/1445 H



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 ini dengan judul *Pengembangan Instrumen Tes Berpikir Kritis pada Materi IPA SMP/MTs Kelas VII Semester 2* yang ditulis oleh Aulia Ilal Hamdi Harahap NIM 12011114775 dapat diterima dan disetujui untuk diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pekanbaru, 06 Dzulkaidah 1445 H

14 Mei 2024

Menyetujui

Ketua Jurusan
Tadris Ilmu Pengetahuan Alam

Hasanuddin, M.Si
NIP. 197805262009121002

Dosen Pembimbing

Niki Dian Permana P, M.Pd
NIP. 198803312018011001



LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi dengan judul *Pengembangan Instrumen Berpikir Kritis pada Materi IPA SMP/MTs Kelas VII Semester 2*, yang ditulis oleh Aulia Ilal Hamdi Harahap NIM. 12011114775 telah diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada tanggal 13 Juni 2024 M / 6 Dzulhijjah 1445 H. Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Tadris Ilmu Pengetahuan Alam.

Pekanbaru, 2024 M
 1445 H

Mengesahkan
 Sidang Munaqasyah

Penguji I

Hasanuddin, S.Si., M.Si.

Penguji II

Fatimah Depi Susanty Harahap, S.Pd.I., MA

Penguji III

Susilawati, M.Ed

Penguji IV

Muhammad Uham Syarif, M.Pd.

Dekan

Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



Dr. H. Kadar, M.Ag

NIP-19650521 199402 1 001

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
- Dilarang menyalin, mengutip, 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.
 - Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

: Aulia Ilal Hamdi Harahap
 : 12011114775
 : Padangsidempuan/28 Agustus 2002
 : Tarbiyah dan Keguruan
 : Tadris IPA

Penambahan Instrumen Tes Berpikir kritis pada Materi IPA
 PMP/MTS kelas VII Semester 2

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa:

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

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

Pekanbaru, 03 April 2024

Yang membuat pernyataan



[Signature]
 Aulia Ilal Hamdi Harahap

NIM. 12011114775

- 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.



PENGHARGAAN

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillah rabbil alamin, puji syukur sentiasa penulis curahkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunianya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Pengembangan Instrumen Tes Berpikir Kritis pada Materi IPA SMP/MTs Kelas VII Semester 2**”. Skripsi ini ditulis sebagai hasil karya ilmiah peneliti dalam melaksanakan penelitian sekaligus sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Tadris IPA, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Skripsi ini dapat penulis selesaikan karena bantuan dan doa serta dukungan dari berbagai pihak terutama keluarga besar penulis, khususnya yang penulis sangat cintai, sayangi dan hormati yakni ayah dan ibu yang dengan penuh kasih dan tulus mendoakan dan mendukung dengan sepenuh hati selama penulis menempuh pendidikan di UIN Sultan Syarif Kasim Riau. Selain itu, penulis juga ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. Khairunnas Rajab, M.Ag selaku Rektor UIN Sultan Syarif Kasim Riau.
2. Dr. H. Kadar, M.Ag, selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, UIN Sultan Syarif Kasim Riau.
3. Dr. Zarkasih, M.Ag, selaku Wakil Dekan I Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, UIN Sultan Syarif Kasim Riau.
4. Prof. Dr. Zubaidah Amir MZ., M.Pd, selaku Wakil Dekan II Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, UIN Sultan Syarif Kasim Riau.
5. Dr. Amirah Diniaty, M.Pd. Kons, selaku Wakil Dekan III Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, UIN Sultan Syarif Kasim Riau.
6. Bapak Hasanuddin, S.Si., M.Si, selaku Ketua Program Studi Tadris IPA, Bapak Niki Dan Permana P., M.Pd, selaku Sekretaris Program Studi Tadris IPA serta tenaga kependidikan di Program Studi Tadris IPA yang tidak dapat penulis tuliskan yang telah

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.

banyak membantu penulis selama menempuh pendidikan di Program Studi Tadris IPA, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, UIN Sultan Syarif Kasim Riau.

7. Bapak Niki Dian Permana P., M.Pd, selaku dosen pembimbing skripsi penulis yang telah banyak mencurahkan ilmu dan waktunya untuk membimbing penulis selama menyusun skripsi serta memberi dukungan agar tetap semangat dalam proses penyusunan skripsi.

8. Ibu Diniya, M.Pd, selaku dosen pembimbing akademik sekaligus pembimbing proposal penulis yang telah banyak mencurahkan ilmunya dan meluangkan waktunya untuk membimbing dan menjadi tempat curhatan penulis dan kawan-kawan lainnya sesama mahasiswa bimbingan akademik, serta dukungan dan doa yang senantiasa ibu curahkan kepada kami semua, khususnya penulis sendiri.

9. Bapak Irwan Efendi, M.Pd, selaku Kepala Madrasah MTsN 1 Andalan Pekanbaru yang telah memberikan izin dan fasilitas selama penulis melaksanakan penelitian.

10. Ibu Elmiwati, S.Pd selaku guru mata pelajaran IPA yang telah meluangkan waktunya dan membantu serta membimbing penulis selama melaksanakan penelitian.

11. Seluruh dosen Program Studi Tadris IPA yang tidak dapat penulis tuliskan namanya satu persatu yang telah mendidik dan mencurahkan segenap ilmunya selama penulis menimba ilmu di bangku perkuliahan.

12. Kedua orangtua saya yakni ayahanda Muhammad Sapii Harahap dan ibunda Marwiyah Hutasuhut yang telah memberikan berbagai dukungan, doa dan kasih sayang yang tiada terhingga sehingga penulis selalu mendapatkan kemudahan, kesehatan, limpungan Allah SWT dan kelancaran dalam menyelesaikan segala urusan selama duduk di bangku perkuliahan.

13. Kedua saudara kandung saya yakni Jaim Ijlal Habibi Harahap dan Ramana Ahmad Harahap yang telah memberikan dukungan dan doanya.

14. Seluruh teman-teman sesama mahasiswa bimbingan bapak Niki Dian Permana P., M.Pd, yang tidak dapat penulis tuliskan namanya satu persatu yang telah memberikan dukungan dan semangat kepada penulis.



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.

15. Keluarga besar Tadris IPA angkatan 2020 khususnya kelas B yang tidak dapat dituliskan namanya satu persatu yang telah banyak memberikan dukungan dan semangat kepada penulis.

16. Seluruh adik-adik saya dari angkatan 2021, 2022 dan 2023 Program Studi Tadris IPA yang tidak dapat dituliskan namanya satu persatu yang telah senantiasa memberikan dukungan dan semangat kepada penulis.

17. Seluruh keluarga besar dan teman-teman yang tidak dapat dituliskan namanya satu persatu yang selalu mendukung dan memberi semangat kepada penulis.

Penulis berharap semoga semua dukungan, doa dan semangat yang telah diberikan mendapat balasan pahala dan amal dari Allah SWT.. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat kepada semua pihak. *Aamiin Ya Rabbal Alamin.*

Pekanbaru, 03 April 2024

Penulis

Aulia Ilal Hamdi Harahap
NIM. 12011114775

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

Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari suatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain). Dan hanya kepada tuhanmulah engkau berharap.”

(Q.S. Al-Insyirah: 5-8)

“Tidak ada kekayaan yang lebih utama daripada akal, tidak ada keadaan yang paling menyedihkan daripada kebodohan dan tidak ada warisan yang lebih baik daripada pendidikan”

(Ali bin Abi Thalib)

“Tingkatkan takwamu kepada Allah maka Allah akan ajarkan anda ilmu pengetahuan”

(Ustadz Adi Hidayat)

Ya Allah Ya rabb

Alhamdulillah

Setelah melewati berbagai kendala dan penantian akhirnya dengan rahmat dan karuniamu hamba dapat menyelesaikan skripsi hamba ini.

Ayah dan ibu tercinta

Terimakasih atas segala dukungan yang telah ayah dan ibu berikan kepadaku. Terimakasih atas segala doa-doa yang telah ayah dan ibu langitkan untuk anakmu ini, mungkin saya hanya dapat mengucapkan ribuan terimakasih saat ini untuk segala pemberian yang tiada terhingga kepadaku. Suatu hari nanti saya akan berusaha memberikan kebahagiaan kepada kalian dan semoga karya tulis ini dapat menjadi salah satu langkah kecil kebahagiaan untuk ibu dan ayah.

Ya Allah Ya rahman Ya rahim

Terimakasih engkau telah menitipkan hamba kepada dua insan yang bagaikan malaikat tanpa sayap yang senantiasa mendoakan, mendidik, membimbing dan memberikan segalanya untukku. Berilah kepada mereka ampunan, rahmat dan karuniamu. Berikanlah mereka balasan surgamu serta jauhkan mereka dari nerakamu.

Aamiin Ya Rabbal Alamin.



ABSTRAK

Aulia Ilal Hamdi Harahap (2024): Pengembangan Instrumen Tes Berpikir Kritis pada Materi IPA SMP/MTs Kelas VII Semester 2

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan instrumen tes berpikir kritis yang valid dan reliabel. Penelitian dilaksanakan di MTsN 1 Andalan Pekanbaru dengan 75 siswa di kelas VIII. Hasil dari penelitian ini yaitu instrumen tes berpikir kritis pada materi IPA SMP/MTs kelas VII semester 2 yang tercakup dalam 60 soal yang masing-masing materi terdiri dari 20 soal (10 soal pilihan ganda, 10 soal esai). Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu R&D (*research and development*) dengan menggunakan model ADDIE. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu wawancara yang dilakukan terhadap salah satu guru IPA di lokasi penelitian. Teknik analisis dalam penelitian ini menggunakan analisis kualitatif dan kuantitatif. Hasil dari analisis data menyatakan bahwa instrumen yang dihasilkan sudah valid dan reliabel. Berdasarkan hasil analisis tersebut dapat disimpulkan bahwa instrumen tes berpikir kritis yang telah dihasilkan oleh peneliti layak untuk digunakan dalam proses evaluasi pembelajaran di sekolah.

Kata kunci: *Instrumen Tes, Berpikir Kritis, IPA*

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.

ABSTRACT

Aulia Ilal Hamdi Harahap (2024): Developing Critical Thinking Test Instrument on Natural Science Material at the Second Semester at the Seventh Grade of Junior High School/Islamic Junior High School

This research aimed at producing valid and reliable critical thinking test instrument. This research was conducted to 75 the eighth-grade students at State Islamic Junior High School 1 Andalan Pekanbaru. The research findings were critical thinking test instruments on Natural Science material at the second semester at the seventh grade of Junior High School/Islamic Junior High School, there were 60 questions, and each material consisted of 20 questions (10 multiple choice questions and 10 essay questions). R&D (Research and Development) method was used in this research with ADDIE model. The technique of collecting data was interview conducted to one of Natural Science subject teachers in the research location. The results of data analyses stated that the instrument developed was valid and reliable. Based on analysis results, it could be concluded that critical thinking test instrument developed was appropriate to be used in the process of evaluating learning in schools.

Keywords: Test Instruments, Critical Thinking, Natural Science

ملخص

أولياء إلى الحمد هاراهاف، (٢٠٢٤): تطوير أدوات اختبار التفكير النقدي في مواد العلوم الطبيعية للصف السابع في الفصل الدراسي ٢ في المدارس المتوسطة الحكومية والإسلامية

هذا البحث يهدف إلى إنتاج أدوات اختبار التفكير النقدي تكون صالحة وموثوقة. تم إجراء البحث في المدرسة المتوسطة الإسلامية الحكومية ١ أندالان بيبكنبارو لـ 75 تلميذا في الصف الثامن. ونتيجة البحث هي أدوات اختبار التفكير النقدي في مواد العلوم الطبيعية للصف السابع في الفصل الدراسي ٢ في المدارس المتوسطة الحكومية والإسلامية والتي يتم تغطيتها في 60 سؤالاً، كل مادة تتكون من 20 سؤالاً (10 أسئلة اختيار من متعدد، 10 أسئلة مقالية). وطريقة مستخدمة في هذا البحث هي بحث تطويري باستخدام نموذج ADDIE. وتقنية جمع البيانات المستخدمة هي مقابلة أجريت مع أحد مدرسي العلوم الطبيعية في ميدان البحث. وتقنية التحليل المستخدمة هي تحليل كمي. وأشارت نتائج تحليل البيانات إلى أن الأدوات الناتجة كانت صحيحة وموثوقة. وبناء على نتائج هذا التحليل يمكن استنتاج أن أدوات اختبار التفكير النقدي التي أنتجها الباحث مناسبة للاستخدام في عملية تقييم التعليم في المدارس.

الكلمات الأساسية: أدوات الاختبار، التفكير النقدي، العلوم الطبيعي

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 mass
 - 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 ISI

DAFTAR ISI.....viii

DAFTAR GAMBAR..... x

DAFTAR TABEL..... xi

DAFTAR LAMPIRANxii

BAB I..... 1

PENDAHULUAN..... 1

A. Latar Belakang..... 1

B. Defenisi Istilah..... 5

C. Rumusan Masalah..... 5

D. Tujuan Penelitian..... 6

E. Manfaat Penelitian 6

BAB II 7

KAJIAN PUSTAKA 7

A. Landasan Teori 7

B. Penelitian yang Relevan..... 16

C. Kerangka Berpikir..... 19

D. Konsep Operasional..... 20

BAB III..... 21

METODE PENELITIAN 21

A. Metode Penelitian..... 21

B. Prosedur Penelitian 21

C. Waktu dan Tempat Penelitian..... 23

D. Subjek dan Objek Penelitian..... 23

E. Teknik Pengumpulan Data..... 23

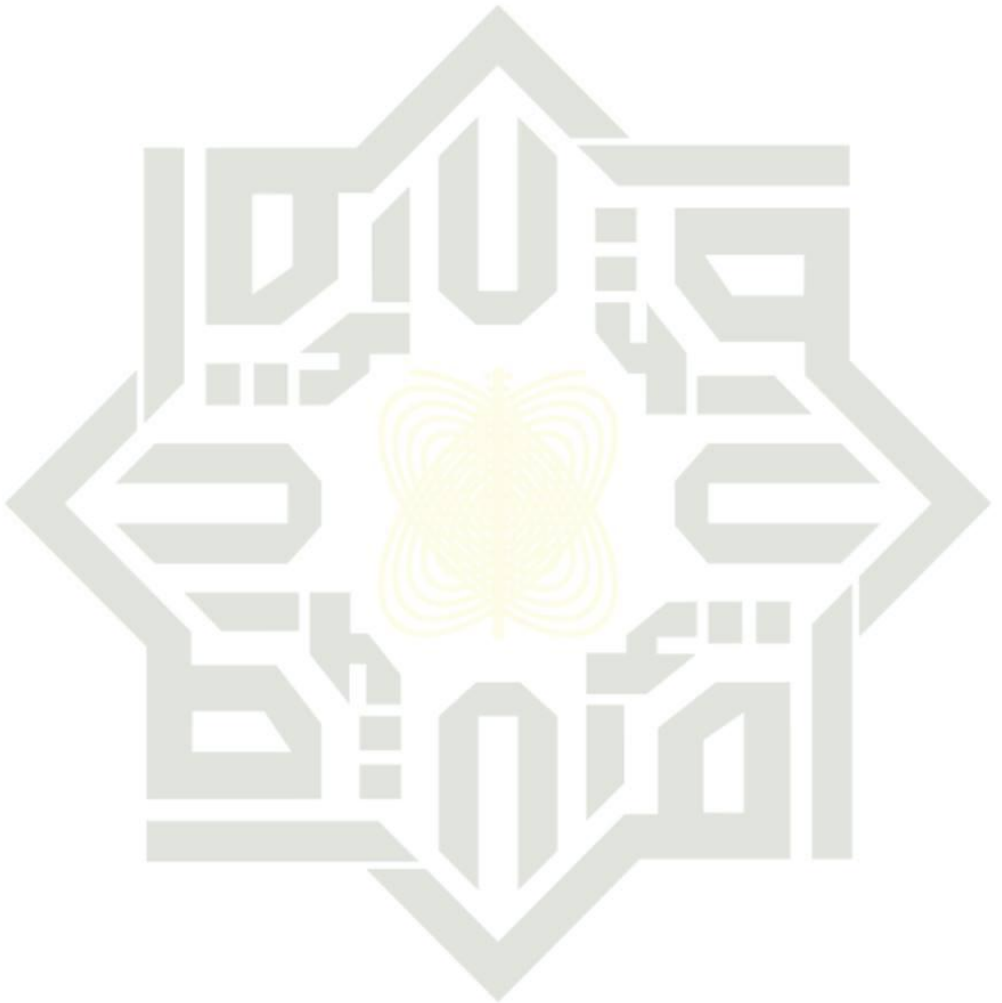
BAB IV 27

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN 27

A. Hasil Penelitian.....	27
B. Pembahasan	39
BAB V	49
PENUTUP.....	49
DAFTAR PUSTAKA	51

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 mass
 - 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 1 Kerangka Berpikir Pengembangan Instrumen Tes Berpikir Kritis	19
Gambar 2 Flowchart model ADDIE.	21
Gambar 3 Grafik hasil Validitas Butir Soal Instrumen Tes Berpikir Kritis.....	32
Gambar 4 Grafik Hasil Uji Daya Beda Instrumen Tes Berpikir Kritis.....	34
Gambar 5 Grafik Hasil Uji Tingkat Kesukaran Soal Instrumen Tes Berpikir Kritis..	35
Gambar 6 Diagram Keberfungsian Distractor Soal pada Materi Bumi dan Tata Surya	36
Gambar 7 Diagram Keberfungsian Distractor pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup	37
Gambar 8 Diagram Keberfungsian Distractor pada Materi Ekologi dan Keanekaragaman Hayati	38

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 mass
 - 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

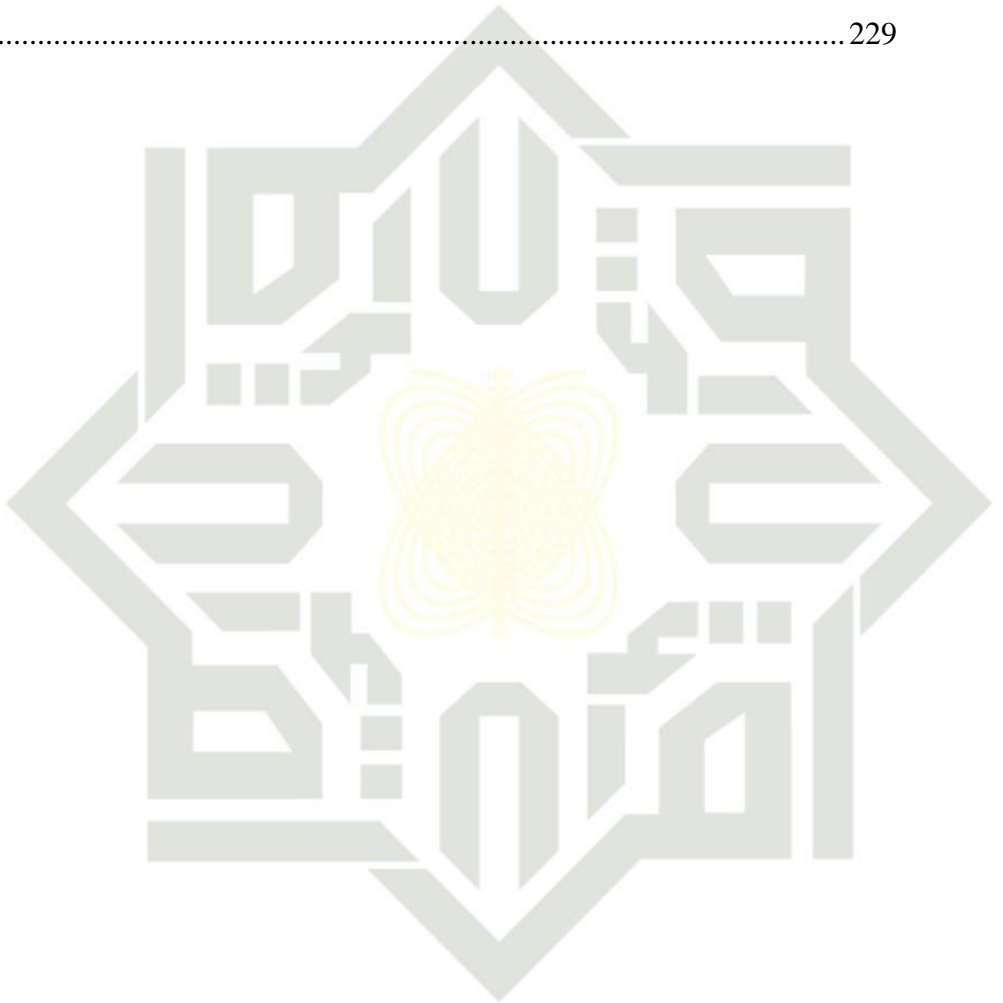
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Indikator berpikir kritis menurut Robert Ennis.....	10
Tabel 2 Indikator berpikir kritis menurut Facione	14
Tabel 3 Kategori Hasil Uji Reliabilitas.....	25
Tabel 4 Kategori Daya Beda.....	25
Tabel 5 Kategori Tingkat Kesukaran Soal.....	26
Tabel 6 Daftar Nama Validator Instrumen Tes Berpikir Kritis pada Materi IPA SMP/MTs Kelas VII Semester 2.....	30
Tabel 7 Hasil Validitas Konstruk.....	31
Tabel 8 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Tes Berpikir Kritis	33

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A	59
Lampiran B.....	62
Lampiran C.....	110
Lampiran D	229



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 mass
 - 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 I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pembelajaran merupakan salah satu proses dimana terjadi interaksi antara guru dan siswa, guru berbagi ilmu terhadap siswa dengan tujuan untuk mencapai tujuan belajar (Arikunto, 2018). Proses pembelajaran terdiri dari tiga proses yaitu perencanaan pembelajaran, pelaksanaan pembelajaran dan evaluasi pembelajaran (Sudijono, 2015). Di dalam proses pembelajaran terdapat proses evaluasi yang bertujuan untuk mengetahui sejauh mana tujuan pembelajaran terlaksana (Sudijono, 2015).

Salah satu dari tujuan pembelajaran yaitu untuk meningkatkan keterampilan siswa khususnya keterampilan abad 21, keterampilan abad 21 tersebut jika dikembangkan maka siswa dapat mengalami perkembangan yang sangat maju dalam proses pembelajarannya (Darmayanti & Wijaya, 2020). Keterampilan abad 21 biasa disebut dengan 6C yang terdiri dari *critical thinking* (berpikir kritis), *creativity* (kreatifitas), *communication* (komunikasi), *collaboration* (kerjasama), *citizenship* (kewarganegaraan) dan *character* (karakter) (Nandang et al., 2023; Sastra, 2022). Menurut Prastiwi & Nurita (2018) Masalah terkini yaitu rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa, sehingga perlu ditingkatkan kemampuan berpikir kritisnya. Untuk meningkatkan keterampilan abad 21 tersebut maka siswa perlu ditingkatkan dan dikembangkan keterampilan berpikir kritisnya melalui kegiatan baik model pembelajaran, evaluasi pembelajaran dan kegiatan pembelajaran lainnya (Prastiwi & Nurita, 2018; Pratiwi & Suendarti, 2019).

Tingkat kemampuan berpikir kritis dapat diukur dan diketahui melalui asesmen dengan menggunakan instrumen tes berpikir kritis. Instrumen tes berpikir kritis merupakan salah satu solusi yang tepat untuk mengetahui tingkat

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.

kemampuan berpikir kritis siswa, karena dengan mengerjakan soal-soal di dalamnya siswa dapat terpacu untuk berpikir secara logis dan juga kritis (Marfhadella, 2021). Dalam pengembangan instrumen tes berpikir kritis, soal-soal di dalamnya sudah disesuaikan dengan indikator berpikir kritis sehingga siswa dapat mengerjakan soal yang dapat memacu dirinya untuk berpikir kritis dalam menyelesaikan soal-soal di dalam instrumen tes tersebut.

Pembelajaran IPA terpadu merupakan pembelajaran yang memiliki pokok bahasan atau tema tentang IPA yang terdiri dari Biologi, Fisika dan Kimia, pokok bahasan tersebut dikaitkan satu dengan yang lainnya sehingga menjadi pokok bahasan yang terpadu dan terstruktur secara berkaitan satu sama lain (Usmeldi et al., 2021). Tujuan dari pembelajaran IPA yaitu untuk menciptakan atau mengembangkan sikap ilmiah pada siswa antara lain yaitu rasa ingin tahu, kritis, logis, teliti, jujur dan bertanggung jawab melalui pembelajaran IPA. Melalui pembelajaran IPA, siswa diharapkan dapat mengamati dan mengajukan pertanyaan tentang fenomena IPA di sekitarnya, melakukan penyelidikan atau percobaan, mencatat dan menyajikan hasil penyelidikan, menyimpulkan hasil penyelidikan dan melaporkan hasil penyelidikan secara lisan ataupun tulisan untuk menjawab pertanyaan tersebut (Diniya, 2019).

Berdasarkan fenomena yang terjadi di lapangan siswa sering kali kesulitan dalam memahami pembelajaran IPA karena kurangnya kemampuan berpikir kritis siswa. Dalam pembelajaran IPA di sekolah, disitulah kesempatan siswa untuk dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritisnya dengan bantuan rangsangan berbagai pertanyaan terkait fenomena-fenomena sains yang sering ditemukan dalam kehidupan sehari-hari. Untuk memahami pembelajaran IPA di sekolah, selain siswa harus memahami materi yang diajarkan oleh guru siswa juga harus dapat berpikir secara logis terkait materi

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 telah diajarkan agar kemampuan berpikir kritisnya bisa berkembang (Widodo, 2016).

Dalam proses pembelajaran di sekolah terdapat proses evaluasi pembelajaran, evaluasi pembelajaran bertujuan untuk menilai hasil proses pembelajaran siswa di sekolah dengan menggunakan instrumen tes. Instrumen tes merupakan seperangkat alat yang digunakan untuk mengukur hasil pembelajaran serta kemampuan dan keterampilan siswa dalam pembelajaran (Hidayat et al., 2017). Instrumen tes berpikir kritis merupakan seperangkat alat atau soal yang digunakan untuk mengukur tingkat kemampuan berpikir kritis siswa dengan tujuan untuk mengembangkan salah satu keterampilan abad 21 yaitu berpikir kritis (Lesmana, 2022; Marfhadella, 2021). Unsur-unsur dari instrumen tes yaitu terdiri dari lembar soal, lembar jawaban, kunci jawaban dan rubrik atau pedoman penilaian soal (Adawiyah & Wisudawati, 2017).

Data dari hasil penelitian terdahulu dari hasil penelitian terkini diketahui bahwa pendidikan saat ini dituntut untuk mempersiapkan siswa agar dapat bersaing di abad 21 ini, untuk dapat bersaing di abad 21 ini siswa harus memiliki keterampilan abad 21 (Nandang et al., 2023). Salah satu dari keterampilan abad 21 tersebut yaitu kemampuan berpikir kritis. Fakta di dunia pendidikan saat ini siswa selalu ragu untuk mengemukakan pendapatnya dalam proses pembelajaran karena rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa tersebut, padahal kelancaran dalam berpikir yang digunakan siswa ketika mengemukakan pendapat dalam pembelajaran merupakan salah satu indikator dari berpikir kritis. Penyebab rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa yaitu karena tidak adanya kegiatan yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, misalnya seperti kegiatan pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa (Hudha et al., 2017). Ketika proses pembelajaran berlangsung biasanya guru mengajar dan hanya fokus kepada proses mengajar saja dan kebanyakan dari guru mengajar dengan

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.

menggunakan metode ceramah yang membuat siswa bosan dalam proses pembelajaran dan siswa tidak terpancing untuk mengemukakan pendapatnya dalam pembelajaran (Wahyu et al., 2020). Setelah proses pembelajaran berakhir biasanya guru hanya memberikan evaluasi berupa asesmen kognitif, tidak ada dilakukan asesmen terkait keterampilan (Bhakti, 2017). Solusi dari permasalahan tersebut yaitu dilakukan asesmen terkait keterampilan siswa, khususnya keterampilan abad 21 seperti asesmen menggunakan instrumen tes berpikir kritis untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa (Argaw, 2017; Laar, 2018). Hal ini menjadi argumentasi yang kuat untuk memilih materi yang akan dipilih.

Manfaat dari penelitian ini yaitu membantu guru dalam menambah variasi soal dalam asesmen pembelajaran dan juga membantu siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritisnya. Kegiatan asesmen dengan menggunakan instrumen tes berpikir kritis merupakan kegiatan yang mampu memberi pengaruh yang kuat terhadap siswa untuk merangsang kemampuan berpikir kritisnya, selain itu dengan mengerjakan soal di dalam instrumen tes tersebut dapat membantu siswa untuk mengetahui seberapa besar tingkat kemampuan berpikir kritisnya (Marudut et al., 2020; Yulistiana & Setyawan, 2020). Oleh karena itu, asesmen dengan menggunakan instrumen tes ini sangat penting dilakukan dalam proses pembelajaran agar siswa dapat mengetahui tingkat kemampuan berpikir kritisnya. Harapan dengan adanya pengembangan instrumen tes berpikir kritis yang dibuat oleh peneliti maka guru dapat melakukan evaluasi keterampilan abad 21 siswa dan dapat mengembangkan evaluasi pembelajaran serta menambah variasi dalam evaluasi dalam pembelajaran siswa. Berdasarkan dari penjelasan latar belakang tersebut maka peneliti tertarik melakukan penelitian mengenai **“Pengembangan Instrumen Tes Berpikir Kritis pada Materi IPA SMP/MTs Kelas VII Semester 2”**.

**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. Defenisi Istilah

Untuk memudahkan peneliti dalam memahami penelitian serta untuk menghindari peneliti dari kekeliruan, maka peneliti perlu memberikan pemahaman yang jelas melalui defenisi istilah, antara lain:

1. Instrumen tes merupakan seperangkat alat yang berfungsi untuk mengukur suatu kemampuan yang akan dinilai atau dievaluasi. Instrumen tes yang akan dibuat oleh peneliti adalah instrumen tes untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa SMP.
2. Berpikir kritis merupakan suatu kemampuan berpikir dimana seseorang mampu melakukan klarifikasi terhadap suatu masalah, selain itu juga dapat menemukan solusi dari suatu permasalahan serta mampu berpikir dengan luwes. Indikator berpikir kritis yaitu rasa ingin tahu, sikap selektif, berpikiran yang terbuka, mampu bernalar dan berargumentasi. Kemampuan berpikir kritis juga merupakan salah satu dari enam keterampilan abad 21 yang disebut dengan 6C.
3. IPA adalah ilmu yang mempelajari tentang alam beserta isi, fenomena, gejala atau materi yang ada di dalamnya. IPA juga disebut sebagai sains dan termasuk dalam ilmu-ilmu eksakta atau ilmu pasti. Subjek dalam IPA yaitu terdiri dari Biologi, Fisika, Kimia dan Ilmu Kebumian.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan di atas, berikut rumusan masalah dalam penelitian ini, yaitu:

1. Bagaimana mengembangkan instrumen tes berpikir kritis yang valid?
2. Bagaimana mengembangkan instrumen tes berpikir kritis yang reliable?



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. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, berikut tujuan dari penelitian ini, yaitu:

1. Untuk menghasilkan instrumen tes berpikir kritis yang valid
2. Untuk menghasilkan instrumen tes berpikir kritis yang reliable

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat teoritis

Memberikan pengetahuan seputar pengembangan instrumen tes serta sebagai bahan pendukung untuk mengukur kemampuan siswa.

2. Manfaat praktis

- a) Bagi guru

Instrumen tes ini dapat dijadikan sebagai suatu inovasi untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

- b) Bagi siswa

Sebagai alat pendukung untuk membantu siswa mengetahui seberapa besar kemampuan berpikir kritisnya.

- c) Bagi sekolah

Sebagai seperangkat alat yang dapat dijadikan referensi untuk membantu sekolah dalam mengevaluasi kemampuan siswa.

- d) Bagi peneliti

- Sebagai alat evaluasi kemampuan siswa yang dapat digunakan di masa depan ketika peneliti menjadi guru.
- Sebagai penelitian untuk menyusun skripsi dengan tujuan untuk memperoleh gelar pendidikan strata 1 (S1).

**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 PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Instrumen Tes

Instrumen tes merupakan seperangkat alat yang digunakan untuk mengukur keterampilan dan pengetahuan seseorang (Fitriani et al., 2018; Hidayat et al., 2017). Instrumen tes merupakan seperangkat alat yang berfungsi untuk mengukur suatu kemampuan yang akan dinilai atau dievaluasi (Adawiyah & Wisudawati, 2017; Prabowo & Kusdinar, 2018). Instrumen tes sendiri berfungsi untuk membantu suatu pihak dalam melakukan proses evaluasi (Angriani & Nursalam, 2018).

Menurut (Irawati et al., 2017) instrument terdiri dari dua jenis yaitu instrumen tes dan non tes. Instrumen tes merupakan seperangkat alat yang digunakan untuk mengukur pengetahuan dan keterampilan siswa dalam pembelajaran (O. D. Putri & Nevrita, 2019). Instrumen tes memiliki beberapa kontrak antara lain yaitu lembar soal, lembar jawaban, kunci jawaban dan rubrik penilaian soal (Zulirfan et al., 2019). Instrumen non tes merupakan seperangkat alat yang digunakan untuk menilai peserta didik tanpa melalui proses tes tetapi menggunakan wawancara, pengamatan, angket dan lain-lain.

Instrumen tes merupakan seperangkat alat ukur yang dibuat secara terstruktur dan memiliki prosedur, pertama instrument tes disesuaikan dengan pembelajaran, kebutuhan siswa, dan tujuan pengukurannya, kedua instrumen tes dibuat berdasarkan standar tertentu, ketiga instrument tes disusun yang terdiri dari lembar soal, lembar jawaban, kunci jawaban soal dan rubrik penilaian soal (Solekhah & Maharta, 2018). Instrumen tes yang baik yaitu instrument tes yang sudah melalui uji kualitatif dan uji kuantitatif dalam bentuk validitas sebelum diujikan kepada subjek



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 (Afrita & Darussyamsu, 2020). Selain itu, instrumen tes yang baik juga harus dibuat sesuai dengan kebutuhan tujuan dari penelitian dan juga sesuai dengan prosedur pengembangan soal yang baku (Hidayat et al., 2017). Menurut Anas Sudijono (2015), kriteria instrumen tes yang baik yaitu instrumen yang sudah valid, reliabel dan bersifat obyektif (Sudijono, 2015).

Menurut (Istiyono et al., 2020) dalam pengembangan instrumen tes ada beberapa hal yang harus diperhatikan antara lain:

- Materi, materi harus disesuaikan dengan tujuan dari dibuatnya instrumen tes, misalnya materi IPA untuk peningkatan berpikir kritis. Instrumen tes juga harus menyesuaikan indikator dalam kisi-kisi soal.
- Bahasa, bahasa dalam instrumen tes harus mudah dipahami, menggunakan bahasa Indonesia yang baku dan tidak berbelit-belit serta tidak menggunakan bahasa daerah..
- Penulisan, penulisan dalam instrumen tes harus jelas tidak ada salah dalam penulisan dalam kalimat di dalam instrumen tes.

Selain itu, dalam pengembangan instrumen tes harus diperhatikan hal-hal berikut yaitu tujuan instrumen tes, kisi-kisi soal, skor penilaian soal dalam bentuk rubrik penilaian soal, analisis butir soal agar dapat mengetahui tingkat kesulitan soal, dan telaah kembali penulisan soal agar terhindar dari kesalahan dalam penulisan serta menyesuaikan dengan taksonomi bloom (Dachliyani & Sos, 2019).

Jenis tes dibagi menjadi dua, yaitu tes pilihan ganda dan esai. Tes pilihan ganda merupakan tes yang terdiri dari soal dan pilihan objektif sebagai jawabannya. Dalam penulisan soal pilihan ganda yang baik, harus memiliki kriteria sebagai berikut yaitu setiap soal memiliki 1 jawaban yang benar, pilihan/objektif harus berkaitan dan jelas, soal sesuai dengan indikator pertanyaan terkait, jika soal memiliki gambar maka gambar dalam soal harus jelas. Soal pilihan ganda terbagi menjadi lima macam, yaitu melengkapi pilihan, hubungan antar hal (sebab-akibat), analisis kasus,



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.

pilihan ganda kompleks dan menganalisis diagram, tabel atau grafik (Suryanto, 2018). Esai merupakan soal dengan jawaban yang tidak memiliki pilihan atau jawabannya lebih kompleks. Dalam penulisan soal esai harus memperhatikan kriteria sebagai berikut yaitu soal disesuaikan dengan indikator, materi pada soal sesuai dengan materi yang telah dipelajari, batasan jawaban jelas, kalimat dalam soal harus mengandung kalimat Tanya atau perintah, gambar dalam soal harus jelas, memiliki petunjuk pengerjaan soal, menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar (Istiyono et al., 2020).

Instrumen tes memiliki beberapa manfaat dalam dunia pendidikan yaitu antara lain membantu dalam mengukur pengetahuan dan keterampilan siswa, membantu sekolah dalam melakukan proses evaluasi pembelajaran dan membantu guru dalam membantu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan siswa (R. K. Putri, 2020). Instrumen tes yang baik yaitu instrumen tes yang sudah memenuhi kriteria valid, objektif dan juga praktis (Dachliyani & Sos, 2019; Harahap & Novita, 2020). Melalui adanya instrument tes berpikir kritis ini diharapkan dapat membantu guru dan pihak sekolah dalam menginovasi proses evaluasi siswa.

2. Berpikir Kritis

Berpikir kritis merupakan suatu kemampuan berpikir dimana seseorang mampu melakukan klarifikasi terhadap suatu masalah, selain itu juga dapat menemukan solusi dari suatu permasalahan serta mampu berpikir dengan luwes (Nuryanti et al., 2018). Menurut (Widodo, 2016), kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu kemampuan berpikir yang bertujuan untuk mencari solusi dari sebuah permasalahan dengan cara bernalar, berargumen dan selektif dalam mencari informasi. Kemampuan berpikir kritis sangat tepat digunakan dalam pembelajaran IPA karena dengan berpikir kritis maka siswa dapat menjadi pemecah masalah, berargumen serta bernalar untuk berpikir secara ilmiah (Widodo, 2016). Kemampuan berpikir kritis juga merupakan salah satu dari keenam keterampilan abad 21 (Jannah &

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.

Atmojo, 2022; Norrizqa, 2021). Indikator kemampuan berpikir kritis antara lain terdiri dari adanya rasa ingin tahu, selektif dalam menerima informasi, memiliki pemikiran yang terbuka, mampu bernalar dan juga mampu berargumentasi (Heflin, 2017). Menurut Robert Ennis (2011) indikator berpikir kritis yaitu sebagai berikut.

Tabel 1 Indikator berpikir kritis menurut Robert Ennis

No.	Indikator	Sub Indikator	Keterangan
1.	Memberikan penjelasan sederhana (<i>elementary clarification</i>)	Memfokuskan pertanyaan	(a) Mengidentifikasi atau merumuskan pertanyaan (b) Mengidentifikasi atau merumuskan kriteria untuk mempertimbangkan kemungkinan jawaban (c) Menjaga kondisi pikiran
		Menganalisis argument	(a) Mengidentifikasi kesimpulan (b) Mengidentifikasi alasan (sebab) yang dinyatakan (eksplisit) (c) Mengidentifikasi alasan yang tidak dinyatakan (d) Mencari atau menemukan persamaan dan perbedaan (e) Mengidentifikasi korelevanan dan tidak relevan (f) Mencari atau menemukan struktur

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.	Indikator	Sub Indikator	Keterangan
			argument (g) Membuat ringkasan
		Bertanya dan menjawab pertanyaan menantang	(a) Mengapa? (b) Apa Intinya? (c) Apa artinya? (d) Apa contohnya? (e) Apa bukan contohnya? (f) Bagaimana menerapkannya pada kasus tersebut? (g) Perbedaan apa yang menyebabkannya? (h) Apa faktanya? (i) Benarkah apa yang anda katakan?
2.	Membangun keterampilan dasar (<i>basic support</i>)	Mempertimbangkan kredibilitas (kriteria) suatu sumber	(a) Ahli (b) Tidak ada konflik interest (c) Kesepakatan antar sumber (d) Reputasi (e) Menggunakan prosedur yang tersedia (e) Mengetahui resiko terhadap reputasi (f) Kemampu memberikan alasan (g) Kebiasaan berhati-hati
		Mengobservasi dan mempertimbangkan hasil observasi	(a) Melibatkan sedikit dugaan (b) Selang waktu yang singkat antara

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.	Indikator	Sub Indikator	Keterangan
			observasi dan laporan (c) Dilaporkan oleh pengamat sendiri (d) Mencatat hal-hal yang diinginkan (e) Penguatan (f) Kemungkinan penguatan (g) Kondisi akses yang baik (h) Penggunaan teknologi yang kompeten (i) Kepuasan observer yang kredibilitas
3.	Menyimpulkan (<i>inference</i>)	Membuat deduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi	(a) Kelompok yang logis (b) Kondisi yang logis (c) Interpretasi pernyataan / menyatakan tafsiran
		Membuat induksi dan mempertimbangkan hasil induksi	(a) Membuat generalisasi (b) Mengemukakan kesimpulan dan hipotesis (c) Investigasi (d) Kriteria berdasarkan asumsi
		Membuat dan menentukan hasil pertimbangan	(a) Latar belakang fakta-fakta (b) Konsekuensi (c) Penerapan prinsip-prinsip (d) Mempertimbangkan alternative (e) Mempertimbangkan dan menentukan

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 mass
 - 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.	Indikator	Sub Indikator	Keterangan
4.	Membuat penjelasan lebih lanjut (<i>Advanced clarification</i>)	Mendefinisikan istilah, memepertimbangkan suatu definisi	(a) Membuat bentuk definisi: sinonim, klasifikasi, rentang, ekspresi yang sama, operasional, contoh dan bukan contoh. (b) Bertindak dengan memberi penjelasan lanjutan (c) Isi
		Mengidentifikasi asumsi-asumsi	(a) Alasan yang tidak dinyatakan (b) Asumsi yang dibutuhkan, mengkonstruksi argument
5.	Strategi dan taktik (<i>Strategies and tactics</i>)	Memutuskan suatu tindakan	(a) Mengungkap masalah (b) Memilih kriteria untuk mempertimbangkan solusi yang mungkin (c) Merumuskan alternatif yang memungkinkan (d) Memutuskan hal-hal yang akan dilakukan secara tentatif. (e) Menelaah (f) Memonitor
		Berinteraksi dengan orang lain	(a) Menyenangkan (b) Strategi logis (c) Strategi retorika (d) Presentasi

Sumber: (Nuryanti et al., 2018; Permana, 2018)

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.

Menurut Facione (2011), indikator berpikir kritis yaitu sebagai berikut.

Tabel 2 Indikator berpikir kritis menurut Facione

No.	Indikator	Sub indikator
1.	Interpretasi	Dapat menuliskan apa yang ditanyakan soal dengan jelas dan tepat.
2.	Analisis	Dapat menuliskan apa yang harus dilakukan dalam menyelesaikan soal.
3.	Evaluasi	Dapat menuliskan penyelesaian soal.
4.	Inferensi	Dapat menarik kesimpulan dari apa yang ditanyakan secara logis.
5.	Eksplanasi	a. Dapat menuliskan hasil akhir, b. Dapat memberikan alasan tentang kesimpulan yang diambil.
6.	Regulasi diri	Dapat meriview ulang jawaban yang diberikan/dituliskan

Sumber: (O. D. Putri & Nevrita, 2019)

Indikator berpikir kritis yang digunakan dalam pembuatan instrumen tes berpikir kritis yaitu menggunakan indikator berpikir kritis menurut Robert Ennis. Langkah-langkah ataupun tahapan dalam kemampuan berpikir kritis antara lain yaitu klarifikasi, analisis dan penyelesaian (Agnafia, 2019; Nuryanti et al., 2018). Klarifikasi dalam proses berpikir kritis yaitu siswa dapat mengemukakan masalah secara rinci dalam proses pembelajaran. Analisis dalam berpikir kritis yaitu siswa menganalisis cara untuk mengatasi masalah tersebut dengan memikirkan berbagai solusi untuk menyelesaikan suatu permasalahan dalam sebuah 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.

Penyelesaian dalam berpikir kritis yaitu siswa dapat memberikan serta menerapkan solusi untuk mengatasi permasalahan dalam proses pembelajaran (Ariyana et al., 2018). Salah satu cara untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis yaitu dengan cara siswa dihadapkan dengan pembelajaran berbasis masalah, sehingga siswa akan terpacu untuk berpikir bagaimana cara menyelesaikan permasalahan tersebut (Widodo, 2016). Melalui pemikiran kritis diharapkan siswa dapat belajar dengan dibarengi oleh pemikiran-pemikiran yang dapat membantunya di dalam pembelajaran.

Pada hakikatnya, proses berpikir terdiri dari dua yaitu berpikir dasar dan berpikir kompleks. Berpikir dasar merupakan proses berpikir dari yang sederhana menuju pemikiran yang kompleks. Berpikir kompleks atau disebut juga berpikir tingkat tinggi terdiri atas berpikir kritis, berpikir kreatif, pemecahan masalah dan pengambilan keputusan (Widodo, 2016). Selain salah satu keterampilan abad 21 dan juga salah satu sikap ilmiah berpikir kritis juga merupakan salah satu dari keterampilan berpikir tingkat tinggi. Dalam sebuah proses pembelajaran, khususnya pembelajaran IPA biasanya memuat keterampilan berpikir kritis, oleh karena itu diharapkan siswa dapat memiliki keterampilan berpikir kritis melalui pembelajaran IPA (Norrizqa, 2021).

Pembelajaran IPA memiliki tujuan yaitu untuk mengembangkan sikap ilmiah dari siswa, salah satu dari sikap ilmiah tersebut yaitu berpikir kritis, dari hal tersebut diketahui bahwa berpikir kritis selain salah satu keterampilan abad 21 kemampuan berpikir kritis juga merupakan salah satu sikap ilmiah yang harus dikembangkan pada siswa melalui pembelajaran IPA. Berpikir kritis sangat penting dalam proses pembelajaran khususnya pada materi-materi IPA karena dalam konten IPA terdapat berbagai permasalahan dalam fenomena-fenomena sains yang terjadi di sekitar kita, sehingga siswa diharapkan dapat mengembangkan sikap ilmiahnya salah satunya Berpikir kritis. Perlunya berpikir kritis dalam pembelajaran IPA yaitu agar dapat menghasilkan siswa yang dapat menjadi pemecah masalah dalam pembelajaran 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.

uga fenomena-fenomena sains yang terjadi di sekitarnya. Berpikir kritis dapat ditingkatkan melalui peningkatan literasi sains siswa (Amarila et al., 2021).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Susilawati & Agustinasari, 2020) berpikir kritis sangat penting bagi kehidupan sehari-hari seperti saat belajar, saat bekerja untuk beradaptasi dengan lingkungan yang selalu berubah-ubah. Menurut (Nugraha & Suyitno, 2017) manfaat berpikir kritis dapat memupuk kemampuan siswa untuk berkreasi dan berinovasi. Untuk mempersiapkan keterampilan berpikir, siswa menghadapi dunia yang kompleks dan cepat berubah karena itu lah kita harus mengembangkan sikap berpikir kritis terhadap siswa.

B. Penelitian yang Relevan

1. Penelitian yang dilakukan oleh (Prasetya & Parmiti, 2022) dengan judul TERPIKIR STEM: Instrumen Tes Berpikir Kritis IPA Berorientasi Pendekatan STEM. Soal digunakan hanya berdasarkan LKS yang sebelumnya pernah diberikan. Hal ini tentu tidak dapat mengukur kemampuan siswa secara signifikan. Tujuan penelitian ini yaitu mengembangkan instrumen berpikir kritis IPA berorientasi pada pendekatan STEM. Jenis penelitian pengembangan 4-D. Subjek penelitian yaitu 2 ahli validitas isi dan 2 guru. Subjek uji coba lapangan berjumlah 75 siswa. Metode pengumpulan data menggunakan angket dan tes. Instrumen menggunakan kuesioner. Teknik analisis data yaitu analisis kualitatif, kuantitatif, dan statistik inferensial. Hasil penelitian yaitu hasil validitas instrumen sebesar 1,00 validitas sangat tinggi. Hasil respon guru 0,975 sangat layak, dan uji coba soal 0,227 sehingga semua butir soal valid. Hasil analisis reliabilitas reliabel. Hasil analisis daya beda 10 soal masuk kriteria sangat baik. Hasil analisis tingkat kesukaran 10 butir soal, diperoleh 0 soal dengan kategori sukar yaitu (0%). 10 soal dengan kategori mudah yaitu (100%) dan 0 soal dengan kategori sedang yaitu (0%). Dapat disimpulkan bahwa instrumen layak digunakan oleh guru. Implikasi penelitian ini yaitu instrumen dapat mengukur berpikir kritis siswa. Perbedaan penelitian yang relevan

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.

dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti yaitu penelitian yang relevan pengembangan instrumen berpikir kritis berorientasi pendekatan STEM sedangkan penelitian yang dilakukan peneliti yaitu pengembangan instrumen tes berpikir kritis pada materi IPA kelas VII semester 2 tanpa menggunakan pendekatan STEM.

2. Penelitian yang dilakukan oleh (Setiana, 2018) dengan judul Pengembangan Instrumen Tes Matematika untuk Mengukur Kemampuan Berpikir Kritis. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan tahapan pengembangan instrumen tes matematika untuk mengukur kemampuan berpikir kritis dan menghasilkan instrumen tes matematika untuk mengukur kemampuan berpikir kritis yang valid, praktis, dan efektif. Model pengembangan yang digunakan pada penelitian ini adalah model yang dikembangkan oleh Borg & Gall sebagai model pengembangan utama, yang dimodifikasi dengan model Dick & Carey dan model Kemp. Selanjutnya model pengembangan tersebut dinamakan dengan RRD (*Real Research and Development*). Subjek penelitian yaitu siswa kelas XII IPA dari enam SMA negeri di Kabupaten Pacitan. Data penelitian dikumpulkan melalui tes dan wawancara. Data penelitian ini dianalisis menggunakan teknik analisis isi dan analisis deskriptif. Produk penelitian yang dihasilkan berupa instrumen tes matematika untuk mengukur kemampuan berpikir kritis. Hasil analisis menunjukkan bahwa produk memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif. Perbedaan penelitian yang relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti yaitu penelitian yang relevan pengembangan instrument tes berpikir kritis pada materi Matematika kelas XII dengan model penelitian borg & gall sedangkan penelitian yang dilakukan oleh peneliti yaitu pengembangan instrumen tes berpikir kritis pada materi IPA kelas VII semester 2 dengan model penelitian ADDIE.

3. Penelitian yang dilakukan oleh (Ningsih et al., 2018) dengan judul Pengembangan tes keterampilan berpikir kritis berdasarkan analisis teori respon butir. Keterampilan berpikir kritis merupakan salah satu keterampilan

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 harus dimiliki oleh siswa sebagai standar kompetensi lulusan. Namun, keterampilan ini masih jarang dinilai karena belum banyaknya instrumen untuk mengukur keterampilan tersebut. Oleh karena itu, dilakukan penelitian untuk mengembangkan instrumen tes keterampilan berpikir kritis yang berbentuk pilihan ganda dengan menggunakan metode *Research and Development* (R&D) yang melibatkan tiga ahli. Hasil validasi isi oleh tiga ahli yang dianalisis menggunakan Aiken V menunjukkan bahwa instrumen tes ini valid dan layak diuji coba. Instrumen tes diuji coba kepada siswa SMA dan hasilnya dianalisis menggunakan teori respon butir dengan bantuan program eirt versi 2.0.0. Hasil analisis menunjukkan bahwa model 3PL merupakan model yang sesuai untuk mengkarakteristik instrumen tes keterampilan berpikir kritis. Instrumen tes ini memiliki fungsi informasi sebesar 30,14 dengan *Standard Error of Measurement* (SEM) sebesar -0.83, daya pembeda, tingkat kesukaran, dan tebakan semu dengan kategori “baik”. Perbedaan penelitian yang relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti yaitu penelitian yang relevan pengembangan tes berpikir kritis berdasarkan teori analisis butir soal sedangkan penelitian yang dilakukan oleh peneliti yaitu pengembangan instrument tes berpikir kritis pada materi IPA kelas VII semester 2.

Berdasarkan penelitian yang relevan diketahui bahwa belum ada yang berfokus dalam pembuatan instrumen tes berpikir kritis pada materi IPA kelas VII semester

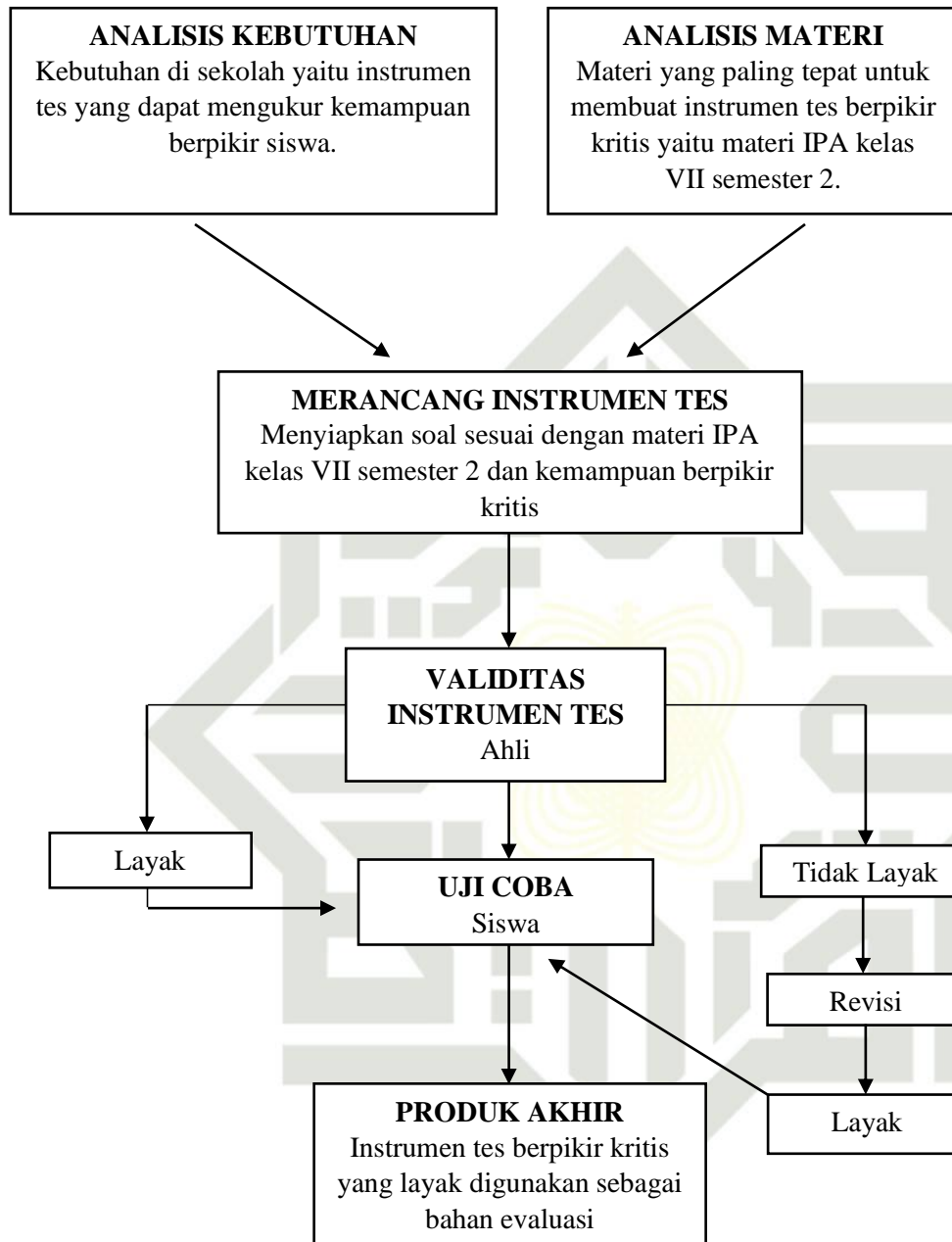
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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 mass
- 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 Kerangka Berpikir



Gambar 1 Kerangka Berpikir Pengembangan Instrumen Tes Berpikir Kritis



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

D. Konsep Operasional

Penelitian yang dilakukan peneliti merupakan penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Jenis penelitian ini merupakan penelitian untuk menyelidiki, merancang, membuat serta mengukur kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran IPA. Model penelitian yang digunakan yaitu model ADDIE yaitu model pengembangan R&D yang memiliki 5 langkah, langkah-langkahnya yaitu *Analysis* (analisis), *Design* (merancang), *Develop* (mengembangkan) dan *Implementation* (penerapan) dan *Evaluation* (evaluasi) (Cahyadi, 2019).

Sebelum dilakukan pengembangan instrumen tes berpikir kritis dilakukan wawancara kepada pihak sekolah untuk mengetahui kebutuhan produk di sekolah tersebut, kemudian menganalisis materi IPA, menganalisis soal IPA dan menganalisis modul ajar yang digunakan di sekolah tersebut. Adapun materi yang diambil yaitu materi IPA kelas VII semester 2 dan soalnya disesuaikan dengan indikator berpikir kritis. Penilaian terhadap instrumen tes ini terdiri dari uji validitas, uji reliabilitas, daya beda, tingkat kesukaran dan distractor (pengecoh) hal tersebut dilakukan untuk mengetahui bagaimana pengembangan dari produk yang dihasilkan.

Aspek yang diperlukan dalam mengembangkan berpikir kritis siswa yaitu terdiri dari rasa ingin tahu, selektif dalam menerima informasi, mampu bernalar, mampu berargumentasi dan pemikiran yang terbuka (Heflin, 2017). Indikator berpikir kritis dalam pengembangan instrument tes berpikir kritis ini yaitu menggunakan indikator berpikir kritis menurut Robert Ennis. Instrumen tes berpikir kritis yang akan dikembangkan terdiri dari soal pilihan ganda dan esai. Indikator dalam pengembangan instrumen tes berpikir kritis ini yaitu lembar soal, lembar jawaban, dan rubrik penilaian soal (Zulirfan et al., 2019).

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.

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

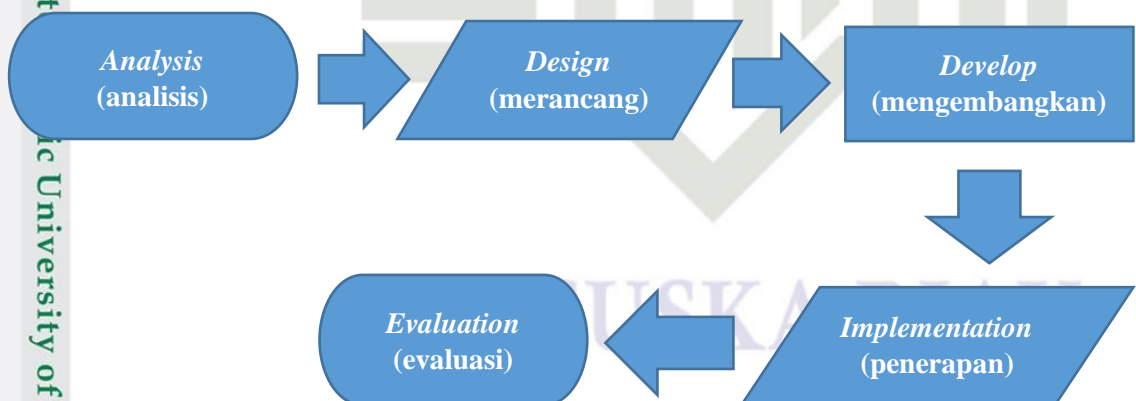
METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengembangkan instrumen tes berpikir kritis. Alasan peneliti menggunakan materi IPA kelas VII semester 2 yaitu karena berdasarkan penelitian yang relevan belum ada pengembangan instrumen tes berpikir kritis yang memuat materi tersebut. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *research and development* (R&D). Metode R&D yaitu jenis penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan suatu produk baru ataupun menyempurnakan produk yang sudah ada sebelumnya (Bashabsheh, 2019; Zaher, 2018). Design penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu model ADDIE, model penelitian ADDIE yaitu model pengembangan R&D yang memiliki 5 langkah, langkah-langkahnya yaitu *Analysis* (analisis), *Design* (merancang), *Develop* (mengembangkan) dan *Implementation* (penerapan) dan *Evaluation* (evaluasi) (Cahyadi, 2019).

B. Prosedur Penelitian

Penelitian ini menggunakan model 4D yaitu memiliki empat tahapan yaitu sebagai berikut:



Gambar 2 Flowchart model ADDIE. Sumber: (Cahyadi, 2019)

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. *Analysis* (analisis) yaitu langkah awal dari model ADDIE dimana peneliti menganalisis permasalahan yang akan diangkat dalam penelitian yang akan dilakukan. Permasalahan dalam penelitian ini yaitu rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa sehingga perlu ditingkatkan kemampuan berpikir kritis siswa melalui kegiatan pembelajaran seperti model pembelajaran, asesmen dalam evaluasi pembelajaran dan lain-lain.
2. *Design* (merancang) yaitu proses dimana peneliti mulai merancang produk yang akan digunakan untuk mengatasi permasalahan yang ada. Sebelum Peneliti merancang produk peneliti melakukan wawancara kebutuhan produk kepada guru IPA, menganalisis soal evaluasi pembelajaran siswa, perangkat pembelajaran. Pada penelitian ini peneliti merancang instrumen tes berpikir kritis untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa khususnya pada pembelajaran IPA dan dapat diterapkan dalam proses evaluasi pembelajaran di sekolah untuk menambah variasi asesmen di sekolah.
3. *Develop* (mengembangkan) yaitu proses dimana peneliti mulai mengembangkan produk yang sudah dirancang sebelumnya dan sekaligus melakukan revisi terhadap produk jika diperlukan. Pada penelitian ini peneliti mengembangkan instrumen tes berpikir kritis yang terdiri dari lembar soal, lembar jawaban, dan rubrik penilaian soal. Instrumen tes berpikir kritis yang telah dibuat oleh peneliti selanjutnya dilakukan uji validitas dan reliabilitas untuk mengetahui kualitas dari instrumen tes yang telah dibuat oleh peneliti sehingga layak digunakan dalam proses evaluasi pembelajaran di sekolah. Jika instrumen yang dibuat belum memenuhi kriteria valid dan reliable maka peneliti melakukan revisi ataupun perbaikan pada instrument tes sesuai dengan saran yang diberikan oleh validator dalam uji validitas yang telah dilakukan.
4. *Implementation* (penerapan) yaitu proses peneliti menerapkan produk yang dihasilkan peneliti. Dalam tahap ini instrumen tes yang telah melalui tahap



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.

uji validitas dan reliabilitas serta telah melalui tahap revisi dan perbaikan selanjutnya instrumen tes yang telah dihasilkan diimplementasikan kepada siswa untuk menerapkan instrumen tes berpikir kritis dalam pembelajaran di sekolah.

5. *Evaluation* (evaluasi) yaitu proses evaluasi atau menilai bagaimana hasil dari penerapan produk yang telah dihasilkan oleh peneliti (Cahyadi, 2019).

C. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari 2024 dan untuk tempat penelitiannya yaitu di MTsN 1 Andalan Pekanbaru.

D. Subjek dan Objek Penelitian

Subjek dari penelitian ini yaitu terdiri dari 3 dosen dan 2 guru IPA sebagai validator sedangkan objek dari penelitian ini yaitu instrumen tes berpikir kritis pada materi IPA SMP/MTs kelas VII semester 2.

E. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian merupakan satu proses yang sangat penting dalam suatu penelitian dan sebagaimana yang diketahui bahwa inti dari suatu penelitian adalah hasil datanya (Sari et al., 2018). Dalam penelitian ini peneliti menggunakan teknik pengumpulan data dengan menggunakan uji validitas, reliabilitas, daya beda, tingkat kesukaran dan distraktor. Untuk validitas konstruk, peneliti menggunakan angket validitas. Angket merupakan salah satu teknik pengumpulan data yang isinya adalah sejumlah pertanyaan ataupun pernyataan yang harus dijawab oleh respondennya (Hamid, 2021; Titan et al., 2019).



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. Teknik Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu analisis kuantitatif. Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini meliputi validitas konstruk dan butir soal, reliabilitas, daya beda, tingkat kesukaran dan distraktor (pengecoh). Untuk menganalisis validitas konstruk digunakan lembar validitas berupa penilaian soal yang dihasilkan dan disesuaikan dengan indikator berpikir kritis, indikator soal dan taksonomi bloom. Untuk menganalisis validitas butir soal dapat menggunakan rumus sebagai berikut :

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

Dimana :

r = Pearson r correlation coefficient

N = jumlah sampel

Analisis data reliabilitas menggunakan model cronbach alpha dengan kategori reliable jika nilai cronbach alpha > 0,60 (Retnawati, 2020). Untuk menganalisis reliabilitas produk maka digunakan analisis dengan bantuan excel dengan rumus sebagai berikut.

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_t^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Keterangan

r_{11} = Nilai reliabilitas yang dicari

n = jumlah item pertanyaan yang diuji

$\sum \sigma_t^2$ = Jumlah skor varian tiap-tiap item

σ_t^2 = varian total

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 mass
 - 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.

Hasil persentase tingkat reliabilitas kemudian dikategorikan sesuai tabel berikut.

Tabel 3 Kategori Hasil Uji Reliabilitas

No	Nilai Alpha	Kriteria Penilaian
1	0,00 - 0,20	Kurang reliable
2	0,20 - 0,40	Agak reliable
3	0,40 – 0,60	Cukup reliable
4	0,60 – 0,80	reliable
	0,80 – 1,00	Sangat reliable

Sumber tabel: (Retnawati, 2020)

Analisis data yang digunakan untuk mengetahui daya beda soal yang dihasilkan yaitu menggunakan rumus sebagai berikut:

Untuk soal pilihan ganda:

$$D = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB}$$

Untuk soal esai:

$$D = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB} : n$$

Keterangan:

D : daya beda

BA : banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal dengan benar

BB : banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar

JA : banyaknya peserta kelompok atas

JB : banyaknya peserta kelompok bawah

n : skor maksimal

Daya beda soal terdiri dari beberapa kategori, yaitu sebagai berikut:

Tabel 4 Kategori Daya Beda

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.	Nilai Daya Beda	Keterangan
1	0,00 - 0,20	jelek
2	0,21 – 0,40	cukup
3	0,41 – 0,70	baik
4	0,71 – 1,00	Baik sekali
5	negatif	Sangat tidak baik (sebaiknya dibuang saja)

Sumber: (Arikunto, 2018)

Analisis data yang digunakan untuk mengetahui tingkat kesukaran soal yaitu menggunakan rumus berikut:

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan:

P : indeks kesukaran

B : banyak siswa yang menjawab soal dengan benar

JS : jumlah seluruh siswa peserta tes

Tingkat kesukaran soal dikategorikan sebagai berikut:

Tabel 5 Kategori Tingkat Kesukaran Soal

No.	Tingkat Kesukaran	Keterangan
1	0,00 – 0,30	Soal sukar
2	0,31 – 0,70	Soal sedang
3	0,71 - 1,00	Soal mudah

Sumber: (Arikunto, 2018)

Analisis data yang digunakan untuk mengetahui distraktor (pengecoh) dalam soal digunakan analisis jawaban yang didasarkan pada hasil jawaban siswa yang dibagi menjadi kelompok atas dan bawah pada soal pilihan ganda serta disesuaikan dengan kunci jawaban yang telah tersedia. (Arikunto, 2018)



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 pengembangan instrumen tes berpikir kritis pada materi IPA SMP/MTs kelas VII semester 2 yang dilakukan di MTsN 1 Andalan Pekanbaru, dapat disimpulkan bahwa:

1. Instrumen tes berpikir kritis yang dihasilkan oleh peneliti sudah memenuhi kriteria valid, baik melalui validitas konstruk maupun validitas butir soal.
2. Instrumen tes berpikir kritis yang dihasilkan oleh peneliti sudah memenuhi kriteria reliabel yang dibuktikan dengan nilai alpha cronbach dari ketiga instrumen pada setiap materi $> 0,60$.
3. Daya beda soal dari instrumen yang telah dihasilkan memiliki kategori jelek, cukup dan baik. Tetapi tidak ada soal yang harus dibuang, karena tidak ada daya beda soal yang bernilai negatif.
4. Tingkat kesukaran soal dari instrumen yang telah dihasilkan sudah bervariasi karena berkategori mudah, sedang dan sulit. Syarat soal yang baik yaitu soal yang tidak terlalu sulit dan tidak terlalu mudah.
5. Keberfungsian distraktor atau pengecoh dari instrumen yang dihasilkan yaitu hampir semua soal distraktornya tidak berfungsi kecuali pada materi ekologi dan keanekaragaman hayati. Hal tersebut terjadi karena semua siswa dapat menjawab soal pilihan ganda dengan benar.
6. Berdasarkan hasil dari kelima analisis yang telah dilakukan diketahui bahwa instrumen tes yang telah dihasilkan sudah layak untuk diterapkan dalam proses evaluasi di sekolah.



B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti, maka peneliti menyarankan:

1. Pendidik harus dapat melakukan evaluasi pembelajaran yang bertujuan untuk mengukur kemampuan berpikir siswa agar siswa dapat dikembangkan keterampilan abad 21 nya sehingga siswa nantinya akan mampu menghadapi kemajuan pendidikan abad 21.
2. Pendidik harus kreatif dalam mengembangkan bentuk-bentuk asesmen dalam evaluasi pembelajaran siswa, baik itu bentuk soalnya maupun bentuk asesmennya.
3. Peneliti yang ingin mengembangkan penelitian terkait instrumen tes diharapkan dapat melakukan penelitian terkait pengembangan instrumen tes untuk mengukur aspek yang lain, seperti kemampuan berpikir kreatif, literasi lingkungan dan masih banyak aspek lainnya.
4. Peneliti yang ingin mengembangkan instrumen tes berpikir kritis sebaiknya menggunakan bentuk soal esai saja, agar siswa lebih luas dalam menuangkan pemikirannya ketika menjawab soal dalam instrumen yang dihasilkan nantinya.

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 mass
 - 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 mass

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

- Adawiyah, R., & Wisudawati, A. (2017). Pengembangan Instrumen Tes Berbasis Literasi Sains. *Indonesian Journal of Curriculum and Educational Technology Studies*, 5(2), 117. <https://www.learntechlib.org/p/209353/>
- Affita, M., & Darussyamsu, R. (2020). Validitas Instrumen Tes Berpikir Tingkat Tinggi (HOTS) pada Materi Sistem Respirasi di Kelas XI SMA. *Jurnal Mangifera Edu*, 4(2), 3. <http://jurnal.biounwir.ac.id/index.php/mangiferaedu/article/view/83>
- Agnafia, D. N. (2019). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Pembelajaran Biologi. *Florea: Jurnal Biologi Dan Pembelajarannya*, 6(1), 65. <http://e-journal.unipma.ac.id/index.php/JF/article/view/4369>
- Amarila, R. S., Subali, B., & Saptono, S. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Pembelajaran IPA Terpadu Tema Lingkungan. *Improvement: Jurnal Ilmiah Untuk Peningkatan Mutu Manajemen Pendidikan*, 8(1), 87. <http://journal.unj.ac.id/unj/index.php/improvement/article/view/20192>
- Angriani, A. D., & Nursalam, N. (2018). Pengembangan Instrumen Tes untuk Mengukur Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa. *AULADUNA: Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, 5(2), 212. <http://journal.uin-lauddin.ac.id/index.php/auladuna/article/view/211-223>
- Argaw, A. S. (2017). The effect of problem based learning (PBL) instruction on students' motivation and problem solving skills of physics. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 13(3), 857–871. <https://doi.org/10.12973/eurasia.2017.00647a>
- Arikunto, S. (2018). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Bumi Aksara.
- Ariyana, Y., Bestary, R., Yogyakarta, U. N., & Mohandas, R. (2018). *Buku Pegangan Pembelajaran HOTS*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Bahabsheh, A. (2019). The application of virtual reality technology in architectural pedagogy for building constructions. *Alexandria Engineering Journal*, 58(2), 713–723. <https://doi.org/10.1016/j.aej.2019.06.002>
- Bhakti, Y. B. (2017). Evaluasi Program Model CIPP pada Proses Pembelajaran IPA. *JIPFRI (Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika Dan Riset Ilmiah)*, 1(2), 102. <http://journal.unha.ac.id/index.php/JIPFRI/article/view/109>
- Caayadi, R. A. H. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis ADDIE Model. *Halaqa: Islamic Education Journal*, 3(1), 302.



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.

<https://halaqa.umsida.ac.id/index.php/halaqa/article/view/1563>

Dachliyani, L., & Sos, S. (2019). Instrumen yang Sahih: sebagai Alat Ukur Keberhasilan Suatu Evaluasi Program Diklat (Evaluasi Pembelajaran). *MADIKA: Media Informasi Dan Komunikasi Diklat*, 5(1), 506. <https://ejournal.perpusnas.go.id/md/article/view/721>

Dinuya, D. (2019). Pembelajaran IPA Terpadu Tipe Integrated melalui Model Inkuiri Terbimbing Tingkat Sekolah Menengah Pertama. *Journal of Natural Science and Integration*, 2(2), 145. <http://ejournal.uin-suska.ac.id/index.php/JNSI/article/view/7580>

Fidriani, D., Suryana, Y., & Hamdu, G. (2018). Pengembangan Instrumen Tes Higher-Order Thinking Skill pada Pembelajaran Tematik Berbasis Outdoor Learning di Sekolah Dasar Kelas IV. *Indonesian Journal of Primary Education*, 2(1), 173. <https://ejournal.upi.edu/index.php/IJPE/article/view/13752>

Hamid, M. R. A. (2021). Development and Validation of Educational Video Content, Endorsing Dietary Adjustments among Patients Diagnosed with Hypertension. *International Journal of Health Promotion and Education*, 3(2), 321. <https://doi.org/10.1080/14635240.2021.1958695>

Harahap, I. P. P., & Novita, D. (2020). Validitas dan Reliabilitas Instrumen Tes Diagnostik Four-Tier Multiple Choice (4TMC) pada Konsep Laju Reaksi. *Unesa Journal of Chemical Education*, 9(2), 223. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/journal-of-chemical-education/article/view/32994>

Heflin, H. (2017). Impact of Mobile Technology on Student Attitudes, Engagement, and Learning. *Computers and Education*, 107(7), 91. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2017.01.006>

Hidayat, S. R., Setyadin, A. H., & Hermawan, H. (2017). Pengembangan Instrumen Tes Keterampilan Pemecahan Masalah pada Materi Getaran, Gelombang, dan Bunyi. *Jurnal Penelitian & Pengembangan Pendidikan Fisika*, 3(2), 158. <http://journal.unj.ac.id/unj/index.php/jpppf/article/view/3973>

Hudha, M. N., Aji, S., & Rismawati, A. (2017). Pengembangan Modul Pembelajaran Fisika Berbasis Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika. *SEJ (Science Education Journal)*, 1(1), 21. <https://sej.umsida.ac.id/index.php/sej/article/view/1580>

Irawati, H., Saifuddin, M. F., & Ma'rifah, D. R. (2017). Pengembangan Instrumen Tes dan Non Tes dalam Rangka Menyiapkan Penilaian Autentik pada Kurikulum 2013 Di SMP/MTs Muhammadiyah Se-Kabupaten Bantul. *Jurnal Pemberdayaan: Publikasi Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 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.
- <http://www.journal2.uad.ac.id/index.php/jpmuad/article/view/362>
- Istiyono, E., Setiawan, R., & Harun, H. (2020). Pelatihan Penyusunan Instrumen Tes dan Analisisnya Secara Modern bagi Guru-Guru IPA SMP. *Jurnal Pengabdian Masyarakat MIPA Dan Pendidikan MIPA*, 4(2), 102. <https://journal.uny.ac.id/index.php/jpmp/article/view/37499>
- Jannah, D. R. N., & Atmojo, I. R. W. (2022). Media Digital dalam Memberdayakan Kemampuan Berpikir Kritis Abad 21 pada Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(1), 1065. <https://jbasic.org/index.php/basicedu/article/view/2124>
- Laar, E. van. (2018). 21st-century digital skills instrument aimed at working professionals: Conceptual development and empirical validation. *Telematics and Informatics*, 35(8), 2184–2200. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2018.08.006>
- Lesmana, E. M. (2022). *Pengembangan Instrumen Tes Berbasis Critical thinking pada Materi Gerak Melingkar Beraturan Fisika SMA*. digilib.unimed.ac.id. <http://digilib.unimed.ac.id/id/eprint/46050>
- Marfhadella, P. (2021). *Pengembangan Assessment untuk Mengukur Kemampuan Berpikir Kritis Materi Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungan di SMP Se-Kota Bengkulu*. repository.iainbengkulu.ac.id. <http://repository.iainbengkulu.ac.id/id/eprint/7156>
- Marudut, M. R. H., Bachtiar, I. G., Kadir, K., & Iasha, V. (2020). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dalam Pembelajaran IPA melalui Pendekatan Keterampilan Proses. *Jurnal Basicedu*, 4(3), 103. <http://jbasic.org/index.php/basicedu/article/view/401>
- Nandang, J., Fathoni, A., & Prastiwi, Y. (2023). *Analisis Pembelajaran Mengintegrasikan Keterampilan Abad 21 sebagai Kesiapan Sekolah Mewujudkan Kurikulum Merdeka di Indonesia*. eprints.ums.ac.id. <http://eprints.ums.ac.id/id/eprint/110591>
- Ningsih, D. R., Ramalis, T. R., & Purwana, U. (2018). Pengembangan Tes Keterampilan Berpikir Kritis Berdasarkan Analisis Teori Respon Butir. *WaPFI (Wahana Pendidikan Fisika)*, 3(2), 37. <https://ejournal.upi.edu/index.php/WapFi/article/view/13730>
- Norizqa, H. (2021). Berpikir Kritis dalam Pembelajaran IPA. *Prosiding Magister Pendidikan Ilmu Pengetahuan ...*, 2(1), 24. <http://jbse.ulm.ac.id/index.php/PMPIPA/article/view/37>
- Nugraha, A. J., & Suyitno, H. (2017). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Ditinjau dari Keterampilan Proses Sains dan Motivasi Belajar melalui Model PBL. *Journal of Primary Education*, 6(1), 46.



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.

<https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jpe/article/view/14511>

Nuryanti, L., Zubaidah, S., & Diantoro, M. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian Dan Pengembangan*, 3(2), 155. <http://journal.um.ac.id/index.php/jptpp/article/view/10490>

Pemana, N. D. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Learning Cycle 7E Berbantuan Website untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Kinematika Gerak Lurus. 1(1), 11–41.

Prabowo, A., & Kusdinar, U. (2018). Pelatihan Pengembangan Instrumen Tes Mata Pelajaran Matematika SMP. *International Journal of Community Service Learning*, 2(3), 223. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/IJCSL/article/view/14189>

Prasetya, P. M., & Parmiti, D. P. (2022). TERPIKIR STEM: Instrumen Tes Berpikir Kritis IPA Berorientasi Pendekatan STEM. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 5(2), 125. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JIPPG/article/view/50063>

Prastiwi, M. D., & Nurita, T. (2018). Kemampuan Pemecahan Masalah pada Siswa Kelas VII SMP. *Pensa: E-Jurnal Pendidikan Sains*, 3(2), 75. <https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/2/article/view/23289>

Pratiwi, D., & Suendarti, M. (2019). Pengaruh Efikasi Diri dan Kemandirian Belajar terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 5(1), 37. <https://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/jkpm/article/view/5083>

Putri, O. D., & Nevrita, N. (2019). Pengembangan Instrumen Penilaian Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sma Pada Materi Sistem Pencernaan. *Bioedukasi (Jurnal Pendidikan Biologi)*, 10(1), 215. <https://ojs.fkip.ummetro.ac.id/index.php/biologi/article/view/2004>

Puri, R. K. (2020). Pengembangan Instrumen Tes Literasi Sains Siswa pada Topik Keanekaragaman MakhluK Hidup. *Diklabio: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Biologi*, 4(1), 73. <https://ejournal.unib.ac.id/jppb/article/view/10843>

Rahawati, H. (2020). Reliabilitas Instrumen Penelitian. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(2), 8.

Sari, D. M., Ikhsan, M., & Abidin, Z. (2018). The Development of Learning Instruments using the Creative Problem-Solving Learning Model to Improve Students' Creative Thinking Skills in Mathematics. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1088, p. 247). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1088/1/012018>



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.

- Sastra, A. (2022). *Pengembangan E-LKPD Interaktif Terintegrasi STEM Menggunakan Web Liveworksheets pada Materi Gerak Lurus X SMA*. repository.unja.ac.id. <https://repository.unja.ac.id/35288/>
- Setiawan, D. S. (2018). Pengembangan Instrumen Tes Matematika Untuk Mengukur Kemampuan Berpikir Kritis. *Jurnal Pendidikan Surya Edukasi (JPSE)*, 3(1), 27. <http://ejournal.umpwr.ac.id/index.php/surya/article/view/5341>
- Solekha, F. M., & Maharta, N. (2018). Pengembangan instrumen tes kemampuan berpikir tingkat tinggi pada materi hukum newton tentang gerak. In *PASCAL (Journal of Physics and Science Learning)* (p. 23). repository.lppm.unila.ac.id. <http://repository.lppm.unila.ac.id/9016/1/2018>, Fitri Maratus, Wayan Suana dkk. PASCAL Journal.pdf
- Sudijono, A. (2015). *Pengantar Evaluasi Pendidikan* (1st ed.). Raja Grafindo Persada.
- Suryanto, A. (2018). *Evaluasi Pembelajaran di SD* (1st ed.). Universitas Terbuka.
- Susilawati, E., & Agustinasari, A. (2020). Analisis Tingkat Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMA. In *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi* (p. 15). download.garuda.kemdikbud.go.id. [http://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=1640882&val=14364&title=Analisis Tingkat Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMA](http://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=1640882&val=14364&title=Analisis%20Tingkat%20Keterampilan%20Berpikir%20Kritis%20Siswa%20SMA)
- Titan, T., Fernando, E., Murad, D. F., Warnars, H. L. H. S., & Oktriono, K. (2019). Development Conceptual Model and Validation Instrument for E-Learning Succes Model at Universities in Indonesia: Perspectives influence of Instructor's Activities and Motivation. In *2019 International Congress on Applied Information Technology, AIT 2019* (p. 3). <https://doi.org/10.1109/AIT49014.2019.9144754>
- Usneldi, U., Amini, R., & Asrizal, A. (2021). Pendampingan Guru dan Peserta Didik dalam Pembelajaran IPA Terpadu di SMP. *Abdimas Galuh*, 3(2), 56. <https://jurnal.unigal.ac.id/index.php/abdimasgaluh/article/view/5791>
- Whyu, Y., Edu, A. L., & Nardi, M. (2020). Problematika Pemanfaatan Media Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 6(1), 13. <http://jppipa.unram.ac.id/index.php/jppipa/article/view/344>
- Widodo, A. (2016). *Pembelajaran ilmu pengetahuan alam* (1st ed.). UPI Press.
- Yusristiana, Y., & Setyawan, A. (2020). Analisis Pemecahan Masalah Pembelajaran IPA menggunakan Model Problem Based Learning SDN Banyuajuh 9. *Prosiding Nasional Pendidikan: LPPM IKP PGRI Bojonegoro*, 1(1), 7. <https://prosiding.ikipgribojonegoro.ac.id/index.php/Prosiding/article/view/1099>
- Zaher, M. (2018). *Mobile Augmented Reality Applications for Construction Projects*.

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.

Construction Innovation, 18(2), 152–166. <https://doi.org/10.1108/CI-02-2017-0013>

Zulfan, Z., Iksan, Z. H., & Meerah, T. S. M. (2019). Pengembangan Instrumen Tes Keterampilan Proses Sains bagi Siswa SMP sederajat. In *Jurnal Pendidikan* (p. 21). jp.ejournal.unri.ac.id.
<https://jp.ejournal.unri.ac.id/index.php/JP/article/viewFile/4385/4201>



UIN SUSKA RIAU



RIWAYAT HIDUP PENULIS



Aulia Ilal Hamdi Harahap adalah sebuah nama dengan makna yang sangat indah yang diberikan langsung oleh kakek tercinta. Aulia Ilal Hamdi Harahap atau yang akrab disapa Hamdi adalah anak pertama dari 3 bersaudara. Lahir di sebuah kota kecil bernama Kota Padangsidempuan, Provinsi Sumatera Utara pada tanggal 28 Agustus 2002. Penulis merupakan anak dari Ayahanda Muhammad Sapii Harahap dan Ibunda Marwiyah Hutasuhut yang merupakan orangtua kandung dari penulis. Penulis bersekolah di SD Negeri 20118 Padangsidempuan dan lulus pada tahun 2014. Kemudian, penulis melanjutkan pendidikannya di SMP Negeri 4 Kota Padangsidempuan dan lulus pada tahun 2017. Setelah itu, penulis melanjutkan pendidikannya di SMA Negeri 4 Kota Padangsidempuan dan lulus pada tahun 2020. Tahun 2020 penulis diterima sebagai salah satu mahasiswa di Program Studi Tadris Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau melalui jalur UMPTKIN. Tahun 2023 penulis melaksanakan KKN di Desa Tambak, Kecamatan Langgam, Kabupaten Pelalawan. Selain KKN, pada tahun 2023 juga penulis melaksanakan PPL di MTsN 1 Andalan Pekanbaru. Alhamdulillah, pada tanggal 13 Juni 2023 penulis dinyatakan lulus dan berhak memakai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dengan predikat Cumlaude. Penelitian yang dilakukan oleh penulis yaitu Pengembangan Instrumen Tes Berpikir Kritis pada Materi IPA SMP/MTs Kelas VII Semester 2 dengan bantuan beberapa dosen pembimbing yang berkompeten di bidangnya.

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

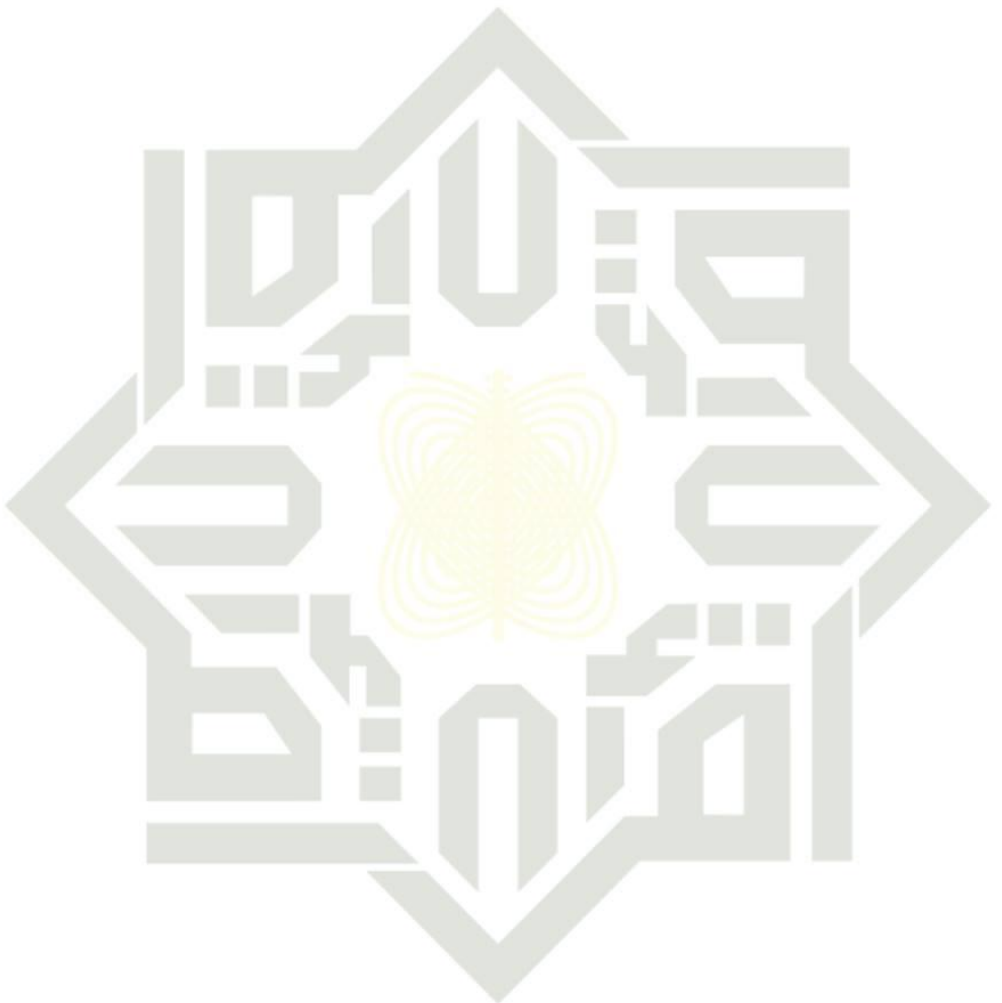
UIN SUSKA RIAU

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 mass
 - 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 A

Lampiran A.1 lembar wawancara



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 mass
 - 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 A.1

ANGKET WAWANCARA

Narasumber : Elmiwati, S.Pd
 Status : Guru IPA MTsN 1 Andalan Pekanbaru
 No. HP : 081371370632
 Perihal : Kebutuhan produk
 Lokasi : MTsN 1 Andalan Pekanbaru
 Hari/Tanggal : Jum'at, 13 Oktober 2023
 Penanya : Aulia Ilal Hamdi Harahap
 Waktu : 10.00 WIB s/d selesai

Inisial	Transkrip	Ide Pokok
AIHH	Untuk evaluasi pembelajaran di sekolah ini apakah menggunakan instrument tes atau non tes buk?	-
EW	Yang digunakan adalah dalam bentuk instrument tes dalam bentuk tertulis dan terjadwal	Evaluasi pembelajaran di sekolah menggunakan instrument tes dan terjadwal.
AIHH	Instrument tes tersebut apakah hanya untuk mengukur pengetahuan siswa atau ada tujuan lain untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa buk?	-
EW	Kalau untuk saat ini hanya untuk mengukur pengetahuan siswa saja	Instrument tes yang digunakan dalam evaluasi pembelajaran siswa hanya untuk mengukur pengetahuan siswa saja.
AIHH	Jadi, jika saya mengembangkan sebuah produk instrument tes untuk berpikir kritis siswa apakah itu diperlukan oleh pihak sekolah buk?	-

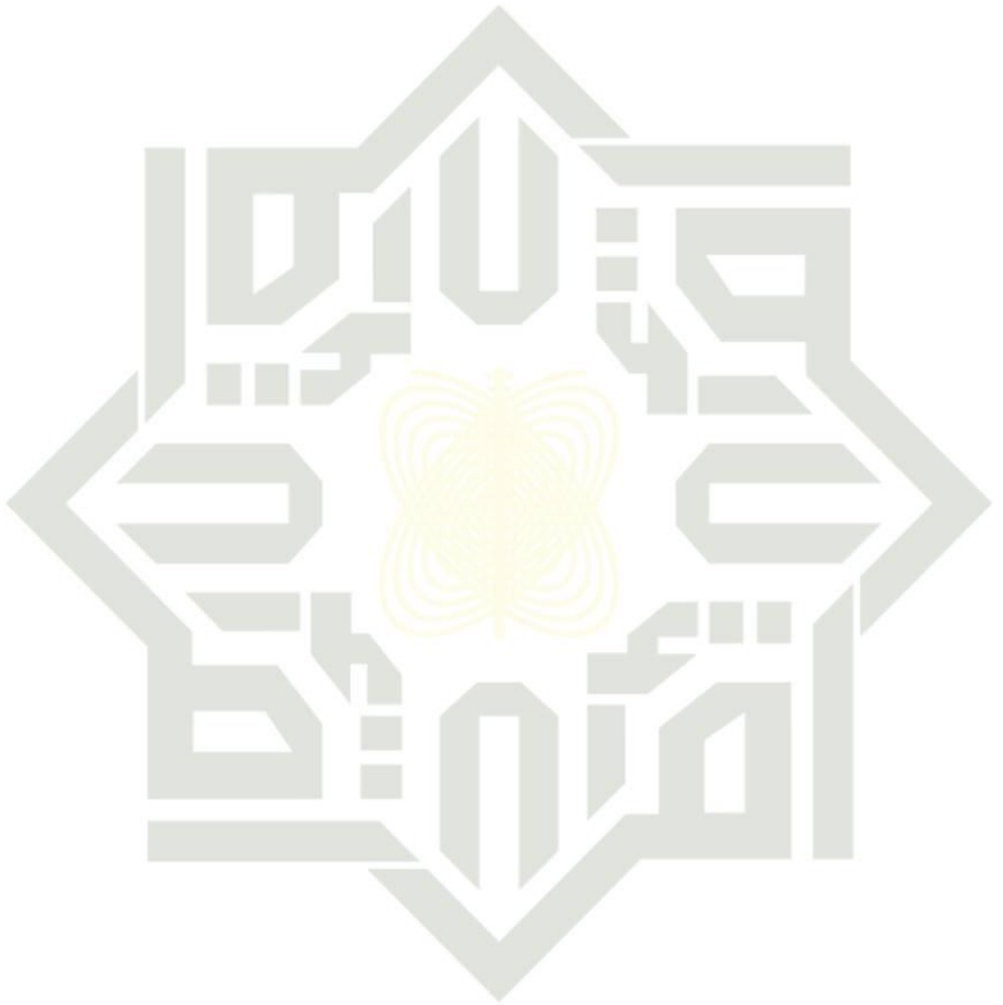
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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 mass
 - 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.

	<p>Sangat diperlukan sekali itu, cobalah buat ide-ide baru seperti instrument tes terbaru boleh dikembangkan sangat bagus dan pasti sangat cocok untuk diterapkan di sekolah ini. Kami tunggu produknya.</p>	<p>Instrument tes untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa sangat diperlukan oleh pihak sekolah dan juga boleh dikembangkan instrument tes model terbaru dan sangat cocok untuk diterapkan di sekolah ini.</p>
--	--	--



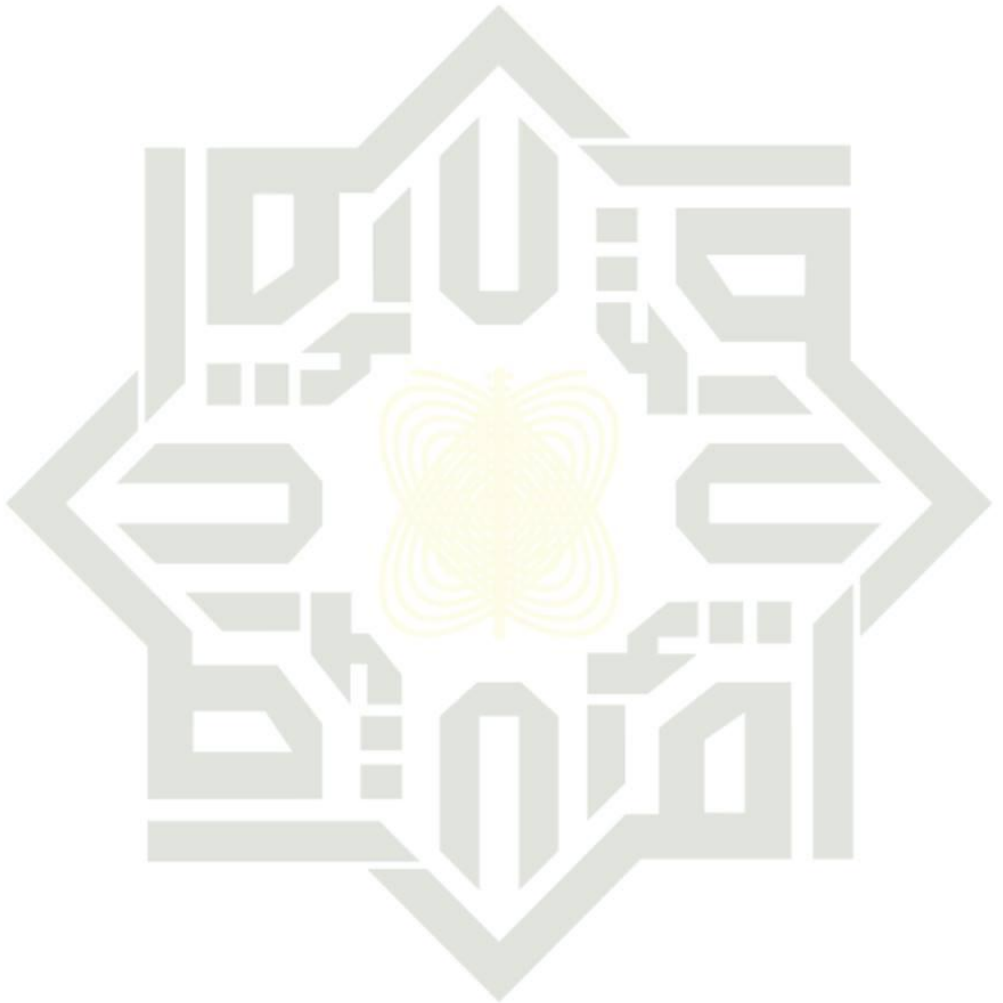
UIN SUSKA RIAU

Lampiran B

Lampiran B.1 kisi-kisi soal

Lampiran B.2 distribusi soal

Lampiran B.3 rubrik penilaian soal



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.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Lampiran B.1

Mata Pelajaran

: IPA

Kelas/Semester

: VII/2

Materi

: Bumi dan tata surya

Capaian Pembelajaran

: Peserta didik mengelaborasi pemahamannya tentang posisi relatif bumi-bulan-matahari dalam sistem tata surya dan memahami struktur lapisan bumi untuk menjelaskan fenomena alam yang terjadi dalam rangka mitigasi bencana.

KISI-KISI SOAL

No. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban
1.	Siswa dapat menyimpulkan gerakan planet berdasarkan pernyataan yang disajikan (C4 menganalisis)	Menyimpulkan	Planet-planet di tata surya bergerak sesuai dengan orbitnya masing-masing untuk mengelilingi matahari. Planet – planet tersebut dapat mengelilingi matahari dikarenakan adanya gerak a. Keppler b. Rotasi c. Revolusi d. Evolusi	C. Revolusi

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, 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

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, 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

No. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban
2.	Siswa dapat mengidentifikasi penyebab hilangnya status planet dari pluto (C4 menganalisis)	Memberikan penjelasan sederhana	<p>Perhatikan teks dibawah ini!</p> <p>Teks dibawah ini untuk menjawab soal nomor 2-3.</p> <p>Penyelidikan tentang luar angkasa dilakukan setiap hari. Ada begitu banyak perkembangan yang terjadi berkat penyelidikan yang terus menerus itu. Salah satunya adalah hilangnya status planet pluto pada tahun 2006 dikarenakan ukurannya yang sangat jauh berbeda dengan planet bumi dan yang lainnya.</p> <p>Selain itu, pengamatan luar angkasa juga menyelidiki tentang pergerakan setiap planet setiap waktu. Planet mengelilingi matahari sesuai orbitnya masing-masing dan tidak pernah bertabrakan satu sama lain.</p> <p>Berdasarkan teks di atas, status planet pluto hilang pada tahun 2006 karena</p> <ol style="list-style-type: none"> a. pluto ukurannya terlalu kecil b. pluto ditelan blackhole c. pluto hilang dari tata surya d. pluto hancur dihantam meteor 	A. pluto ukurannya terlalu kecil

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, pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 - 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

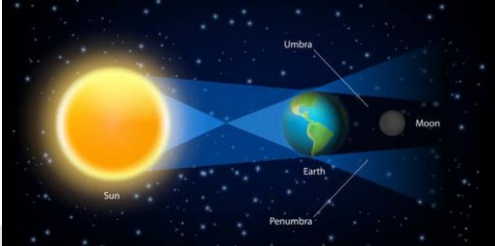
No. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban
3.	Siswa dapat mengidentifikasi penyebab planet yang mengelilingi matahari tidak saling bertabrakan (C4 menganalisis)	Membuat penjelasan lebih lanjut	Berdasarkan teks di atas, planet yang mengorbit dan mengelilingi matahari tidak pernah saling bertabrakan karena a. kecepatannya sudah konstan b. adanya atmosfer masing-masing planet c. adanya gravitasi dari matahari d. tidak ada gravitasi di sekitarnya	C. adanya gravitasi dari matahari
4.	Siswa dapat mempertimbangkan penyebab planet mars disebut sebagai planet merah (C5 mengevaluasi)	Membangun keterampilan dasar	Perhatikan gambar dibawah ini!  Planet pada gambar di atas merupakan planet mars. Sesuai pada gambar di atas, planet mars berwarna merah karat pada permukaan planetnya, permukaan planet mars berwarna merah karat karena a. Permukaan mars terdiri dari besi yang teroksidasi sehingga warnanya seperti karat b. Mars dekat dengan matahari c. Mars memiliki atmosfer yang tipis	A. Permukaan mars terdiri dari besi yang teroksidasi sehingga warnanya seperti karat

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, pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 - 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

No. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban
			d. Permukaan mars terdiri dari bata merah	
5.	Siswa dapat menyimpulkan karakteristik dari planet uranus (C5 mengevaluasi)	Menyimpulkan	Planet ini merupakan salah satu dari planet terluar serta memiliki suhu yang rendah. Planet ini atmosfernya mengandung gas metana sehingga planet tersebut terlihat berwarna biru, planet tersebut adalah a. Venus b. Uranus c. Neptunus d. Mars	B. Uranus
6.	Siswa dapat mengidentifikasi akibat dari rotasi bumi (C4 menganalisis)	menyimpulkan	Perhatikan pernyataan dibawah ini! 1. Pergantian tahun 2. Pergantian siang dan malam 3. Pergantian musim 4. Perbedaan waktu di belahan bumi Berdasarkan pernyataan di atas, yang merupakan akibat dari rotasi bumi ditunjukkan oleh nomor a. 2 dan 4 b. 2 dan 3 c. 1 dan 2 d. 1 dan 4	A. 2 dan 4

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, 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

No. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban
7.	Siswa dapat menyimpulkan peristiwa yang terjadi berdasarkan gambar yang disajikan (C5 mengevaluasi)	Menyimpulkan	<p>Perhatikan gambar dibawah ini!</p>  <p>Berdasarkan gambar di atas, fenomena yang terjadi pada gambar tersebut adalah</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Gerhana matahari b. Gerhana bulan c. Gerhana blue moon d. Gerhana matahari cincin 	b. Gerhana bulan
8.	Siswa dapat mengidentifikasi akibat dari revolusi bumi berdasarkan pernyataan yang disajikan (C4 menganalisis)	Membangun keterampilan dasar	<p>Perhatikan pernyataan dibawah ini!</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pergantian tahun 2. Pergantian siang dan malam 3. Pergantian musim 4. Pasang surut air laut <p>Berdasarkan pernyataan di atas, yang merupakan akibat dari revolusi bumi ditunjukkan oleh nomor</p> <ol style="list-style-type: none"> a. 1 dan 3 b. 1 dan 4 c. 2 dan 3 d. 2 dan 4 	A. 1 dan 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, 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

No. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban
9.	Siswa dapat mengidentifikasi fungsi dari bulan (C4 menganalisis)	Memberikan penjelasan lebih lanjut	Bulan selalu mengelilingi bumi, sehingga ketika salah satu belahan bumi sedang malam hari maka bulan lah yang menyinari bumi dengan perantara sinar matahari. Selain itu, bulan juga selalu mengelilingi bumi. Hal tersebut bisa terjadi karena a. bulan adalah satelit buatan bumi b. bulan ditarik oleh gaya magnet yang berlawanan dari permukaan bumi c. bulan adalah satelit alami bumi d. bulan adalah lapisan terluar dari atmosfer bumi	C. bulan adalah satelit alami bumi
10.	Siswa dapat mengidentifikasi ciri-ciri dari meteor (C4 menganalisis)	Memberikan penjelasan lebih lanjut	Meteor, meteoroid dan meteorite merupakan benda langit yang sama namun berbeda nama berdasarkan posisinya. Dinamakan meteor jika a. posisinya di permukaan bumi b. posisinya di atmosfer c. posisinya di luar angkasa d. posisinya di sekitar bulan	B. posisinya di atmosfer
11.	Siswa dapat menyimpulkan akibat dari tidak	Memberikan penjelasan sederhana	Bumi terdiri dari beberapa lapis atmosfer. Apa hal yang akan terjadi jika bumi tidak memiliki atmosfer?	Jika bumi tidak memiliki atmosfer maka semua yang di bumi akan terkena radiasi matahari secara langsung 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, 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

No. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban
	adanya atmosfer bumi (C5 mengevaluasi)			akan mencairkan es di kutub sehingga permukaan bumi menjadi tenggelam
12.	Siswa dapat merumuskan penyebab mars bisa dihuni manusia (C6 mencipta)	Memberikan penjelasan sederhana	Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh NASA pada tahun 2021 diketahui bahwa planet mars bisa dihuni oleh manusia. Apa yang menyebabkan planet tersebut bisa dihuni oleh manusia?	Mars dikatakan dapat dihuni oleh manusia karena di mars terdapat air
13.	Siswa dapat mengidentifikasi penyebab terjadinya pasang surut air laut (C4 menganalisis)	Membangun keterampilan dasar	Air laut selalu mengalami pasang surut. Mengapa hal tersebut bisa terjadi?	Pasang surut air laut terjadi karena adanya gaya tarik menarik gravitasi bumi terhadap bulan dan matahari
14.	Siswa dapat mengidentifikasi cara untuk mengurangi dampak	Strategi dan taktik	Pemanasan global merupakan salah satu masalah terbesar di seluruh dunia yang sampai sekarang belum dapat di atasi secara menyeluruh. Sebagai seorang siswa	Cara yang dapat saya lakukan untuk mengurangi dampak dari pemanasan global yaitu:

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, 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

No. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban
	dari pemanasan global (C4 menganalisis)		bagaimana usaha yang dapat kamu lakukan untuk mengurangi dampak dari pemanasan global yang terjadi saat ini?	<ol style="list-style-type: none"> 1. mengurangi polusi udara dengan menggunakan sepeda 2. menghemat energi 3. melakukan daur ulang
15.	Siswa dapat merumuskan langkah awal yang dapat dilakukan untuk meneliti planet yang layak huni bagi manusia (C6 mencipta)	Strategi dan taktik	Akhir-akhir ini para ilmuwan NASA selalu melakukan penelitian terkait dengan planet baru yang layak untuk dihuni oleh manusia. Untuk menentukan planet yang layak tersebut, bagaimana langkah awal yang harus dilakukan oleh ilmuwan tersebut?	<p>Langkah awal yang harus dilakukan oleh ilmuwan tersebut yaitu:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. mengidentifikasi kandungan oksigen pada planet tersebut 2. mengidentifikasi kandungan air pada planet tersebut 3. mengidentifikasi adanya gravitasi di planet tersebut
16.	Siswa dapat mendefinisikan pengertian dari tahun kabisat	Memberikan penjelasan sederhana	Setiap bulan di dalam perhitungan kalender masehi memiliki 30 atau 31 hari kecuali pada bulan februari, hal tersebut berkaitan dengan	tahun kabisat adalah jumlah penanggalan pada bulan februari yang berjumlah 28 atau 29 hari. Pada bulan februari berjumlah 29

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, pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 - b. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa

No. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban
	(C6 mencipta)		tahun kabisat. Bagaimana yang dimaksud dengan tahun kabisat?	hari yaitu sekali 4 tahun, hal tersebut terjadi akibat dari gerak semu tahunan matahari
17.	Siswa dapat merumuskan penyebab planet yang mengelilingi matahari tidak saling bertabrakan (C6 mencipta)	Memberikan penjelasan lebih lanjut	Semua planet di tata surya mengelilingi matahari tanpa saling bertabrakan. Jelaskan bagaimana hal tersebut bisa terjadi!	Semua planet yang mengelilingi matahari tidak saling bertabrakan karena setiap planet telah memiliki masing-masing orbitnya yang diatur oleh gravitasi matahari dan juga jarak setiap planet terhadap matahari. Setiap planet memiliki jarak yang berbeda terhadap matahari sehingga akibat dari jarak tersebut membuat semua planet tidak pernah saling bertabrakan. Semua planet selalu mengelilingi matahari karena semua planet dipengaruhi oleh gravitasi dari

©

Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic Univ

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, pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 - b. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa

No. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban
				matahari yang lemah dan berlawanan dengan masing-masing gaya gravitasi dari setiap planet yang mengelilinginya sehingga tidak ada planet yang tertarik dan menabrak matahari
18	Siswa dapat mengidentifikasi pengaruh bulan sebagai satelit alami bumi bagi kehidupan di bumi (C4 menganalisis)	Strategi dan taktik	Bulan memiliki banyak manfaat bagi kehidupan sehari-hari. Salah satu manfaat bulan tersebut adalah bagi para nelayan. Bagaimana cara yang dapat dilakukan oleh nelayan dalam memanfaatkan bulan agar penangkapan ikan berhasil?	Cara yang dapat dilakukan oleh nelayan dengan memanfaatkan fungsi bulan yaitu: <ol style="list-style-type: none"> 1. melakukan penangkapan ikan pada malam hari dengan memanfaatkan pasang air laut dan juga angin darat 2. kembali saat siang hari dengan memanfaatkan angin laut
19.	Siswa dapat mengidentifikasi	Membangun keterampilan dasar	Selain bulan yang merupakan satelit alami bumi, ada juga satelit buatan bumi. Mengapa	Bulan sebagai satelit alami bumi hanya mempengaruhi fenomena

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

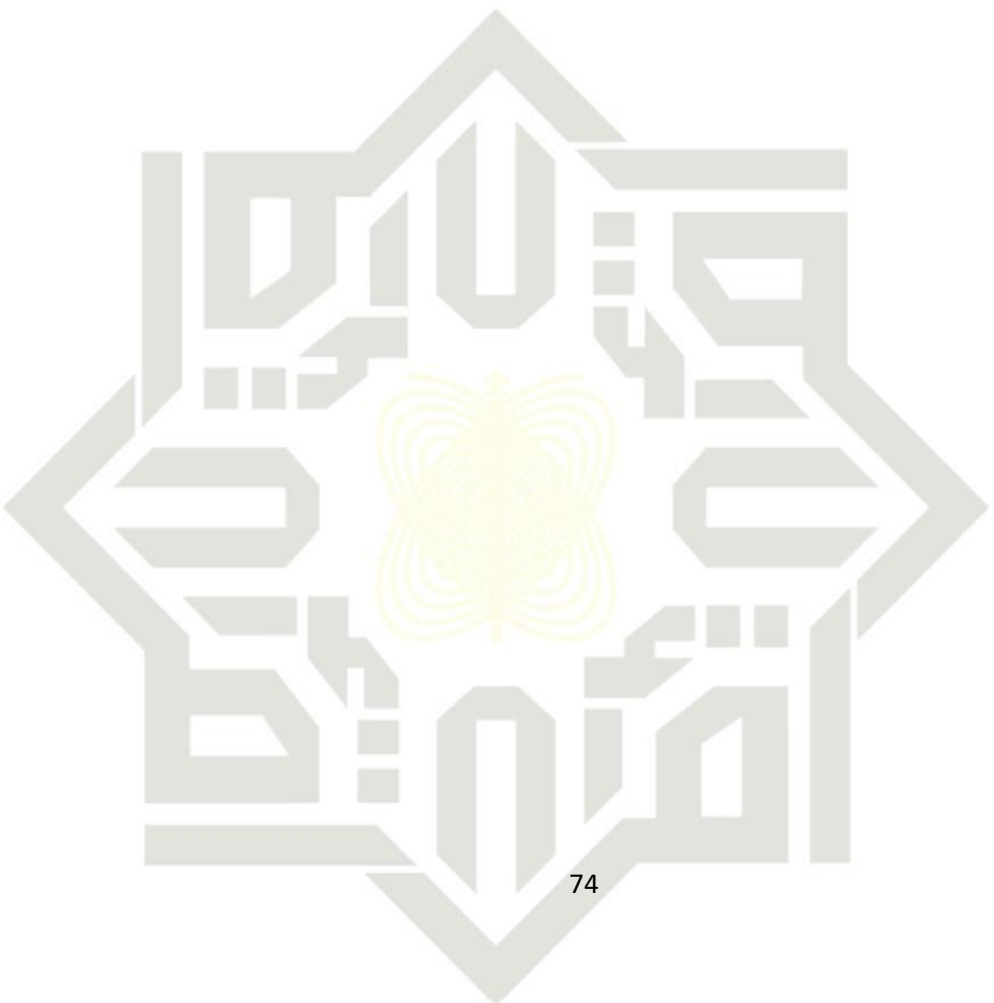
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 - b. Dilarang mengumumkan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

No. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban
	fungsi satelit buatan bagi bumi (C4 menganalisis)		satelit buatan digunakan padahal bumi sudah memiliki satelit alami?	alam di bumi sedangkan satelit buatan berfungsi untuk membantu mempermudah kegiatan manusia di bumi. Fungsi dari satelit buatan bumi yaitu antara lain untuk komunikasi, televisi, navigasi, dan lain-lain
20	Siswa dapat merumuskan langkah petani dalam menghadapi musim di Indonesia agar panen padi berhasil (C6 mencipta)	Strategi dan taktik	Salah satu mata pencaharian masyarakat di Indonesia yaitu petani. Di Indonesia memiliki 2 musim yaitu hujan dan kemarau. Bagaimana langkah yang dapat dilakukan oleh petani dalam menghadapi perubahan musim di Indonesia agar panen padi berhasil?	Langkah yang dapat dilakukan oleh petani dalam menghadapi musim di Indonesia agar panen padi berhasil, yaitu: 1. melakukan masa tanam di awal musim hujan agar kebutuhan air untuk pertumbuhan padi tercukupi 2. melakukan masa panen sebelum musim kemarau agar padi yang

No. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban
				dihasilkan tidak mengalami kekeringan

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, pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 - b. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa

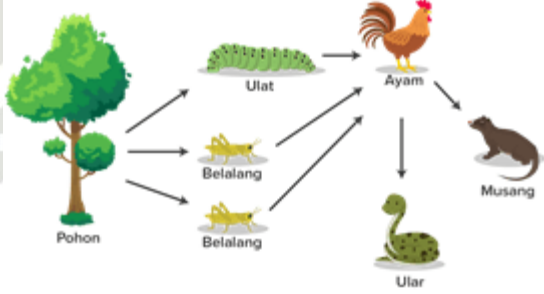


KISI-KISI SOAL

Mata Pelajaran : IPA
Kelas/Semester : VII/2
Materi : Ekologi dan keanekaragaman hayati di Indonesia
Capaian Pembelajaran : Peserta didik mengidentifikasi interaksi antar makhluk hidup dan lingkungannya, serta dapat merancang upaya-upaya mencegah dan mengatasi pencemaran dan perubahan iklim.

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, pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 - 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

No. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban
1	Siswa dapat menyimpulkan peran pohon pada gambar yang disajikan (C5 mengevaluasi)	Menyimpulkan	<p>Perhatikan gambar dibawah ini! Gambar dibawah ini untuk menjawab soal nomor 1-3.</p>  <p style="text-align: center;">Ekosistem kebun</p> <p>Berdasarkan gambar di atas, peran pohon pada rantai makanan tersebut adalah</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Sebagai penyalur oksigen ke semua hewan b. Sebagai produsen c. Sebagai konsumen d. Sebagai dekomposer 	B. Sebagai produsen

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, pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 - 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

No. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban
2.	Siswa dapat mempertimbangkan peran ayam pada gambar yang disajikan (C5 mengevaluasi)	menyimpulkan	Berdasarkan gambar di atas, ayam berperan sebagai a. Konsumen sekunder b. Konsumen primer c. Konsumen tersier d. Dekomposer	A. Konsumen sekunder
3.	Siswa dapat menelaah peran konsumen tersier pada gambar yang disajikan	Memberikan penjelasan lebih lanjut	Berdasarkan gambar di atas, hal yang terjadi jika misalnya, pada rantai makanan tersebut populasi ayam berkurang secara drastis hingga terjadi kepunahan. Hal yang akan terjadi adalah a. ulat dan belalang meningkat, pohon juga meningkat b. ular meningkat, musang meningkat c. ular dan musang berkurang, pohon berkurang d. ulat dan belalang berkurang, pohon juga berkurang	C. ular dan musang berkurang, pohon berkurang

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, pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 - 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

No. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban
	(C4 menganalisis)			
4.	Siswa dapat menyimpulkan interaksi yang terjadi berdasarkan pernyataan yang disajikan (C5 mengevaluasi)	Menyimpulkan	Seekor belalang memakan daun yang ada di pohon rambutan. Peristiwa tersebut merupakan contoh dari interaksi a. Herbivori b. Herbivora c. Predasi d. Predator	A. Herbivori
5.	Siswa dapat mengidentifikasi asumsi terkait akibat dari berkurangnya	Membuat penjelasan lebih lanjut	Sebuah ekosistem kebun terdiri dari jagung, belalang, ular dan burung pipit sehingga membentuk sebuah rantai makanan. Burung pipit banyak diburu oleh petani jagung untuk dijual karena menjadi hama di kebun tersebut. Akibat dari hal tersebut adalah a. Jagung meningkat, ular berkurang b. Jagung berkurang, ular meningkat c. Belalang meningkat, jagung meningkat d. Jagung berkurang, ular meningkat	A. Jagung meningkat, ular berkurang

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, pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 - 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

No. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban
	burung pipit pada rantai makanan (C4 menganalisis)			
6.	Siswa dapat mempertimbangkan fungsi dekomposer terhadap tanah (C5 mengevaluasi)	Membangun keterampilan dasar	Perhatikan pernyataan dibawah ini! 1. Makhluk pengurai 2. Peningkat pH tanah 3. Pengatur suhu tanah 4. Penambah bahan organik tanah 5. Perusak kesuburan tanah Berdasarkan pernyataan di atas, fungsi dekomposer di dalam tanah ditunjukkan oleh nomor a. 1 dan 4 b. 2 dan 4 c. 3 dan 5 d. 1 dan 5	A. 1 dan 4
7.	Siswa dapat mengidentifikasi hewan yang	Membangun keterampilan da	Perhatikan pernyataan dibawah ini! 1. Orang utan 2. Cendrawasih 3. Kangguru pohon 4. Badak bercula satu 5. Bekantan 6. Kasuari	D. 2, 3 dan 6

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, pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 - 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

No. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban
	termasuk dalam fauna australis (C5 mengevaluasi)		Berdasarkan pernyataan di atas, yang termasuk dalam fauna australis ditunjukkan oleh nomor a. 1, 2 dan 3 b. 2, 4 dan 6 c. 3,5 dan 6 d. 2, 3 dan 6	
8.	Siswa dapat mengidentifikasi penyebab perbedaan warna pada bunga bougenville (C4 menganalisis)	Membangun keterampilan dasar	Sebuah taman bunga memiliki berbagai macam bunga, salah satu di antara bunga tersebut yaitu bunga bougenville. Bunga bougenville di taman bunga tersebut memiliki perbedaan warna antara lain merah, pink, putih, ungu dan orange. Perbedaan warna pada bunga bougenville tersebut merupakan contoh dari keanekaragaman a. Gen b. Hayati c. Spesies d. Ekosistem	A. Gen
9.	Siswa dapat mempertimbangkan	Menyimpulkan	Wilayah yang memiliki sifat geografis dan iklim yang sama serta di dalamnya terdapat berbagai ekosistem disebut a. biosfer b. bioma c. biota d. biotik	B. bioma


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, 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

No. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban
	pengertian dari bioma (C5 mengevaluasi)			
10	Siswa dapat mempertimbangkan penyebab kegagalan konservasi eks situ (C5 mengevaluasi)	Membuat penjelasan lebih lanjut	Upaya konservasi merupakan salah satu cara untuk mengurangi tingkat kepunahan. Salah satu bentuk konservasi yaitu konservasi eks situ, dimana hewan dikonservasi di habitat buatan seperti kebun binatang, penangkaran hewan dan yang lainnya. Upaya konservasi eks situ ini terkadang tidak efektif untuk mengurangi kepunahan satwa. Hal yang menyebabkan konservasi eks situ tidak efektif dalam pelaksanaannya adalah a. konservasi eks situ memberikan habitat yang kurang layak untuk satwa b. konservasi eks situ kurang memperhatikan makanan yang dikonsumsi oleh satwa c. satwa lebih suka dengan habitat alaminya karena adanya naluri liar dari satwa d. satwa tidak pernah suka dengan habitat buatan	C. satwa lebih suka dengan habitat alaminya karena adanya naluri liar dari satwa
11.	Siswa mempertimbangkan cara	Strategi dan taktik	Dalam suatu ekosistem kebun terdiri dari cacing tanah, ayam, jagung, burung pipit dan ular. Bagaimana cara yang dapat dilakukan petani agar panen jagungnya dapat berhasil?	Cara yang dapat dilakukan oleh petani yaitu: 1. membuat alat pengusir 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, pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 - 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

No. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban
	untuk membuat panen jagung berhasil berdasarkan rantai makanan (C5 mengevaluasi)			<ol style="list-style-type: none"> 2. tidak mengurangi populasi ular 3. membuat pagar dari jaring untuk menghindari gangguan ayam terhadap jagung 4. meningkatkan populasi cacing tanah
Riau	Siswa dapat mengidentifikasi akibat dari tidak adanya pengurai pada gambar yang tersaji (C4 menganalisis)	Memberikan penjelasan lebih lanjut	<p>Perhatikan gambar berikut ini!</p>  <p>Berdasarkan gambar di atas, apa yang akan terjadi jika tidak ada pengurai pada rantai makanan tersebut?</p>	Jika pada rantai tersebut tidak ada pengurai maka paus pembunuh akan punah dan ikan kecil serta ikan besar akan mati karena kehabisan makanannya berupa plankton


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, pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 - 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

No. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban
13	Siswa dapat mengidentifikasi akibat dari ketidakseimbangan ekosistem (C4 menganalisis)	Memberikan penjelasan sederhana	Keseimbangan ekosistem merupakan hal yang sangat penting bagi kehidupan sehari-hari. Apa yang akan terjadi jika ekosistem tidak seimbang?	Jika ekosistem tidak seimbang maka keanekaragaman hayati perlahan-lahan akan punah
14	Siswa dapat mengidentifikasi komponen biotik dan abiotik yang saling berinteraksi satu sama lain (C4 menganalisis)	Membangun keterampilan dasar	Perhatikan pernyataan berikut ini! Biotik: pohon mangga, rumput, belalang, ayam Abiotik: matahari, air, batu Berdasarkan pernyataan di atas, manakah komponen biotik dan abiotik yang saling berinteraksi?	Komponen biotik dan abiotik yang saling berinteraksi secara langsung yaitu pohon mangga dengan matahari serta air, ayam dengan 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, pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 - 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

No. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban
1a.	Siswa dapat memutuskan cara untuk mengatasi satwa yang terancam punah (C5 mengevaluasi)	Strategi dan taktik	<p>Perhatikan gambar dibawah ini!</p>  <p>Badak bercula satu merupakan salah satu hewan yang terancam punah di Indonesia. Bagaimana cara yang dapat dilakukan oleh badan konservasi untuk mengatasi hal tersebut?</p>	<p>Cara yang dapat dilakukan oleh badan konservasi untuk mengatasi kepunahan satwa yaitu:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. melakukan konservasi in situ terhadap satwa 2. memberikan habitat yang layak dan nyaman bagi satwa 3. memastikan pangan dari satwa tercukupi
1b.	Siswa dapat memutuskan manfaat dari dilakukannya pelestarian keanekaragaman hayati (C5 mengevaluasi)	Strategi dan taktik	<p>Pada saat ini terjadi pembangunan secara besar-besaran di berbagai wilayah, terkadang dalam pembangunan tersebut beberapa pihak melakukan perusakan terhadap alam, misalnya penggundulan hutan. Berdasarkan kasus tersebut, Apa upaya yang harus dilakukan untuk dapat melestarikan keanekaragaman hayati?</p>	<p>Pelestarian keanekaragaman hayati penting dilakukan dengan tujuan agar dapat mencegah terjadinya kepunahan keanekaragaman hayati dan agar ekosistem tetap seimbang</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, 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

No. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban
17.	Siswa dapat mengidentifikasi penyebab keanekaragaman hayati di indonesia yang sangat beragam (C4 menganalisis)	Memberikan penjelasan sederhana	Indonesia memiliki keanekaragaman hayati yang sangat beragam. Mengapa hal tersebut dapat terjadi?	Indonesia memiliki keanekaragaman hayati yang sangat beragam karena indonesia berada di jalur khatulistiwa dengan letak geografis yang sangat strategis serta beriklim tropis
18.	Siswa dapat merumuskan terkait cara untuk menjaga keseimbangan ekosistem (C6 mencipta)	Strategi dan taktik	Keseimbangan ekosistem memiliki manfaat yang sangat banyak bagi kehidupan manusia. Bagaimana upaya yang dapat anda lakukan untuk menjaga keseimbangan ekosistem?	Upaya yang dapat dilakukan untuk menjaga keseimbangan ekosistem yaitu: 1. menjaga kelestarian habitat sekitar 2. tidak membuang sampah ke sungai

No. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban
				3. tidak mengkonsumsi hewan atau tumbuhan secara besar-besaran 4. melakukan deforestasi
19	Siswa dapat menyimpulkan manfaat ekosistem bagi kehidupan (C5 mengevaluasi)	Memberikan penjelasan sederhana	Ekosistem sangat bermanfaat bagi kehidupan sehari-hari. Apa saja manfaat ekosistem bagi kehidupan?	Manfaat ekosistem bagi kehidupan yaitu antara lain dapat menciptakan sumber daya alam yang sangat penting bagi manusia seperti air, udara bersih, bahan bakar fosil dan sumber pangan bagi manusia.
20.	Siswa dapat merumuskan pengertian dari konservasi in situ (C6 mencipta)	Memberikan penjelasan sederhana	Badan konservasi hewan biasanya melakukan konservasi in situ. Mengapa sistem konservasinya disebut dengan konservasi in situ?	Badan konservasi hewan biasanya melakukan konservasi in situ. Dikatakan konservasi in situ karena konservasi dilakukan di habitat asli dari hewan tersebut

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, 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

KISI-KISI SOAL

Mata Pelajaran : IPA
Kelas/Semester : VII/2
Materi : Klasifikasi Makhluk Hidup
Capaian Pembelajaran : Peserta didik mampu melakukan klasifikasi makhluk hidup dan benda berdasarkan karakteristik yang diamati


No. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban
1	Siswa dapat menyimpulkan Ciri-ciri makhluk hidup berdasarkan hasil investigasi terhadap tumbuhan yang diberi rangsangan (C5 mengevaluasi)	Menyimpulkan	Bacalah teks bacaan berikut ini! Seorang peneliti melakukan suatu pengamatan di sebuah hutan yang bertujuan untuk mengetahui berbagai jenis hewan dan tumbuhan yang terdapat di hutan tersebut. Ketika baru memasuki hutan peneliti tersebut menemukan sebuah tumbuhan yang memberikan rangsangan berupa daun yang menguncup ketika disentuh. Berdasarkan teks di atas, daun yang menguncup ketika disentuh oleh peneliti merupakan salah satu ciri-ciri makhluk hidup, yaitu a. Bergerak b. Tumbuh dan berkembang c. peka terhadap rangsang d. Beradaptasi dengan lingkungan	C. Peka terhadap rangsangan


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, penguatiran tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 - b. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa

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, pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 - 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

No. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban										
2.	Siswa dapat mengidentifikasi ciri-ciri mamalia (C4 menganalisis)	Membangun keterampilan dasar	<p>Perhatikan gambar berikut!</p>  <p>Berdasarkan gambar di atas, hewan yang memiliki rambut, berkaki empat dan menyusui merupakan ciri-ciri hewan dari kelas</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Mamalia b. Reptilia c. Aves d. Pisces 	A. Mamalia										
3.	Siswa dapat menyimpulkan ciri-ciri reptilia (C4 menganalisis)	Menyimpulkan	<p>Hewan yang memiliki ciri-ciri bersisik, berjalan dengan melata dan kulitnya kering merupakan ciri-ciri hewan dari kelas</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Mamalia b. Reptilia c. Aves d. Pisces 	B. Reptilia										
4.	Siswa dapat merumuskan urutan takson pada hewan (C6 mencipta)	Membangun keterampilan dasar	<p>Perhatikan pernyataan dibawah ini!</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">1. Kingdom</td> <td style="width: 50%;">5. ordo</td> </tr> <tr> <td>2. Filum</td> <td>6. Famili</td> </tr> <tr> <td>3. Divisi</td> <td>7. Genus</td> </tr> <tr> <td>4. Kelas</td> <td>8. Spesies</td> </tr> <tr> <td></td> <td>9. Regnum</td> </tr> </table>	1. Kingdom	5. ordo	2. Filum	6. Famili	3. Divisi	7. Genus	4. Kelas	8. Spesies		9. Regnum	A. 1-2-4-5-6-7-8
1. Kingdom	5. ordo													
2. Filum	6. Famili													
3. Divisi	7. Genus													
4. Kelas	8. Spesies													
	9. Regnum													

No. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban
			Berdasarkan pernyataan di atas urutan takson yang benar untuk hewan yaitu a. 1-2-4-5-6-7-8 b. 1-3-4-5-6-7-8 c. 9-2-4-5-6-7-8 d. 9-3-4-5-6-7-8	
5	Siswa dapat mengidentifikasi asumsi terkait nama ilmiah dari gambar yang disajikan (C4 menganalisis)	Membuat penjelasan sederhana	Perhatikan gambar dibawah ini!  Bawang merah : <i>Allium cepa</i> Bawang putih : <i>Allium sativum</i> Berdasarkan nama ilmiah tumbuhan di atas, diketahui bahwa a. Genus dan spesies sama b. Genus sama, spesies berbeda c. Genus dan spesies berbeda d. Genus berbeda, spesies sama	B. Genus sama, spesies berbeda
6.	Siswa dapat mempertimbangkan hasil observasi (C5 mengevaluasi)	Menyimpulkan	Teks berikut untuk menjawab soal nomor 6 dan 7 Pak rudi merupakan seorang guru biologi, suatu hari ia menemukan 2 jenis hewan dengan ciri-ciri yang berbeda satu sama lain. Melihat adanya perbedaan pada kedua hewan tersebut akhirnya	A. Taksonomi

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, 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

No. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban
			<p>pak rudi mengelompokkan kedua hewan tersebut berdasarkan fisik dari hewan tersebut.</p> <p>Keesokan harinya, pak rudi melakukan pengamatan di sebuah taman bunga, di dalam taman bunga tersebut terdapat berbagai macam bunga. Kemudian, pak rudi menemukan suatu bunga yang cukup menarik bentuknya, karena rasa penasaran akan hal tersebut ia melakukan pengamatan terhadap bunga tersebut dengan memperhatikan akar, daun, bunga, dan batangnya dengan tujuan untuk mengetahui tumbuhan jenis apa bunga tersebut.</p> <p>Berdasarkan teks di atas, pengelompokan kedua jenis hewan yang dilakukan oleh pak rudi tersebut termasuk dalam salah satu cabang ilmu biologi yang disebut dengan</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Taksonomi b. Anatomi c. Morfologi d. Fisiologi 	
7.	Siswa dapat mempertimbangkan hasil observasi	Menyimpulkan	<p>Berdasarkan teks di atas, pengamatan yang dilakukan pak rudi terhadap tumbuhan tersebut termasuk dalam salah satu cabang ilmu biologi yang disebut dengan</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Taksonomi 	C. Morfologi

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, pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 - 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

No. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban
	(C5 mengevaluasi)		b. Anatomi c. Morfologi d. Fisiologi	
8	Siswa dapat mengidentifikasi takson dari kata yang disajikan (C4 menganalisis)	Strategi dan taktik	<p><i>Oryza sativa</i> merupakan nama ilmiah dari padi. Ada banyak tumbuhan yang memiliki karakteristik yang sama dengan padi antara lain seperti gandum dan ketan. Hal yang dapat dilakukan untuk menentukan tumbuhan tersebut memiliki hubungan kekerabatan dengan padi yaitu</p> <ol style="list-style-type: none"> a. melakukan pengamatan terhadap ketan dan gandum untuk menentukan kedekatan takson dengan padi berdasarkan karakteristiknya b. melakukan percobaan untuk menanam ketiga tumbuhan untuk menentukan hubungan kekerabatan berdasarkan tempat tumbuhnya c. melakukan tes dna di antara ketiga tumbuhan tersebut d. melakukan uji karbohidrat untuk menentukan hubungan kekerabatan di antara ketiga tumbuhan tersebut 	A. melakukan pengamatan terhadap ketan dan gandum untuk menentukan kedekatan takson dengan padi berdasarkan karakteristiknya
9.	Siswa dapat mempertimbangkan hubungan	Memberikan penjelasan sederhana	Perhatikan pernyataan dibawah ini! Harimau: <i>Panthera tigris</i> Singa: <i>Panthera leo</i>	B. harimau dan singa memiliki hubungan kekerabatan melalui genus yang sama

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

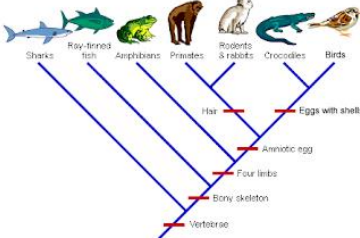
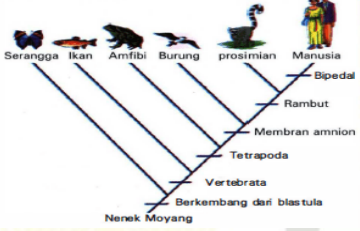
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 - b. Pengutipan tidak merugikan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

No. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban
10.	kekerabatan antara singa dan harimau berdasarkan nama ilmiah (C5 mengevaluasi)		Berdasarkan pernyataan di atas, hubungan antara kedua pernyataan tersebut adalah a. harimau dan singa memiliki hubungan kekerabatan melalui spesies yang sama b. harimau dan singa memiliki hubungan kekerabatan melalui genus yang sama c. harimau dan singa memiliki hubungan kekerabatan melalui famili yang sama d. harimau dan singa tidak memiliki hubungan kekerabatan sama sekali	
	Siswa dapat mempertimbangkan perbedaan antara kingdom monera dan protista (C5 mengevaluasi)	Memberikan penjelasan lebih lanjut	Dalam sistem 5 kingdom makhluk hidup terdiri dari animalia, plantae, monera, protista dan fungi. Penyebab monera dan protista berbeda kingdom padahal keduanya sama-sama makhluk hidup bersel tunggal adalah a. protista memiliki persamaan dengan hewan dan juga tumbuhan b. monera dan protista merupakan makhluk hidup yang sangat jauh berbeda c. monera bersifat prokariotik dan protista bersifat eukariotik d. monera tidak mengandung klorofil sedangkan sebagian protista ada yang mengandung klorofil	C. monera bersifat prokariotik dan protista bersifat eukariotik



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, 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

No. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban
12.	Siswa dapat mempertimbangkan hubungan kekerabatan makhluk hidup berdasarkan kladogram (C5 mengevaluasi)	Membangun keterampilan dasar	<p>Perhatikan gambar berikut!</p>  <p>Berdasarkan kladogram di atas, manakah hewan yang memiliki hubungan kekerabatan paling dekat? Apa penyebabnya?</p>	Hewan yang memiliki hubungan kekerabatan paling dekat yaitu primata dan kelinci karena sama-sama berasal dari kelas mamalia.
12.	Siswa dapat mempertimbangkan hubungan kekerabatan makhluk hidup berdasarkan kladogram (C5 mengevaluasi)	Membangun keterampilan dasar	<p>Perhatikan gambar berikut!</p>  <p>Berdasarkan kladogram di atas, manakah makhluk hidup yang memiliki hubungan kekerabatan paling dekat? Apa penyebabnya?</p>	Makhluk hidup yang memiliki hubungan kekerabatan paling dekat yaitu prosimian dan manusia. Penyebabnya yaitu karena sama-sama berasal dari kelas mamalia dan keduanya merupakan makhluk bipedal
13.	Siswa dapat menelaah cara untuk	Strategi dan taktik	Seorang ilmuwan ingin mengembangkan produk susu fermentasi dengan memanfaatkan bakteri. Bagaimana cara yang dapat dilakukan oleh ilmuwan tersebut agar dapat menghasilkan susu fermentasi yang aman dikonsumsi?	Cara yang dapat dilakukan oleh ilmuwan tersebut agar dapat menghasilkan susu fermentasi yang aman dikonsumsi yaitu:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic Univ

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, pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 - b. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa

No. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban
	membuat susu fermentasi (C4 menganalisis)			<ol style="list-style-type: none"> 1. memastikan bakteri yang akan digunakan merupakan bakteri yang baik untuk dikonsumsi 2. melakukan kultur bakteri sesuai dengan prosedurnya 3. mencampurkan susu dengan bakteri dengan perbandingan bakteri dalam jumlah yang lebih sedikit dibandingkan dengan susunya
	Siswa dapat menelaah cara untuk mengembangbiakkan jamur yang baik (C4 menganalisis)	Strategi dan taktik	Seorang petani jamur tiram putih melakukan budidaya jamur dalam jumlah besar-besaran. Bagaimana cara yang dapat dilakukan oleh petani agar jamur dapat tumbuh dengan baik?	<p>Cara yang dapat dilakukan oleh petani jamur yaitu:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. memastikan tempat budidaya jamur merupakan tempat yang tertutup dari cahaya 2. memastikan media tanam dan tempat untuk budidaya jamur dalam keadaan yang lembap
15.	Siswa dapat mengidentifikasi penyebab kingdom jamur dipisahkan dengan kingdom plantae	Memberikan penjelasan lebih lanjut	Menurut Whittaker, dalam sistem klasifikasinya makhluk hidup terdiri dari 5 kingdom, yaitu kingdom animalia, plantae, monera, protista dan fungi. Mengapa tumbuhan (Plantae) dan jamur (Fungi) dibedakan, padahal jamur termasuk dalam tumbuhan juga?	Pada awalnya jamur termasuk dalam kingdom Plantae, tetapi Whittaker melakukan terobosan baru yaitu membuat sistem 5 kingdom yang dimana tumbuhan dan jamur berada dalam kingdom yang berbeda. Jamur dan tumbuhan berada dalam kingdom yang berbeda karena cara reproduksinya berbeda, jamur

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, pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 - b. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa

No. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban
	(C4 menganalisis)			membentuk gamet berupa spora sedangkan tumbuhan membentuk gamet berupa biji dan serbuk sari. Selain itu jamur tidak dapat berfotosintesis seperti tumbuhan.
	Siswa dapat mengidentifikasi akibat dari tidak adanya sistem klasifikasi makhluk hidup (C4 menganalisis)	Memberikan penjelasan sederhana	Menurutmu, bagaimana jika tidak ada sistem klasifikasi makhluk hidup?	Menurut saya jika tidak ada klasifikasi makhluk hidup maka akan susah membedakan makhluk hidup yang satu dengan yang lainnya
17.	Siswa dapat mengidentifikasi tujuan dari klasifikasi makhluk hidup (C4 menganalisis)	Memberikan penjelasan sederhana	Menurutmu, bagaimana tujuan dilakukannya klasifikasi terhadap makhluk hidup?	Menurut saya tujuan dilakukannya klasifikasi makhluk hidup yaitu agar mudah dalam mengenali setiap makhluk hidup

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, pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 - 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

No. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban
1	Siswa dapat memutuskan tindakan untuk mengklasifikasikan hewan yang ditemui (C5 mengevaluasi)	Strategi dan taktik	Jika kamu menemukan suatu hewan yang tidak kamu ketahui namanya, apa tindakan yang akan kamu lakukan untuk mengetahui jenis dan nama hewan tersebut?	Tindakan yang akan saya lakukan yaitu: 1. mengamati karakteristik hewan tersebut berdasarkan bentuk fisiknya 2. menentukan takson hewan tersebut berdasarkan ciri-ciri fisiknya 3. menyimpulkan nama hewan tersebut berdasarkan genus dan spesiesnya
2	Siswa dapat memutuskan tindakan untuk mengurutkan takson pada tumbuhan (C5 mengevaluasi)	Memberikan penjelasan lebih lanjut	Hewan dan tumbuhan memiliki takson yang berbeda di beberapa tingkatan. Jelaskan perbedaan antara takson hewan dan tumbuhan!	Perbedaan antara takson hewan dan tumbuhan yaitu pada hewan terdapat kingdom sedangkan pada tumbuhan terdapat regnum yang merupakan takson pada tingkatan yang paling tinggi. Pada hewan terdapat filum sedangkan pada tumbuhan terdapat divisi yang merupakan takson pada tingkatan kedua.

No. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban
20	Siswa dapat menyimpulkan perbedaan antara taksonomi dan morfologi (C5 mengevaluasi)	Memberikan penjelasan sederhana	Apa perbedaan antara taksonomi dan morfologi?	Taksonomi yaitu cabang dari ilmu biologi yang mempelajari tentang klasifikasi makhluk hidup sedangkan morfologi yaitu cabang dari ilmu biologi yang mempelajari tentang karakteristik atau fisik dari 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, 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



Lampiran B.2

**PENYEBARAN SOAL BERPIKIR KRITIS
MATERI BUMI DAN TATA SURYA**

Mata Pelajaran : IPA
Kelas/Semester : VII/2
Capaian Pembelajaran matakahari : Peserta didik mengelaborasi pemahamannya tentang posisi relatif bumi-bulan dalam sistem tata surya dan memahami struktur lapisan bumi untuk menjelaskan fenomena alam yang terjadi dalam rangka mitigasi bencana.

No	Sub Konsep	Nomor Soal				Jumlah	
		Memberikan penjelasan sederhana	Membangun keterampilan dasar	Menyimpulkan	Membuat penjelasan lebih lanjut		Strategi dan taktik
1	Sistem tata surya	2,12	4	1	3	5	6
2	Bumi dan satelitnya		13,14	7,11	6,10	9,15	8
3	Mengenal matahari lebih dekat	16,17	18	19	8	20	6
	Jumlah	4	4	4	4	4	20

- 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, 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

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, pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 - b. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa

PENYEBARAN SOAL BERPIKIR KRITIS
MATERI EKOLOGI DAN KEANEKARAGAMAN HAYATI DI INDONESIA

Mata Pelajaran : IPA
Kelas/Semester : VII/2
Capaian Pembelajaran : Peserta didik mengidentifikasi interaksi antar makhluk hidup dan lingkungannya, serta dapat merancang upaya-upaya mencegah dan mengatasi pencemaran dan perubahan iklim.

No	Sub Konsep	Nomor Soal				Jumlah
		Memberikan penjelasan sederhana	Membangun keterampilan dasar	Menyimpulkan	Membuat penjelasan lebih lanjut	
1	Bagaimanakah pengaruh lingkungan terhadap suatu organisme?	8	6	4	14	4
2	Bagaimanakah interaksi antara komponen penyusun ekosistem?		2	1	5	3
3	Apa perbedaan keanekaragaman hayati Indonesia dengan di belahan dunia lainnya?	18	11	7		20
4	Bagaimana pengaruh manusia terhadap ekosistem?	13	12		9	15

© Hak cipta milik UIN Suska Riau	Mengapa harus dilakukan konservasi keanekaragaman hayati?	17		19	10	16	4
	Jumlah	4	4	4	4	4	20

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

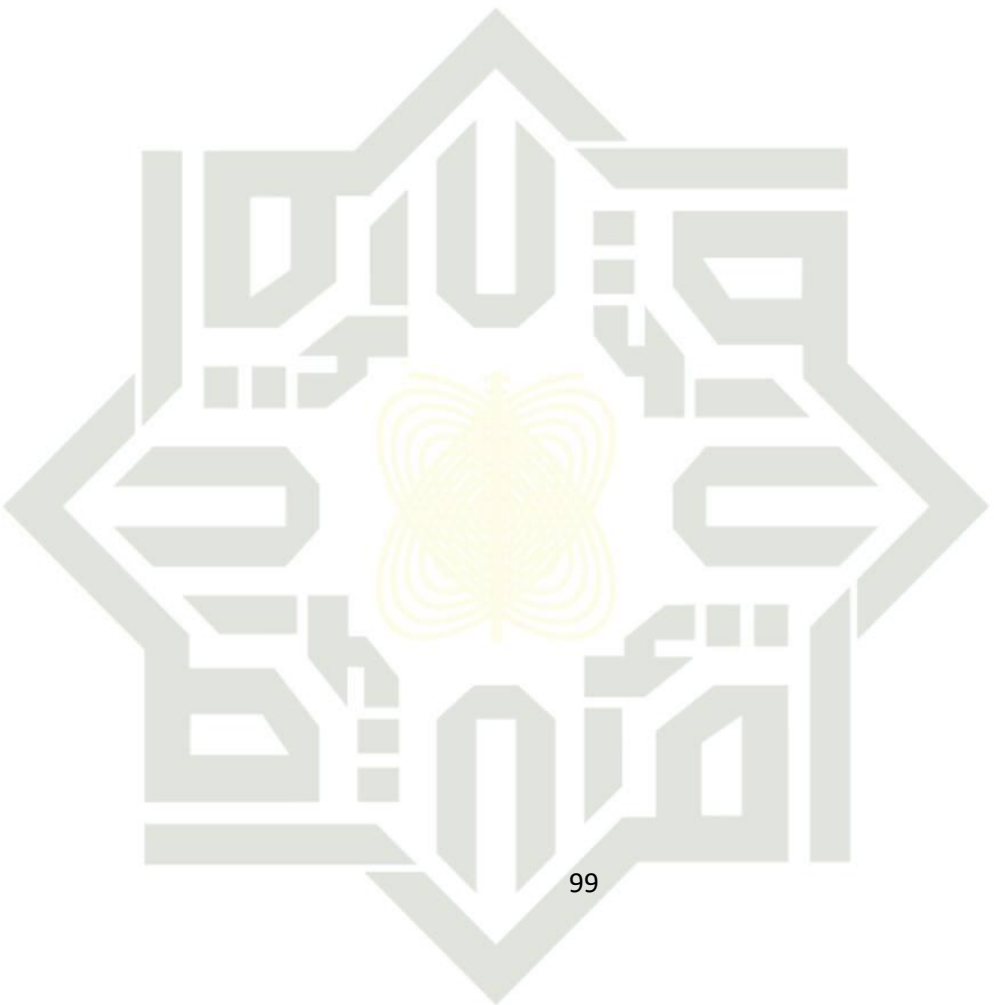
State Islamic Univ

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, 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



UIN SUSKA RIAU



**PENYEBARAN SOAL BERPIKIR KRITIS
MATERI KLASIFIKASI MAKHLUK HIDUP**

Mata Pelajaran : IPA

Kelas/Semester : VII/2

Capaian Pembelajaran karakteristik : Peserta didik mampu melakukan klasifikasi makhluk hidup dan benda berdasarkan yang diamati

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

	Sub Konsep	Nomor Soal				Jumlah	
		Memberikan penjelasan sederhana	Membangun keterampilan dasar	Menyimpulkan	Membuat penjelasan lebih lanjut		Strategi dan taktik
1	Makhluk hidup atau benda mati?	16	6,10	1,7		14	6
2	Mengapa makhluk hidup dikelompokkan?	15,17	9	11	5,12,4	13	8
3	Makhluk hidup beraneka ragam	2	3	20	8	18,19	6
	Jumlah	4	4	4	4	4	20

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, 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



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Lampiran B.3

RUBRIK PENILAIAN SOAL BERPIKIR KRITIS

Materi : Bumi dan tata surya
Kelas/Semester : VII/2
Capaian Pembelajaran : Peserta didik mengelaborasi pemahamannya tentang posisi relatif bumi-bulan-matahari dalam sistem tata surya dan memahami struktur lapisan bumi untuk menjelaskan fenomena alam yang terjadi dalam rangka mitigasi bencana.

No.	Skor	Jawaban
11.	5	Atmosfer
		5 Siswa mampu menjelaskan akibat dari jika tidak adanya atmosfer di bumi dengan lengkap
		3 Siswa mampu menjelaskan akibat dari jika tidak adanya atmosfer di bumi tetapi kurang lengkap
		0 Siswa tidak mampu menjelaskan akibat dari jika tidak adanya atmosfer di bumi
12.	5	Mars
		5 Siswa mampu memberikan hipotesis terkait kemungkinan adanya kehidupan di planet mars dengan lengkap
		3 Siswa mampu memberikan hipotesis terkait kemungkinan adanya kehidupan di planet mars tetapi kurang lengkap
		0 Siswa tidak mampu memberikan hipotesis terkait kemungkinan adanya kehidupan di planet mars
13.	5	Pasang surut air laut
		5 Siswa mampu menjelaskan penyebab terjadinya pasang surut air laut dengan lengkap
		3 Siswa mampu menjelaskan penyebab terjadinya pasang surut air laut tetapi kurang lengkap
		0 Siswa tidak mampu menjelaskan penyebab terjadinya pasang surut air laut
14.	5	Pemanasan global
		5 Siswa mampu menjelaskan tindakan yang dilakukan untuk mengurangi dampak dari pemanasan global dengan lengkap
		3 Siswa mampu menjelaskan tindakan yang dilakukan untuk mengurangi dampak dari pemanasan global tetapi kurang lengkap

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.

No.	Skor	Jawaban
16.	5	0 Siswa tidak mampu menjelaskan tindakan yang dilakukan untuk mengurangi dampak dari pemanasan global
		5 Planet layak huni
		5 Siswa mampu menjelaskan langkah-langkah yang dapat dilakukan untuk menentukan ciri-ciri planet yang layak untuk dihuni manusia secara lengkap
		3 Siswa mampu menjelaskan langkah-langkah yang dapat dilakukan untuk menentukan ciri-ciri planet yang layak untuk dihuni manusia tetapi kurang lengkap
17.	5	0 Siswa tidak mampu menjelaskan langkah-langkah yang dapat dilakukan untuk menentukan ciri-ciri planet yang layak untuk dihuni manusia
		5 Tahun kabisat
		5 Siswa mampu mendefenisikan tahun kabisat dengan lengkap
		3 Siswa mampu mendefenisikan tahun kabisat tetapi kurang lengkap
18.	5	0 Siswa tidak mampu mendefenisikan tahun kabisat
		5 Revolusi planet
		5 Siswa mampu mengidentifikasi penyebab dari tidak bertabrakannya setiap planet ketika berevolusi dengan lengkap
		3 Siswa mampu mengidentifikasi penyebab dari tidak bertabrakannya setiap planet ketika berevolusi tetapi kurang lengkap
19.	5	0 Siswa tidak mampu mengidentifikasi penyebab dari tidak bertabrakannya setiap planet ketika berevolusi
		5 Manfaat bulan sebagai satelit alami bumi
		5 Siswa mampu menjelaskan cara yang dapat diambil oleh nelayan dalam memanfaatkan fungsi dari bulan sebagai satelit bumi secara lengkap
		3 Siswa mampu menjelaskan cara yang dapat diambil oleh nelayan dalam memanfaatkan fungsi dari bulan sebagai satelit bumi tetapi kurang lengkap
20.	5	0 Siswa tidak mampu menjelaskan cara yang dapat diambil oleh nelayan dalam memanfaatkan fungsi dari bulan sebagai satelit bumi
		5 Satelit buatan bumi
		5 Siswa mampu menjelaskan fungsi dari satelit buatan bagi bumi dengan lengkap
		3 Siswa mampu menjelaskan fungsi dari satelit buatan bagi bumi tetapi kurang lengkap

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 mass
 - 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.	Skor	Jawaban
	0	Siswa tidak mampu menjelaskan fungsi dari satelit buatan bagi bumi
	5	Perubahan musim
	5	Siswa mampu mengidentifikasi terkait langkah yang dapat dilakukan oleh petani dalam menghadapi perubahan musim dengan lengkap
	3	Siswa mampu mengidentifikasi terkait langkah yang dapat dilakukan oleh petani dalam menghadapi perubahan musim tetapi kurang lengkap
	0	Siswa tidak mampu mengidentifikasi terkait langkah yang dapat dilakukan oleh petani dalam menghadapi perubahan musim



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.

RUBRIK PENILAIAN SOAL BERPIKIR KRITIS

Materi : Ekologi dan keanekaragaman hayati di Indonesia
Kelas/Semester : VII/2
Capaian Pembelajaran : Peserta didik mengidentifikasi interaksi antar makhluk hidup dan lingkungannya, serta dapat merancang upaya-upaya mencegah dan mengatasi pencemaran dan perubahan iklim.

No.	Skor	Jawaban
11.	5	Rantai makanan
		5 Siswa mampu mengidentifikasi cara yang dapat dilakukan oleh petani agar panen jagungnya berhasil dalam suatu rantai makanan secara lengkap
		3 Siswa mampu mengidentifikasi cara yang dapat dilakukan oleh petani agar panen jagungnya berhasil dalam suatu rantai makanan tetapi kurang lengkap
		0 Siswa tidak mampu mengidentifikasi cara yang dapat dilakukan oleh petani agar panen jagungnya berhasil dalam suatu rantai makanan
12.	5	Rantai makanan
		5 Siswa mampu menjelaskan akibat dari tidak adanya pengurai pada rantai makanan dalam ekosistem laut dengan lengkap
		3 Siswa mampu menjelaskan akibat dari tidak adanya pengurai pada rantai makanan dalam ekosistem laut tetapi kurang lengkap
		0 Siswa tidak mampu menjelaskan akibat dari tidak adanya pengurai pada rantai makanan dalam ekosistem laut
13.	5	Ketidakseimbangan ekosistem
		5 Siswa mampu menjelaskan akibat dari ketidakseimbangan ekosistem dengan lengkap
		3 Siswa mampu menjelaskan akibat dari ketidakseimbangan ekosistem tetapi kurang lengkap
		0 Siswa tidak mampu menjelaskan akibat dari ketidakseimbangan ekosistem
14.	5	Komponen biotik dan abiotik
		5 Siswa mampu menentukan komponen biotik yang berinteraksi langsung dengan komponen abiotik dengan lengkap
		3 Siswa mampu menentukan komponen biotik yang berinteraksi langsung dengan komponen abiotik tetapi kurang lengkap



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

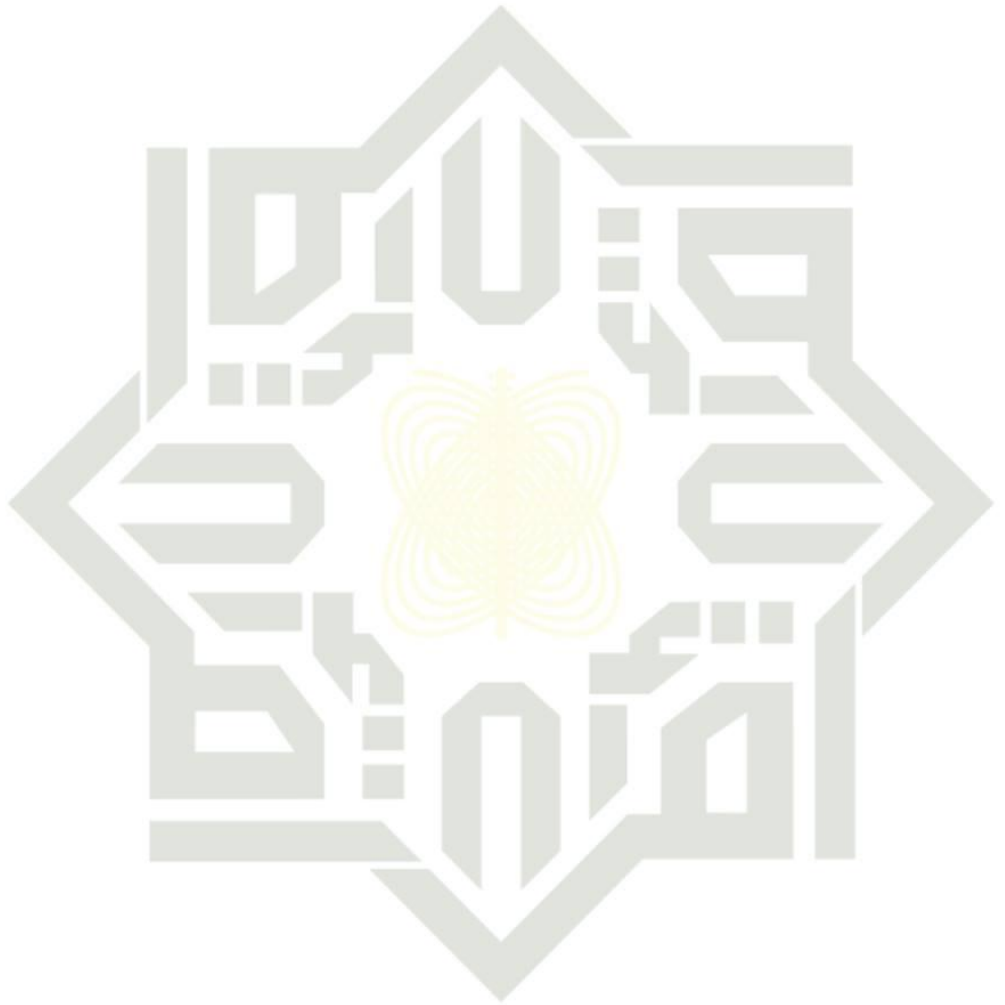
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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.	Skor	Jawaban
Hak cipta milik UIN Suska Riau	0	Siswa tidak mampu menentukan komponen biotik yang berinteraksi langsung dengan komponen abiotik
	5	Pelestarian hewan langka
	5	Siswa mampu mengidentifikasi cara yang dapat dilakukan badan konservasi untuk mengatasi kepunahan badak bercula satu secara lengkap
	3	Siswa mampu mengidentifikasi cara yang dapat dilakukan badan konservasi untuk mengatasi kepunahan badak bercula satu tetapi kurang lengkap
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim	0	Siswa tidak mampu mengidentifikasi cara yang dapat dilakukan badan konservasi untuk mengatasi kepunahan badak bercula satu
	5	Pelestarian keanekaragaman hayati
	5	Siswa mampu mengidentifikasi upaya untuk mengatasi pembangunan yang dapat merusak lingkungan sekitar secara lengkap
	3	Siswa mampu mengidentifikasi upaya untuk mengatasi pembangunan yang dapat merusak lingkungan sekitar tetapi kurang lengkap
17.	0	Siswa tidak mampu mengidentifikasi upaya untuk mengatasi pembangunan yang dapat merusak lingkungan sekitar
	5	Keanekaragaman hayati di Indonesia
	5	Siswa mampu menjelaskan penyebab beraneka ragamnya keanekaragaman hayati di Indonesia dengan lengkap
	3	Siswa mampu menjelaskan penyebab beraneka ragamnya keanekaragaman hayati di Indonesia tetapi kurang lengkap
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim	0	Siswa tidak mampu menjelaskan penyebab beraneka ragamnya keanekaragaman hayati di Indonesia
	5	Keseimbangan ekosistem
	5	Siswa mampu mengidentifikasi upaya yang dapat dilakukan untuk menjaga keseimbangan ekosistem dengan lengkap
	3	Siswa mampu mengidentifikasi upaya yang dapat dilakukan untuk menjaga keseimbangan ekosistem tetapi kurang lengkap
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim	0	Siswa tidak mampu mengidentifikasi upaya yang dapat dilakukan untuk menjaga keseimbangan ekosistem
	5	Manfaat ekosistem
	5	Siswa mampu menjelaskan manfaat ekosistem bagi kehidupan dengan lengkap
	3	Siswa mampu menjelaskan manfaat ekosistem bagi kehidupan tetapi kurang lengkap
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim	0	Siswa tidak mampu menjelaskan manfaat ekosistem bagi 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 mass
 - 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.	Skor	Jawaban
5		Konservasi in situ
	5	Siswa mampu menjelaskan defenisi dari konservasi in situ dengan lengkap
	3	Siswa mampu menjelaskan defenisi dari konservasi in situ tetapi kurang lengkap
	0	Siswa tidak mampu menjelaskan defenisi dari konservasi in situ



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.

RUBRIK PENILAIAN SOAL BERPIKIR KRITIS

Materi : Klasifikasi Makhluk Hidup
Kelas/Semester : VII/2
Capaian Pembelajaran : Peserta didik mampu melakukan klasifikasi makhluk hidup dan benda berdasarkan karakteristik yang diamati

No.	Skor	Jawaban
11.	5	Hubungan kekerabatan berdasarkan kladogram
		5 Siswa mampu mengidentifikasi hubungan kekerabatan terdekat suatu hewan dari sebuah kladogram beserta penyebabnya
		3 Siswa mampu mengidentifikasi hubungan kekerabatan terdekat suatu hewan dari sebuah kladogram tetapi tidak mengetahui penyebabnya
		0 Siswa tidak mampu mengidentifikasi hubungan kekerabatan terdekat suatu hewan dari sebuah kladogram beserta penyebabnya
12.	5	Hubungan kekerabatan berdasarkan kladogram
		5 Siswa mampu mengidentifikasi hubungan kekerabatan terdekat suatu hewan dari sebuah kladogram beserta penyebabnya
		3 Siswa mampu mengidentifikasi hubungan kekerabatan terdekat suatu hewan dari sebuah kladogram tetapi tidak mengetahui penyebabnya
		0 Siswa tidak mampu mengidentifikasi hubungan kekerabatan terdekat suatu hewan dari sebuah kladogram beserta penyebabnya
13.	5	Pemanfaatan bakteri
		5 Siswa mampu mengidentifikasi cara yang dapat dilakukan ilmuwan untuk menghasilkan susu fermentasi yang baik dikonsumsi secara lengkap
		3 Siswa mampu mengidentifikasi cara yang dapat dilakukan ilmuwan untuk menghasilkan susu fermentasi yang baik dikonsumsi tetapi tidak lengkap
		0 Siswa tidak mampu mengidentifikasi cara yang dapat dilakukan ilmuwan untuk menghasilkan susu fermentasi yang baik dikonsumsi
14.	5	Pemanfaatan budidaya jamur
		5 Siswa mampu mengidentifikasi cara yang dapat dilakukan oleh petani agar jamur yang dihasilkan berkualitas secara lengkap



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

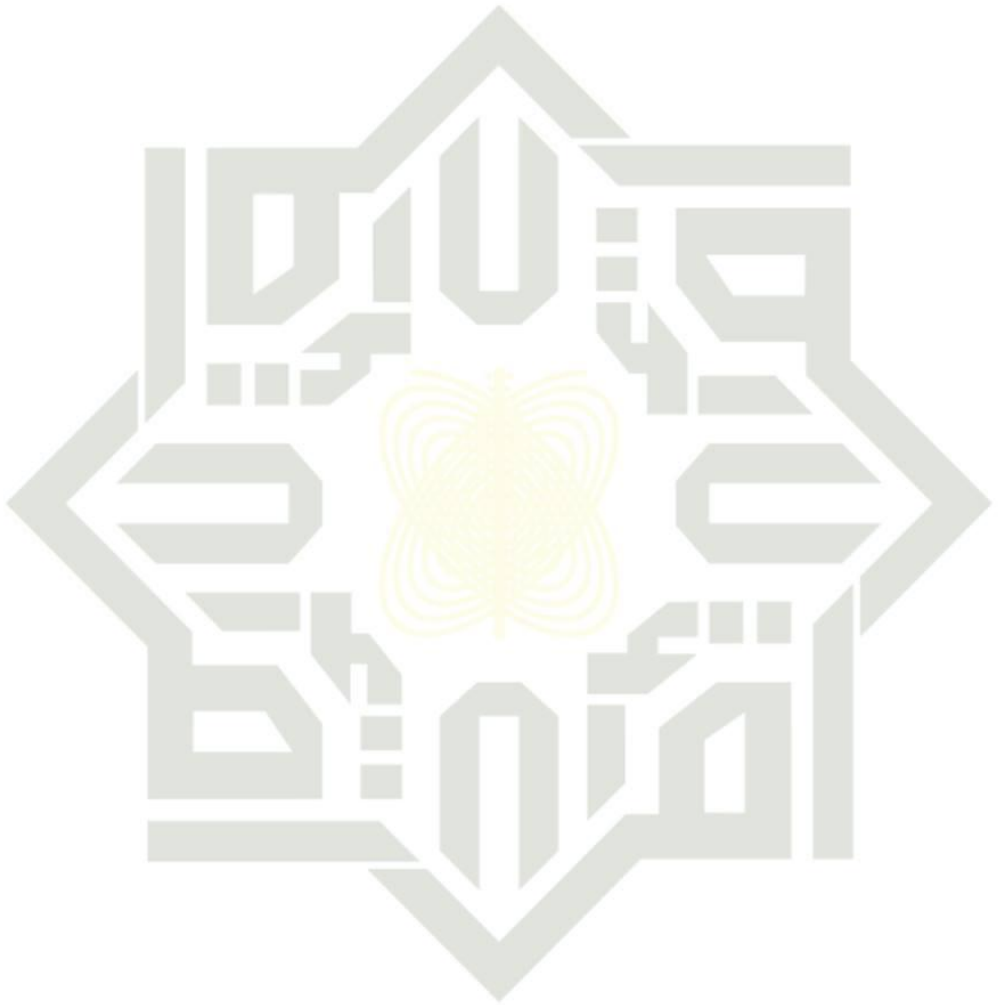
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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.	Skor	Jawaban
3	3	Siswa mampu mengidentifikasi cara yang dapat dilakukan oleh petani agar jamur yang dihasilkan berkualitas tetapi tidak lengkap
	0	Siswa tidak mampu mengidentifikasi cara yang dapat dilakukan oleh petani agar jamur yang dihasilkan berkualitas
5	5	Sistem klasifikasi 5 kingdom
	5	Siswa mampu menjelaskan penyebab dipisahinya jamur dari kingdom plantae dengan lengkap
	3	Siswa mampu menjelaskan penyebab dipisahinya jamur dari kingdom plantae tetapi kurang lengkap
	0	Siswa tidak mampu menjelaskan alasan dipisahinya jamur dari kingdom plantae
5	5	Manfaat sistem klasifikasi makhluk hidup
	5	Siswa mampu menjelaskan akibat dari tidak adanya sistem klasifikasi makhluk hidup dengan lengkap
	3	Siswa mampu menjelaskan akibat dari tidak adanya sistem klasifikasi makhluk hidup tetapi kurang lengkap
	0	Siswa tidak mampu menjelaskan akibat dari tidak adanya sistem klasifikasi makhluk hidup
17.	5	Tujuan klasifikasi makhluk hidup
	5	Siswa mampu menjelaskan tujuan dari sistem klasifikasi makhluk hidup dengan lengkap
	3	Siswa mampu menjelaskan tujuan dari sistem klasifikasi makhluk hidup tetapi kurang lengkap
	0	Siswa tidak mampu menjelaskan tujuan dari sistem klasifikasi makhluk hidup
18.	5	Klasifikasi pada hewan
	5	Siswa mampu menjelaskan tindakan yang akan dilakukan jika menemukan hewan tidak diketahui namanya secara lengkap
	3	Siswa mampu menjelaskan tindakan yang akan dilakukan jika menemukan hewan tidak diketahui namanya tetapi tidak lengkap
	0	Siswa tidak mampu menjelaskan tindakan yang akan dilakukan jika menemukan hewan tidak diketahui namanya
5	5	Takson
	5	Siswa mampu mengidentifikasi perbedaan antara takson hewan dan tumbuhan dengan lengkap
	3	Siswa mampu mengidentifikasi perbedaan antara takson hewan dan tumbuhan tetapi kurang lengkap
	0	Siswa tidak mampu mengidentifikasi perbedaan antara takson hewan dan tumbuhan
5	5	Perbedaan taksonomi dan morfologi

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 mass
 - 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.	Skor	Jawaban
	5	Siswa mampu membedakan taksonomi dan morfologi dengan lengkap
	3	Siswa mampu membedakan taksonomi dan morfologi tetapi kurang lengkap
	0	Siswa tidak mampu membedakan taksonomi dan morfologi



UIN SUSKA RIAU

Lampiran C

Lampiran C.1 hasil validitas konstruk

Lampiran C.2 hasil validitas butir soal

Lampiran C.3 hasil uji reliabilitas

Lampiran C.4 hasil uji daya beda soal

Lampiran C.5 hasil uji tingkat kesukaran soal

Lampiran C.6 hasil analisis keberfungsian distraktor/pengecoh soal

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 C.1

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

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 mass
 - 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.

PENILAIAN INSTRUMEN TES BERPIKIR KRITIS OLEH AHLI

Mata Pelajaran : IPA
 Kelas/Semester : VII/2
 Materi : Bumi dan tata surya
 Capaian Pembelajaran : Peserta didik mengelaborasi pemahamannya tentang posisi relatif bumi-bulan-matahari dalam sistem tata surya dan memahami struktur lapisan bumi untuk menjelaskan fenomena alam yang terjadi dalam rangka mitigasi bencana.

Petunjuk pengisian:

- Berilah tanda check list (✓) pada kolom kategori yang sesuai dengan penilaian bapak /ibu
- S: sesuai; TS: tidak sesuai

No. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban	Kategori	
					S	TS
1.	Siswa dapat menyimpulkan gerakan planet berdasarkan pernyataan yang disajikan (C4 menganalisis)	Menyimpulkan	Planet-planet di tata surya bergerak sesuai dengan orbitnya masing-masing untuk mengelilingi matahari. Gerakan planet tersebut termasuk gerak a. Kepler c. Revolusi b. Rotasi d. Evolusi	C. Revolusi	✓	
2.	Siswa dapat mengidentifikasi penyebab hilangnya	Memberikan penjelasan sederhana	Perhatikan teks dibawah ini! Teks dibawah ini untuk menjawab soal nomor 2-3.	A. Karena pluto ukurannya terlalu kecil	✓	

No. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban	Kategori	
					S	TS
	status planet dari pluto (C4 menganalisis)		Penyelidikan tentang luar angkasa dilakukan setiap hari. Ada begitu banyak perkembangan yang terjadi berkat penyelidikan yang terus menerus itu. Salah satunya adalah hilangnya status planet pluto pada tahun 2006. Selain itu, pengamatan luar angkasa juga menyelidiki tentang pergerakan setiap planet setiap waktu. Planet mengelilingi matahari sesuai orbitnya masing-masing dan tidak pernah bertabrakan satu sama lain. Berdasarkan teks di atas, mengapa status planet pluto hilang pada tahun 2006 a. Karena pluto ukurannya terlalu kecil b. Karena pluto ditelan blackhole c. Karena pluto hilang dari tata surya d. Karena pluto hancur dihantam meteor			
3.	Siswa dapat mengidentifikasi penyebab planet yang mengelilingi matahari tidak saling bertabrakan (C4 menganalisis)	Membuat penjelasan lebih lanjut	Berdasarkan teks di atas, mengapa planet yang mengorbit dan mengelilingi matahari tidak pernah saling bertabrakan a. Karena kecepatannya sudah konstan b. Karena adanya atmosfer masing-masing planet c. Karena adanya gravitasi dari matahari d. Karena tidak ada gravitasi di sekitarnya	C. Karena adanya gravitasi dari matahari	✓	



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. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban	Kategori	
					S	TS
4.	Siswa dapat mempertimbangkan penyebab planet mars disebut sebagai planet merah (C5 mengevaluasi)	Membangun keterampilan dasar	Planet mars disebut sebagai planet merah karena a. Permukaan mars terdiri dari besi yang teroksidasi sehingga warnanya seperti karat b. Mars dekat dengan matahari c. Mars memiliki atmosfer yang tipis d. Permukaan mars terdiri dari bata merah	A. Permukaan mars terdiri dari besi yang teroksidasi sehingga warnanya seperti karat	✓	
5.	Siswa dapat memutuskan karakteristik dari planet uranus (C5 mengevaluasi)	Strategi dan taktik	Planet yang atmosfernya mengandung gas metana sehingga planet tersebut terlihat berwarna biru, planet itu adalah a. Venus b. Uranus c. Neptunus d. Mars	B. Uranus	✓	✓
6.	Siswa dapat mengidentifikasi akibat dari rotasi bumi (C4 menganalisis)	Membuat penjelasan lebih lanjut	Perhatikan pernyataan dibawah ini! 1. Pergantian tahun 2. Pergantian siang dan malam 3. Pergantian musim 4. Perbedaan waktu di belahan bumi Berdasarkan pernyataan di atas, yang merupakan akibat dari rotasi bumi ditunjukkan oleh nomor a. 2 dan 4 b. 2 dan 3 c. 1 dan 2 d. 1 dan 4	A. 2 dan 4	✓	

No. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban	Kategori	
					S	TS
			Berdasarkan pernyataan di atas, hubungan antara kedua pernyataan tersebut adalah a. pernyataan pertama dan kedua benar, kedua pernyataan memiliki hubungan sebab-akibat b. pernyataan pertama dan kedua benar, kedua pernyataan tidak ada hubungan sebab-akibat c. pernyataan pertama benar dan pernyataan kedua salah d. kedua pernyataan salah			
10.	Siswa dapat mengidentifikasi kaitan antara 2 pernyataan (C4 menganalisis)	Membuat penjelasan lebih lanjut	Perhatikan pernyataan berikut ini! Meteor, meteorit dan meteoroid berbeda Sebab Dibedakan berdasarkan posisinya 10. Berdasarkan pernyataan di atas, hubungan antara kedua pernyataan tersebut adalah a. pernyataan pertama dan kedua benar, kedua pernyataan memiliki hubungan sebab-akibat b. pernyataan pertama dan kedua benar, kedua pernyataan tidak ada hubungan sebab-akibat c. pernyataan pertama benar dan pernyataan kedua salah d. kedua pernyataan salah	A. pernyataan pertama dan kedua benar, kedua pernyataan memiliki hubungan sebab-akibat	✓	
11.	Siswa dapat menyimpulkan akibat dari tidak adanya atmosfer bumi	Menyimpulkan	Bumi terdiri dari beberapa lapis atmosfer. Menurutmu apa yang akan terjadi jika bumi tidak memiliki atmosfer?	Jika bumi tidak memiliki atmosfer maka semua yang di bumi akan terkena radiasi matahari secara langsung dan akan mencairkan es di kutub	✓	



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. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban	Kategori	
					S	TS
	(C5 mengevaluasi)			sehingga permukaan bumi menjadi tenggelam		
12.	Siswa dapat merumuskan penyebab mars bisa dihuni manusia (C6 mencipta)	Memberikan penjelasan sederhana	Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh NASA pada tahun 2021 diketahui bahwa planet mars bisa dihuni oleh manusia. Apa yang menyebabkan planet tersebut bisa dihuni oleh manusia?	Mars dikatakan dapat dihuni oleh manusia karena di mars terdapat air	✓	
13.	Siswa dapat mengidentifikasi kaitan antara rotasi bumi dengan pasang surut air laut (C4 menganalisis)	Membangun keterampilan dasar	Pasang surut air laut disebabkan oleh gerak rotasi bumi. Apa kaitan pasang surut air laut dengan gerak rotasi bumi?	Kaitan antara pasang surut air laut dengan rotasi bumi yaitu pasang surut air laut dipengaruhi oleh gaya gravitasi dari matahari dan bulan	✓	
14.	Siswa dapat mengidentifikasi cara untuk mengurangi dampak dari pemanasan global (C4 menganalisis)	Membangun keterampilan dasar	Bagaimana cara yang dapat kamu lakukan untuk dapat mengurangi dampak dari pemanasan global?	Cara yang dapat saya lakukan untuk mengurangi dampak dari pemanasan global yaitu dengan cara mengurangi polusi udara, hemat energi dan melakukan daur ulang	✓	

No. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban	Kategori	
					S	TS
15.	Siswa dapat merumuskan penyebab dari perbedaan waktu revolusi setiap planet (C6 mencipta)	Strategi dan taktik	Semua planet mengitari matahari sesuai dengan orbitnya masing-masing. Apa yang menyebabkan perbedaan waktu revolusi planet tersebut?	Penyebab dari perbedaan waktu revolusi masing-masing planet yaitu jarak setiap planet terhadap matahari	✓	
16.	Siswa dapat mendefinisikan pengertian dari tahun kabisat (C6 mencipta)	Memberikan penjelasan sederhana	Apa yang dimaksud dengan tahun kabisat?	tahun kabisat adalah jumlah penanggalan pada bulan februari yang berjumlah 28 atau 29 hari. Pada bulan februari berjumlah 29 hari yaitu sekali 4 tahun, hal tersebut terjadi akibat dari gerak semu tahunan matahari	✓	
17.	Siswa dapat merumuskan penyebab planet yang mengelilingi matahari tidak saling bertabrakan	Memberikan penjelasan sederhana	Menurutmu, mengapa semua planet di tata surya bisa mengelilingi matahari tanpa bertabrakan satu sama lain?	Semua planet yang mengelilingi matahari tidak saling bertabrakan karena adanya gaya gravitasi dari matahari yang mempengaruhi pergerakan dari setiap planet yang mengelilinginya	✓	



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.

Komentar atau saran dari pakar/ahli:

Semua butir soal sudah sesuai dengan indikator berpikir kritis

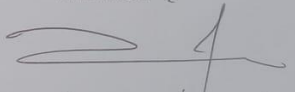
Kesimpulan

Lembar validasi ahli oleh validator mengenai instrument tes berpikir kritis pada materi IPA SMP kelas VII semester 2 ini dinyatakan:

- Layak untuk di uji cobakan secara terbatas dengan revisi
- Layak untuk di uji cobakan secara terbatas tanpa revisi
- Tidak layak untuk di uji cobakan

Pekanbaru, 12 Januari 2024

Tanda tangan



Zeti Rahmat



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 mass
 - 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.

PENILAIAN INSTRUMEN TES BERPIKIR KRITIS OLEH AHLI

Mata Pelajaran : IPA
 Kelas/Semester : VII/2
 Materi : Klasifikasi Makhluk Hidup
 Capaian Pembelajaran : Peserta didik mampu melakukan klasifikasi makhluk hidup dan benda berdasarkan karakteristik yang diamati

Petunjuk pengisian:

- Berilah tanda check list (✓) pada kolom kategori yang sesuai dengan penilaian bapak /ibu
- S: sesuai; TS: tidak sesuai

No. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban	Kategori	
					S	TS
1.	Siswa dapat menyimpulkan Ciri-ciri makhluk hidup berdasarkan hasil investigasi terhadap tumbuhan yang diberi rangsangan (C5 mengevaluasi)	Menyimpulkan	Bacalah teks bacaan berikut ini! Teks berikut untuk menjawab soal nomor 1-3. Seorang peneliti melakukan suatu pengamatan di sebuah hutan yang bertujuan untuk mengetahui berbagai jenis hewan dan tumbuhan yang terdapat di hutan tersebut. Ketika baru memasuki hutan peneliti tersebut menemukan sebuah tumbuhan yang memberikan rangsangan berupa daun yang menguncup ketika disentuh. Kemudian, peneliti tersebut melanjutkan perjalanannya lagi menembus hutan, di tengah perjalanannya peneliti tersebut menemukan seekor hewan dengan ciri-	C. Peka terhadap rangsangan	✓	



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 mass
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban	Kategori	
					S	TS
			<p>ciri memiliki rambut, berkaki empat dan menyusui. Pada lokasi yang sama juga peneliti tersebut juga menemukan seekor hewan yang memiliki ciri-ciri bersisik, berjalan dengan cara melata dan kulitnya kering.</p> <p>Berdasarkan teks di atas, daun yang menguncup ketika disentuh oleh peneliti merupakan salah satu ciri-ciri makhluk hidup, yaitu</p> <p>a. Bergerak b. Tumbuh dan berkembang c. peka terhadap rangsang d. Beradaptasi dengan lingkungan</p>		✓	
2.	Siswa dapat mengidentifikasi ciri-ciri mamalia (C4 menganalisis)	Memberikan penjelasan sederhana	<p>Berdasarkan teks di atas, hewan yang memiliki rambut, berkaki empat dan menyusui merupakan ciri-ciri hewan dari kelas</p> <p>a. Mamalia c. Aves b. Reptilia d. Pisces</p>	A. Mamalia	✓	
3.	Siswa dapat mengidentifikasi ciri-ciri reptilia (C4 menganalisis)	Membangun keterampilan dasar	<p>Berdasarkan teks di atas, ciri-ciri dari hewan yang bersisik, berjalan dengan melata dan kulitnya kering merupakan ciri-ciri hewan dari kelas</p> <p>a. Mamalia c. Aves b. Reptilia d. Pisces</p>	B. Reptilia	✓	



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. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban	Kategori	
					S	TS
4.	Siswa dapat merumuskan urutan takson pada hewan (C6 mencipta)	Strategi dan taktik	Perhatikan pernyataan dibawah ini! 1. Kingdom 5. ordo 2. Filum 6. Famili 3. Divisi 7. Genus 4. Kelas 8. Spesies 9. Regnum Berdasarkan pernyataan di atas urutan takson yang benar untuk hewan yaitu a. 1-2-4-5-6-7-8 c. 9-2-4-5-6-7-8 b. 1-3-4-5-6-7-8 d. 9-3-4-5-6-7-8	A. 1-2-4-5-6-7-8	✓	
5.	Siswa dapat mengidentifikasi asumsi terkait nama ilmiah dari gambar yang disajikan (C4 menganalisis)	Membuat penjelasan lebih lanjut	Perhatikan gambar dibawah ini!  Bawang merah : <i>Allium cepa</i> Bawang putih : <i>Allium sativum</i> Berdasarkan nama ilmiah tumbuhan di atas, diketahui bahwa a. Genus dan spesies sama b. Genus sama, spesies berbeda c. Genus dan spesies berbeda d. Genus berbeda, spesies sama	B. Genus sama, spesies berbeda	✓	

ada soal,
diperbaiki / diperhalus



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 mass
 - 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. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban	Kategori	
					S	TS
			a. Taksonomi b. Anatomi	c. Morfologi d. Fisiologi		
7.	Siswa dapat mempertimbangkan hasil observasi (C5 mengevaluasi)	Menyimpulkan	Berdasarkan <u>teks di atas</u> , pengamatan yang dilakukan pak rudi terhadap tumbuhan tersebut termasuk dalam salah satu cabang ilmu biologi yang disebut dengan a. Taksonomi b. Anatomi	c. Morfologi d. Fisiologi	C. Morfologi	✓
8.	Siswa dapat mengidentifikasi takson dari kata yang disajikan (C4 menganalisis)	Membuat penjelasan lebih lanjut	<i>Oryza sativa</i> merupakan nama ilmiah dari padi. Kata <i>Oryza</i> merupakan petunjuk nama dari a. Genus b. Spesies	c. Ordo d. Kelas	A. Genus	✓
9.	Siswa dapat mempertimbangkan 2 pernyataan (C5 mengevaluasi)	Membangun keterampilan dasar	Perhatikan pernyataan dibawah ini! Harimau: <i>Panthera tigris</i> Singa: <i>Panthera leo</i> Sebab Harimau dan singa memiliki genus yang sama Berdasarkan pernyataan di atas, hubungan antara kedua pernyataan tersebut adalah	A. pernyataan pertama dan kedua benar, kedua pernyataan memiliki hubungan sebab-akibat		✓



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 mass
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban	Kategori	
					S	TS
			a. pernyataan pertama dan kedua benar, kedua pernyataan memiliki hubungan sebab-akibat b. pernyataan pertama dan kedua benar, kedua pernyataan tidak ada hubungan sebab-akibat c. pernyataan pertama benar dan pernyataan kedua salah d. kedua pernyataan salah		✓	
10.	Siswa dapat mempertimbangkan 2 pernyataan (C5 mengevaluasi)	Membangun keterampilan dasar	Perhatikan pernyataan berikut! Makhluk hidup memiliki banyak persamaan sifat Sebab Hubungan kekerabatan makhluk hidup tersebut sangat dekat Berdasarkan pernyataan di atas, hubungan antara kedua pernyataan tersebut adalah a. pernyataan pertama dan kedua benar, kedua pernyataan memiliki hubungan sebab-akibat b. pernyataan pertama dan kedua benar, kedua pernyataan tidak ada hubungan sebab-akibat c. pernyataan pertama benar dan pernyataan kedua salah d. kedua pernyataan salah	A. pernyataan pertama dan kedua benar, kedua pernyataan memiliki hubungan sebab-akibat	✓	





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. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban	Kategori	
					S	TS
11.	Siswa dapat mempertimbangkan kebenaran penulisan nama ilmiah (C5 mengevaluasi)	Menyimpulkan	Mangga: <i>Mangifera Indica</i> Berdasarkan nama ilmiah di atas, menurutmu apakah penulisan nama ilmiah tersebut sudah benar? Berikan alasanmu!	Menurut saya penulisan nama ilmiah tersebut masih salah karena tidak dicetak miring	✓	
12.	Siswa dapat mempertimbangkan kebenaran penulisan nama ilmiah (C5 mengevaluasi)	Membuat penjelasan lebih lanjut	Kucing: <i>Felis catus</i> Berdasarkan nama ilmiah di atas, menurutmu apakah penulisan nama ilmiah tersebut sudah benar? Berikan alasanmu!	Menurut saya penulisan ilmiah tersebut sudah benar karena sudah dicetak miring dan genus diawali dengan huruf besar sedangkan spesies diawali dengan huruf kecil	✓	
13.	Siswa dapat menelaah takson nama ilmiah tumbuhan (C4 menganalisis)	Strategi dan taktik	Jagung: <i>Zea mays</i> Berdasarkan nama ilmiah di atas, manakah di antara kedua kata tersebut yang merupakan genus dan spesies?	Genus: <i>Zea</i> , Spesies: <i>mays</i>	✓	
14.	Siswa dapat menelaah takson nama ilmiah hewan (C4 menganalisis)	Strategi dan taktik	Kuda nil: <i>Hippopotamus amphibius</i> Berdasarkan nama ilmiah di atas, manakah di antara kedua kata tersebut yang merupakan genus dan spesies?	Genus: <i>Hippopotamus</i> Spesies: <i>amphibius</i>	✓	

No. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban	Kategori	
					S	TS
15.	Siswa dapat mengidentifikasi penyebab kingdom jamur dipisahkan dengan kingdom plantae (C4 menganalisis)	Memberikan penjelasan sederhana	Menurut Whittaker, dalam sistem klasifikasinya makhluk hidup terdiri dari 5 kingdom, yaitu kingdom animalia, plantae, monera, protista dan fungi. Mengapa tumbuhan (<i>Plantae</i>) dan jamur (<i>Fungi</i>) dibedakan, padahal jamur termasuk dalam tumbuhan juga?	Karena jamur tidak dapat berfotosintesis seperti tumbuhan	✓	
16.	Siswa dapat mengidentifikasi akibat dari tidak adanya sistem klasifikasi makhluk hidup (C4 menganalisis)	Memberikan penjelasan sederhana	Menurutmu, apa yang akan terjadi jika sistem klasifikasi makhluk hidup?	Menurut saya jika tidak ada klasifikasi makhluk hidup maka akan susah membedakan makhluk hidup yang satu dengan yang lainnya	✓	
17.	Siswa dapat mengidentifikasi tujuan dari klasifikasi makhluk hidup (C4 menganalisis)	Memberikan penjelasan sederhana	Menurutmu, apa tujuan dilakukannya klasifikasi terhadap makhluk hidup?	Menurut saya tujuan dilakukannya klasifikasi makhluk hidup yaitu agar mudah dalam mengenali setiap makhluk hidup	✓	



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.

Komentar atau saran dari pakar/ahli:

Semua butir soal sudah sesuai dengan indikator berpikir kritis dan disebarkan secara merata

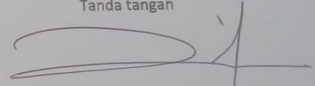
Kesimpulan

Lembar validasi ahli oleh validator mengenai instrument tes berpikir kritis pada materi IPA SMP kelas VII semester 2 ini dinyatakan:

- Layak untuk di uji cobakan secara terbatas dengan revisi
- Layak untuk di uji cobakan secara terbatas tanpa revisi
- Tidak layak untuk di uji cobakan

Pekanbaru, 12 Januari 2024

Tanda tangan


Zuhri Rahmat

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

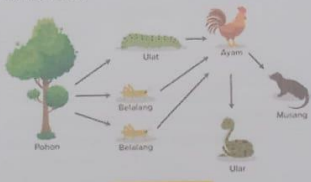
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu mass
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang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

PENILAIAN INSTRUMEN TES BERPIKIR KRITIS OLEH AHLI

Mata Pelajaran : IPA
 Kelas/Semester : VII/2
 Materi : Ekologi dan keanekaragaman hayati di Indonesia
 Capaian Pembelajaran : Peserta didik mengidentifikasi interaksi antar makhluk hidup dan lingkungannya, serta dapat merancang upaya-upaya mencegah dan mengatasi pencemaran dan perubahan iklim.

Petunjuk pengisian:

- Berilah tanda check list (✓) pada kolom kategori yang sesuai dengan penilaian bapak /ibu
- S: sesuai; TS: tidak sesuai

No. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban	Kategori	
					S	TS
1.	Siswa dapat menyimpulkan peran pohon pada gambar yang disajikan (C5 mengevaluasi)	Menyimpulkan	Perhatikan gambar dibawah ini! Gambar dibawah ini untuk menjawab soal nomor 1-3.  <p>Berdasarkan gambar di atas, peran pohon pada rantai makanan tersebut adalah</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Sebagai penyalur oksigen ke semua hewan b. Sebagai produsen c. Sebagai konsumen 	B. Sebagai produsen	✓	



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. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban	Kategori	
					S	TS
			d. Sebagai dekomposer			
2.	Siswa dapat mempertimbangkan peran ayam pada gambar yang disajikan (C5 mengevaluasi)	Membangun keterampilan dasar	Berdasarkan gambar di atas, ayam berperan sebagai <i>Sebelumnya</i> a. Konsumen sekunder b. Konsumen primer c. Konsumen tersier d. Dekomposer	A. Konsumen sekunder	✓	
3.	Siswa dapat menelaah peran konsumen tersier pada gambar yang disajikan (C4 menganalisis)	Strategi dan taktik	Berdasarkan gambar di atas, yang berperan sebagai konsumen tersier adalah a. Ayam dan musang c. Ular dan musang b. Ayam dan ular d. Ulat dan belalang	C. Ular dan musang	✓	
4.	Siswa dapat menyimpulkan interaksi yang terjadi berdasarkan pernyataan yang disajikan (C5 mengevaluasi)	Menyimpulkan	Seekor belalang memakan daun yang ada di pohon rambutan. Peristiwa tersebut merupakan contoh dari interaksi a. Herbivori c. Predasi b. Herbivora d. Predator	A. Herbivori	✓	

No. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban	Kategori	
					S	TS
5.	Siswa dapat mengidentifikasi asumsi terkait akibat dari berkurangnya burung pipit pada rantai makanan (C4 menganalisis)	Membuat penjelasan lebih lanjut <i>ular / kompos</i>	Sebuah ekosistem kebun terdiri dari jagung, belalang, ular dan burung pipit sehingga membentuk sebuah rantai makanan. Burung pipit banyak diburu oleh petani jagung untuk dijual karena menjadi hama di kebun tersebut. Akibat dari hal tersebut adalah a. Jagung meningkat, ular berkurang b. Jagung berkurang, ular meningkat c. Belalang meningkat, jagung meningkat d. Jagung berkurang, ular meningkat	A. Jagung meningkat, ular berkurang	✓	
6.	Siswa dapat mempertimbangkan fungsi dekomposer terhadap tanah (C5 mengevaluasi)	Membangun keterampilan dasar	Perhatikan pernyataan dibawah ini! 1. Makhluk pengurai 2. Peningkat pH tanah 3. Pengatur suhu tanah 4. Penambah bahan organik tanah 5. Perusak kesuburan tanah Berdasarkan pernyataan di atas, fungsi dekomposer di dalam tanah ditunjukkan oleh nomor a. 1 dan 4 c. 3 dan 5 b. 2 dan 4 d. 1 dan 5	A. 1 dan 4	✓	
7.	Siswa dapat menyimpulkan hewan yang termasuk dalam fauna australis (C5 mengevaluasi)	Menyimpulkan	Perhatikan pernyataan dibawah ini! 1. Orang utan 2. Cendrawasih 3. Kangguru pohon 4. Badak bercula satu 5. Bekantan 6. Kasuari	D. 2, 3 dan 6	✓	



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 mass
 - 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. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban	Kategori	
					S	TS
			Berdasarkan pernyataan di atas, yang termasuk dalam fauna australis ditunjukkan oleh nomor a. 1, 2 dan 3 c. 3,5 dan 6 b. 2, 4 dan 6 d. 2, 3 dan 6		✓	
8.	Siswa dapat mengidentifikasi penyebab perbedaan warna pada bunga bougenville (C4 menganalisis)	Memberikan penjelasan sederhana	Sebuah taman bunga memiliki berbagai macam bunga, salah satu di antara bunga tersebut yaitu bunga bougenville. Bunga bougenville di taman bunga tersebut memiliki perbedaan warna antara lain merah, pink, putih, ungu dan orange. Perbedaan warna pada bunga bougenville tersebut merupakan contoh dari keanekaragaman a. Gen c. Spesies b. Hayati d. Ekosistem	A. Gen	✓	
9.	Siswa dapat mempertimbangkan kaitan antara 2 pernyataan (C5 mengevaluasi)	Membuat penjelasan lebih lanjut	Perhatikan pernyataan berikut ini! Udara di perkotaan akan menjadi bersih Sebab Pohon yang banyak dapat memproduksi oksigen dalam jumlah besar dan menangkap CO ₂ Berdasarkan pernyataan di atas, hubungan antara kedua pernyataan tersebut adalah a. pernyataan pertama dan kedua benar, kedua pernyataan memiliki hubungan sebab-akibat b. pernyataan pertama dan kedua benar, kedua pernyataan tidak ada hubungan sebab-akibat	A. pernyataan pertama dan kedua benar, kedua pernyataan memiliki hubungan sebab-akibat	✓	





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 mass
 - 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. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban	Kategori	
					S	TS
			c. pernyataan pertama benar dan pernyataan kedua salah d. kedua pernyataan salah		✓	
10.	Siswa dapat mempertimbangkan kaitan antara 2 pernyataan (C5 mengevaluasi)	Membuat penjelasan lebih lanjut	Perhatikan pernyataan berikut ini! Hewan yang terancam punah tidak dapat diselamatkan Sebab Upaya konservasi tidak selalu berhasil dalam pelaksanaannya Berdasarkan pernyataan di atas, hubungan antara kedua pernyataan tersebut adalah a. pernyataan pertama dan kedua benar, kedua pernyataan memiliki hubungan sebab-akibat b. pernyataan pertama dan kedua benar, kedua pernyataan tidak ada hubungan sebab-akibat c. pernyataan pertama benar dan pernyataan kedua salah d. kedua pernyataan salah	C. pernyataan pertama benar dan pernyataan kedua salah	✓	
11.	Siswa mempertimbangkan kaitan antara keseimbangan ekosistem dengan	Membangun keterampilan dasar	Menurutmu, apakah kaitan antara keseimbangan ekosistem dengan keanekaragaman hayati?	Kaitan antara keseimbangan ekosistem dengan keanekaragaman hayati yaitu jika ekosistem seimbang maka 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.

No. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban	Kategori	
					S	TS
14.	Siswa dapat mengidentifikasi komponen biotik dan abiotik yang saling berinteraksi satu sama lain (C4 menganalisis)	Membuat penjelasan lebih lanjut	Pernyataan dibawah ini untuk menjawab soal nomor 4 dan 5 Perhatikan pernyataan berikut ini! Biotik: pohon mangga, rumput, belalang, ayam Abiotik: matahari, air, batu Berdasarkan pernyataan di atas, manakah komponen biotik dan abiotik yang saling berinteraksi?	Komponen biotik dan abiotik yang saling berinteraksi secara langsung yaitu pohon mangga dengan matahari serta air, ayam dengan air	✓	
15.	Siswa dapat memutuskan bagaimana interaksi yang terjadi pada komponen ekosistem (C5 mengevaluasi)	Strategi dan taktik	Berdasarkan pernyataan di atas, bagaimana interaksi antara komponen tersebut?	Pohon mangga dapat berfotosintesis dengan bantuan dari cahaya matahari dan juga air. Ayam mengkonsumsi air untuk mencukupi kebutuhan air dalam tubuhnya.	✓	
16.	Siswa dapat memutuskan manfaat dari dilakukannya pelestarian	Strategi dan taktik	Menurutmu, mengapa penting dilakukan pelestarian keanekaragaman hayati?	Pelestarian keanekaragaman hayati penting dilakukan dengan tujuan agar dapat mencegah terjadinya kepunahan keanekaragaman	✓	

No. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban	Kategori	
					S	TS
	keanekaragaman hayati (C5 mengevaluasi)			hayati dan agar ekosistem tetap seimbang		
17.	Siswa dapat mengidentifikasi penyebab keanekaragaman hayati di indonesia yang sangat beragam (C4 menganalisis)	Memberikan penjelasan sederhana	Menurutmu, mengapa Indonesia memiliki keanekaragaman hayati yang sangat beragam?	Indonesia memiliki keanekaragaman hayati yang sangat beragam karena indonesia berada di jalur khatulistiwa dengan letak geografis yang sangat strategis serta beriklim tropis	✓	
18.	Siswa dapat merumuskan terkait cara bunga raflesia memperoleh air dan makanan (C6 mencipta)	Memberikan penjelasan sederhana	Bunga <i>Rafflesia arnoldi</i> merupakan bunga yang tidak memiliki akar, batang dan daun. Bagaimana bunga tersebut memperoleh air dan berfotosintesis? Apakah bunga tersebut termasuk autotrof?	Bunga <i>Rafflesia arnoldi</i> memperoleh air dengan cara menampung air hujan dan juga menempel pada inangnya, bunga tersebut tidak berfotosintesis dan tidak termasuk autotrof, bunga tersebut memperoleh makanan dari inangnya	✓	



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. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban	Kategori	
					S	TS
19.	Siswa dapat menyimpulkan manfaat ekosistem bagi kehidupan (C5 mengevaluasi)	Menyimpulkan	Menurutmu, apa manfaat ekosistem bagi kehidupan?	Manfaat ekosistem bagi kehidupan yaitu antara lain dapat menciptakan sumber daya alam yang sangat penting bagi manusia seperti air, udara bersih, bahan bakar fosil dan sumber pangan bagi manusia.	✓	
20.	Siswa dapat merumuskan pengertian dari konservasi in situ (C6 mencipta)	Strategi dan taktik	Badan konservasi hewan biasanya melakukan konservasi in situ. Mengapa sistem konservasinya disebut dengan konservasi in situ?	Badan konservasi hewan biasanya melakukan konservasi in situ. Dikatakan konservasi in situ karena konservasi dilakukan di habitat asli dari hewan tersebut	✓	

Komentar atau saran dari pakar/ahli:

Semua butir soal sudah sesuai dengan indikator berpikir kritis dan disebarkan secara merata

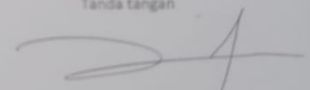
Kesimpulan

Lembar validasi ahli oleh validator mengenai instrument tes berpikir kritis pada materi IPA SMP kelas VII semester 2 ini dinyatakan:

- Layak untuk di uji cobakan secara terbatas dengan revisi
- Layak untuk di uji cobakan secara terbatas tanpa revisi
- Tidak layak untuk di uji cobakan

Pekanbaru, 12 Januari 2024

Tanda tangan


Zetris Rahmat



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.

PENILAIAN INSTRUMEN TES BERPIKIR KRITIS OLEH AHLI

Mata Pelajaran : IPA
 Kelas/Semester : VII/2
 Materi : Bumi dan tata surya
 Capaian Pembelajaran : Peserta didik mengelaborasi pemahamannya tentang posisi relatif bumi-bulan-matahari dalam sistem tata surya dan memahami struktur lapisan bumi untuk menjelaskan fenomena alam yang terjadi dalam rangka mitigasi bencana.

Petunjuk pengisian:

- Berilah tanda check list (✓) pada kolom kategori yang sesuai dengan penilai bapak /ibu
- S: sesuai; TS: tidak sesuai

No. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban	Kategori	
					S	TS
1.	Siswa dapat menyimpulkan gerakan planet berdasarkan pernyataan yang disajikan (C4 menganalisis)	Menyimpulkan	Planet-planet di tata surya bergerak sesuai dengan orbitnya masing-masing untuk mengelilingi matahari. Planet – planet tersebut dapat mengelilingi matahari dikarenakan adanya gerak a. Keppler b. Rotasi c. Revolusi d. Evolusi	C. Revolusi	✓	
2.	Siswa dapat mengidentifikasi	Memberikan penjelasan sederhana	Perhatikan teks dibawah ini!	A. pluto ukurannya terlalu kecil	✓	



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

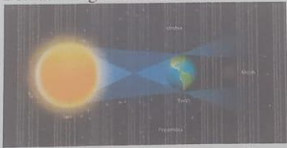
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban	Kategori	
					S	TS
	penyebab hilangnya status planet dari pluto (C4 menganalisis)		<p>Teks dibawah ini untuk menjawab soal nomor 2-3.</p> <p>Penyelidikan tentang luar angkasa dilakukan setiap hari. Ada begitu banyak perkembangan yang terjadi berkat penyelidikan yang terus menerus itu. Salah satunya adalah hilangnya status planet pluto pada tahun 2006 dikarenakan ukurannya yang sangat jauh berbeda dengan planet bumi dan yang lainnya. Selain itu, pengamatan luar angkasa juga menyelidiki tentang pergerakan setiap planet setiap waktu. Planet mengelilingi matahari sesuai orbitnya masing-masing dan tidak pernah bertabrakan satu sama lain.</p> <p>Berdasarkan teks di atas, status planet pluto hilang pada tahun 2006 karena</p> <ol style="list-style-type: none"> a. pluto ukurannya terlalu kecil b. pluto ditelan blackhole c. pluto hilang dari tata surya d. pluto hancur dihantam meteor 			
3.	Siswa dapat mengidentifikasi penyebab planet yang mengelilingi	Membuat penjelasan lebih lanjut	<p>Berdasarkan teks di atas, planet yang mengorbit dan mengelilingi matahari tidak pernah saling bertabrakan karena</p> <ol style="list-style-type: none"> a. kecepatannya sudah konstan b. adanya atmosfer masing-masing planet c. adanya gravitasi dari matahari d. tidak ada gravitasi di sekitarnya 	C. adanya gravitasi dari matahari	✓	



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 mass
 - 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. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban	Kategori	
					S	TS
			d. Mars			
6.	Siswa dapat mengidentifikasi akibat dari rotasi bumi (C4 menganalisis)	menyimpulkan	<p>Perhatikan pernyataan dibawah ini!</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pergantian tahun 2. Pergantian siang dan malam 3. Pergantian musim 4. Perbedaan waktu di belahan bumi <p>Berdasarkan pernyataan di atas, yang merupakan akibat dari rotasi bumi ditunjukkan oleh nomor</p> <ol style="list-style-type: none"> a. 2 dan 4 b. 2 dan 3 c. 1 dan 2 d. 1 dan 4 	A. 2 dan 4	✓	
7.	Siswa dapat menyimpulkan peristiwa yang terjadi berdasarkan gambar yang disajikan (C5 mengevaluasi)	Menyimpulkan	<p>Perhatikan gambar dibawah ini!</p>  <p>Berdasarkan gambar di atas, fenomena apa yang terjadi pada gambar tersebut</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Gerhana matahari b. Gerhana bulan c. Gerhana blue moon d. Gerhana matahari cincin 	b. Gerhana bulan	✓	



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 mass
 - 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. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban	Kategori	
					S	TS
8.	Siswa dapat mengidentifikasi akibat dari revolusi bumi berdasarkan pernyataan yang disajikan (C4 menganalisis)	Membangun keterampilan dasar	Perhatikan pernyataan dibawah ini! 1. Pergantian tahun 2. Pergantian siang dan malam 3. Pergantian musim 4. Pasang surut air laut Berdasarkan pernyataan di atas, yang merupakan akibat dari revolusi bumi ditunjukkan oleh nomor a. 1 dan 3 b. 1 dan 4 c. 2 dan 3 d. 2 dan 4	A. 1 dan 3	✓	
9.	Siswa dapat mengidentifikasi fungsi dari bulan (C4 menganalisis)	Memberikan penjelasan lebih lanjut	Bulan selalu mengelilingi bumi, sehingga ketika salah satu belahan bumi sedang malam hari maka bulan lah yang menyinari bumi dengan perantara sinar matahari. Selain itu, bulan juga selalu mengelilingi bumi. Hal tersebut bisa terjadi karena a. bulan adalah satelit buatan bumi b. bulan ditarik oleh gaya magnet yang berlawanan dari permukaan bumi c. bulan adalah satelit alami bumi d. bulan adalah lapisan terluar dari atmosfer bumi	C. bulan adalah satelit alami bumi	✓	
10.	Siswa dapat mengidentifikasi ciri-ciri dari meteor (C4 menganalisis)	Memberikan penjelasan lebih lanjut	Meteor, meteoroid dan meteorite merupakan benda langit yang sama namun berbeda nama berdasarkan posisinya. Dinamakan meteor jika a. posisinya di permukaan bumi b. posisinya di atmosfer	B. posisinya di atmosfer	✓	



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 mass
 - 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. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban	Kategori	
					S	TS
			c. posisinya di luar angkasa d. posisinya di sekitar bulan			
11.	Siswa dapat menyimpulkan akibat dari tidak adanya atmosfer bumi (C5 mengevaluasi)	Memberikan penjelasan sederhana	Bumi terdiri dari beberapa lapis atmosfer. Apa hal yang akan terjadi jika bumi tidak memiliki atmosfer?	Jika bumi tidak memiliki atmosfer maka semua yang di bumi akan terkena radiasi matahari secara langsung dan akan mencairkan es di kutub sehingga permukaan bumi menjadi tenggelam	✓	
12.	Siswa dapat merumuskan penyebab mars bisa dihuni manusia (C6 mencipta)	Memberikan penjelasan sederhana	Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh NASA pada tahun 2021 diketahui bahwa planet mars bisa dihuni oleh manusia. Apa yang menyebabkan planet tersebut bisa dihuni oleh manusia?	Mars dikatakan dapat dihuni oleh manusia karena di mars terdapat air	✓	
13.	Siswa dapat mengidentifikasi penyebab terjadinya pasang surut air laut (C4 menganalisis)	Membangun keterampilan dasar	Air laut selalu mengalami pasang surut. Mengapa hal tersebut bisa terjadi?	Pasang surut air laut terjadi karena adanya gaya tarik menarik gravitasi bumi terhadap bulan dan matahari	✓	



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 mass
 - 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. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban	Kategori	
					S	TS
14.	Siswa dapat mengidentifikasi cara untuk mengurangi dampak dari pemanasan global (C4 menganalisis)	Strategi dan taktik	Pemanasan global merupakan salah satu masalah terbesar di seluruh dunia yang sampai sekarang belum dapat di atasi secara menyeluruh. Sebagai seorang siswa bagaimana usaha yang dapat kamu lakukan untuk mengurangi dampak dari pemanasan global yang terjadi saat ini?	Cara yang dapat saya lakukan untuk mengurangi dampak dari pemanasan global yaitu: 1. mengurangi polusi udara dengan menggunakan sepeda 2. menghemat energi 3. melakukan daur ulang	✓	
15.	Siswa dapat merumuskan langkah awal yang dapat dilakukan untuk meneliti planet yang layak huni bagi manusia (C6 mencipta)	Strategi dan taktik	Akhir-akhir ini para ilmuwan NASA selalu melakukan penelitian terkait dengan planet baru yang layak untuk dihuni oleh manusia. Untuk menentukan planet yang layak tersebut, bagaimana langkah awal yang harus dilakukan oleh ilmuwan tersebut?	Langkah awal yang harus dilakukan oleh ilmuwan tersebut yaitu: 1. mengidentifikasi kandungan oksigen pada planet tersebut 2. mengidentifikasi kandungan air pada planet tersebut 3. mengidentifikasi adanya gravitasi di planet tersebut	✓	
16.	Siswa dapat mendefenisikan pengertian dari tahun kabisat	Memberikan penjelasan sederhana	Setiap bulan di dalam perhitungan kalender masehi memiliki 30 atau 31 hari kecuali pada bulan februari, hal tersebut berkaitan dengan	tahun kabisat adalah jumlah penanggalan pada bulan februari yang berjumlah 28 atau 29 hari. Pada bulan februari berjumlah 29	✓	



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 mass
 - 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. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban	Kategori	
					S	TS
				yang mengelilinginya sehingga tidak ada planet yang tertarik dan menabrak matahari		
18.	Siswa dapat mengidentifikasi pengaruh bulan sebagai satelit alami bumi bagi kehidupan di bumi (C4 menganalisis)	Strategi dan taktik	Bulan memiliki banyak manfaat bagi kehidupan sehari-hari. Salah satu manfaat bulan tersebut adalah bagi para nelayan. Bagaimana cara yang dapat dilakukan oleh nelayan dalam memanfaatkan bulan agar penangkapan ikan berhasil?	Cara yang dapat dilakukan oleh nelayan dengan memanfaatkan fungsi bulan yaitu: 1. melakukan penangkapan ikan pada malam hari dengan memanfaatkan pasang air laut dan juga angin darat 2. kembali saat siang hari dengan memanfaatkan angin laut	✓	
19.	Siswa dapat mengidentifikasi fungsi satelit buatan bagi bumi (C4 menganalisis)	Membangun keterampilan dasar	Selain bulan yang merupakan satelit alami bumi, ada juga satelit buatan bumi. Mengapa satelit buatan digunakan padahal bumi sudah memiliki satelit alami?	Bulan sebagai satelit alami bumi hanya mempengaruhi fenomena alam di bumi sedangkan satelit buatan berfungsi untuk membantu mempermudah kegiatan manusia di bumi. Fungsi dari satelit buatan bumi yaitu antara lain untuk	✓	





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 mass
 - 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. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban	Kategori	
					S	TS
				komunikasi, televisi, navigasi, dan lain-lain		
20.	Siswa dapat merumuskan langkah petani dalam menghadapi musim di Indonesia agar panen padi berhasil (C6 mencipta)	Strategi dan taktik	Salah satu mata pencaharian masyarakat di Indonesia yaitu petani. Di Indonesia memiliki 2 musim yaitu hujan dan kemarau. Bagaimana langkah yang dapat dilakukan oleh petani dalam menghadapi perubahan musim di Indonesia agar panen padi berhasil?	Langkah yang dapat dilakukan oleh petani dalam menghadapi musim di Indonesia agar panen padi berhasil, yaitu: 1. melakukan masa tanam di awal musim hujan agar kebutuhan air untuk pertumbuhan padi tercukupi 2. melakukan masa panen sebelum musim kemarau agar padi yang dihasilkan tidak mengalami kekeringan	✓	



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.

Komentar atau saran dari pakar/ahli:

Semua butir soal sudah sesuai indikator berpikir kritis dan disebarluaskan secara merata.

Kesimpulan

Lembar validasi ahli oleh validator mengenai instrument tes berpikir kritis pada materi IPA SMP kelas VII semester 2 ini dinyatakan:

- Layak untuk di uji cobakan secara terbatas dengan revisi
- Layak untuk di uji cobakan secara terbatas tanpa revisi
- Tidak layak untuk di uji cobakan

Pekanbaru, 05 Februari 2024

Tanda tangan




Diniya, M.Pd.

NIP. 19920922 201903 2 017

©

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 mass
 - 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. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban	Kategori	
					S	TS
			d. Beradaptasi dengan lingkungan			
2.	Siswa dapat mengidentifikasi ciri-ciri mamalia (C4 menganalisis)	Membangun keterampilan dasar	Perhatikan gambar berikut!  Berdasarkan gambar di atas, hewan yang memiliki rambut, berkaki empat dan menyusui merupakan ciri-ciri hewan dari kelas a. Mamalia b. Reptilia c. Aves d. Pisces	A. Mamalia	✓	
3.	Siswa dapat menyimpulkan ciri-ciri reptilia (C4 menganalisis)	Menyimpulkan	Hewan yang memiliki ciri-ciri bersisik, berjalan dengan melata dan kulitnya kering merupakan ciri-ciri hewan dari kelas a. Mamalia b. Reptilia c. Aves d. Pisces	B. Reptilia	✓	
4.	Siswa dapat merumuskan urutan takson pada hewan (C6 mencipta)	Membangun keterampilan dasar	Perhatikan pernyataan dibawah ini! 1. Kingdom 5. ordo 2. Filum 6. Famili 3. Divisi 7. Genus 4. Kelas 8. Spesies 9. Regnum	A. 1-2-4-5-6-7-8	✓	



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. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban	Kategori	
					S	TS
			Berdasarkan pernyataan di atas urutan takson yang benar untuk hewan yaitu a. 1-2-4-5-6-7-8 b. 1-3-4-5-6-7-8 c. 9-2-4-5-6-7-8 d. 9-3-4-5-6-7-8			
5.	Siswa dapat mengidentifikasi asumsi terkait nama ilmiah dari gambar yang disajikan (C4 menganalisis)	Membuat penjelasan sederhana	Perhatikan gambar dibawah ini!  Bawang merah : <i>Allium cepa</i> Bawang putih : <i>Allium sativum</i> Berdasarkan nama ilmiah tumbuhan di atas, diketahui bahwa a. Genus dan spesies sama b. Genus sama, spesies berbeda c. Genus dan spesies berbeda d. Genus berbeda, spesies sama	B. Genus sama, spesies berbeda	✓	
6.	Siswa dapat mempertimbangkan hasil observasi (C5 mengevaluasi)	Menyimpulkan	Teks berikut untuk menjawab soal nomor 6 dan 7 Pak rudi merupakan seorang guru biologi, suatu hari ia menemukan 2 jenis hewan dengan ciri-ciri yang berbeda satu sama lain. Melihat adanya perbedaan pada kedua hewan tersebut akhirnya pak rudi mengelompokkan	A. Taksonomi	✓	



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 mass
 - 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. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban	Kategori	
					S	TS
			<p>kedua hewan tersebut berdasarkan fisik dari hewan tersebut.</p> <p>Keesokan harinya, pak rudi melakukan pengamatan di sebuah taman bunga, di dalam taman bunga tersebut terdapat berbagai macam bunga. Kemudian, pak rudi menemukan suatu bunga yang cukup menarik bentuknya, karena rasa penasaran akan hal tersebut ia melakukan pengamatan terhadap bunga tersebut dengan memperhatikan akar, daun, bunga, dan batangnya dengan tujuan untuk mengetahui tumbuhan jenis apa bunga tersebut.</p> <p>Berdasarkan teks di atas, pengelompokan kedua jenis hewan yang dilakukan oleh pak rudi tersebut termasuk dalam salah satu cabang ilmu biologi yang disebut dengan</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Taksonomi b. Anatomi c. Morfologi d. Fisiologi 			
7.	Siswa dapat mempertimbangkan hasil observasi	Menyimpulkan	Berdasarkan teks di atas, pengamatan yang dilakukan pak rudi terhadap tumbuhan tersebut termasuk dalam salah satu cabang ilmu biologi yang disebut dengan	C. Morfologi	✓	



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 mass
 - 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. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban	Kategori	
					S	TS
	(C5 mengevaluasi)		a. Taksonomi b. Anatomi c. Morfologi d. Fisiologi			
8.	Siswa dapat mengidentifikasi takson dari kata yang disajikan (C4 menganalisis)	Strategi dan taktik	<i>Oryza sativa</i> merupakan nama ilmiah dari padi. Ada banyak tumbuhan yang memiliki karakteristik yang sama dengan padi antara lain seperti gandum dan ketan. Hal yang dapat dilakukan untuk menentukan tumbuhan tersebut memiliki hubungan kekerabatan dengan padi yaitu ... a. melakukan pengamatan terhadap ketan dan gandum untuk menentukan kedekatan takson dengan padi berdasarkan karakteristiknya b. melakukan percobaan untuk menanam ketiga tumbuhan untuk menentukan hubungan kekerabatan berdasarkan tempat tumbuhnya c. melakukan tes dna di antara ketiga tumbuhan tersebut d. melakukan uji karbohidrat untuk menentukan hubungan kekerabatan di antara ketiga tumbuhan tersebut	A. melakukan pengamatan terhadap ketan dan gandum untuk menentukan kedekatan takson dengan padi berdasarkan karakteristiknya	✓	
9.	Siswa dapat mempertimbangkan hubungan	Memberikan penjelasan sederhana	Perhatikan pernyataan dibawah ini! Harimau: <i>Panthera tigris</i> Singa: <i>Panthera leo</i>	B. harimau dan singa memiliki hubungan kekerabatan melalui genus yang sama	✓	



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. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban	Kategori	
					S	TS
	kekerabatan antara singa dan harimau berdasarkan nama ilmiah (C5 mengevaluasi)		Berdasarkan pernyataan di atas, hubungan antara kedua pernyataan tersebut adalah a. harimau dan singa memiliki hubungan kekerabatan melalui spesies yang sama b. harimau dan singa memiliki hubungan kekerabatan melalui genus yang sama c. harimau dan singa memiliki hubungan kekerabatan melalui famili yang sama d. harimau dan singa tidak memiliki hubungan kekerabatan sama sekali			
10.	Siswa dapat mempertimbangkan perbedaan antara kingdom monera dan protista (C5 mengevaluasi)	Memberikan penjelasan lebih lanjut	Dalam sistem 5 kingdom makhluk hidup terdiri dari animalia, plantae, monera, protista dan fungi. Penyebab monera dan protista berbeda kingdom padahal keduanya sama-sama makhluk hidup bersel tunggal adalah a. protista memiliki persamaan dengan hewan dan juga tumbuhan b. monera dan protista merupakan makhluk hidup yang sangat jauh berbeda c. monera bersifat prokariotik dan protista bersifat eukariotik d. monera tidak mengandung klorofil sedangkan sebagian protista ada yang mengandung klorofil	C. monera bersifat prokariotik dan protista bersifat eukariotik	✓	



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. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban	Kategori	
					S	TS
				2. melakukan kultur bakteri sesuai dengan prosedurnya 3. mencampurkan susu dengan bakteri dengan perbandingan bakteri dalam jumlah yang lebih sedikit dibandingkan dengan susunya		
14.	Siswa dapat menelaah cara untuk mengembangbiakkan jamur yang baik (C4 menganalisis)	Strategi dan taktik	Seorang petani jamur tiram putih melakukan budidaya jamur dalam jumlah besar-besaran. Bagaimana cara yang dapat dilakukan oleh petani agar jamur dapat tumbuh dengan baik?	Cara yang dapat dilakukan oleh petani jamur yaitu: 1. memastikan tempat budidaya jamur merupakan tempat yang tertutup dari cahaya 2. memastikan media tanam dan tempat untuk budidaya jamur dalam keadaan yang lembap	✓	
15.	Siswa dapat mengidentifikasi penyebab kingdom jamur dipisahkan dengan kingdom plantae (C4 menganalisis)	Memberikan penjelasan lebih lanjut	Menurut Whittaker, dalam sistem klasifikasinya makhluk hidup terdiri dari 5 kingdom, yaitu kingdom animalia, plantae, monera, protista dan fungi. Mengapa tumbuhan (Plantae) dan jamur (Fungi) dibedakan, padahal jamur termasuk dalam tumbuhan juga?	Pada awalnya jamur termasuk dalam kingdom Plantae, tetapi Whittaker melakukan terobosan baru yaitu membuat sistem 5 kingdom yang dimana tumbuhan dan jamur berada dalam kingdom yang berbeda. Jamur dan tumbuhan berada dalam kingdom yang berbeda karena cara reproduksinya berbeda, jamur membentuk gamet berupa spora sedangkan tumbuhan membentuk gamet berupa biji dan serbuk sari. Selain itu jamur tidak dapat berfotosintesis seperti tumbuhan.	✓	

No. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban	Kategori	
					S	TS
16.	Siswa dapat mengidentifikasi akibat dari tidak adanya sistem klasifikasi makhluk hidup (C4 menganalisis)	Memberikan penjelasan sederhana	Menurutmu, bagaimana jika tidak ada sistem klasifikasi makhluk hidup?	Menurut saya jika tidak ada klasifikasi makhluk hidup maka akan susah membedakan makhluk hidup yang satu dengan yang lainnya	✓	
17.	Siswa dapat mengidentifikasi tujuan dari klasifikasi makhluk hidup (C4 menganalisis)	Memberikan penjelasan sederhana	Menurutmu, bagaimana tujuan dilakukannya klasifikasi terhadap makhluk hidup?	Menurut saya tujuan dilakukannya klasifikasi makhluk hidup yaitu agar mudah dalam mengenali setiap makhluk hidup	✓	
18.	Siswa dapat memutuskan tindakan untuk mengklasifikasikan hewan yang ditemui (C5 mengevaluasi)	Strategi dan taktik	Jika kamu menemukan suatu hewan yang tidak kamu ketahui namanya, apa tindakan yang akan kamu lakukan untuk mengetahui jenis dan nama hewan tersebut?	Tindakan yang akan saya lakukan yaitu: 1. mengamati karakteristik hewan tersebut berdasarkan bentuk fisiknya 2. menentukan takson hewan tersebut berdasarkan ciri-ciri fisiknya 3. menyimpulkan nama hewan tersebut berdasarkan genus dan spesiesnya	✓	



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 mass
 - 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. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban	Kategori	
					S	TS
19.	Siswa dapat memutuskan tindakan untuk mengurutkan takson pada tumbuhan (C5 mengevaluasi)	Memberikan penjelasan lebih lanjut	Hewan dan tumbuhan memiliki takson yang berbeda di beberapa tingkatan. Jelaskan perbedaan antara takson hewan dan tumbuhan!	Perbedaan antara takson hewan dan tumbuhan yaitu pada hewan terdapat kingdom sedangkan pada tumbuhan terdapat regnum yang merupakan takson pada tingkatan yang paling tinggi. Pada hewan terdapat filum sedangkan pada tumbuhan terdapat divisi yang merupakan takson pada tingkatan kedua	✓	
20.	Siswa dapat menyimpulkan perbedaan antara taksonomi dan morfologi (C5 mengevaluasi)	Memberikan penjelasan sederhana	Apa perbedaan antara taksonomi dan morfologi?	Taksonomi yaitu cabang dari ilmu biologi yang mempelajari tentang klasifikasi makhluk hidup sedangkan morfologi yaitu cabang dari ilmu biologi yang mempelajari tentang karakteristik atau fisik dari 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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Komentar atau saran dari pakar/ahli:

Semua butir soal sudah sesuai indikator berpikir kritis dan disebarakan secara merata.....

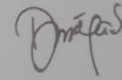
Kesimpulan

Lembar validasi ahli oleh validator mengenai instrument tes berpikir kritis pada materi IPA SMP kelas VII semester 2 ini dinyatakan:

- Layak untuk di uji cobakan secara terbatas dengan revisi
- Layak untuk di uji cobakan secara terbatas tanpa revisi
- Tidak layak untuk di uji cobakan

Pekanbaru, 05 Februari 2024

Tanda tangan



Diniya, M.Pd.

NIP. 19920922 201903 2 017



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. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban	Kategori	
					S	TS
			d. Sebagai dekomposer			
2.	Siswa dapat mempertimbangkan peran ayam pada gambar yang disajikan (C5 mengevaluasi)	menyimpulkan	Berdasarkan gambar di atas, ayam berperan sebagai a. Konsumen sekunder b. Konsumen primer c. Konsumen tersier d. Dekomposer	A. Konsumen sekunder	✓	
3.	Siswa dapat menelaah peran konsumen tersier pada gambar yang disajikan (C4 menganalisis)	Memberikan penjelasan lebih lanjut	Berdasarkan gambar di atas, hal yang terjadi jika misalnya, pada rantai makanan tersebut populasi ayam berkurang secara drastis hingga terjadi kepunahan. Hal yang akan terjadi adalah a. ulat dan belalang meningkat, pohon juga meningkat b. ular meningkat, musang meningkat c. ular dan musang berkurang, pohon berkurang d. ulat dan belalang berkurang, pohon juga berkurang	C. ular dan musang berkurang, pohon berkurang	✓	
4.	Siswa dapat menyimpulkan interaksi yang terjadi berdasarkan	Menyimpulkan	Seekor belalang memakan daun yang ada di pohon rambutan. Peristiwa tersebut merupakan contoh dari interaksi a. Herbivori b. Herbivora c. Predasi d. Predator	A. Herbivori	✓	



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 mass
 - 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. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban	Kategori	
					S	TS
	pernyataan yang disajikan (C5 mengevaluasi)					
5.	Siswa dapat mengidentifikasi asumsi terkait akibat dari berkurangnya burung pipit pada rantai makanan (C4 menganalisis)	Membuat penjelasan lebih lanjut	Sebuah ekosistem kebun terdiri dari jagung, belalang, ular dan burung pipit sehingga membentuk sebuah rantai makanan. Burung pipit banyak diburu oleh petani jagung untuk dijual karena menjadi hama di kebun tersebut. Akibat dari hal tersebut adalah a. Jagung meningkat, ular berkurang b. Jagung berkurang, ular meningkat c. Belalang meningkat, jagung meningkat d. Jagung berkurang, ular meningkat	A. Jagung meningkat, ular berkurang	✓	
6.	Siswa dapat mempertimbangkan fungsi dekomposer terhadap tanah (C5 mengevaluasi)	Membangun keterampilan dasar	Perhatikan pernyataan dibawah ini! 1. Makhluk pengurai 2. Peningkat pH tanah 3. Pengatur suhu tanah 4. Penambah bahan organik tanah 5. Perusak kesuburan tanah Berdasarkan pernyataan di atas, fungsi dekomposer di dalam tanah ditunjukkan oleh nomor a. 1 dan 4 b. 2 dan 4 c. 3 dan 5 d. 1 dan 5	A. 1 dan 4	✓	



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

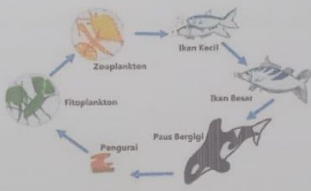
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu mass
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang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

No. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban	Kategori	
					S	TS
	pengertian dari bioma (C5 mengevaluasi)		b. bioma c. biota d. biotik			
10.	Siswa dapat mempertimbangkan penyebab kegagalan konservasi eks situ (C5 mengevaluasi)	Membuat penjelasan lebih lanjut	Upaya konservasi merupakan salah satu cara untuk mengurangi tingkat kepunahan. Salah satu bentuk konservasi yaitu konservasi eks situ, dimana hewan dikonservasi di habitat buatan seperti kebun binatang, penangkaran hewan dan yang lainnya. Upaya konservasi eks situ ini terkadang tidak efektif untuk mengurangi kepunahan satwa. Hal yang menyebabkan konservasi eks situ tidak efektif dalam pelaksanaannya adalah a. konservasi eks situ memberikan habitat yang kurang layak untuk satwa b. konservasi eks situ kurang memperhatikan makanan yang dikonsumsi oleh satwa c. satwa lebih suka dengan habitat alamnya karena adanya naluri liar dari satwa d. satwa tidak pernah suka dengan habitat buatan	C. satwa lebih suka dengan habitat alamnya karena adanya naluri liar dari satwa	✓	
11.	Siswa mempertimbangkan cara untuk membuat panen jagung	Strategi dan taktik	Dalam suatu ekosistem kebun terdiri dari cacing tanah, ayam, jagung, burung pipit dan ular. Bagaimana cara yang dapat dilakukan petani agar panen jagungnya dapat berhasil?	Cara yang dapat dilakukan oleh petani yaitu: 1. membuat alat pengusir 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.

No. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban	Kategori	
					S	TS
	berhasil berdasarkan rantai makanan (C5 mengevaluasi)			2. tidak mengurangi populasi ular 3. membuat pagar dari jaring untuk menghindari gangguan ayam terhadap jagung 4. meningkatkan populasi cacing tanah		
12.	Siswa dapat mengidentifikasi akibat dari tidak adanya pengurai pada gambar yang tersaji (C4 menganalisis)	Memberikan penjelasan lebih lanjut	Perhatikan gambar berikut ini!  Berdasarkan gambar di atas, apa yang akan terjadi jika tidak ada pengurai pada rantai makanan tersebut?	Jika pada rantai tersebut tidak ada pengurai maka paus pembunuh akan punah dan ikan kecil serta ikan besar akan mati karena kehabisan makanannya berupa plankton	✓	
13.	Siswa dapat mengidentifikasi akibat dari	Memberikan penjelasan sederhana	Keseimbangan ekosistem merupakan hal yang sangat penting bagi kehidupan sehari-hari. Apa yang akan terjadi jika ekosistem tidak seimbang?	Jika ekosistem tidak seimbang maka keanekaragaman hayati perlahan-lahan akan punah	✓	



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. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban	Kategori	
					S	TS
	ketidakseimbangan ekosistem (C4 menganalisis)					
14.	Siswa dapat mengidentifikasi komponen biotik dan abiotik yang saling berinteraksi satu sama lain (C4 menganalisis)	Membangun keterampilan dasar	Perhatikan pernyataan berikut ini! Biotik: pohon mangga, rumput, belalang, ayam Abiotik: matahari, air, batu Berdasarkan pernyataan di atas, manakah komponen biotik dan abiotik yang saling berinteraksi?	Komponen biotik dan abiotik yang saling berinteraksi secara langsung yaitu pohon mangga dengan matahari serta air, ayam dengan air.	✓	
15.	Siswa dapat memutuskan cara untuk mengatasi satwa yang terancam punah (C5 mengevaluasi)	Strategi dan taktik	Perhatikan gambar dibawah ini!  Badak bercula satu merupakan salah satu hewan yang terancam punah di Indonesia. Bagaimana cara yang dapat dilakukan oleh badan konservasi untuk mengatasi hal tersebut?	Cara yang dapat dilakukan oleh badan konservasi untuk mengatasi kepunahan satwa yaitu: 1. melakukan konservasi in situ terhadap satwa 2. memberikan habitat yang layak dan nyaman bagi satwa 3. memastikan pangan dari satwa tercukupi	✓	
16.	Siswa dapat memutuskan manfaat dari dilakukannya	Strategi dan taktik	Pada saat ini terjadi pembangunan secara besar-besaran di berbagai wilayah, terkadang dalam pembangunan tersebut beberapa pihak	Pelestarian keanekaragaman hayati penting dilakukan dengan tujuan agar dapat	✓	



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 mass
 - 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. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban	Kategori	
					S	TS
	pelestarian keanekaragaman hayati (C5 mengevaluasi)		melakukan perusakan terhadap alam, misalnya penggundulan hutan. Berdasarkan kasus tersebut, Apa upaya yang harus dilakukan untuk dapat melestarikan keanekaragaman hayati?	mencegah terjadinya kepunahan keanekaragaman hayati dan agar ekosistem tetap seimbang		
17.	Siswa dapat mengidentifikasi penyebab keanekaragaman hayati di indonesia yang sangat beragam (C4 menganalisis)	Memberikan penjelasan sederhana	Indonesia memiliki keanekaragaman hayati yang sangat beragam. Mengapa hal tersebut dapat terjadi?	Indonesia memiliki keanekaragaman hayati yang sangat beragam karena indonesia berada di jalur khatulistiwa dengan letak geografis yang sangat strategis serta beriklim tropis	✓	
18.	Siswa dapat merumuskan terkait cara untuk menjaga keseimbangan ekosistem (C6 mencipta)	Strategi dan taktik	Keseimbangan ekosistem memiliki manfaat yang sangat banyak bagi kehidupan manusia. Bagaimana upaya yang dapat anda lakukan untuk menjaga keseimbangan ekosistem?	Upaya yang dapat dilakukan untuk menjaga keseimbangan ekosistem yaitu: 1. menjaga kelestarian habitat sekitar 2. tidak membuang sampah ke sungai	✓	



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 mass
 - 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.

Komentar atau saran dari pakar/ahli:

Semua butir soal sudah sesuai indikator berpikir kritis dan disebarkan secara merata

Kesimpulan

Lembar validasi ahli oleh validator mengenai instrument tes berpikir kritis pada materi IPA SMP kelas VII semester 2 ini dinyatakan:

- Layak untuk di uji cobakan secara terbatas dengan revisi
- Layak untuk di uji cobakan secara terbatas tanpa revisi
- Tidak layak untuk di uji cobakan

Pekanbaru, 05 Februari 2024

Tanda tangan

Diniya, M.Pd.

NIP. 19920922 201903 2 017

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.

PENILAIAN INSTRUMEN TES BERPIKIR KRITIS OLEH AHLI

Mata Pelajaran : IPA
 Kelas/Semester : VII/2
 Materi : Bumi dan tata surya
 Capaian Pembelajaran : Peserta didik mengelaborasi pemahamannya tentang posisi relatif bumi-bulan-matahari dalam sistem tata surya dan memahami struktur lapisan bumi untuk menjelaskan fenomena alam yang terjadi dalam rangka mitigasi bencana.

Petunjuk pengisian:


- Berilah tanda check list (√) pada kolom kategori yang sesuai dengan penilaian bapak /ibu
- S: sesuai; TS: tidak sesuai

No. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban	Kategori	
					S	TS
1.	Siswa dapat menyimpulkan gerakan planet berdasarkan pernyataan yang disajikan (C4 menganalisis)	Menyimpulkan	Planet-planet di tata surya bergerak sesuai dengan orbitnya masing-masing untuk mengelilingi matahari. Planet – planet tersebut dapat mengelilingi matahari dikarenakan adanya gerak a. Keppler b. Rotasi c. Revolusi d. Evolusi	C. Revolusi	✓	
2.	Siswa dapat mengidentifikasi	Memberikan penjelasan sederhana	Perhatikan teks dibawah ini!	A. pluto ukurannya terlalu kecil	✓	



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

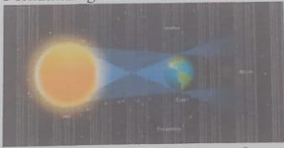
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban	Kategori	
					S	TS
	matahari tidak saling bertabrakan (C4 menganalisis)					
4.	Siswa dapat mempertimbangkan penyebab planet mars disebut sebagai planet merah (C5 mengevaluasi)	Membangun keterampilan dasar	Perhatikan gambar dibawah ini!  Planet pada gambar di atas merupakan planet mars. Planet mars sesuai pada gambar di atas memiliki warna merah karat pada permukaan planetnya, yang menyebabkan permukaan planet mars berwarna merah karat a. Permukaan mars terdiri dari besi yang teroksidasi sehingga warnanya seperti karat b. Mars dekat dengan matahari c. Mars memiliki atmosfer yang tipis d. Permukaan mars terdiri dari bata merah	A. Permukaan mars terdiri dari besi yang teroksidasi sehingga warnanya seperti karat	✓	
5.	Siswa dapat menyimpulkan karakteristik dari planet uranus (C5 mengevaluasi)	Menyimpulkan	Planet ini merupakan salah satu dari planet terluar serta memiliki suhu yang rendah. Planet ini atmosfernya mengandung gas metana sehingga planet tersebut terlihat berwarna biru, planet tersebut adalah a. Venus b. Uranus c. Neptunus	B. Uranus	✓	



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 mass
 - 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. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban	Kategori	
					S	TS
			d. Mars			
6.	Siswa dapat mengidentifikasi akibat dari rotasi bumi (C4 menganalisis)	menyimpulkan	<p>Perhatikan pernyataan dibawah ini!</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pergantian tahun 2. Pergantian siang dan malam 3. Pergantian musim 4. Perbedaan waktu di belahan bumi <p>Berdasarkan pernyataan di atas, yang merupakan akibat dari rotasi bumi ditunjukkan oleh nomor</p> <ol style="list-style-type: none"> a. 2 dan 4 b. 2 dan 3 c. 1 dan 2 d. 1 dan 4 	A. 2 dan 4	✓	
7.	Siswa dapat menyimpulkan peristiwa yang terjadi berdasarkan gambar yang disajikan (C5 mengevaluasi)	Menyimpulkan	<p>Perhatikan gambar dibawah ini!</p>  <p>Berdasarkan gambar di atas, fenomena apa yang terjadi pada gambar tersebut</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Gerhana matahari b. Gerhana bulan c. Gerhana blue moon d. Gerhana matahari cincin 	b. Gerhana bulan	✓	



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 mass
 - 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. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban	Kategori	
					S	TS
8.	Siswa dapat mengidentifikasi akibat dari revolusi bumi berdasarkan pernyataan yang disajikan (C4 menganalisis)	Membangun keterampilan dasar	Perhatikan pernyataan dibawah ini! 1. Pergantian tahun 2. Pergantian siang dan malam 3. Pergantian musim 4. Pasang surut air laut Berdasarkan pernyataan di atas, yang merupakan akibat dari revolusi bumi ditunjukkan oleh nomor a. 1 dan 3 b. 1 dan 4 c. 2 dan 3 d. 2 dan 4	A. 1 dan 3	✓	
9.	Siswa dapat mengidentifikasi fungsi dari bulan (C4 menganalisis)	Memberikan penjelasan lebih lanjut	Bulan selalu mengelilingi bumi, sehingga ketika salah satu belahan bumi sedang malam hari maka bulan lah yang menyinari bumi dengan perantara sinar matahari. Selain itu, bulan juga selalu mengelilingi bumi. Hal tersebut bisa terjadi karena a. bulan adalah satelit buatan bumi b. bulan ditarik oleh gaya magnet yang berlawanan dari permukaan bumi c. bulan adalah satelit alami bumi d. bulan adalah lapisan terluar dari atmosfer bumi	C. bulan adalah satelit alami bumi	✓	
10.	Siswa dapat mengidentifikasi ciri-ciri dari meteor (C4 menganalisis)	Memberikan penjelasan lebih lanjut	Meteor, meteoroid dan meteorite merupakan benda langit yang sama namun berbeda nama berdasarkan posisinya. Dinamakan meteor jika a. posisinya di permukaan bumi b. posisinya di atmosfer	B. posisinya di atmosfer	✓	



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. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban	Kategori	
					S	TS
14.	Siswa dapat mengidentifikasi cara untuk mengurangi dampak dari pemanasan global (C4 menganalisis)	Strategi dan taktik	Pemanasan global merupakan salah satu masalah terbesar di seluruh dunia yang sampai sekarang belum dapat di atasi secara menyeluruh. Sebagai seorang siswa bagaimana usaha yang dapat kamu lakukan untuk mengurangi dampak dari pemanasan global yang terjadi saat ini?	Cara yang dapat saya lakukan untuk mengurangi dampak dari pemanasan global yaitu: 1. mengurangi polusi udara dengan menggunakan sepeda 2. menghemat energi 3. melakukan daur ulang	✓	
15.	Siswa dapat merumuskan langkah awal yang dapat dilakukan untuk meneliti planet yang layak huni bagi manusia (C6 mencipta)	Strategi dan taktik	Akhir-akhir ini para ilmuwan NASA selalu melakukan penelitian terkait dengan planet baru yang layak untuk dihuni oleh manusia. Untuk menentukan planet yang layak tersebut, bagaimana langkah awal yang harus dilakukan oleh ilmuwan tersebut?	Langkah awal yang harus dilakukan oleh ilmuwan tersebut yaitu: 1. mengidentifikasi kandungan oksigen pada planet tersebut 2. mengidentifikasi kandungan air pada planet tersebut 3. mengidentifikasi adanya gravitasi di planet tersebut	✓	
16.	Siswa dapat mendefinisikan pengertian dari tahun kabisat	Memberikan penjelasan sederhana	Setiap bulan di dalam perhitungan kalender masehi memiliki 30 atau 31 hari kecuali pada bulan februari, hal tersebut berkaitan dengan	tahun kabisat adalah jumlah penanggalan pada bulan februari yang berjumlah 28 atau 29 hari. Pada bulan februari berjumlah 29	✓	



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 mass
 - 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. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban	Kategori	
					S	TS
	(C6 mencipta)		tahun kabisat. Bagaimana yang dimaksud dengan tahun kabisat?	hari yaitu sekali 4 tahun, hal tersebut terjadi akibat dari gerak semu tahunan matahari		
17.	Siswa dapat merumuskan penyebab planet yang mengelilingi matahari tidak saling bertabrakan (C6 mencipta)	Memberikan penjelasan lebih lanjut	Semua planet di tata surya mengelilingi matahari tanpa saling bertabrakan. Jelaskan bagaimana hal tersebut bisa terjadi!	Semua planet yang mengelilingi matahari tidak saling bertabrakan karena setiap planet telah memiliki masing-masing orbitnya yang diatur oleh gravitasi matahari dan juga jarak setiap planet terhadap matahari. Setiap planet memiliki jarak yang berbeda terhadap matahari sehingga akibat dari jarak tersebut membuat semua planet tidak pernah saling bertabrakan. Semua planet selalu mengelilingi matahari karena semua planet dipengaruhi oleh gravitasi dari matahari yang lemah dan berlawanan dengan masing-masing gaya gravitasi dari setiap planet	✓	



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. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban	Kategori	
					S	TS
				komunikasi, televisi, navigasi, dan lain-lain		
20.	Siswa dapat merumuskan langkah petani dalam menghadapi musim di Indonesia agar panen padi berhasil (C6 mencipta)	Strategi dan taktik	Salah satu mata pencaharian masyarakat di Indonesia yaitu petani. Di Indonesia memiliki 2 musim yaitu hujan dan kemarau. Bagaimana langkah yang dapat dilakukan oleh petani dalam menghadapi perubahan musim di Indonesia agar panen padi berhasil?	Langkah yang dapat dilakukan oleh petani dalam menghadapi musim di Indonesia agar panen padi berhasil, yaitu: 1. melakukan masa tanam di awal musim hujan agar kebutuhan air untuk pertumbuhan padi tercukupi 2. melakukan masa panen sebelum musim kemarau agar padi yang dihasilkan tidak mengalami kekeringan	✓	



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.

Komentar atau saran dari pakar/ahli:

Semua butir soal sudah sesuai indikator berpikir kritis dan disebarakan secara merata

Kesimpulan

Lembar validasi ahli oleh validator mengenai instrument tes berpikir kritis pada materi IPA SMP kelas VII semester 2 ini dinyatakan:

- Layak untuk di uji cobakan secara terbatas dengan revisi
- Layak untuk di uji cobakan secara terbatas tanpa revisi
- Tidak layak untuk di uji cobakan

Pekanbaru, 08 Februari 2024

Tanda tangan

(Muhammad Ilham Syarif, M.Pd.)



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

PENILAIAN INSTRUMEN TES BERPIKIR KRITIS OLEH AHLI

Mata Pelajaran : IPA
 Kelas/Semester : VII/2
 Materi : Klasifikasi Makhluk Hidup
 Capaian Pembelajaran : Peserta didik mampu melakukan klasifikasi makhluk hidup dan benda berdasarkan karakteristik yang diamati

Petunjuk pengisian:


- Berilah tanda check list (√) pada kolom kategori yang sesuai dengan penilaian bapak /ibu
- S: sesuai; TS: tidak sesuai

No. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban	Kategori	
					S	TS
1.	Siswa dapat menyimpulkan Ciri-ciri makhluk hidup berdasarkan hasil investigasi terhadap tumbuhan yang diberi rangsangan (C5 mengevaluasi)	Menyimpulkan	Bacalah teks bacaan berikut ini! Seorang peneliti melakukan suatu pengamatan di sebuah hutan yang bertujuan untuk mengetahui berbagai jenis hewan dan tumbuhan yang terdapat di hutan tersebut. Ketika baru memasuki hutan peneliti tersebut menemukan sebuah tumbuhan yang memberikan rangsangan berupa daun yang menguncup ketika disentuh. Berdasarkan teks di atas, daun yang menguncup ketika disentuh oleh peneliti merupakan salah satu ciri-ciri makhluk hidup, yaitu a. Bergerak b. Tumbuh dan berkembang c. peka terhadap rangsang	C. Peka terhadap rangsangan	✓	



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. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban	Kategori	
					S	TS
			d. Beradaptasi dengan lingkungan			
2.	Siswa dapat mengidentifikasi ciri-ciri mamalia (C4 menganalisis)	Membangun keterampilan dasar	Perhatikan gambar berikut!  Berdasarkan gambar di atas, hewan yang memiliki rambut, berkaki empat dan menyusui merupakan ciri-ciri hewan dari kelas a. Mamalia b. Reptilia c. Aves d. Pisces	A. Mamalia	✓	
3.	Siswa dapat menyimpulkan ciri-ciri reptilia (C4 menganalisis)	Menyimpulkan	Hewan yang memiliki ciri-ciri bersisik, berjalan dengan melata dan kulitnya kering merupakan ciri-ciri hewan dari kelas a. Mamalia b. Reptilia c. Aves d. Pisces	B. Reptilia	✓	
4.	Siswa dapat merumuskan urutan takson pada hewan (C6 mencipta)	Membangun keterampilan dasar	Perhatikan pernyataan dibawah ini! 1. Kingdom 5. ordo 2. Filum 6. Famili 3. Divisi 7. Genus 4. Kelas 8. Spesies 9. Regnum	A. 1-2-4-5-6-7-8	✓	



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 mass
 - 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. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban	Kategori	
					S	TS
			<p>kedua hewan tersebut berdasarkan fisik dari hewan tersebut.</p> <p>Keesokan harinya, pak rudi melakukan pengamatan di sebuah taman bunga, di dalam taman bunga tersebut terdapat berbagai macam bunga. Kemudian, pak rudi menemukan suatu bunga yang cukup menarik bentuknya, karena rasa penasaran akan hal tersebut ia melakukan pengamatan terhadap bunga tersebut dengan memperhatikan akar, daun, bunga, dan batangnya dengan tujuan untuk mengetahui tumbuhan jenis apa bunga tersebut.</p> <p>Berdasarkan teks di atas, pengelompokan kedua jenis hewan yang dilakukan oleh pak rudi tersebut termasuk dalam salah satu cabang ilmu biologi yang disebut dengan</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Taksonomi b. Anatomi c. Morfologi d. Fisiologi 			
7.	Siswa dapat mempertimbangkan hasil observasi	Menyimpulkan	Berdasarkan teks di atas, pengamatan yang dilakukan pak rudi terhadap tumbuhan tersebut termasuk dalam salah satu cabang ilmu biologi yang disebut dengan	C. Morfologi	✓	



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. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban	Kategori	
					S	TS
	(C5 mengevaluasi)		a. Taksonomi b. Anatomi c. Morfologi d. Fisiologi			
8.	Siswa dapat mengidentifikasi takson dari kata yang disajikan (C4 menganalisis)	Strategi dan taktik	<i>Oryza sativa</i> merupakan nama ilmiah dari padi. Ada banyak tumbuhan yang memiliki karakteristik yang sama dengan padi antara lain seperti gandum dan ketan. Hal yang dapat dilakukan untuk menentukan tumbuhan tersebut memiliki hubungan kekerabatan dengan padi yaitu a. melakukan pengamatan terhadap ketan dan gandum untuk menentukan kedekatan takson dengan padi berdasarkan karakteristiknya b. melakukan percobaan untuk menanam ketiga tumbuhan untuk menentukan hubungan kekerabatan berdasarkan tempat tumbuhnya c. melakukan tes dna di antara ketiga tumbuhan tersebut d. melakukan uji karbohidrat untuk menentukan hubungan kekerabatan di antara ketiga tumbuhan tersebut	A. melakukan pengamatan terhadap ketan dan gandum untuk menentukan kedekatan takson dengan padi berdasarkan karakteristiknya	✓	
9.	Siswa dapat mempertimbangkan hubungan	Memberikan penjelasan sederhana	Perhatikan pernyataan dibawah ini! Harimau: <i>Panthera tigris</i> Singa: <i>Panthera leo</i>	B. harimau dan singa memiliki hubungan kekerabatan melalui genus yang sama	✓	



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

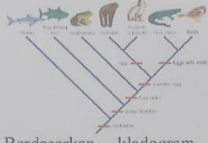
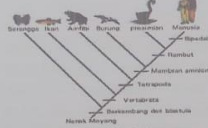
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu mass
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang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

No. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban	Kategori	
					S	TS
	kekerabatan antara singa dan harimau berdasarkan nama ilmiah (C5 mengevaluasi)		Berdasarkan pernyataan di atas, hubungan antara kedua pernyataan tersebut adalah a. harimau dan singa memiliki hubungan kekerabatan melalui spesies yang sama b. harimau dan singa memiliki hubungan kekerabatan melalui genus yang sama c. harimau dan singa memiliki hubungan kekerabatan melalui famili yang sama d. harimau dan singa tidak memiliki hubungan kekerabatan sama sekali			
10.	Siswa dapat mempertimbangkan perbedaan antara kingdom monera dan protista (C5 mengevaluasi)	Memberikan penjelasan lebih lanjut	Dalam sistem 5 kingdom makhluk hidup terdiri dari animalia, plantae, monera, protista dan fungi. Penyebab monera dan protista berbeda kingdom padahal keduanya sama-sama makhluk hidup bersel tunggal adalah a. protista memiliki persamaan dengan hewan dan juga tumbuhan b. monera dan protista merupakan makhluk hidup yang sangat jauh berbeda c. monera bersifat prokariotik dan protista bersifat eukariotik d. monera tidak mengandung klorofil sedangkan sebagian protista ada yang mengandung klorofil	C. monera bersifat prokariotik dan protista bersifat eukariotik	✓	



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 mass
 - 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. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban	Kategori	
					S	TS
11.	Siswa dapat mempertimbangkan hubungan kekerabatan makhluk hidup berdasarkan kladogram (C5 mengevaluasi)	Membangun keterampilan dasar	Perhatikan gambar berikut!  Berdasarkan kladogram di atas, manakah hewan yang memiliki hubungan kekerabatan paling dekat? Apa penyebabnya?	Hewan yang memiliki hubungan kekerabatan paling dekat yaitu primata dan kelinci karena sama-sama berasal dari kelas mamalia.	✓	
12.	Siswa dapat mempertimbangkan hubungan kekerabatan makhluk hidup berdasarkan kladogram (C5 mengevaluasi)	Membangun keterampilan dasar	Perhatikan gambar berikut!  Berdasarkan kladogram di atas, manakah makhluk hidup yang memiliki hubungan kekerabatan paling dekat? Apa penyebabnya?	Makhluk hidup yang memiliki hubungan kekerabatan paling dekat yaitu prosimian dan manusia. Penyebabnya yaitu karena sama-sama berasal dari kelas mamalia dan keduanya merupakan makhluk bipedal	✓	
13.	Siswa dapat menelaah cara untuk membuat susu fermentasi (C4 menganalisis)	Strategi dan taktik	Seorang ilmuwan ingin mengembangkan produk susu fermentasi dengan memanfaatkan bakteri. Bagaimana cara yang dapat dilakukan oleh ilmuwan tersebut agar dapat menghasilkan susu fermentasi yang aman dikonsumsi?	Cara yang dapat dilakukan oleh ilmuwan tersebut agar dapat menghasilkan susu fermentasi yang aman dikonsumsi yaitu: 1. memastikan bakteri yang akan digunakan merupakan bakteri yang baik untuk dikonsumsi	✓	

©

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 mass
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban	Kategori	
					S	TS
				2. melakukan kultur bakteri sesuai dengan prosedurnya 3. mencampurkan susu dengan bakteri dengan perbandingan bakteri dalam jumlah yang lebih sedikit dibandingkan dengan susunya		
14.	Siswa dapat menelaah cara untuk mengembangbiakkan jamur yang baik (C4 menganalisis)	Strategi dan taktik	Seorang petani jamur tiram putih melakukan budidaya jamur dalam jumlah besar-besaran. Bagaimana cara yang dapat dilakukan oleh petani agar jamur dapat tumbuh dengan baik?	Cara yang dapat dilakukan oleh petani jamur yaitu: 1. memastikan tempat budidaya jamur merupakan tempat yang tertutup dari cahaya 2. memastikan media tanam dan tempat untuk budidaya jamur dalam keadaan yang lembap	✓	
15.	Siswa dapat mengidentifikasi penyebab kingdom jamur dipisahkan dengan kingdom plantae (C4 menganalisis)	Memberikan penjelasan lebih lanjut	Menurut Whittaker, dalam sistem klasifikasinya makhluk hidup terdiri dari 5 kingdom, yaitu kingdom animalia, plantae, monera, protista dan fungi. Mengapa tumbuhan (Plantae) dan jamur (Fungi) dibedakan, padahal jamur termasuk dalam tumbuhan juga?	Pada awalnya jamur termasuk dalam kingdom Plantae, tetapi Whittaker melakukan terobosan baru yaitu membuat sistem 5 kingdom yang dimana tumbuhan dan jamur berada dalam kingdom yang berbeda. Jamur dan tumbuhan berada dalam kingdom yang berbeda karena cara reproduksinya berbeda, jamur membentuk gamet berupa spora sedangkan tumbuhan membentuk gamet berupa biji dan serbuk sari. Selain itu jamur tidak dapat berfotosintesis seperti 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 mass
 - 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. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban	Kategori	
					S	TS
19.	Siswa dapat memutuskan tindakan untuk mengurutkan takson pada tumbuhan (C5 mengevaluasi)	Memberikan penjelasan lebih lanjut	Hewan dan tumbuhan memiliki takson yang berbeda di beberapa tingkatan. Jelaskan perbedaan antara takson hewan dan tumbuhan!	Perbedaan antara takson hewan dan tumbuhan yaitu pada hewan terdapat kingdom sedangkan pada tumbuhan terdapat regnum yang merupakan takson pada tingkatan yang paling tinggi. Pada hewan terdapat filum sedangkan pada tumbuhan terdapat divisi yang merupakan takson pada tingkatan kedua.	✓	
20.	Siswa dapat menyimpulkan perbedaan antara taksonomi dan morfologi (C5 mengevaluasi)	Memberikan penjelasan sederhana	Apa perbedaan antara taksonomi dan morfologi?	Taksonomi yaitu cabang dari ilmu biologi yang mempelajari tentang klasifikasi makhluk hidup sedangkan morfologi yaitu cabang dari ilmu biologi yang mempelajari tentang karakteristik atau fisik dari 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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Komentar atau saran dari pakar/ahli:

Semua butir soal sudah sesuai indikator berpikir kritis dan disebarakan secara merata.....

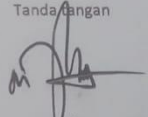
Kesimpulan

Lembar validasi ahli oleh validator mengenai instrument tes berpikir kritis pada materi IPA SMP kelas VII semester 2 ini dinyatakan:

- Layak untuk di uji cobakan secara terbatas dengan revisi
- Layak untuk di uji cobakan secara terbatas tanpa revisi
- Tidak layak untuk di uji cobakan

Pekanbaru, 08 Februari..... 2024

Tanda tangan



(Muhammad Ilham Syarif, NPA)



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 mass
 - 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. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban	Kategori	
					S	TS
			d. Sebagai dekomposer			
2.	Siswa dapat mempertimbangkan peran ayam pada gambar yang disajikan (C5 mengevaluasi)	menyimpulkan	Berdasarkan gambar di atas, ayam berperan sebagai a. Konsumen sekunder b. Konsumen primer c. Konsumen tersier d. Dekomposer	A. Konsumen sekunder	✓	
3.	Siswa dapat menelaah peran konsumen tersier pada gambar yang disajikan (C4 menganalisis)	Memberikan penjelasan lebih lanjut	Berdasarkan gambar di atas, hal yang terjadi jika misalnya, pada rantai makanan tersebut populasi ayam berkurang secara drastis hingga terjadi kepunahan. Hal yang akan terjadi adalah a. ulat dan belalang meningkat, pohon juga meningkat b. ular meningkat, musang meningkat c. ular dan musang berkurang, pohon berkurang d. ulat dan belalang berkurang, pohon juga berkurang	C. ular dan musang berkurang, pohon berkurang	✓	
4.	Siswa dapat menyimpulkan interaksi yang terjadi berdasarkan	Menyimpulkan	Seekor belalang memakan daun yang ada di pohon rambutan. Peristiwa tersebut merupakan contoh dari interaksi a. Herbivori b. Herbivora c. Predasi d. Predator	A. Herbivori	✓	



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 mass
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban	Kategori	
					S	TS
	pernyataan yang disajikan (C5 mengevaluasi)					
5.	Siswa dapat mengidentifikasi asumsi terkait akibat dari berkurangnya burung pipit pada rantai makanan (C4 menganalisis)	Membuat penjelasan lebih lanjut	Sebuah ekosistem kebun terdiri dari jagung, belalang, ular dan burung pipit sehingga membentuk sebuah rantai makanan. Burung pipit banyak diburu oleh petani jagung untuk dijual karena menjadi hama di kebun tersebut. Akibat dari hal tersebut adalah a. Jagung meningkat, ular berkurang b. Jagung berkurang, ular meningkat c. Belalang meningkat, jagung meningkat d. Jagung berkurang, ular meningkat	A. Jagung meningkat, ular berkurang	✓	
6.	Siswa dapat mempertimbangkan fungsi dekomposer terhadap tanah (C5 mengevaluasi)	Membangun keterampilan dasar	Perhatikan pernyataan dibawah ini! 1. Makhluk pengurai 2. Peningkat pH tanah 3. Pengatur suhu tanah 4. Penambah bahan organik tanah 5. Perusak kesuburan tanah Berdasarkan pernyataan di atas, fungsi dekomposer di dalam tanah ditunjukkan oleh nomor a. 1 dan 4 b. 2 dan 4 c. 3 dan 5 d. 1 dan 5	A. 1 dan 4	✓	



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. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban	Kategori	
					S	TS
7.	Siswa dapat mengidentifikasi hewan yang termasuk dalam fauna australis (C5 mengevaluasi)	Membangun keterampilan dasar	Perhatikan pernyataan dibawah ini! 1. Orang utan 2. Cendrawasih 3. Kangguru pohon 4. Badak bercula satu 5. Bekantan 6. Kasuari Berdasarkan pernyataan di atas, yang termasuk dalam fauna australis ditunjukkan oleh nomor a. 1, 2 dan 3 b. 2, 4 dan 6 c. 3,5 dan 6 d. 2, 3 dan 6	D. 2, 3 dan 6	✓	
8.	Siswa dapat mengidentifikasi penyebab perbedaan warna pada bunga bougenville (C4 menganalisis)	Membangun keterampilan dasar	Sebuah taman bunga memiliki berbagai macam bunga, salah satu di antara bunga tersebut yaitu bunga bougenville. Bunga bougenville di taman bunga tersebut memiliki perbedaan warna antara lain merah, pink, putih, ungu dan orange. Perbedaan warna pada bunga bougenville tersebut merupakan contoh dari keanekaragaman a. Gen b. Hayati c. Spesies d. Ekosistem	A. Gen	✓	
9.	Siswa dapat mempertimbangkan	Menyimpulkan	Wilayah yang memiliki sifat geografis dan iklim yang sama serta di dalamnya terdapat berbagai ekosistem disebut a. biosfer	B. bioma	✓	



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. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban	Kategori	
					S	TS
	pengertian dari bioma (C5 mengevaluasi)		b. bioma c. biota d. biotik			
10.	Siswa dapat mempertimbangkan penyebab kegagalan konservasi eks situ (C5 mengevaluasi)	Membuat penjelasan lebih lanjut	Upaya konservasi merupakan salah satu cara untuk mengurangi tingkat kepunahan. Salah satu bentuk konservasi yaitu konservasi eks situ, dimana hewan dikonservasi di habitat buatan seperti kebun binatang, penangkaran hewan dan yang lainnya. Upaya konservasi eks situ ini terkadang tidak efektif untuk mengurangi kepunahan satwa. Hal yang menyebabkan konservasi eks situ tidak efektif dalam pelaksanaannya adalah a. konservasi eks situ memberikan habitat yang kurang layak untuk satwa b. konservasi eks situ kurang memperhatikan makanan yang dikonsumsi oleh satwa c. satwa lebih suka dengan habitat alaminya karena adanya naluri liar dari satwa d. satwa tidak pernah suka dengan habitat buatan	C. satwa lebih suka dengan habitat alaminya karena adanya naluri liar dari satwa	✓	
11.	Siswa mempertimbangkan cara untuk membuat panen jagung	Strategi dan taktik	Dalam suatu ekosistem kebun terdiri dari cacing tanah, ayam, jagung, burung pipit dan ular. Bagaimana cara yang dapat dilakukan petani agar panen jagungnya dapat berhasil?	Cara yang dapat dilakukan oleh petani yaitu: 1. membuat alat pengusir 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.

No. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban	Kategori	
					S	TS
	ketidakseimbangan ekosistem (C4 menganalisis)					
14.	Siswa dapat mengidentifikasi komponen biotik dan abiotik yang saling berinteraksi satu sama lain (C4 menganalisis)	Membangun keterampilan dasar	Perhatikan pernyataan berikut ini! Biotik: pohon mangga, rumput, belalang, ayam Abiotik: matahari, air, batu Berdasarkan pernyataan di atas, manakah komponen biotik dan abiotik yang saling berinteraksi?	Komponen biotik dan abiotik yang saling berinteraksi secara langsung yaitu pohon mangga dengan matahari serta air, ayam dengan air.	✓	
15.	Siswa dapat memutuskan cara untuk mengatasi satwa yang terancam punah (C5 mengevaluasi)	Strategi dan taktik	Perhatikan gambar dibawah ini!  Badak bercula satu merupakan salah satu hewan yang terancam punah di Indonesia. Bagaimana cara yang dapat dilakukan oleh badan konservasi untuk mengatasi hal tersebut?	Cara yang dapat dilakukan oleh badan konservasi untuk mengatasi kepunahan satwa yaitu: 1. melakukan konservasi in situ terhadap satwa 2. memberikan habitat yang layak dan nyaman bagi satwa 3. memastikan pangan dari satwa tercukupi	✓	
16.	Siswa dapat memutuskan manfaat dari dilakukannya	Strategi dan taktik	Pada saat ini terjadi pembangunan secara besar-besaran di berbagai wilayah, terkadang dalam pembangunan tersebut beberapa pihak	Pelestarian keanekaragaman hayati penting dilakukan dengan tujuan agar dapat	✓	



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. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban	Kategori	
					S	TS
	pelestarian keanekaragaman hayati (C5 mengevaluasi)		melakukan perusakan terhadap alam, misalnya penggundulan hutan. Berdasarkan kasus tersebut, Apa upaya yang harus dilakukan untuk dapat melestarikan keanekaragaman hayati?	mencegah terjadinya kepunahan keanekaragaman hayati dan agar ekosistem tetap seimbang		
17.	Siswa dapat mengidentifikasi penyebab keanekaragaman hayati di indonesia yang sangat beragam (C4 menganalisis)	Memberikan penjelasan sederhana	Indonesia memiliki keanekaragaman hayati yang sangat beragam. Mengapa hal tersebut dapat terjadi?	Indonesia memiliki keanekaragaman hayati yang sangat beragam karena indonesia berada di jalur khatulistiwa dengan letak geografis yang sangat strategis serta beriklim tropis	✓	
18.	Siswa dapat merumuskan terkait cara untuk menjaga keseimbangan ekosistem (C6 mencipta)	Strategi dan taktik	Keseimbangan ekosistem memiliki manfaat yang sangat banyak bagi kehidupan manusia. Bagaimana upaya yang dapat anda lakukan untuk menjaga keseimbangan ekosistem?	Upaya yang dapat dilakukan untuk menjaga keseimbangan ekosistem yaitu: 1. menjaga kelestarian habitat sekitar 2. tidak membuang sampah ke sungai	✓	



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 mass
 - 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. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban	Kategori	
					S	TS
				3. tidak mengkonsumsi hewan atau tumbuhan secara besar-besaran 4. melakukan deforestasi		
19.	Siswa dapat menyimpulkan manfaat ekosistem bagi kehidupan (C5 mengevaluasi)	Memberikan penjelasan sederhana	Ekosistem sangat bermanfaat bagi kehidupan sehari-hari. Apa saja manfaat ekosistem bagi kehidupan?	Manfaat ekosistem bagi kehidupan yaitu antara lain dapat menciptakan sumber daya alam yang sangat penting bagi manusia seperti air, udara bersih, bahan bakar fosil dan sumber pangan bagi manusia.	✓	
20.	Siswa dapat merumuskan pengertian dari konservasi in situ (C6 mencipta)	Memberikan penjelasan sederhana	Badan konservasi hewan biasanya melakukan konservasi in situ. Mengapa sistem konservasinya disebut dengan konservasi in situ?	Badan konservasi hewan biasanya melakukan konservasi in situ. Dikatakan konservasi in situ karena konservasi dilakukan di habitat asli dari hewan tersebut	✓	



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.

Komentar atau saran dari pakar/ahli:

Semua butir soal sudah sesuai indikator berpikir kritis dan disebarakan secara merata

Kesimpulan

Lembar validasi ahli oleh validator mengenai instrument tes berpikir kritis pada materi IPA SMP kelas VII semester 2 ini dinyatakan:

- Layak untuk di uji cobakan secara terbatas dengan revisi
- Layak untuk di uji cobakan secara terbatas tanpa revisi
- Tidak layak untuk di uji cobakan

Pekanbaru, 08 Februari 2024

Tanda tangan

Muhammad Ilham Syarif, M.Pd



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.

PENILAIAN INSTRUMEN TES BERPIKIR KRITIS OLEH AHLI

Mata Pelajaran : IPA
 Kelas/Semester : VII/2
 Materi : Bumi dan tata surya
 Capaian Pembelajaran : Peserta didik mengelaborasi pemahamannya tentang posisi relatif bumi-bulan-matahari dalam sistem tata surya dan memahami struktur lapisan bumi untuk menjelaskan fenomena alam yang terjadi dalam rangka mitigasi bencana.

Petunjuk pengisian:

- Berilah tanda check list (✓) pada kolom kategori yang sesuai dengan penilaian bapak /ibu
- S: sesuai; TS: tidak sesuai

No. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban	Kategori	
					S	TS
1.	Siswa dapat menyimpulkan gerakan planet berdasarkan pernyataan yang disajikan (C4 menganalisis)	Menyimpulkan	Planet-planet di tata surya bergerak sesuai dengan orbitnya masing-masing untuk mengelilingi matahari. Gerakan planet tersebut termasuk gerak a. Kepler c. Revolusi b. Rotasi d. Evolusi	C. Revolusi	✓	
2.	Siswa dapat mengidentifikasi penyebab hilangnya	Memberikan penjelasan sederhana	Perhatikan teks dibawah ini! Teks dibawah ini untuk menjawab soal nomor 2-3.	A. Karena pluto ukurannya terlalu kecil	✓	

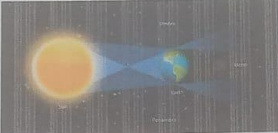
No. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban	Kategori	
					S	TS
	status planet dari pluto (C4 menganalisis)		Penyelidikan tentang luar angkasa dilakukan setiap hari. Ada begitu banyak perkembangan yang terjadi berkat penyelidikan yang terus menerus itu. Salah satunya adalah hilangnya status planet pluto pada tahun 2006. Selain itu, pengamatan luar angkasa juga menyelidiki tentang pergerakan setiap planet setiap waktu. Planet mengelilingi matahari sesuai orbitnya masing-masing dan tidak pernah bertabrakan satu sama lain. Berdasarkan teks di atas, mengapa status planet pluto hilang pada tahun 2006 a. Karena pluto ukurannya terlalu kecil b. Karena pluto ditelan blackhole c. Karena pluto hilang dari tata surya d. Karena pluto hancur dihantam meteor			
3.	Siswa dapat mengidentifikasi penyebab planet yang mengelilingi matahari tidak saling bertabrakan (C4 menganalisis)	Membuat penjelasan lebih lanjut	Berdasarkan teks di atas, mengapa planet yang mengorbit dan mengelilingi matahari tidak pernah saling bertabrakan a. Karena kecepatannya sudah konstan b. Karena adanya atmosfer masing-masing planet c. Karena adanya gravitasi dari matahari d. Karena tidak ada gravitasi di sekitarnya	C. Karena adanya gravitasi dari matahari	✓	



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. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban	Kategori	
					S	TS
4.	Siswa dapat mempertimbangkan penyebab planet mars disebut sebagai planet merah (C5 mengevaluasi)	Membangun keterampilan dasar	Planet mars disebut sebagai planet merah karena a. Permukaan mars terdiri dari besi yang teroksidasi sehingga warnanya seperti karat b. Mars dekat dengan matahari c. Mars memiliki atmosfer yang tipis d. Permukaan mars terdiri dari bata merah	A. Permukaan mars terdiri dari besi yang teroksidasi sehingga warnanya seperti karat	✓	
5.	Siswa dapat memutuskan karakteristik dari planet uranus (C5 mengevaluasi)	Strategi dan taktik	Planet yang atmosfernya mengandung gas metana sehingga planet tersebut terlihat berwarna biru, planet itu adalah a. Venus b. Uranus c. Neptunus d. Mars	B. Uranus	✓	
6.	Siswa dapat mengidentifikasi akibat dari rotasi bumi (C4 menganalisis)	Membuat penjelasan lebih lanjut	Perhatikan pernyataan dibawah ini! 1. Pergantian tahun 2. Pergantian siang dan malam 3. Pergantian musim 4. Perbedaan waktu di belahan bumi Berdasarkan pernyataan di atas, yang merupakan akibat dari rotasi bumi ditunjukkan oleh nomor a. 2 dan 4 b. 2 dan 3 c. 1 dan 2 d. 1 dan 4	A. 2 dan 4	✓	

No. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban	Kategori	
					S	TS
7.	Siswa dapat menyimpulkan peristiwa yang terjadi berdasarkan gambar yang disajikan (C5 mengevaluasi)	Menyimpulkan	Perhatikan gambar dibawah ini!  Berdasarkan gambar di atas, fenomena apa yang terjadi pada gambar tersebut a. Gerhana matahari b. Gerhana bulan c. Gerhana blue moon d. Gerhana matahari cincin	b. Gerhana bulan	✓	
8.	Siswa dapat mengidentifikasi akibat dari revolusi bumi berdasarkan pernyataan yang disajikan (C4 menganalisis)	Memberikan penjelasan lebih lanjut	Perhatikan pernyataan dibawah ini! 1. Pergantian tahun 2. Pergantian siang dan malam 3. Pergantian musim 4. Pasang surut air laut Berdasarkan pernyataan di atas, yang merupakan akibat dari revolusi bumi ditunjukkan oleh nomor a. 1 dan 3 b. 1 dan 4 c. 2 dan 3 d. 2 dan 4	A. 1 dan 3	✓	
9.	Siswa dapat memutuskan kaitan antara 2 pernyataan (C5 mengevaluasi)	Strategi dan taktik	Perhatikan pernyataan berikut ini! Bulan selalu mengelilingi bumi Sebab Bulan adalah satelit alami bumi	A. pernyataan pertama dan kedua benar, kedua pernyataan memiliki hubungan sebab-akibat	✓	



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. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban	Kategori	
					S	TS
			Berdasarkan pernyataan di atas, hubungan antara kedua pernyataan tersebut adalah a. pernyataan pertama dan kedua benar, kedua pernyataan memiliki hubungan sebab-akibat b. pernyataan pertama dan kedua benar, kedua pernyataan tidak ada hubungan sebab-akibat c. pernyataan pertama benar dan pernyataan kedua salah d. kedua pernyataan salah		✓	
10.	Siswa dapat mengidentifikasi kaitan antara 2 pernyataan (C4 menganalisis)	Membuat penjelasan lebih lanjut	Perhatikan pernyataan berikut ini! Meteor, meteorit dan meteoroid berbeda Sebab Dibedakan berdasarkan posisinya 10. Berdasarkan pernyataan di atas, hubungan antara kedua pernyataan tersebut adalah a. pernyataan pertama dan kedua benar, kedua pernyataan memiliki hubungan sebab-akibat b. pernyataan pertama dan kedua benar, kedua pernyataan tidak ada hubungan sebab-akibat c. pernyataan pertama benar dan pernyataan kedua salah d. kedua pernyataan salah	A. pernyataan pertama dan kedua benar, kedua pernyataan memiliki hubungan sebab-akibat	✓	
11.	Siswa dapat menyimpulkan akibat dari tidak adanya atmosfer bumi	Menyimpulkan	Bumi terdiri dari beberapa lapis atmosfer. Menurutmu apa yang akan terjadi jika bumi tidak memiliki atmosfer?	Jika bumi tidak memiliki atmosfer maka semua yang di bumi akan terkena radiasi matahari secara langsung dan akan mencairkan es di kutub	✓	

No. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban	Kategori	
					S	TS
	(C5 mengevaluasi)			sehingga permukaan bumi menjadi tenggelam		
12.	Siswa dapat merumuskan penyebab mars bisa dihuni manusia (C6 mencipta)	Memberikan penjelasan sederhana	Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh NASA pada tahun 2021 diketahui bahwa planet mars bisa dihuni oleh manusia. Apa yang menyebabkan planet tersebut bisa dihuni oleh manusia?	Mars dikatakan dapat dihuni oleh manusia karena di mars terdapat air	✓	
13.	Siswa dapat mengidentifikasi kaitan antara rotasi bumi dengan pasang surut air laut (C4 menganalisis)	Membangun keterampilan dasar	Pasang surut air laut disebabkan oleh gerak rotasi bumi. Apa kaitan pasang surut air laut dengan gerak rotasi bumi?	Kaitan antara pasang surut air laut dengan rotasi bumi yaitu pasang surut air laut dipengaruhi oleh gaya gravitasi dari matahari dan bulan	✓	
14.	Siswa dapat mengidentifikasi cara untuk mengurangi dampak dari pemanasan global (C4 menganalisis)	Membangun keterampilan dasar	Bagaimana cara yang dapat kamu lakukan untuk dapat mengurangi dampak dari pemanasan global?	Cara yang dapat saya lakukan untuk mengurangi dampak dari pemanasan global yaitu dengan cara mengurangi polusi udara, hemat energi dan melakukan daur ulang	✓	



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. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban	Kategori	
					S	TS
	(C6 mencipta)					
18.	Siswa dapat mengidentifikasi pengaruh bulan sebagai satelit alami bumi bagi kehidupan di bumi (C4 menganalisis)	Membangun keterampilan dasar	Apakah ada pengaruh bulan sebagai satelit bumi? Jika ada, apa pengaruhnya bagi kehidupan di bumi?	Bulan sebagai satelit alami bumi memiliki pengaruh pada kehidupan di bumi yaitu antara lain penentuan kalender hijriyah, pasang surut air laut dan membantu penyinaran di bumi ketika malam hari	✓	
19.	Siswa dapat menyimpulkan fungsi satelit buatan bagi bumi (C5 mengevaluasi)	Menyimpulkan	Selain bulan yang merupakan satelit alami bumi, ada juga satelit buatan bumi. Apa fungsi dari satelit buatan tersebut?	Fungsi dari satelit buatan bumi yaitu untuk komunikasi, televisi, navigasi, dan lain-lain	✓	
20.	Siswa dapat merumuskan penyebab inti bumi tidak dapat menghanguskan bumi (C6 mencipta)	Strategi dan taktik	Bumi memiliki inti yang sangat panas, mengapa permukaan bumi tidak pernah hangus karena panasnya inti tersebut?	Karena inti bumi hanya memiliki suhu tinggi tapi tidak memiliki energi untuk melelehkan seluruh bumi dan inti bumi juga dilapisi oleh mantel bumi yang sangat tebal	✓	

Komentar atau saran dari pakar/ahli:

Semua butir soal sudah sesuai indikator berpikir kritis dan disebarakan secara merata

Kesimpulan

Lembar validasi ahli oleh validator mengenai instrument tes berpikir kritis pada materi IPA SMP kelas VII semester 2 ini dinyatakan:

- Layak untuk di uji cobakan secara terbatas dengan revisi
- Layak untuk di uji cobakan secara terbatas tanpa revisi
- Tidak layak untuk di uji cobakan

Pekanbaru, 12 Januari 2024

Tanda tangan

Elmiwah, S.Pd



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.


PENILAIAN INSTRUMEN TES BERPIKIR KRITIS OLEH AHLI

Mata Pelajaran : IPA
 Kelas/Semester : VII/2
 Materi : Klasifikasi Makhluk Hidup
 Capaian Pembelajaran : Peserta didik mampu melakukan klasifikasi makhluk hidup dan benda berdasarkan karakteristik yang diamati

Petunjuk pengisian:

- Berilah tanda check list (✓) pada kolom kategori yang sesuai dengan penilaian bapak /ibu
- S: sesuai; TS: tidak sesuai

No. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban	Kategori	
					S	TS
1.	Siswa dapat menyimpulkan Ciri-ciri makhluk hidup berdasarkan hasil investigasi terhadap tumbuhan yang diberi rangsangan (C5 mengevaluasi)	Menyimpulkan	Bacalah teks bacaan berikut ini! Teks berikut untuk menjawab soal nomor 1-3. Seorang peneliti melakukan suatu pengamatan di sebuah hutan yang bertujuan untuk mengetahui berbagai jenis hewan dan tumbuhan yang terdapat di hutan tersebut. Ketika baru memasuki hutan peneliti tersebut menemukan sebuah tumbuhan yang memberikan rangsangan berupa daun yang menguncup ketika disentuh. Kemudian, peneliti tersebut melanjutkan perjalanannya lagi menembus hutan, di tengah perjalanannya peneliti tersebut menemukan seekor hewan dengan ciri-	C. Peka terhadap rangsangan	✓	

No. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban	Kategori	
					S	TS
4.	Siswa dapat merumuskan urutan takson pada hewan (C6 mencipta)	Strategi dan taktik	Perhatikan pernyataan dibawah ini! 1. Kingdom 5. ordo 2. Filum 6. Famili 3. Divisi 7. Genus 4. Kelas 8. Spesies 9. Regnum Berdasarkan pernyataan di atas urutan takson yang benar untuk hewan yaitu a. 1-2-4-5-6-7-8 c. 9-2-4-5-6-7-8 b. 1-3-4-5-6-7-8 d. 9-3-4-5-6-7-8	A. 1-2-4-5-6-7-8	✓	
5.	Siswa dapat mengidentifikasi asumsi terkait nama ilmiah dari gambar yang disajikan (C4 menganalisis)	Membuat penjelasan lebih lanjut	Perhatikan gambar dibawah ini!  Bawang merah : <i>Allium cepa</i> Bawang putih : <i>Allium sativum</i> Berdasarkan nama ilmiah tumbuhan di atas, diketahui bahwa a. Genus dan spesies sama b. Genus sama, spesies berbeda c. Genus dan spesies berbeda d. Genus berbeda, spesies sama	B. Genus sama, spesies berbeda	✓	



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. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban	Kategori	
					S	TS
6.	Siswa dapat mempertimbangkan hasil observasi (C5 mengevaluasi)	Membangun keterampilan dasar	<p>Teks berikut untuk menjawab soal nomor 6 dan 7</p> <p>Pak rudi merupakan seorang guru biologi, suatu hari ia menemukan 2 jenis hewan dengan ciri-ciri yang berbeda satu sama lain. Melihat adanya perbedaan pada kedua hewan tersebut akhirnya pak rudi mengelompokkan kedua hewan tersebut berdasarkan fisik dari hewan tersebut.</p> <p>Keesokan harinya, pak rudi melakukan pengamatan di sebuah taman bunga, di dalam taman bunga tersebut terdapat berbagai macam bunga. Kemudian, pak rudi menemukan suatu bunga yang cukup menarik bentuknya, karena rasa penasaran akan hal tersebut ia melakukan pengamatan terhadap bunga tersebut dengan memperhatikan akar, daun, bunga, dan batangnya dengan tujuan untuk mengetahui tumbuhan jenis apa bunga tersebut.</p> <p>Berdasarkan teks di atas, pengelompokan kedua jenis hewan yang dilakukan oleh pak rudi tersebut termasuk dalam salah satu cabang ilmu biologi yang disebut dengan</p>	A. Taksonomi	✓	

No. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban	Kategori	
					S	TS
			<p>a. Taksonomi c. Morfologi b. Anatomi d. Fisiologi</p>			
7.	Siswa dapat mempertimbangkan hasil observasi (C5 mengevaluasi)	Menyimpulkan	<p>Berdasarkan teks di atas, pengamatan yang dilakukan pak rudi terhadap tumbuhan tersebut termasuk dalam salah satu cabang ilmu biologi yang disebut dengan</p> <p>a. Taksonomi c. Morfologi b. Anatomi d. Fisiologi</p>	C. Morfologi	✓	
8.	Siswa dapat mengidentifikasi takson dari kata yang disajikan (C4 menganalisis)	Membuat penjelasan lebih lanjut	<p><i>Oryza sativa</i> merupakan nama ilmiah dari padi. Kata <i>Oryza</i> merupakan petunjuk nama dari</p> <p>a. Genus c. Ordo b. Spesies d. Kelas</p>	A. Genus	✓	
9.	Siswa dapat mempertimbangkan 2 pernyataan (C5 mengevaluasi)	Membangun keterampilan dasar	<p>Perhatikan pernyataan dibawah ini! Harimau: <i>Panthera tigris</i> Singa: <i>Panthera leo</i> Sebab Harimau dan singa memiliki genus yang sama</p> <p>Berdasarkan pernyataan di atas, hubungan antara kedua pernyataan tersebut adalah</p>	A. pernyataan pertama dan kedua benar, kedua pernyataan memiliki hubungan sebab-akibat	✓	



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. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban	Kategori	
					S	TS
11.	Siswa dapat mempertimbangkan kebenaran penulisan nama ilmiah (C5 mengevaluasi)	Menyimpulkan	Mangga: <i>Mangifera Indica</i> Berdasarkan nama ilmiah di atas, menurutmu apakah penulisan nama ilmiah tersebut sudah benar? Berikan alasanmu!	Menurut saya penulisan nama ilmiah tersebut masih salah karena tidak dicetak miring	✓	
12.	Siswa dapat mempertimbangkan kebenaran penulisan nama ilmiah (C5 mengevaluasi)	Membuat penjelasan lebih lanjut	Kucing: <i>Felis catus</i> Berdasarkan nama ilmiah di atas, menurutmu apakah penulisan nama ilmiah tersebut sudah benar? Berikan alasanmu!	Menurut saya penulisan ilmiah tersebut sudah benar karena sudah dicetak miring dan genus diawali dengan huruf besar sedangkan spesies diawali dengan huruf kecil	✓	
13.	Siswa dapat menelaah takson nama ilmiah tumbuhan (C4 menganalisis)	Strategi dan taktik	Jagung: <i>Zea mays</i> Berdasarkan nama ilmiah di atas, manakah di antara kedua kata tersebut yang merupakan genus dan spesies?	Genus: <i>Zea</i> , Spesies: <i>mays</i>	✓	
14.	Siswa dapat menelaah takson nama ilmiah hewan (C4 menganalisis)	Strategi dan taktik	Kuda nil: <i>Hippopotamus amphibius</i> Berdasarkan nama ilmiah di atas, manakah di antara kedua kata tersebut yang merupakan genus dan spesies?	Genus: <i>Hippopotamus</i> Spesies: <i>amphibius</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.

No. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban	Kategori	
					S	TS
15.	Siswa dapat mengidentifikasi penyebab kingdom jamur dipisahkan dengan kingdom plantae (C4 menganalisis)	Memberikan penjelasan sederhana	Menurut Whittaker, dalam sistem klasifikasinya makhluk hidup terdiri dari 5 kingdom, yaitu kingdom animalia, plantae, monera, protista dan fungi. Mengapa tumbuhan (Plantae) dan jamur (Fungi) dibedakan, padahal jamur termasuk dalam tumbuhan juga?	Karena jamur tidak dapat berfotosintesis seperti tumbuhan	✓	
16.	Siswa dapat mengidentifikasi akibat dari tidak adanya sistem klasifikasi makhluk hidup (C4 menganalisis)	Memberikan penjelasan sederhana	Menurutmu, apa yang akan terjadi jika sistem klasifikasi makhluk hidup?	Menurut saya jika tidak ada klasifikasi makhluk hidup maka akan susah membedakan makhluk hidup yang satu dengan yang lainnya	✓	
17.	Siswa dapat mengidentifikasi tujuan dari klasifikasi makhluk hidup (C4 menganalisis)	Memberikan penjelasan sederhana	Menurutmu, apa tujuan dilakukannya klasifikasi terhadap makhluk hidup?	Menurut saya tujuan dilakukannya klasifikasi makhluk hidup yaitu agar mudah dalam mengenali setiap makhluk hidup	✓	

No. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban	Kategori	
					S	TS
18.	Siswa dapat memutuskan tindakan untuk mengklasifikasikan hewan yang ditemui (C5 mengevaluasi)	Strategi dan taktik	Jika kamu menemukan suatu hewan yang tidak kamu ketahui namanya, apa tindakan yang akan kamu lakukan untuk mengetahui jenis dan nama hewan tersebut?	Tindakan yang akan saya lakukan yaitu mengelompokkan hewan tersebut berdasarkan ciri-cirinya kemudian disesuaikan dengan sistem takson yang ada	✓	
19.	Siswa dapat memutuskan tindakan untuk mengurutkan takson pada tumbuhan (C5 mengevaluasi)	Strategi dan taktik	Bagaimana urutan takson yang benar untuk tumbuhan?	Regnum, divisi, kelas, ordo, famili, genus dan spesies	✓	
20.	Siswa dapat menyimpulkan perbedaan antara taksonomi dan morfologi (C5 mengevaluasi)	Menyimpulkan	Menurutmu, apa perbedaan antara taksonomi dan morfologi?	Taksonomi yaitu cabang dari ilmu biologi yang mempelajari tentang klasifikasi makhluk hidup sedangkan morfologi yaitu cabang dari ilmu biologi yang mempelajari tentang karakteristik atau fisik dari tumbuhan	✓	



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

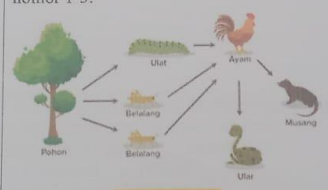
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

PENILAIAN INSTRUMEN TES BERPIKIR KRITIS OLEH AHLI

Mata Pelajaran : IPA
 Kelas/Semester : VII/2
 Materi : Ekologi dan keanekaragaman hayati di Indonesia
 Capaian Pembelajaran : Peserta didik mengidentifikasi interaksi antar makhluk hidup dan lingkungannya, serta dapat merancang upaya-upaya mencegah dan mengatasi pencemaran dan perubahan iklim.

Petunjuk pengisian:

- Berilah tanda check list (√) pada kolom kategori yang sesuai dengan penilaian bapak /ibu
- S: sesuai; TS: tidak sesuai

No. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban	Kategori	
					S	TS
1.	Siswa dapat menyimpulkan peran pohon pada gambar yang disajikan (C5 mengevaluasi)	Menyimpulkan	Perhatikan gambar dibawah ini! Gambar dibawah ini untuk menjawab soal nomor 1-3.  Berdasarkan gambar di atas, peran pohon pada rantai makanan tersebut adalah a. Sebagai penyalur oksigen ke semua hewan b. Sebagai produsen c. Sebagai konsumen	B. Sebagai produsen	✓	

No. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban	Kategori	
					S	TS
			d. Sebagai dekomposer			
2.	Siswa dapat mempertimbangkan peran ayam pada gambar yang disajikan (C5 mengevaluasi)	Membangun keterampilan dasar	Berdasarkan gambar di atas, ayam berperan sebagai a. Konsumen sekunder b. Konsumen primer c. Konsumen tersier d. Dekomposer	A. Konsumen sekunder	✓	
3.	Siswa dapat menelaah peran konsumen tersier pada gambar yang disajikan (C4 menganalisis)	Strategi dan taktik	Berdasarkan gambar di atas, yang berperan sebagai konsumen tersier adalah a. Ayam dan musang c. Ular dan musang b. Ayam dan ular d. Ulat dan belalang	C. Ular dan musang	✓	
4.	Siswa dapat menyimpulkan interaksi yang terjadi berdasarkan pernyataan yang disajikan (C5 mengevaluasi)	Menyimpulkan	Seekor belalang memakan daun yang ada di pohon rambutan. Peristiwa tersebut merupakan contoh dari interaksi a. Herbivori c. Predasi b. Herbivora d. Predator	A. Herbivori	✓	



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 mass
 - 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. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban	Kategori	
					S	TS
			Berdasarkan pernyataan di atas, yang termasuk dalam fauna australis ditunjukkan oleh nomor a. 1, 2 dan 3 b. 2, 4 dan 6 c. 3,5 dan 6 d. 2, 3 dan 6			
8.	Siswa dapat mengidentifikasi penyebab perbedaan warna pada bunga bougenville (C4 menganalisis)	Memberikan penjelasan sederhana	Sebuah taman bunga memiliki berbagai macam bunga, salah satu di antara bunga tersebut yaitu bunga bougenville. Bunga bougenville di taman bunga tersebut memiliki perbedaan warna antara lain merah, pink, putih, ungu dan orange. Perbedaan warna pada bunga bougenville tersebut merupakan contoh dari keanekaragaman a. Gen b. Hayati c. Spesies d. Ekosistem	A. Gen	✓	
9.	Siswa dapat mempertimbangkan kaitan antara 2 pernyataan (C5 mengevaluasi)	Membuat penjelasan lebih lanjut	Perhatikan pernyataan berikut ini! Udara di perkotaan akan menjadi bersih Sebab Pohon yang banyak dapat memproduksi oksigen dalam jumlah besar dan menangkap CO ₂ Berdasarkan pernyataan di atas, hubungan antara kedua pernyataan tersebut adalah a. pernyataan pertama dan kedua benar, kedua pernyataan memiliki hubungan sebab-akibat b. pernyataan pertama dan kedua benar, kedua pernyataan tidak ada hubungan sebab-akibat	A. pernyataan pertama dan kedua benar, kedua pernyataan memiliki hubungan sebab-akibat	✓	



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. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban	Kategori	
					S	TS
			c. pernyataan pertama benar dan pernyataan kedua salah d. kedua pernyataan salah			
10.	Siswa dapat mempertimbangkan kaitan antara 2 pernyataan (C5 mengevaluasi)	Membuat penjelasan lebih lanjut	Perhatikan pernyataan berikut ini! Hewan yang terancam punah tidak dapat diselamatkan Sebab Upaya konservasi tidak selalu berhasil dalam pelaksanaannya Berdasarkan pernyataan di atas, hubungan antara kedua pernyataan tersebut adalah a. pernyataan pertama dan kedua benar, kedua pernyataan memiliki hubungan sebab-akibat b. pernyataan pertama dan kedua benar, kedua pernyataan tidak ada hubungan sebab-akibat c. pernyataan pertama benar dan pernyataan kedua salah d. kedua pernyataan salah	C. pernyataan pertama benar dan pernyataan kedua salah	✓	
11.	Siswa mempertimbangkan kaitan antara keseimbangan ekosistem dengan	Membangun keterampilan dasar	Menurutmu, apakah kaitan antara keseimbangan ekosistem dengan keanekaragaman hayati?	Kaitan antara keseimbangan ekosistem dengan keanekaragaman hayati yaitu jika ekosistem seimbang maka keanekaragaman hayati	✓	

No. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban	Kategori	
					S	TS
14.	Siswa dapat mengidentifikasi komponen biotik dan abiotik yang saling berinteraksi satu sama lain (C4 menganalisis)	Membuat penjelasan lebih lanjut	Pernyataan dibawah ini untuk menjawab soal nomor 4 dan 5 Perhatikan pernyataan berikut ini! Biotik: pohon mangga, rumput, belalang, ayam Abiotik: matahari, air, batu Berdasarkan pernyataan di atas, manakah komponen biotik dan abiotik yang saling berinteraksi?	Komponen biotik dan abiotik yang saling berinteraksi secara langsung yaitu pohon mangga dengan matahari serta air, ayam dengan air	✓	
15.	Siswa dapat memutuskan bagaimana interaksi yang terjadi pada komponen ekosistem (C5 mengevaluasi)	Strategi dan taktik	Berdasarkan pernyataan di atas, bagaimana interaksi antara komponen tersebut?	Pohon mangga dapat berfotosintesis dengan bantuan dari cahaya matahari dan juga air. Ayam mengkonsumsi air untuk mencukupi kebutuhan air dalam tubuhnya.	✓	
16.	Siswa dapat memutuskan manfaat dari dilakukannya pelestarian	Strategi dan taktik	Menurutmu, mengapa penting dilakukan pelestarian keanekaragaman hayati?	Pelestarian keanekaragaman hayati penting dilakukan dengan tujuan agar dapat mencegah terjadinya kepunahan keanekaragaman	✓	



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. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban	Kategori	
					S	TS
14.	Siswa dapat mengidentifikasi komponen biotik dan abiotik yang saling berinteraksi satu sama lain (C4 menganalisis)	Membuat penjelasan lebih lanjut	Pernyataan dibawah ini untuk menjawab soal nomor 4 dan 5 Perhatikan pernyataan berikut ini! Biotik: pohon mangga, rumput, belalang, ayam Abiotik: matahari, air, batu Berdasarkan pernyataan di atas, manakah komponen biotik dan abiotik yang saling berinteraksi?	Komponen biotik dan abiotik yang saling berinteraksi secara langsung yaitu pohon mangga dengan matahari serta air, ayam dengan air	✓	
15.	Siswa dapat memutuskan bagaimana interaksi yang terjadi pada komponen ekosistem (C5 mengevaluasi)	Strategi dan taktik	Berdasarkan pernyataan di atas, bagaimana interaksi antara komponen tersebut?	Pohon mangga dapat berfotosintesis dengan bantuan dari cahaya matahari dan juga air. Ayam mengkonsumsi air untuk mencukupi kebutuhan air dalam tubuhnya.	✓	
16.	Siswa dapat memutuskan manfaat dari dilakukannya pelestarian	Strategi dan taktik	Menurutmu, mengapa penting dilakukan pelestarian keanekaragaman hayati?	Pelestarian keanekaragaman hayati penting dilakukan dengan tujuan agar dapat mencegah terjadinya kepunahan keanekaragaman	✓	



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. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban	Kategori	
					S	TS
	keanekaragaman hayati (C5 mengevaluasi)			hayati dan agar ekosistem tetap seimbang		
17.	Siswa dapat mengidentifikasi penyebab keanekaragaman hayati di Indonesia yang sangat beragam (C4 menganalisis)	Memberikan penjelasan sederhana	Menurutmu, mengapa Indonesia memiliki keanekaragaman hayati yang sangat beragam?	Indonesia memiliki keanekaragaman hayati yang sangat beragam karena Indonesia berada di jalur khatulistiwa dengan letak geografis yang sangat strategis serta beriklim tropis	✓	
18.	Siswa dapat merumuskan terkait cara bunga rafflesia memperoleh air dan makanan (C6 mencipta)	Memberikan penjelasan sederhana	Bunga <i>Rafflesia arnoldi</i> merupakan bunga yang tidak memiliki akar, batang dan daun. Bagaimana bunga tersebut memperoleh air dan berfotosintesis? Apakah bunga tersebut termasuk autotrof?	Bunga <i>Rafflesia arnoldi</i> memperoleh air dengan cara menampung air hujan dan juga menempel pada inangnya, bunga tersebut tidak berfotosintesis dan tidak termasuk autotrof, bunga tersebut memperoleh makanan dari inangnya	✓	



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 mass
 - 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. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban	Kategori	
					S	TS
19.	Siswa dapat menyimpulkan manfaat ekosistem bagi kehidupan (C5 mengevaluasi)	Menyimpulkan	Menurutmu, apa manfaat ekosistem bagi kehidupan?	Manfaat ekosistem bagi kehidupan yaitu antara lain dapat menciptakan sumber daya alam yang sangat penting bagi manusia seperti air, udara bersih, bahan bakar fosil dan sumber pangan bagi manusia.	✓	
20.	Siswa dapat merumuskan pengertian dari konservasi in situ (C6 mencipta)	Strategi dan taktik	Badan konservasi hewan biasanya melakukan konservasi in situ. Mengapa sistem konservasinya disebut dengan konservasi in situ?	Badan konservasi hewan biasanya melakukan konservasi in situ. Dikatakan konservasi in situ karena konservasi dilakukan di habitat asli dari hewan tersebut	✓	





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 mass
 - 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.

Komentar atau saran dari pakar/ahli:

Semua butir soal sudah sesuai indikator berpikir kritis dan disebarakan secara merata.....

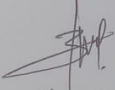
Kesimpulan

Lembar validasi ahli oleh validator mengenai instrument tes berpikir kritis pada materi IPA SMP kelas VII semester 2 ini dinyatakan:

- Layak untuk di uji cobakan secara terbatas dengan revisi
- Layak untuk di uji cobakan secara terbatas tanpa revisi
- Tidak layak untuk di uji cobakan

Pekanbaru, 12 Januari 2024

Tanda tangan


(Elwadi, S.Pd)



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. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban	Kategori	
					S	TS
	status planet dari pluto (C4 menganalisis)		<p>Penyelidikan tentang luar angkasa dilakukan setiap hari. Ada begitu banyak perkembangan yang terjadi berkat penyelidikan yang terus menerus itu. Salah satunya adalah hilangnya status planet pluto pada tahun 2006.</p> <p>Selain itu, pengamatan luar angkasa juga menyelidiki tentang pergerakan setiap planet setiap waktu. Planet mengelilingi matahari sesuai orbitnya masing-masing dan tidak pernah bertabrakan satu sama lain.</p> <p>Berdasarkan teks di atas, mengapa status planet pluto hilang pada tahun 2006</p> <p>a. Karena pluto ukurannya terlalu kecil b. Karena pluto ditelan blackhole c. Karena pluto hilang dari tata surya d. Karena pluto hancur dihantam meteor</p>	A.	✓	
3.	Siswa dapat mengidentifikasi penyebab planet yang mengelilingi matahari tidak saling bertabrakan (C4 menganalisis)	Membuat penjelasan lebih lanjut	<p>Berdasarkan teks di atas, mengapa planet yang mengorbit dan mengelilingi matahari tidak pernah saling bertabrakan</p> <p>a. Karena kecepatannya sudah konstan b. Karena adanya atmosfer masing-masing planet c. Karena adanya gravitasi dari matahari d. Karena tidak ada gravitasi di sekitarnya</p>	C. Karena adanya gravitasi dari matahari	✓	

No. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban	Kategori	
					S	TS
4.	Siswa dapat mempertimbangkan penyebab planet mars disebut sebagai planet merah (C5 mengevaluasi)	Membangun keterampilan dasar	<p>Planet mars disebut sebagai planet merah karena</p> <p>a. Permukaan mars terdiri dari besi yang teroksidasi sehingga warnanya seperti karat b. Mars dekat dengan matahari c. Mars memiliki atmosfer yang tipis d. Permukaan mars terdiri dari bata merah</p>	A. Permukaan mars terdiri dari besi yang teroksidasi sehingga warnanya seperti karat	✓	
5.	Siswa dapat memutuskan karakteristik dari planet uranus (C5 mengevaluasi)	Strategi dan taktik	<p>Planet yang atmosfernya mengandung gas metana sehingga planet tersebut terlihat berwarna biru, planet itu adalah</p> <p>a. Venus b. Uranus c. Neptunus d. Mars</p>	B. Uranus	✓	✗
6.	Siswa dapat mengidentifikasi akibat dari rotasi bumi (C4 menganalisis)	Membuat penjelasan lebih lanjut	<p>Perhatikan pernyataan dibawah ini!</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pergantian tahun 2. Pergantian siang dan malam 3. Pergantian musim 4. Perbedaan waktu di belahan bumi <p>Berdasarkan pernyataan di atas, yang merupakan akibat dari rotasi bumi ditunjukkan oleh nomor</p> <p>a. 2 dan 4 b. 2 dan 3 c. 1 dan 2 d. 1 dan 4</p>	A. 2 dan 4	✓	



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 mass
 - 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. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban	Kategori	
					S	TS
			Berdasarkan pernyataan di atas, hubungan antara kedua pernyataan tersebut adalah a. pernyataan pertama dan kedua benar, kedua pernyataan memiliki hubungan sebab-akibat b. pernyataan pertama dan kedua benar, kedua pernyataan tidak ada hubungan sebab-akibat c. pernyataan pertama benar dan pernyataan kedua salah d. kedua pernyataan salah			
10.	Siswa dapat mengidentifikasi kaitan antara 2 pernyataan (C4 menganalisis)	Membuat penjelasan lebih lanjut	Perhatikan pernyataan berikut ini! Meteor, meteorit dan meteoroid berbeda Sebab Dibedakan berdasarkan posisinya 10. Berdasarkan pernyataan di atas, hubungan antara kedua pernyataan tersebut adalah a. pernyataan pertama dan kedua benar, kedua pernyataan memiliki hubungan sebab-akibat b. pernyataan pertama dan kedua benar, kedua pernyataan tidak ada hubungan sebab-akibat c. pernyataan pertama benar dan pernyataan kedua salah d. kedua pernyataan salah	A. pernyataan pertama dan kedua benar, kedua pernyataan memiliki hubungan sebab-akibat	✓	
11.	Siswa dapat menyimpulkan akibat dari tidak adanya atmosfer bumi	Menyimpulkan	Bumi terdiri dari beberapa lapis atmosfer. Menurutmu apa yang akan terjadi jika bumi tidak memiliki atmosfer?	Jika bumi tidak memiliki atmosfer maka semua yang di bumi akan terkena radiasi matahari secara langsung dan akan mencairkan es di kutub	✓	



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. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban	Kategori	
					S	TS
	(C5 mengevaluasi)			sehingga permukaan bumi menjadi tenggelam		
12.	Siswa dapat merumuskan penyebab mars bisa dihuni manusia (C6 mencipta)	Memberikan penjelasan sederhana	Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh NASA pada tahun 2021 diketahui bahwa planet mars bisa dihuni oleh manusia. Apa yang menyebabkan planet tersebut bisa dihuni oleh manusia?	Mars dikatakan dapat dihuni oleh manusia karena di mars terdapat air	✓	
13.	Siswa dapat mengidentifikasi kaitan antara rotasi bumi dengan pasang surut air laut (C4 menganalisis)	Membangun keterampilan dasar	Pasang surut air laut disebabkan oleh gerak rotasi bumi. Apa kaitan pasang surut air laut dengan gerak rotasi bumi?	Kaitan antara pasang surut air laut dengan rotasi bumi yaitu pasang surut air laut dipengaruhi oleh gaya gravitasi dari matahari dan bulan	✓	
14.	Siswa dapat mengidentifikasi cara untuk mengurangi dampak dari pemanasan global (C4 menganalisis)	Membangun keterampilan dasar	Bagaimana cara yang dapat kamu lakukan untuk dapat mengurangi dampak dari pemanasan global?	Cara yang dapat saya lakukan untuk mengurangi dampak dari pemanasan global yaitu dengan cara mengurangi polusi udara, hemat energi dan melakukan daur ulang	✓	

No. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban	Kategori	
					S	TS
15.	Siswa dapat merumuskan penyebab dari perbedaan waktu revolusi setiap planet (C6 mencipta)	Strategi dan taktik	Semua planet mengitari matahari sesuai dengan orbitnya masing-masing. Apa yang menyebabkan perbedaan waktu revolusi planet tersebut?	Penyebab dari perbedaan waktu revolusi masing-masing planet yaitu jarak setiap planet terhadap matahari	✓	
16.	Siswa dapat mendefenisikan pengertian dari tahun kabisat (C6 mencipta)	Memberikan penjelasan sederhana	Apa yang dimaksud dengan tahun kabisat?	tahun kabisat adalah jumlah penanggalan pada bulan februari yang berjumlah 28 atau 29 hari. Pada bulan februari berjumlah 29 hari yaitu sekali 4 tahun, hal tersebut terjadi akibat dari gerak semu tahunan matahari	✓	
17.	Siswa dapat merumuskan penyebab planet yang mengelilingi matahari tidak saling bertabrakan	Memberikan penjelasan sederhana	Menurutmu, mengapa semua planet di tata surya bisa mengelilingi matahari tanpa bertabrakan satu sama lain?	Semua planet yang mengelilingi matahari tidak saling bertabrakan karena adanya gaya gravitasi dari matahari yang mempengaruhi pergerakan dari setiap planet yang mengelilinginya	✓	



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 mass
 - 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. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban	Kategori	
					S	TS
	(C6 mencipta)					
18.	Siswa dapat mengidentifikasi pengaruh bulan sebagai satelit alami bumi bagi kehidupan di bumi (C4 menganalisis)	Membangun keterampilan dasar	Apakah ada pengaruh bulan sebagai satelit bumi? Jika ada, apa pengaruhnya bagi kehidupan di bumi?	Bulan sebagai satelit alami bumi memiliki pengaruh pada kehidupan di bumi yaitu antara lain penentuan kalender hijriyah, pasang surut air laut dan membantu penyinaran di bumi ketika malam hari	✓	
19.	Siswa dapat menyimpulkan fungsi satelit buatan bagi bumi (C5 mengevaluasi)	Menyimpulkan	Selain bulan yang merupakan satelit alami bumi, ada juga satelit buatan bumi. Apa fungsi dari satelit buatan tersebut?	Fungsi dari satelit buatan bumi yaitu untuk komunikasi, televisi, navigasi, dan lain-lain	✓	
20.	Siswa dapat merumuskan penyebab inti bumi tidak dapat menghanguskan bumi (C6 mencipta)	Strategi dan taktik	Bumi memiliki inti yang sangat panas, mengapa permukaan bumi tidak pernah hangus karena panasnya inti tersebut?	Karena inti bumi hanya memiliki suhu tinggi tapi tidak memiliki energi untuk melelehkan seluruh bumi dan inti bumi juga dilapisi oleh mantel bumi yang sangat tebal	✓	





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

PENILAIAN INSTRUMEN TES BERPIKIR KRITIS OLEH AHLI

Mata Pelajaran : IPA
 Kelas/Semester : VII/2
 Materi : Klasifikasi Makhluk Hidup
 Capaian Pembelajaran : Peserta didik mampu melakukan klasifikasi makhluk hidup dan benda berdasarkan karakteristik yang diamati

Petunjuk pengisian:

- Berilah tanda check list (✓) pada kolom kategori yang sesuai dengan penilain bapak /ibu
- S: sesuai; TS: tidak sesuai


No. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban	Kategori	
					S	TS
1.	Siswa dapat menyimpulkan Ciri-ciri makhluk hidup berdasarkan hasil investigasi terhadap tumbuhan yang diberi rangsangan (C5 mengevaluasi)	Menyimpulkan	Bacalah teks bacaan berikut ini! Teks berikut untuk menjawab soal nomor 1-3. Seorang peneliti melakukan suatu pengamatan di sebuah hutan yang bertujuan untuk mengetahui berbagai jenis hewan dan tumbuhan yang terdapat di hutan tersebut. Ketika baru memasuki hutan peneliti tersebut menemukan sebuah tumbuhan yang memberikan rangsangan berupa daun yang menguncup ketika disentuh. Kemudian, peneliti tersebut melanjutkan perjalanannya lagi menembus hutan, di tengah perjalanannya peneliti tersebut menemukan seekor hewan dengan ciri-	C. Peka terhadap rangsangan	✓	

No. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban	Kategori	
					S	TS
			ciri memiliki rambut, berkaki empat dan menyusui. Pada lokasi yang sama juga peneliti tersebut juga menemukan seekor hewan yang memiliki ciri-ciri bersisik, berjalan dengan cara melata dan kulitnya kering. Berdasarkan teks di atas, daun yang menguncup ketika disentuh oleh peneliti merupakan salah satu ciri-ciri makhluk hidup, yaitu a. Bergerak b. Tumbuh dan berkembang c. peka terhadap rangsang d. Beradaptasi dengan lingkungan			
2.	Siswa dapat mengidentifikasi ciri-ciri mamalia (C4 menganalisis)	Memberikan penjelasan sederhana	Berdasarkan teks di atas, hewan yang memiliki rambut, berkaki empat dan menyusui merupakan ciri-ciri hewan dari kelas a. Mamalia c. Aves b. Reptilia d. Pisces	A. Mamalia	✓	
3.	Siswa dapat mengidentifikasi ciri-ciri reptilia (C4 menganalisis)	Membangun keterampilan dasar	Berdasarkan teks di atas, ciri-ciri dari hewan yang bersisik, berjalan dengan melata dan kulitnya kering merupakan ciri-ciri hewan dari kelas a. Mamalia c. Aves b. Reptilia d. Pisces	B. Reptilia	✓	



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. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban	Kategori	
					S	TS
4.	Siswa dapat merumuskan urutan takson pada hewan (C6 mencipta)	Strategi dan taktik	Perhatikan pernyataan dibawah ini! 1. Kingdom 5. ordo 2. Filum 6. Famili 3. Divisi 7. Genus 4. Kelas 8. Spesies 9. Regnum Berdasarkan pernyataan di atas urutan takson yang benar untuk hewan yaitu a. 1-2-4-5-6-7-8 c. 9-2-4-5-6-7-8 b. 1-3-4-5-6-7-8 d. 9-3-4-5-6-7-8	A. 1-2-4-5-6-7-8	✓	
5.	Siswa dapat mengidentifikasi asumsi terkait nama ilmiah dari gambar yang disajikan (C4 menganalisis)	Membuat penjelasan lebih lanjut	Perhatikan gambar dibawah ini!  Bawang merah : <i>Allium cepa</i> Bawang putih : <i>Allium sativum</i> Berdasarkan nama ilmiah tumbuhan di atas, diketahui bahwa a. Genus dan spesies sama b. Genus sama, spesies berbeda c. Genus dan spesies berbeda d. Genus berbeda, spesies sama	B. Genus sama, spesies berbeda	✓	

No. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban	Kategori	
					S	TS
			a. Taksonomi c. Morfologi b. Anatomi d. Fisiologi		✓	
7.	Siswa dapat mempertimbangkan hasil observasi (C5 mengevaluasi)	Menyimpulkan	Berdasarkan teks di atas, pengamatan yang dilakukan pak rudi terhadap tumbuhan tersebut termasuk dalam salah satu cabang ilmu biologi yang disebut dengan a. Taksonomi c. Morfologi b. Anatomi d. Fisiologi	C. Morfologi	✓	
8.	Siswa dapat mengidentifikasi takson dari kata yang disajikan (C4 menganalisis)	Membuat penjelasan lebih lanjut	<i>Oryza sativa</i> merupakan nama ilmiah dari padi. Kata <i>Oryza</i> merupakan petunjuk nama dari a. Genus c. Ordo b. Spesies d. Kelas	A. Genus	✓	
9.	Siswa dapat mempertimbangkan 2 pernyataan (C5 mengevaluasi)	Membangun keterampilan dasar	Perhatikan pernyataan dibawah ini! Harimau: <i>Panthera tigris</i> Singa: <i>Panthera leo</i> Sebab Harimau dan singa memiliki genus yang sama Berdasarkan pernyataan di atas, hubungan antara kedua pernyataan tersebut adalah	A. pernyataan pertama dan kedua benar, kedua pernyataan memiliki hubungan sebab-akibat	✓	



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 mass
 - 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. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban	Kategori	
					S	TS
			a. pernyataan pertama dan kedua benar, kedua pernyataan memiliki hubungan sebab-akibat b. pernyataan pertama dan kedua benar, kedua pernyataan tidak ada hubungan sebab-akibat c. pernyataan pertama benar dan pernyataan kedua salah d. kedua pernyataan salah			
10.	Siswa dapat mempertimbangkan 2 pernyataan (C5 mengevaluasi)	Membangun keterampilan dasar	Perhatikan pernyataan berikut! Makhluk hidup memiliki banyak persamaan sifat Sebab Hubungan kekerabatan makhluk hidup tersebut sangat dekat Berdasarkan pernyataan di atas, hubungan antara kedua pernyataan tersebut adalah a. pernyataan pertama dan kedua benar, kedua pernyataan memiliki hubungan sebab-akibat b. pernyataan pertama dan kedua benar, kedua pernyataan tidak ada hubungan sebab-akibat c. pernyataan pertama benar dan pernyataan kedua salah d. kedua pernyataan salah	A. pernyataan pertama dan kedua benar, kedua pernyataan memiliki hubungan sebab-akibat	✓	



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. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban	Kategori	
					S	TS
11.	Siswa dapat mempertimbangkan kebenaran penulisan nama ilmiah (C5 mengevaluasi)	Menyimpulkan	Mangga: <i>Mangifera Indica</i> Berdasarkan nama ilmiah di atas, menurutmu apakah penulisan nama ilmiah tersebut sudah benar? Berikan alasanmu!	Menurut saya penulisan nama ilmiah tersebut masih salah karena tidak dicetak miring	✓	
12.	Siswa dapat mempertimbangkan kebenaran penulisan nama ilmiah (C5 mengevaluasi)	Membuat penjelasan lebih lanjut	Kucing: <i>Felis catus</i> Berdasarkan nama ilmiah di atas, menurutmu apakah penulisan nama ilmiah tersebut sudah benar? Berikan alasanmu!	Menurut saya penulisan ilmiah tersebut sudah benar karena sudah dicetak miring dan genus diawali dengan huruf besar sedangkan spesies diawali dengan huruf kecil	✓	
13.	Siswa dapat menelaah takson nama ilmiah tumbuhan (C4 menganalisis)	Strategi dan taktik	Jagung: <i>Zea mays</i> Berdasarkan nama ilmiah di atas, manakah di antara kedua kata tersebut yang merupakan genus dan spesies?	Genus: <i>Zea</i> , Spesies: <i>mays</i>	✓	
14.	Siswa dapat menelaah takson nama ilmiah hewan (C4 menganalisis)	Strategi dan taktik	Kuda nil: <i>Hippopotamus amphibius</i> Berdasarkan nama ilmiah di atas, manakah di antara kedua kata tersebut yang merupakan genus dan spesies?	Genus: <i>Hippopotamus</i> Spesies: <i>amphibius</i>	✓	

No. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban	Kategori	
					S	TS
18.	Siswa dapat memutuskan tindakan untuk mengklasifikasikan hewan yang ditemui (C5 mengevaluasi)	Strategi dan taktik	Jika kamu menemukan suatu hewan yang tidak kamu ketahui namanya, apa tindakan yang akan kamu lakukan untuk mengetahui jenis dan nama hewan tersebut?	Tindakan yang akan saya lakukan yaitu mengelompokkan hewan tersebut berdasarkan ciri-cirinya kemudian disesuaikan dengan sistem takson yang ada	✓	
19.	Siswa dapat memutuskan tindakan untuk mengurutkan takson pada tumbuhan (C5 mengevaluasi)	Strategi dan taktik	Bagaimana urutan takson yang benar untuk tumbuhan?	Regnum, divisi, kelas, ordo, famili, genus dan spesies	✓	
20.	Siswa dapat menyimpulkan perbedaan antara taksonomi dan morfologi (C5 mengevaluasi)	Menyimpulkan	Menurutmu, apa perbedaan antara taksonomi dan morfologi?	Taksonomi yaitu cabang dari ilmu biologi yang mempelajari tentang klasifikasi makhluk hidup sedangkan morfologi yaitu cabang dari ilmu biologi yang mempelajari tentang karakteristik atau fisik dari 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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Komentar atau saran dari pakar/ahli:

Semua butir soal sudah sesuai indikator berpikir kritis dan disebarkan secara merata

Kesimpulan

Lembar validasi ahli oleh validator mengenai instrument tes berpikir kritis pada materi IPA SMP kelas VII semester 2 ini dinyatakan:

- Layak untuk di uji cobakan secara terbatas dengan revisi
- Layak untuk di uji cobakan secara terbatas tanpa revisi
- Tidak layak untuk di uji cobakan

Pekanbaru, 12 JANUARI 2024

Tanda tangan

(ASDIPTA OKTA SUMANINGRUM, S.Si.)





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

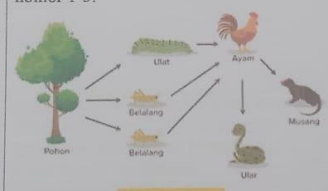
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

PENILAIAN INSTRUMEN TES BERPIKIR KRITIS OLEH AHLI

Mata Pelajaran : IPA
 Kelas/Semester : VII/2
 Materi : Ekologi dan keanekaragaman hayati di Indonesia
 Capaian Pembelajaran : Peserta didik mengidentifikasi interaksi antar makhluk hidup dan lingkungannya, serta dapat merancang upaya-upaya mencegah dan mengatasi pencemaran dan perubahan iklim.

Petunjuk pengisian:

- Berilah tanda check list (√) pada kolom kategori yang sesuai dengan penilaian bapak /ibu
- S: sesuai; TS: tidak sesuai

No. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban	Kategori	
					S	TS
1.	Siswa dapat menyimpulkan peran pohon pada gambar yang disajikan (C5 mengevaluasi)	Menyimpulkan	<p>Perhatikan gambar dibawah ini! Gambar dibawah ini untuk menjawab soal nomor 1-3.</p>  <p>Ekosistem kebun</p> <p>Berdasarkan gambar di atas, peran pohon pada rantai makanan tersebut adalah</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Sebagai penyalur oksigen ke semua hewan b. Sebagai produsen c. Sebagai konsumen 	B. Sebagai produsen	✓	



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 mass
 - 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. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban	Kategori	
					S	TS
			Berdasarkan pernyataan di atas, yang termasuk dalam fauna australis ditunjukkan oleh nomor a. 1, 2 dan 3 b. 2, 4 dan 6 c. 3, 5 dan 6 d. 2, 3 dan 6			
8.	Siswa dapat mengidentifikasi penyebab perbedaan warna pada bunga bougenville (C4 menganalisis)	Memberikan penjelasan sederhana	Sebuah taman bunga memiliki berbagai macam bunga, salah satu di antara bunga tersebut yaitu bunga bougenville. Bunga bougenville di taman bunga tersebut memiliki perbedaan warna antara lain merah, pink, putih, ungu dan orange. Perbedaan warna pada bunga bougenville tersebut merupakan contoh dari keanekaragaman a. Gen b. Hayati c. Spesies d. Ekosistem	A. Gen	✓	
9.	Siswa dapat mempertimbangkan kaitan antara 2 pernyataan (C5 mengevaluasi)	Membuat penjelasan lebih lanjut	Perhatikan pernyataan berikut ini! Udara di perkotaan akan menjadi bersih Sebab Pohon yang banyak dapat memproduksi oksigen dalam jumlah besar dan menangkap CO ₂ Berdasarkan pernyataan di atas, hubungan antara kedua pernyataan tersebut adalah a. pernyataan pertama dan kedua benar, kedua pernyataan memiliki hubungan sebab-akibat b. pernyataan pertama dan kedua benar, kedua pernyataan tidak ada hubungan sebab-akibat	A. pernyataan pertama dan kedua benar, kedua pernyataan memiliki hubungan sebab-akibat	✓	



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. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban	Kategori	
					S	TS
			c. pernyataan pertama benar dan pernyataan kedua salah d. kedua pernyataan salah			
10.	Siswa dapat mempertimbangkan kaitan antara 2 pernyataan (C5 mengevaluasi)	Membuat penjelasan lebih lanjut	Perhatikan pernyataan berikut ini! Hewan yang terancam punah tidak dapat diselamatkan Sebab Upaya konservasi tidak selalu berhasil dalam pelaksanaannya Berdasarkan pernyataan di atas, hubungan antara kedua pernyataan tersebut adalah a. pernyataan pertama dan kedua benar, kedua pernyataan memiliki hubungan sebab-akibat b. pernyataan pertama dan kedua benar, kedua pernyataan tidak ada hubungan sebab-akibat c. pernyataan pertama benar dan pernyataan kedua salah d. kedua pernyataan salah	C. pernyataan pertama benar dan pernyataan kedua salah	✓	
11.	Siswa mempertimbangkan kaitan antara keseimbangan ekosistem dengan	Membangun keterampilan dasar	Menurutmu, apakah kaitan antara keseimbangan ekosistem dengan keanekaragaman hayati?	Kaitan antara keseimbangan ekosistem dengan keanekaragaman hayati yaitu jika ekosistem seimbang maka 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.

No. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban	Kategori	
					S	TS
14.	Siswa dapat mengidentifikasi komponen biotik dan abiotik yang saling berinteraksi satu sama lain (C4 menganalisis)	Membuat penjelasan lebih lanjut	Pernyataan dibawah ini untuk menjawab soal nomor 4 dan 5 Perhatikan pernyataan berikut ini! Biotik: pohon mangga, rumput, belalang, ayam Abiotik: matahari, air, batu Berdasarkan pernyataan di atas, manakah komponen biotik dan abiotik yang saling berinteraksi?	Komponen biotik dan abiotik yang saling berinteraksi secara langsung yaitu pohon mangga dengan matahari serta air, ayam dengan air	✓	
15.	Siswa dapat memutuskan bagaimana interaksi yang terjadi pada komponen ekosistem (C5 mengevaluasi)	Strategi dan taktik	Berdasarkan pernyataan di atas, bagaimana interaksi antara komponen tersebut?	Pohon mangga dapat berfotosintesis dengan bantuan dari cahaya matahari dan juga air. Ayam mengkonsumsi air untuk mencukupi kebutuhan air dalam tubuhnya.	✓	
16.	Siswa dapat memutuskan manfaat dari dilakukannya pelestarian	Strategi dan taktik	Menurutmu, mengapa penting dilakukan pelestarian keanekaragaman hayati?	Pelestarian keanekaragaman hayati penting dilakukan dengan tujuan agar dapat mencegah terjadinya kepunahan keanekaragaman	✓	



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. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban	Kategori	
					S	TS
	keanekaragaman hayati (C5 mengevaluasi)			hayati dan agar ekosistem tetap seimbang		
17.	Siswa dapat mengidentifikasi penyebab keanekaragaman hayati di Indonesia yang sangat beragam (C4 menganalisis)	Memberikan penjelasan sederhana	Menurutmu, mengapa Indonesia memiliki keanekaragaman hayati yang sangat beragam?	Indonesia memiliki keanekaragaman hayati yang sangat beragam karena Indonesia berada di jalur khatulistiwa dengan letak geografis yang sangat strategis serta beriklim tropis	✓	
18.	Siswa dapat merumuskan terkait cara bunga raflesia memperoleh air dan makanan (C6 mencipta)	Memberikan penjelasan sederhana	Bunga <i>Rafflesia arnoldi</i> merupakan bunga yang tidak memiliki akar, batang dan daun. Bagaimana bunga tersebut memperoleh air dan berfotosintesis? Apakah bunga tersebut termasuk autotrof?	Bunga <i>Rafflesia arnoldi</i> memperoleh air dengan cara menampung air hujan dan juga menempel pada inangnya, bunga tersebut tidak berfotosintesis dan tidak termasuk autotrof, bunga tersebut memperoleh makanan dari inangnya	✓	

No. Soal	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kritis	Soal	Kunci jawaban	Kategori	
					S	TS
19.	Siswa dapat menyimpulkan manfaat ekosistem bagi kehidupan (C5 mengevaluasi)	Menyimpulkan	Menurutmu, apa manfaat ekosistem bagi kehidupan?	Manfaat ekosistem bagi kehidupan yaitu antara lain dapat menciptakan sumber daya alam yang sangat penting bagi manusia seperti air, udara bersih, bahan bakar fosil dan sumber pangan bagi manusia.	✓	
20.	Siswa dapat merumuskan pengertian dari konservasi in situ (C6 mencipta)	Strategi dan taktik	Badan konservasi hewan biasanya melakukan konservasi in situ. Mengapa sistem konservasinya disebut dengan konservasi in situ?	Badan konservasi hewan biasanya melakukan konservasi in situ. Dikatakan konservasi in situ karena konservasi dilakukan di habitat asli dari hewan tersebut	✓	



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.

Komentar atau saran dari pakar/ahli:

Semua butir soal sudah sesuai indikator berpikir kritis dan disebarakan secara merata.....


Kesimpulan

Lembar validasi ahli oleh validator mengenai instrument tes berpikir kritis pada materi IPA SMP kelas VII semester 2 ini dinyatakan:

- Layak untuk di uji cobakan secara terbatas dengan revisi
 Layak untuk di uji cobakan secara terbatas tanpa revisi
 Tidak layak untuk di uji cobakan

Pekanbaru, 12 JANUARI 2024

Tanda tangan


(ASDILITA OKTA GUMANINGRUM, S.Si)

Lampiran C.2

Tabel hasil validitas butir soal materi bumi dan tata surya

Nomor Soal	r_{xy}	Keterangan
1	0,428	Cukup
2	0,457	Cukup
3	0,432	Cukup
4	0,541	Cukup
5	0,676	Tinggi
6	0,625	Tinggi
7	0,457	Cukup
8	0,497	Cukup
9	0,547	Cukup
10	0,793	Sangat tinggi
11	0,472	Cukup
12	0,415	Cukup
13	0,461	Cukup
14	0,433	Cukup
15	0,615	Tinggi
16	0,541	Cukup
17	0,700	Tinggi
18	0,491	Cukup
19	0,387	Rendah
20	0,608	Tinggi

Tabel hasil validitas butir soal materi klasifikasi makhluk hidup

Nomor Soal	r_{xy}	Keterangan
1	0,447	Cukup
2	0,396	Rendah
3	0,492	Cukup
4	0,403	Cukup
5	0,559	Cukup
6	0,427	Cukup
7	0,396	Rendah
8	0,492	Cukup
9	0,671	Tinggi
10	0,725	Tinggi
11	0,566	Cukup
12	0,460	Cukup
13	0,670	Tinggi
14	0,780	Tinggi
15	0,795	Tinggi
16	0,566	Cukup

- 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.

17	0,830	Sangat tinggi
18	0,693	Tinggi
19	0,645	Tinggi
20	0,444	Cukup

Tabel hasil validitas butir soal materi ekologi dan keanekaragaman hayati di Indonesia

Nomor Soal	r_{xy}	Keterangan
1	0,477	Cukup
2	0,400	Cukup
3	0,400	Cukup
4	0,505	Cukup
5	0,633	Tinggi
6	0,412	Cukup
7	0,610	Tinggi
8	0,598	Cukup
9	0,478	Cukup
10	0,497	Cukup
11	0,406	Cukup
12	0,403	Cukup
13	0,419	Cukup
14	0,627	Tinggi
15	0,658	Tinggi
16	0,393	Rendah
17	0,388	Rendah
18	0,577	Cukup
19	0,721	Tinggi
20	0,484	Cukup

Lampiran C.3

Tabel hasil uji reliabilitas soal materi bumi dan tata surya

No	Nama	Nomor Soal																				Nilai Total
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	Abdullah Daffa Zaidan	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	0	5	93	
2	Abid Rizky Ananda	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	3	5	5	0	3	3	85	
3	Aidin Akbar	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	3	3	0	3	3	3	83	
4	Amar Rasyad	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	5	3	3	5	3	90	
5	Aswad Hadesta	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	100	
6	Auriga Fatih Muzakki	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	3	5	96	
7	Beryl Kenji Alvaro	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	0	3	5	3	5	89	
8	Dzubyan Farras Purba	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	0	5	3	5	5	5	5	5	5	91	
9	Farhan Shadiq	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	3	5	3	5	91	
10	Farrel Azka Alhaddad	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	100	

©

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

16	Fayyadh Ahwian Ramadhan	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	3	5	3	5	5	5	5	91
17	Gishan Rizky Ardino	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	5	96
18	Hafiz Salman Zuhri	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	100
19	Khairul Akmal	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	95
20	M.Abdul Fikri	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	98
21	M.Dewo Nugroho Ismoyo	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	3	3	5	3	5	5	92
22	M.Rafif Adzar	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	3	5	3	5	5	91	
23	Mika Elbijak Yovi	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	3	3	5	89
24	Muhammad Almer Athallah	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	3	5	3	5	94
25	Muhammad Fauzan Saputra	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5	5	3	5	5	94	
26	Muhammad Zikri Alfayyadh	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	3	0	0	3	3	0	5	75

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, 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

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, pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 - 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

20	Nakito Kenzie Abid Rabbani	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	3	0	3	3	3	83
21	Said Muhammad Lubis	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	3	5	0	5	5	5	5	88
22	Yofanda Catur Anugerah	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	3	5	5	5	3	5	5	91
23	Zafran Prayata Wiza	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	98
	varians butir soal	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,16	1	2,92	1,04	0,8	4,06	2,86	1,61	1,6	2,28	
	jumlah varians butir soal	19,3																				
	varians total	35,6																				
	nilai alpha cronbach	0,68																				
	keterangan	reliabel																				

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, pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 - b. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa

Tabel hasil uji reliabilitas soal materi klasifikasi makhluk hidup

No	Nama	Nomor Soal																				Nilai Total
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	Abdullah Daffa Zaidan	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	0	0	5	5	5	3	3	84
2	Abid Rizky Ananda	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	0	0	5	0	3	3	5	77
3	Aidin Akbar	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	3	0	5	5	5	3	5	88
4	Amar Rasyad	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	97
5	Aswad Hadesta	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	3	3	5	5	5	3	5	93
6	Auriga Fatih Muzakki	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	3	3	5	5	5	3	5	93
7	Beryl Kenji Alvaro	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	3	96
8	Dzubyhan Farras Purba	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3	5	5	3	3	5	88
9	Farhan Shadiq	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	3	3	5	5	5	5	3	93

©

15	Farrel Azka Alhaddad	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	3	3	5	5	5	5	5	95
16	Fayyadh Ahwian Ramadhan	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	3	5	5	5	5	5	97
17	Gishan Rizky Ardino	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	3	3	5	5	5	3	5	93
18	Hafiz Salman Zuhri	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	98
19	Khairul Akmal	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	3	5	5	4	5	5	95
20	M.Abdul Fikri	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	3	3	5	5	5	5	5	95
21	M.Dewo Nugroho Ismoyo	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	3	5	5	3	3	5	92
22	M.Rafif Adzar	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	3	3	5	5	5	3	5	93
23	Mika Elbijak Yovi	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	3	0	5	5	3	3	5	86
24	Muhammad Almer Athallah	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	3	3	5	5	3	3	5	89

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, 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

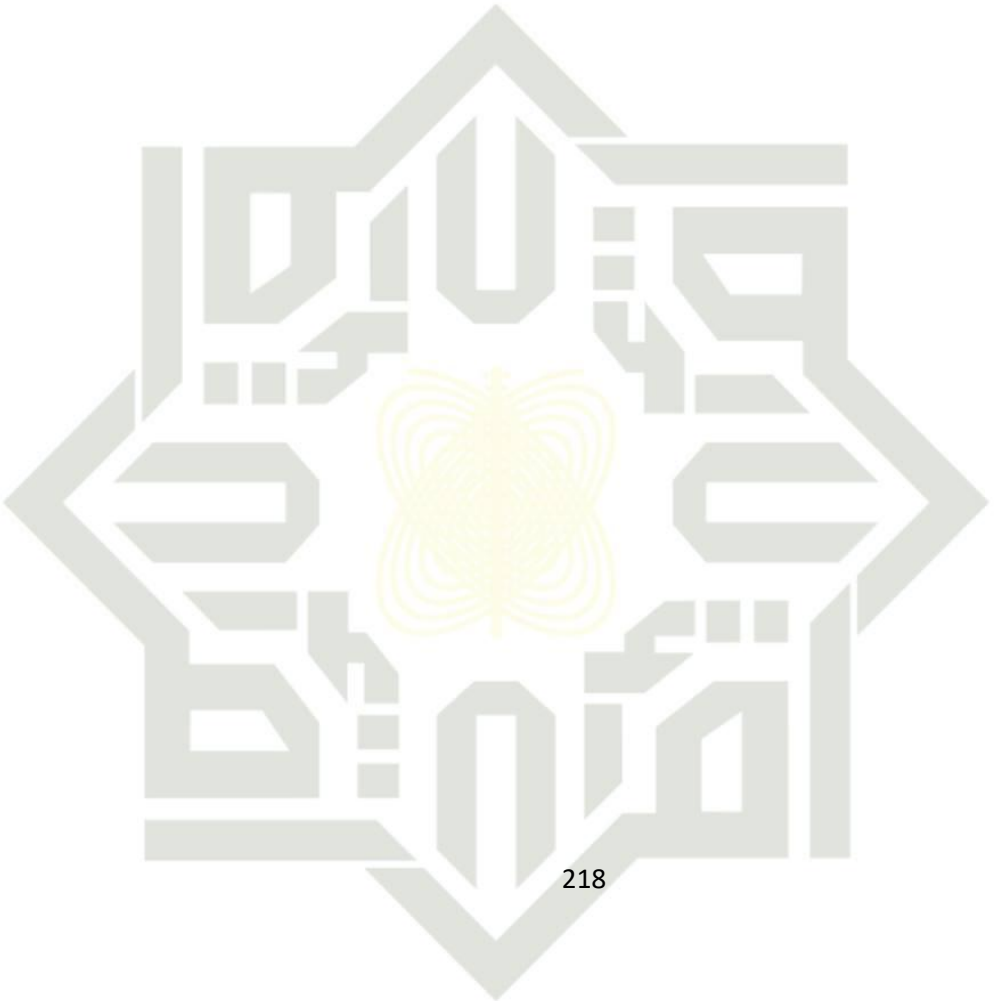
©

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, 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

20	Muhamma d Fauzan Saputra	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	3	0	5	0	3	3	5	81
21	Muhamma d Zikri Alfayyadh	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	3	0	0	5	0	3	3	3	73
22	Nakito Kenzie Abid Rabbani	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	3	3	5	5	5	3	5	91
23	Said Muhamma d Lubis	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	98
24	Yofanda Catur Anugerah	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3	5	0	3	3	5	83
25	Zafran Prayata Wiza	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	5	4	5	5	5	3	5	94
	varians butir soal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,1 6	0,2 1	0,9 4	2,1 7	2,6 7	0	3,5	0, 9	0,96	0,56	
	jumlah varians butir soal	12,1																					
	varians total	43,6																					
	nilai alpha cronbach	0,76																					

keterangan	reliabel																	
------------	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



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, b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
- 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanp



Tabel hasil uji reliabilitas soal materi ekologi dan keanekaragaman hayati di Indonesia

No	Nama	Nomor Soal																				Nilai Total
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	Abit Alwira Pratama	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	0	0	3	5	0	5	81
2	Alghifarie Rilfie	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	3	0	5	3	3	5	87
3	Almer Raega Zesya	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	3	0	5	3	5	5	89
4	Bagus Ibnu Ramadhan	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	3	0	3	3	3	5	85
5	Bima Surya Dharma	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	3	0	3	3	3	5	85
6	Bisma Yudha Pramudita	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	3	0	3	3	5	5	87
7	Dafa Arkana Zhafran	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	3	0	5	3	5	5	89
8	Fadlan Dzahab Ronio	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	5	3	0	3	3	5	5	85

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, penguji
 - 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

©

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

9	Hak cipta milik UIN Suska Riau	Farhan Putra Ramadhan	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5	5	3	5	3	5	5	92	
10		M.Fairuzel Akbar	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	5	3	3	0	0	0	0	0	0	67
11		M.Fazli Mawla Rafid	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	3	3	5	5	91	
12		M.Kevindra Akbar Syahputra	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	0	0	0	0	3	3	3	5	72	
13		M.Shidiq Salam Putra	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	0	0	3	3	3	5	82	
14		Musaid Rifqi Syahrul	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	5	3	3	5	0	0	5	3	5	5	79		
15		Nabil Baihaqi	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	0	5	0	0	5	3	5	5	79		
16		Oka Zafran Ilham	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	0	5	0	3	3	3	5	5	80		
17		Putra Galih Denova	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	0	5	0	0	0	5	3	0	5	71		
18		Raditia Anggara	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	3	0	3	3	3	5	85		
19		Rafa Khalfani Zihni	5	5	5	5	5	5	5	0	0	5	3	5	5	0	0	3	0	0	0	5	66		

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, 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

©

20	Reyhan Melky Ramadhan	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5	3	0	3	3	5	5	85
21	Rhasya Andika Pratama	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	3	0	3	3	5	5	87
22	Satya Putra Eka	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5	3	0	3	3	3	5	83
23	Yukio Alvaro	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	0	0	3	3	3	5	82
24	Yusuf Iqra	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	3	3	3	5	5	5	92
25	Zidane Ahmad Alghifari	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	3	5	0	0	3	3	3	5	78
	varians butir soal	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1,9	0,96	0,71	2,89	2,01	2,96	1	1,3	1,08	3,3	1	
	jumlah varians butir	20,1																				
	varians total	51,6																				
	nilai alpha cronbach	0,64																				
	keterangan	reliabel																				

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, 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

Lampiran C.4

Tabel hasil analisis daya beda soal bumi dan tata surya

Nomor Soal	D	Keterangan
1	0,00	Jelek
2	0,00	Jelek
3	0,00	Jelek
4	0,00	Jelek
5	0,00	Jelek
6	0,00	Jelek
7	0,00	Jelek
8	0,00	Jelek
9	0,00	Jelek
10	0,00	Jelek
11	0,03	Jelek
12	0,08	Jelek
13	0,35	Cukup
14	0,17	Jelek
15	0,13	Jelek
16	0,52	Baik
17	0,28	Cukup
18	0,18	Jelek
19	0,02	Jelek
20	0,07	Jelek

Tabel hasil analisis daya beda soal klasifikasi makhluk hidup

Nomor Soal	D	Keterangan
1	0,00	Jelek
2	0,00	Jelek
3	0,00	Jelek
4	0,00	Jelek
5	0,00	Jelek
6	0,00	Jelek
7	0,00	Jelek
8	0,00	Jelek
9	0,00	Jelek
10	0,00	Jelek
11	0,03	Jelek
12	0,05	Jelek
13	0,23	Cukup
14	0,35	Cukup
15	0,43	Baik
16	0,00	Jelek

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 Kasir

17	0,33	Cukup
18	0,25	Cukup
19	0,30	Cukup
20	0,00	Jelek

Tabel hasil analisis daya beda soal ekologi dan keanekaragaman hayati di Indonesia

Nomor Soal	D	Keterangan
1	0,00	Jelek
2	0,00	Jelek
3	0,00	Jelek
4	0,00	Jelek
5	0,00	Jelek
6	0,00	Jelek
7	0,00	Jelek
8	0,00	Jelek
9	0,08	Jelek
10	0,17	Jelek
11	0,13	Jelek
12	0,12	Jelek
13	0,28	Cukup
14	0,20	Jelek
15	0,57	Baik
16	0,05	Jelek
17	0,08	Jelek
18	0,10	Jelek
19	0,37	Cukup
20	0,08	Jelek

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 C.5

Tabel hasil analisis tingkat kesukaran soal bumi dan tata surya

Nomor Soal	P	Keterangan
1	0,96	Mudah
2	1,00	Mudah
3	1,00	Mudah
4	1,00	Mudah
5	1,00	Mudah
6	1,00	Mudah
7	1,00	Mudah
8	1,00	Mudah
9	1,00	Mudah
10	1,00	Mudah
11	0,96	Mudah
12	0,96	Mudah
13	0,72	Mudah
14	0,52	Sedang
15	0,76	Mudah
16	0,64	Sedang
17	0,56	Sedang
18	0,68	Sedang
19	0,48	Sedang
20	0,68	Sedang

Tabel hasil analisis tingkat kesukaran soal klasifikasi makhluk hidup

Nomor Soal	P	Keterangan
1	1,00	Mudah
2	1,00	Mudah
3	1,00	Mudah
4	1,00	Mudah
5	1,00	Mudah
6	1,00	Mudah
7	1,00	Mudah
8	1,00	Mudah
9	1,00	Mudah
10	1,00	Mudah
11	0,96	Mudah
12	0,00	Sulit
13	0,52	Sedang
14	0,24	Sulit
15	0,12	Sulit
16	1,00	Mudah

- 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.

Nomor Soal	P	Keterangan
17	0,84	Mudah
18	0,64	Sedang
19	0,36	Sedang
20	0,84	Mudah

Tabel hasil analisis tingkat kesukaran soal ekologi dan keanekaragaman hayati di Indonesia

Nomor Soal	P	Keterangan
1	1,00	Mudah
2	1,00	Mudah
3	1,00	Mudah
4	1,00	Mudah
5	1,00	Mudah
6	1,00	Mudah
7	1,00	Mudah
8	1,00	Mudah
9	0,96	Mudah
10	0,92	Mudah
11	0,64	Sedang
12	0,08	Sulit
13	0,76	Mudah
14	0,88	Mudah
15	0,08	Sulit
16	0,00	Sulit
17	0,28	Sulit
18	0,08	Sulit
19	0,48	Sedang
20	0,92	Mudah

Lampiran C.6

Tabel analisis keberfungsian distraktor/pengecoh soal bumi dan tata surya

Nomor Soal	Jumlah peserta yang memilih kunci jawaban	Jumlah peserta yang memilih distraktor	Jumlah peserta yang omit	keterangan
1	24	0	0	Distraktor tidak berfungsi
2	24	0	0	Distraktor tidak berfungsi
3	24	0	0	Distraktor tidak berfungsi
4	24	0	0	Distraktor tidak berfungsi
5	24	0	0	Distraktor tidak berfungsi
6	24	0	0	Distraktor tidak berfungsi
7	24	0	0	Distraktor tidak berfungsi
8	24	0	0	Distraktor tidak berfungsi
9	24	0	0	Distraktor tidak berfungsi
10	24	0	0	Distraktor tidak berfungsi

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 mass
 - 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.

Tabel analisis keberfungsian distraktor/pengecoh soal klasifikasi makhluk hidup

Nomor Soal	Jumlah peserta yang memilih kunci jawaban	Jumlah peserta yang memilih distraktor	Jumlah peserta yang omit	keterangan
1	24	0	0	Distraktor tidak berfungsi
2	24	0	0	Distraktor tidak berfungsi
3	24	0	0	Distraktor tidak berfungsi
4	24	0	0	Distraktor tidak berfungsi
5	24	0	0	Distraktor tidak berfungsi
6	24	0	0	Distraktor tidak berfungsi
7	24	0	0	Distraktor tidak berfungsi
8	24	0	0	Distraktor tidak berfungsi
9	24	0	0	Distraktor tidak berfungsi
10	24	0	0	Distraktor tidak berfungsi

Tabel analisis keberfungsian distraktor/pengecoh soal ekologi dan keanekaragaman hayati di Indonesia

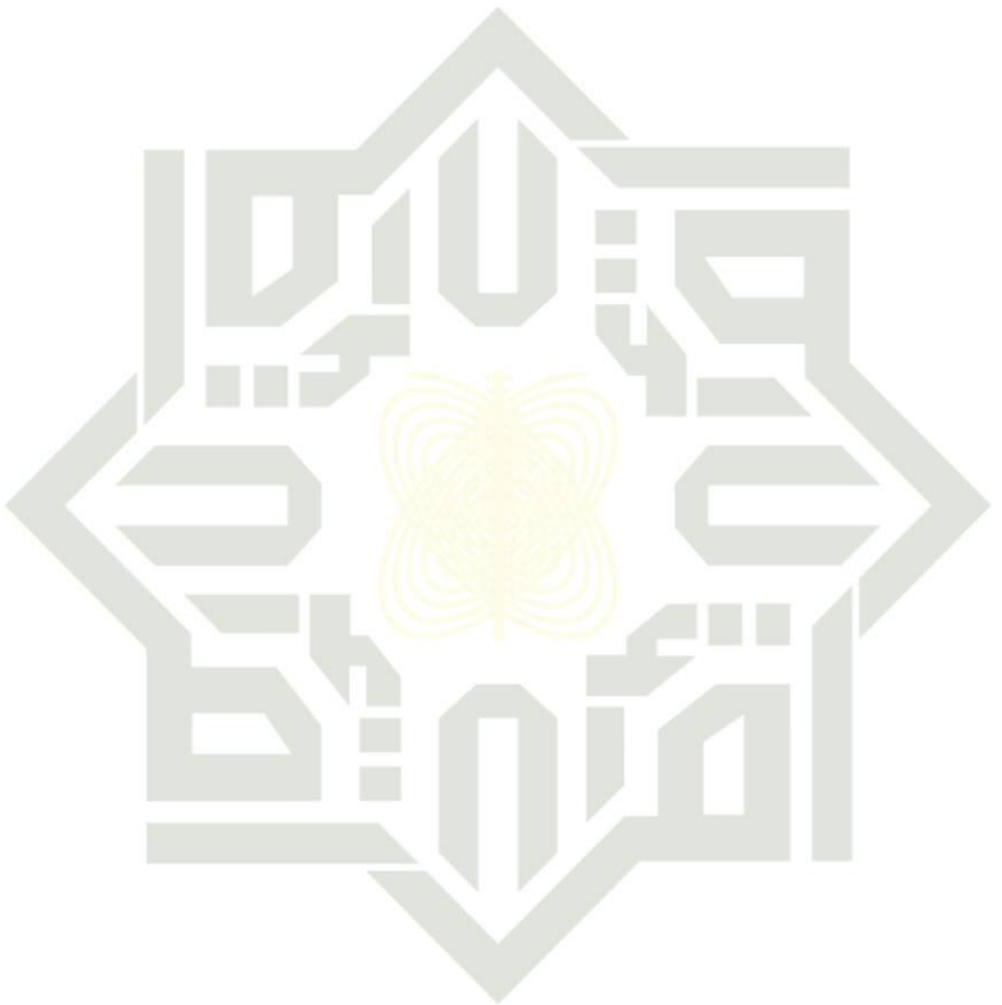
Nomor Soal	Jumlah peserta yang memilih kunci jawaban	Jumlah peserta yang memilih distraktor	Jumlah peserta yang omit	keterangan
1	24	0	0	Distraktor tidak berfungsi
2	24	0	0	Distraktor tidak berfungsi
3	24	0	0	Distraktor tidak berfungsi
4	24	0	0	Distraktor tidak berfungsi
5	24	0	0	Distraktor tidak berfungsi
6	24	0	0	Distraktor tidak berfungsi
7	24	0	0	Distraktor tidak berfungsi
8	24	0	0	Distraktor tidak berfungsi
9	23	0	1	Distraktor tidak berfungsi
10	22	2	0	Distraktor berfungsi

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 mass
 - 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 D

Lampiran D.1 dokumentasi



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 mass
 - 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.

© Hal
Lampiran D.1



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 mass
 - 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.



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 mass
 - 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 mass
 - 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 mass
 - 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.



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
 KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KOTA PEKANBARU
 MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI 1 KOTA PEKANBARU
 Jalan .Amal Hamzah No.01 Kota Pekanbaru
 Telp.(0761) 38757 Kode Pos 28131 Fax (0761) 38757
 Website : www.mtsn1andalanpekanbaru.sch.id
 Akreditasi: A (Amat Baik)

SURAT KETERANGAN

Nomor : B. 3131 /Mts.04.09/TL.00./12/2023

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Irwan Efendi, M.Pd.I
 Nomor Induk Pegawai : 197706202006041010
 Pangkat/Golongan Ruang : Pembina, IV/a
 Jabatan : Kepala Madrasah

Dengan ini menerangkan bahwa berdasarkan surat dari Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Nomor: Un.04/F.II.3/PP.00.9/22447/2023 Tanggal 14 Desember 2023 Hal : Mohon Izin Melakukan Pra Riset, atas nama:

Nama : Aulia Ilal Hamdi Harahap
 NPM : 12011114775
 Semester / Tahun : VII (Tujuh) / 2023
 Program Studi : Tadris IPA
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

Pada prinsipnya kami memberi izin Melakukan Pra Riset yang akan dilakukan oleh Mahasiswa tersebut diatas, dan selanjutnya dimohon untuk melengkapi persyaratan lain yang sesuai dengan aturan.

Demikian kami sampaikan untuk dapat dimaklumi dan terima kasih.

Pekanbaru, 19 Desember 2023
 Kepala,



Irwan Efendi
 Irwan Efendi



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

Jl. H. R. Soebrantas No. 155 Km 18 Tampan Pekanbaru Riau 28293 PO. BOX 1004 Telp. (0761) 561647
Fax. (0761) 561647 Web. www.ftk.uinsuska.ac.id, E-mail. eftak_uinsuska@yahoo.co.id

Nomor : Un.04/F.II/PP.00.9/22880/2023
Sifat : Biasa
Lamp. : 1 (Satu) Proposal
Hal : **Mohon Izin Melakukan Riset**

Pekanbaru, 22 Desember 2023 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	: Aulia Ijal Hamdi Harahap
NIM	: 12011114775
Semester/Tahun	: VII (Tujuh)/ 2023
Program Studi	: Tadris IPA
Fakultas	: Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

ditugaskan untuk melaksanakan riset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan judul skripsinya : Pengembangan Instrumen Tes Berpikir Kritis pada Materi IPA SMP/MTs Kelas VII Semester 2

Lokasi Penelitian : MTsN 1 Pekanbaru

Waktu Penelitian : 3 Bulan (22 Desember 2023 s.d 22 Februari 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



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.



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 P E K A N B A R U
 Email : dpmpstp@riau.go.id

REKOMENDASI

Nomor : 503/DPMPSTP/NON IZIN-RISET/61419
 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 : Un.04/F.II/PP.00.9/22880/2023 Tanggal 22 Desember 2023**, dengan ini memberikan rekomendasi kepada:

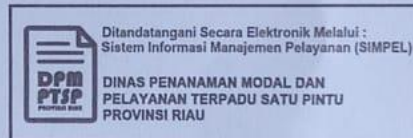
- | | | |
|----------------------|---|---|
| 1. Nama | : | AULIA ILAL HAMDY HARAHAP |
| 2. NIM / KTP | : | 12011114775 |
| 3. Program Studi | : | TADRIS IPA |
| 4. Jenjang | : | S1 |
| 5. Alamat | : | PEKANBARU |
| 6. Judul Penelitian | : | PENGEMBANGAN INSTRUMEN TES BERPIKIR KRITIS PADA MATERI IPA SMP/MTS KELAS VII SEMESTER 2 |
| 7. Lokasi Penelitian | : | SMP/MTS KELAS VII SEMESTER 2 |

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 : 27 Desember 2023



Tembusan :

Disampaikan Kepada Yth :

1. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Provinsi Riau di Pekanbaru
2. Walikota Pekanbaru
 Up. Kaban Kesbangpol dan Linmas di Pekanbaru
3. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau di Pekanbaru
4. Yang Bersangkutan



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 REPUBLIK INDONESIA
 KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KOTA PEKANBARU
 MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI 1 KOTA PEKANBARU
 Jalan .Amal Hamzah No.01 Kota Pekanbaru
 Telp.(0761) 38757 Kode Pos 28131 Fax (0761) 38757
 Website : www.mtsn1andalanpekanbaru.sch.id
 Akreditasi: A (Amat Baik)

SURAT KETERANGAN PENGGUNAAN PRODUK MAHASISWA

Nomor : B. 1022 /Mts.04.09/TL.00/03/2024

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Irwan Efendi, M.Pd.I
 Nomor Induk Pegawai : 197706202006041010
 Jabatan : Kepala Madrasah
 Pangkat/ Gol. Ruang : Pembina, IV/a

Dengan ini menyatakan bahwa instansi kami telah menggunakan produk hasil karya dosen dan mahasiswa atas nama:

Nama Mahasiswa : Aulia Ilal Hamdi Harahap
 Dosen Pembimbing : Niki Dian Permana Putra, M.Pd
 Program Studi : Tadris IPA Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau
 Nama Produk : Pengembangan Instrumen Tes Berpikir Kritis Pada Materi IPA
 SMP/MTs Kelas VII Semester 2
 Kegunaan Produk : Perangkat penunjang/evaluasi pembelajaran
 Produk : Dilampirkan

Demikianlah surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Pekanbaru, 26 Maret 2024

Kepala,

 Irwan Efendi, M.Pd.I
 NIP. 197706202006041010



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 REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KOTA PEKANBARU
MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI 1 KOTA PEKANBARU

Jalan .Amal Hamzah No.01 Kota Pekanbaru
Telp.(0761) 38757 Kode Pos 28131 Fax (0761) 38757
Website : www.mtsn1andalanpekanbaru.sch.id
Akreditasi: A (Amat Baik)

SURAT KETERANGAN

Nomor : B. 461 /Mts.04.09/TL.00./01/2024

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Irwan Efendi, M.Pd.I
Nomor Induk Pegawai : 197706202006041010
Pangkat/Golongan Ruang : Pembina, IV/a
Jabatan : Kepala Madrasah

Dengan ini menerangkan bahwa berdasarkan surat dari Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Nomor: B-13/Kk.04.5/TL.00/01/2024 Tanggal 02 Januari 2024 Hal : Mohon Izin Melakukan Riset, atas nama:

Nama : Aulia Ilal Hamdi Harahap
NPM : 12011114775
Semester / Tahun : VII (Tujuh) / 2023
Program Studi : Tadris IPA
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau
Jenjang : S1

Pada prinsipnya kami memberi izin melakukan riset yang akan dilakukan oleh Mahasiswa tersebut diatas, dan selanjutnya dimohon untuk melengkapi persyaratan lain yang sesuai dengan aturan.

Demikian kami sampaikan untuk dapat dimaklumi dan terima kasih.

Pekanbaru, 18 Januari 2024

Kepala,



Irwan Efendi



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 TARBİYAH DAN KEGURUAN
كلية التربية والتعليم
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING

Jl. H. R. Soebrantas No.155 Km.18 Tampan Pekanbaru Riau 28293 PO. BOX 1004 Telp. (0761) 561647
Fax. (0761) 561647 Web www.ftk.uinsuska.ac.id, E-mail: eftak_uinsuska@yahoo.co.id

Nomor : Un.04/F.II/PP.00.9/22880/2023
Sifat : Biasa
Lamp. : 1 (Satu) Proposal
Hal : **Mohon Izin Melakukan Riset**

Pekanbaru, 22 Desember 2023 M

Kepada
Yth. Kepala Kantor
Kementerian Agama Kota Pekanbaru
Di Pekanbaru

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dengan ini memberitahukan kepada saudara bahwa :

Nama	: Aulia Ilal Hamdi Harahap
NIM	: 12011114775
Semester/Tahun	: VII (Tujuh)/ 2023
Program Studi	: Tadris IPA
Fakultas	: Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

ditugaskan untuk melaksanakan riset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan judul skripsinya : Pengembangan Instrumen Tes Berpikir Kritis pada Materi IPA SMP/MTs Kelas VII Semester 2

Lokasi Penelitian : MTsN 1 Pekanbaru

Waktu Penelitian : 3 Bulan (22 Desember 2023 s.d 22 Februari 2024)

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

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.



Wassalam
a.n. Rektor
Dekan

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

Tembusan :
Rektor 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.



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KOTA PEKANBARU**

Jalan. Arifin Achmad Simpang Rambutan Nomor. 01 Pekanbaru
Telp. 0781 66513, 66504 FAX. 66513
Email : lu.pekanbaru@yahoo.go.id

Nomor : B- 13 /Kk.04.5/TL.00/01/2024
Sifat : Biasa
Lampiran : -
Perihal : **Mohon Izin Melakukan Riset**

Pekanbaru, 02 Januari 2024 M

Yth. Kepala Madrasah Tsanawiyah Negeri 1 Pekanbaru

Dengan Hormat,

Memperhatikan maksud surat Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN SUSKA RIAU Nomor: Un.04/F.II/PP.00.9/22880/2023 Tanggal 22 Desember 2023 M dan Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Pekanbaru Nomor: BL.04.00/Kesbangpol/3095/2023, Tanggal 28 Desember 2023 Perihal seperti pokok surat, akan datang menghadap saudara :

Nama : **AULIA ILAL HAMDI HARAHAP**
NIM : 12011114775
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan Uin suska Riau
Jurusan : Tadris IPA
Jenjang : S1
Alamat : Jl. HM. Syukur Soritua Utara KEL. Sadabuan KEC. Padang Sidimpuan Utara-Kota Padang Sidimpuan-Sumatera Utara

Bermaksud melakukan riset di Madrasah Tsanawiyah Negeri 1 Pekanbaru yang Saudara pimpin selama 3 bulan (dari tanggal 22 Desember 2023 s.d 22 Februari 2024), guna mendapatkan dan mengumpulkan data yang diperlukan dalam rencana penelitian dengan judul:

"PENGEMBANGAN INSTRUMEN TES BERFIKIR KRITIS PADA MATERI IPA SMP/MTs KELAS VII SEMESTER 2"

Untuk maksud tersebut kiranya saudara dapat memberikan bantuan/informasi yang diperlukan sepanjang yang bersangkutan dapat mematuhi ketentuan/peraturan yang berlaku semata-mata untuk kepentingan ilmiah.

Demikian surat izin riset/penelitian ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya, atas bantuan dan kerjasama yang baik kami ucapkan terima kasih.



Tembusan:

1. Ka. Kanwil Kementerian Agama Propinsi Riau
2. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN SUSKA Riau di Pekanbaru
3. Yang bersangkutan.



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.



PEMERINTAH KOTA PEKANBARU
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
 GEDUNG LIMAS KAJANG LANTAI III KOMP. PERKANTORAN PEMKO. PEKANBARU
 JL. ABDUL RAHMAN HAMID KOTA PEKANBARU



SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor : BL.04.00/Kesbangpol/3095/2023



- a. Dasar : 1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2008 Tentang Keterbukaan Informasi Publik.
 2. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 25 Tahun 2009 Tentang Pelayanan Publik.
 3. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2016 Tentang Perangkat Daerah.
 4. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 3 Tahun 2018 Tentang Penerbitan Surat Keterangan Penelitian.
 5. Peraturan Daerah Kota Pekanbaru Nomor 9 Tahun 2016 Tentang Pembentukan dan Susunan Perangkat Daerah Kota Pekanbaru.
- b. Menimbang : Rekomendasi dari Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Riau, nomor 503/DPMP/TSP/NON IZIN-RISSET/61419 tanggal 27 Desember 2023, perihal pelaksanaan kegiatan Penelitian Riset/Pra Riset dan pengumpulan data untuk bahan Skripsi.

MEMBERITAHUKAN BAHWA :

1. Nama : AULIA ILAL HAMDI HARAHAP
2. NIM : 12011114775
3. Fakultas : TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN SUSKA RIAU
4. Jurusan : TADRIS IPA
5. Jenjang : S1
6. Alamat : JL. HM. SYUKUR SORITUA UTARA KEL. SADABUAN KEC. PADANG SIDIMPUNAN UTARA-KOTA PADANG SIDIMPUNAN-SUMATERA UTARA
7. Judul Penelitian : PENGEMBANGAN INSTRUMEN TES BERPIKIR KRITIS PADA MATERI IPA SMP/MTS KELAS VII SEMESTER 2
8. Lokasi Penelitian : KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KOTA PEKANBARU

Untuk Melakukan Penelitian, dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Tidak melakukan kegiatan yang menyimpang dari ketentuan yang telah ditetapkan yang tidak ada hubungan dengan kegiatan Riset/Pra Riset/ Penelitian dan pengumpulan data ini.
 2. Pelaksanaan kegiatan Riset ini berlangsung selama 6 (enam) bulan terhitung mulai tanggal Surat Keterangan Penelitian ini diterbitkan.
 3. Berpakaian sopan, mematuhi etika Kantor/Lokasi Penelitian, bersedia meninggalkan foto copy Kartu Tanda Pengenal.
 4. Melaporkan hasil Penelitian kepada Walikota Pekanbaru c.q Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Pekanbaru, paling lambat 1 (satu) minggu setelah selesai.
- Demikian Rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pekanbaru, 28 Desember 2023

KEPALA BADAN KESATUAN BANGSA
DAN POLITIK KOTA PEKANBARU



Drs. H. SYOFFAIZAL, M.Si
PEMBINA UTAMA MUDA
NIP. 19640529 198603 1 003

Tembusan

- Yth : 1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN SUSKA Riau di Pekanbaru.
 2. Yang Bersangkutan.



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 TARBİYAH DAN KEGURUAN
كلية التربية والتعليم
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING

Jl. H. R. Soebrantas No.155 Km 18 Tampan Pekanbaru Riau 28293 PG. BOX 1004 Telp. (0761) 561647
Fax. (0761) 561647 Web www.fik.uinsuska.ac.id, E-mail: eftak_uinsuska@yahoo.co.id

Nomor : Un.04/F.II.3/PP.00.9/22447/2023
Sifat : Biasa
Lamp. : -
Hal : *Mohon Izin Melakukan PraRiset*

Pekanbaru, 14 Desember 2023

Kepada
Yth. Kepala Sekolah
MTsN 1 Pekanbaru
di
Tempat

Assalamu 'alaikum warhamatullahi wabarakatuh

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Riau dengan ini memberitahukan kepada saudara bahwa :

Nama : Aulia Ilal Hamdi Harahap
NIM : 12011114775
Semester/Tahun : VII (Tujuh)/ 2023
Program Studi : Tadris IPA
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

ditugaskan untuk melaksanakan Prariset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan penelitiannya di Instansi yang saudara pimpin.

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

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.

a.n. Dekan
Wakil Dekan III



Amirah
Dr. Amirah Diniaty, M.Pd. Kons.
NIP. 19751115 200312 2 001