



**PENGARUH METODE *MIND MAPPING* TERHADAP KETERAMPILAN
BERPIKIR KREATIF SISWA PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN
SISWA KELAS VII MTS AL-FAJAR**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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

OLEH

**NOVITA APRIANI
NIM. 11711024347**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2024 M / 1445 H**

**PENGARUH METODE *MIND MAPPING* TERHADAP KETERAMPILAN
BERPIKIR KREATIF SISWA PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN
SISWA KELAS VII MTS AL-FAJAR**

SKRIPSI

Diajukan untuk memperoleh gelar
Sarjana pendidikan
(S.Pd.)



UIN SUSKA RIAU

OLEH

**NOVITA APRIANI
NIM. 11711024347**

**JURUSAN TADRIS ILMU PENGETAHUAN ALAM
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.

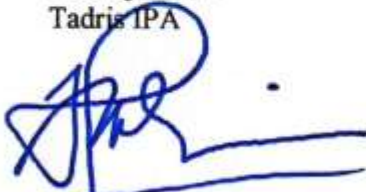
PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul Pengaruh Metode *Mind Mapping* Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Pada Materi Pencemaran Lingkungan Siswa Kelas VII MTs Al Fajar, yang ditulis oleh Novita Apriani NIM 11711024347 dapat diterima dan disetujui untuk diajukan pada sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Sultan Syarif Kasim Riau.

Pekanbaru, 18 Januari 2024

Menyetujui

Ketua jurusan
Tadris IPA



Hasanuddin, S.Si., M.Si
NIP.19780526009121002

Dosen Pembimbing



Aldeva Ilhami, M.Pd
NIP.199307212019031014

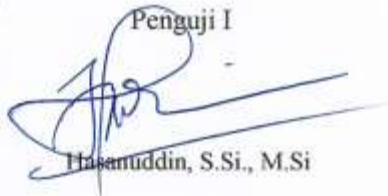
LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi dengan judul Pengaruh Metode *Mind Mapping* Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Pada Materi Pencemaran Lingkungan Siswa Kelas VII Mts Al Fajar, yang ditulis oleh Novita Apriani NIM 11711024347 telah diujikan dalam sidang munaqasah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada tanggal 31 Januari 2024 M / 19 Rajab 1445 H. Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Jurusan Tadris Ilmu Pengetahuan Alam.

Pekanbaru, 28 Februari 2024 M
18 Sya'ban 1445 H

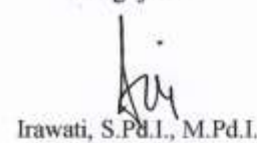
Mengesahkan
Sidang Munaqasah

Penguji I



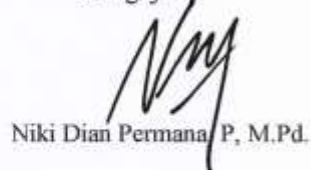
Hasanuddin, S.Si., M.Si

Penguji II



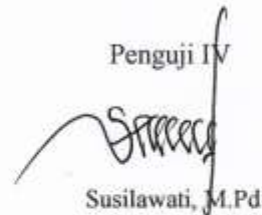
Irawati, S.Pd.I., M.Pd.I.

Penguji III



Niki Dian Permana, P., M.Pd.

Penguji IV



Susilawati, M.Pd

Dekan

Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



Dr. H. Redar, M. Ag

NIP. 19650521 199402 1 001

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Novita Apriani
NIM : 11711024347
Tempat/Tgl. Lahir : Bagan Batu, 11-11-2000
Fakultas : Tarbiyah Dan Keguruan
Prodi : Tadris IPA
Judul Skripsi : PENGARUH METODE *MIND MAPPING* TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF SISWA PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN SISWA KELAS VII MTs AL FAJAR


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 penulisan Skripsi saya tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan perundang-undangan.

Demikianlah Surat Pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari pihak manapun juga.

Pekanbaru, 28 Februari 2024
Yang membuat pernyataan




Novita Apriani
NIM.11711024347

PENGHARGAAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Segenap rasa puja dan puji kita persembahkan kepada Dzat yang Maha Kuasa atas segala limpahan rahmat dan hidayah-nya, Allah SWT yang menjadi sandaran dan tempat mengadu dari segala keletihan dan kelelahan, sholawat dan salam kita hantarkan kepada Nabi Muhammad SAW, mudah-mudahan kita semua selalu mendapatkan syafa'at dan dalam lindungan Allah SWT amin..

Skripsi ini berjudul “Pengaruh Metode *Mind Mapping* Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Pada Materi Pencemaran Lingkungan Siswa VII MTS Al Fajar” merupakan hasil karya ilmiah yang ditulis untuk memenuhi salah satu persyaratan mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Prodi Tadris IPA Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Dalam menyelesaikan skripsi ini penulis banyak mendapat bimbingan, semangat, motivasi dan bantuan dari orang-orang tercinta, terutama Kepada Ayahanda Alm Kh. Ahmad, Ibunda Tariyah, Abang Cokro Handoko, Abang M. Lukfinur, Kakak Zurriati, Abang Ramadhan, Kakak Sakinah, yang telah banyak dan tak henti memberi do'a dan dukungan moril maupun materil selama penulis kuliah di UIN SUSKA Riau. Semoga apa yang telah diberikan oleh mereka semua menjadi kado nilai ibadah yang nilainya tak terhingga disisi Dzat yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang yakni disisi Allah SWT.

Selanjutnya, pada kesempatan ini penulis juga mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Hairunas, M.Ag., sebagai Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Beserta Wakil Rektor I Prof. Dr. Hj.Helmiati, M.Ag., dan Wakil Rektor II Dr. H. daMas'ud Zein, M.Pd., serta Wakil Rektor III Prof. Edi Erwan, S.Pt., M.Sc., Ph.D.
2. Dr. H. Kadar, M.Ag., sebagai Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau beserta Wakil Dekan I Dr. H. Zarkasih, M.Ag., Wakil Dekan II Dr. Zubaidah Amir MZ, 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.

dan Wakil Dekan III Dr. Amirah Diniaty, M.Pd. Kons., serta kepada seluruh staff Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, terima kasih atas kebaikan dan motivasinya.

Bapak Hasanuddin, S.Si., M.S.i. Selaku Ketua Jurusan Tadris IPA Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau dan Bapak Niki Dian Permana P., S.Pd., M.Pd., selaku Sekretaris Jurusan Pendidikan Tadris IPA Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. terima kasih atas kebaikan dan motivasinya.

Bapak Aldeva Ilhami, M.Pd sebagai dosen pembimbing dalam penulisan skripsi ini yang telah banyak meluangkan waktunya, memberikan ilmu, memberikan nasehat-nasehat yang membangun, sabar dalam membimbing dan memotivasi penulis dalam penyusunan skripsi dan selama masa perkuliahan ini hingga selesai dan Ibu Susilawati, M.Pd sebagai Penasehat Akademik (PA) yang telah banyak membantu dan memberikan arahan serta nasehat-nasehat dalam menyelesaikan skripsi ini.

5. Seluruh Dosen Jurusan Tadris IPA Ibu Susilawati, M.Pd., Ibu Theresia Lidya Nova, M.Pd., Bapak Dr. Zarkasih, M.Ag., Ibu Fatimah Depi Susanty Harahap, S.Pd.I., MA., Bapak Drs. Edi Yusrianto, M.Pd., Bapak Niki Dian Permana P., S.Pd., M.Pd., Bapak Aldeva Ilhami, M.Pd., Ibu Diniya M.Pd., Ibu Putri Ridha Ilahi, M.Pd., Bapak M. Ilham Syarif, M.Pd., dan dosen-dosen lainnya yang telah banyak mencurahkan segenap pengetahuan dan ilmunya kepada penulis selama duduk di bangku perkuliahan. Terima kasih telah memberikan bekal ilmu kepada penulis selama studi di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Drs. H. Sufian, selaku Kepala MTs Al Fajar Pekanbaru, dan Ibu Fitri Yona, S.Pd selaku guru bidang studi IPA yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian serta membantu penulis dalam pelaksanaan penelitian.

Bapak dan Ibu guru serta staff MTs Al Fajar Pekanbaru yang telah membantu penulis dalam pelaksanaan serta penyelesaian penelitian.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

Siswa-siswi MTs Al Fajar Pekanbaru terutama kelas VII yang telah membantu penulis dalam melakukan penelitian.

Amalia Rahmaniar Rahim, Nur Fazilah, Tapay Fams selaku sahabat dan teman yang sudah mau direpotkan dan menjadi tempat berkeluh kesah serta supporter disegala hal.

10. Terimakasih kepada teman-teman Tadris IPA Angkatan 2017 khususnya untuk kelas B yang telah banyak memberikan semangat serta motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan, karena keterbatasan penulis baik dalam literatur maupun pengetahuan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini ke arah yang lebih baik. Doa dan harapan penulis, semoga Allah Subhanahu Wa Ta'ala membalas kebaikan semua pihak dengan kebaikan yang melimpah serta seluruh pihak yang telah banyak membantu.

Akhir kata penulis ucapkan terima kasih, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis maupun pembaca dan semoga segala amal jariah dibalas dengan balasan berlipat ganda oleh Allah SWT. *Aamiin Aamiin Ya robbal*
„Alamin.

Pekanbaru, Januari 2024
Penulis.

Novita Apriani
NIM. 11711024347

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah rabbil'alamin.....

Terimakasih dan syukur yang sangat dalam kepada Allah SWT

Tak lupa Shalawat serta salam kepada Nabi Muhammad SAW karena atas nikmat

dan karunia Nya lah hamba mampu melewati segala rintangan dan cobaan

Saya persembahkan sebuah karya kecil ini untuk

Ayahanda Alm. Kh. Ahmad dan Ibunda Tariyah

Yang telah memberikan kasih sayang, dukungan, ridho dan cinta kasih

Yang tiada pernah terhingga yang tiada mungkin dapat kubalas hanya

dengan selembar kertas yang bertuliskan kata persembahan

Semoga ini menjadi langkah awal untuk membuat ayah dan ibu bahagia

Karena kusadar, selama ini belum bisa berbuat lebih.

Terima kasih Ayah telah mengantarkan ananda berada ditempat ini,

walaupun pada akhirnya ananda berjuang tertatih sendiri tanpa Ayah temani lagi

Terima kasih Ibu yang selalu sabar serta selalu melangitkan doa-doa baik

untuk ananda, gelar ini ananda persembahkan untuk ibunda tercinta

Dosen Pembimbing

Bapak Aldeva Ilhami, M.Pd selaku dosen pembimbing skripsi saya,

Terima kasih banyak Bapak sudah membantu selama ini, sudah menasehati,

mengajari

dan mengarahkan saya sampai skripsi ini selesai

Abang, Kakak Dan Orang Terdekat

Terima kasih telah memberikan semangat dan inspirasi dalam menyelesaikan skripsi ini

Semoga doa dan semua hal baik yang diberikan menjadikan ku orang yang

lebih baik lagi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

ABSTRAK

Novita Apriani (2024) :PENGARUH METODE *MIND MAPPING* TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF SISWA PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN SISWA KELAS VII MTS AL FAJAR

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan keterampilan berpikir kreatif siswa yang mengikuti metode mind mapping pada materi pencemaran lingkungan smp/mts. Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah quasi eksperimen dengan desain pretest-posttest group design. Populasi penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VII MTs Al-Fajar. Pengambilan sampel menggunakan teknik cluster random sampling dalam penelitian ini yaitu kelas VII-2 sebagai kelas kontrol dan kelas VII-1 sebagai kelas eksperimen menggunakan metode mind mapping. Pengumpulan data melalui soal tes keterampilan berpikir kreatif. Data hasil posttest peserta didik dianalisis menggunakan uji Mann Whitney dengan bantuan SPSS versi 21. Hasil penelitian menunjukkan perbedaan signifikan antara peserta didik yang mengikuti pembelajaran metode mind mapping diketahui dari hasil uji hipotesis dengan menggunakan Mann Whitney maka diketahui bahwa nilai sig 0,000. Nilai signifikan tersebut lebih kecil dari 0,05 sehingga berdasarkan kriteria pengambilan keputusan H_0 ditolak dan H_a diterima. Maka dapat disimpulkan bahwa metode mind mapping berpengaruh terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa pada materi pencemaran lingkungan.

Kata Kunci: Metode Mind Mapping, Keterampilan Berpikir Kreatif, Pencemaran Lingkungan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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

Novita Apriani, (2024): *The Effect of Mind Mapping Method toward Student Creative Thinking Skills on Environmental Pollution Material at the Seventh Grade of Islamic Junior High School of Al Fajar*

This research aimed at finding out the difference of creative thinking skills of students taught by using Mind Mapping method on Environmental Pollution material at Junior High School/Islamic Junior High School. Quasi-experiment method was used in this research with pretest-posttest group design. All the seventh-grade students at Islamic Junior High School of Al Fajar were the population of this research. Cluster random sampling technique was used in this research, and the samples were the seventh-grade students of class 2 as the control group and the students of class 1 as the experiment group taught by using Mind Mapping method. Creative thinking skill test question was used to collect data. Student posttest result data were analyzed by using Mann Whitney test with SPSS 21. The research findings showed that there was a significant difference of creative thinking skills of students taught by using Mind Mapping method, and it could be identified from the results of hypothesis testing with Mann Whitney that the score of sig. was 0.000. The score of sig. was lower than 0.05, so H_0 was rejected and H_a was accepted based on decision making criteria. So, it could be concluded that Mind Mapping method affected student creative thinking skills on Environmental Pollution material.

Keywords: *Mind Mapping Method, Creative Thinking Skills, Environmental Pollution*

ملخص

نوفيتا أفرياني، (2024): تأثير طريقة رسم الخريطة الذهنية على مهارة التفكير الإبداعي لدى الطلاب في مادة التلوث البيئي للصف السابع في مدرسة الفجر المتوسطة الإسلامية

يهدف هذا البحث إلى معرفة الفرق في مهارة التفكير الإبداعي لدى الطلاب الذين يتبعون طريقة الخريطة الذهنية على مادة التلوث البيئي في المدرسة المتوسطة أو المدرسة المتوسطة الإسلامية. وطريقة البحث المستخدمة في هذا البحث هي شبه التجريبية بتصميم مجموعة الاختبار القبلي والبعدي. مجتمع هذا البحث جميع طلاب الصف السابع في مدرسة الفجر المتوسطة الإسلامية. تم استخدام تقنية أخذ العينات العشوائية العنقودية في هذا البحث، وهي الصف السابع 2 كصف ضابط والصف السابع 1 كصف تجريبي باستخدام طريقة الخريطة الذهنية. جمع البيانات من خلال أسئلة اختبار مهارة التفكير الإبداعي. وتم تحليل البيانات من نتائج الاختبار البعدي للطلاب باستخدام اختبار مان ويتني بمساعدة برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية 21. وأظهرت نتائج البحث أنه تم التعرف على فرق ذات دلالة إحصائية بين الطلاب الذين شاركوا في طريقة الخريطة الذهنية من نتائج الفرضية باستخدام اختبار مان ويتني، حيث وجد أن قيمة الأهمية هي 0.000. هذه القيمة الهامة أصغر من 0.05 بحيث تم رفض الفرضية المبدئية وقبول الفرضية البديلة بناءً على معايير اتخاذ القرار. ومن ثم يمكن الاستنتاج أن طريقة الخريطة الذهنية تؤثر على مهارة التفكير الإبداعي لدى الطلاب حول مواد التلوث البيئي.

الكلمات الأساسية: طريقة رسم الخريطة الذهنية، مهارة التفكير الإبداعي، التلوث البيئي

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN	i
PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
PENGHARGAAN	iv
PERSEMBAHAN	vii
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Definisi Istilah	6
C. Rumusan Masalah.....	7
D. Tujuan Penelitian.....	7
E. Manfaat Penelitian	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA	8
A. Landasan Teori	8
B. Penelitian Relavan	20
C. Konsep Operasional.....	22
D. Hipotesis Penelitian.....	23
BAB III METODE PENELITIAN	24
A. Desain Penelitian	24
B. Waktu dan Tempat.....	24
C. Teknik Analisis Data	24
D. Variabel Penelitian	26
E. Instrument Penelitian	27
F. Teknik Analisis Data.....	28
BAB IV HASIL PENELITIAN	30

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta dilindungi Undang-Undang UIN Suska Riau State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

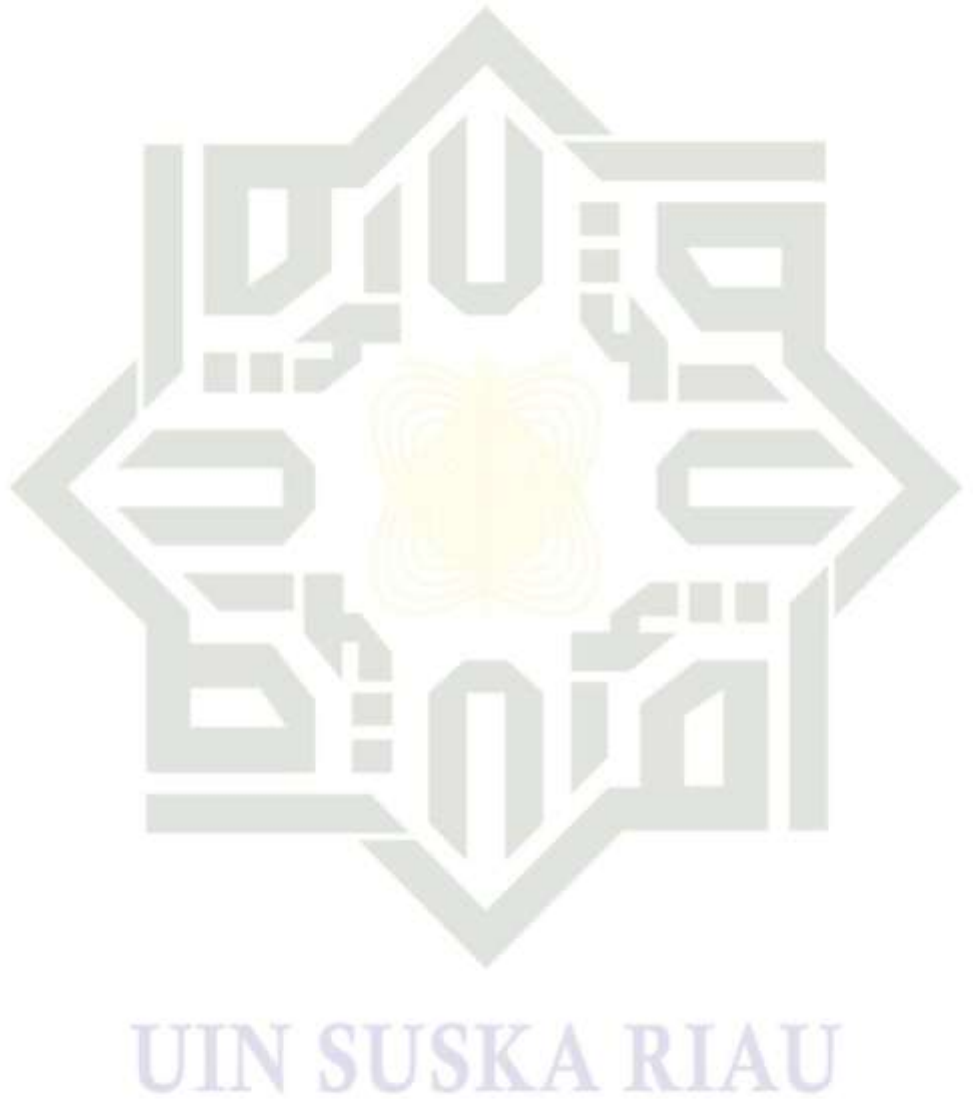
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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



© Hasil Penelitian.....	30
A. Pembahasan	38
BAB V KESIMPULAN.....	42
A. Kesimpulan.....	42
B. Saran	42
DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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.

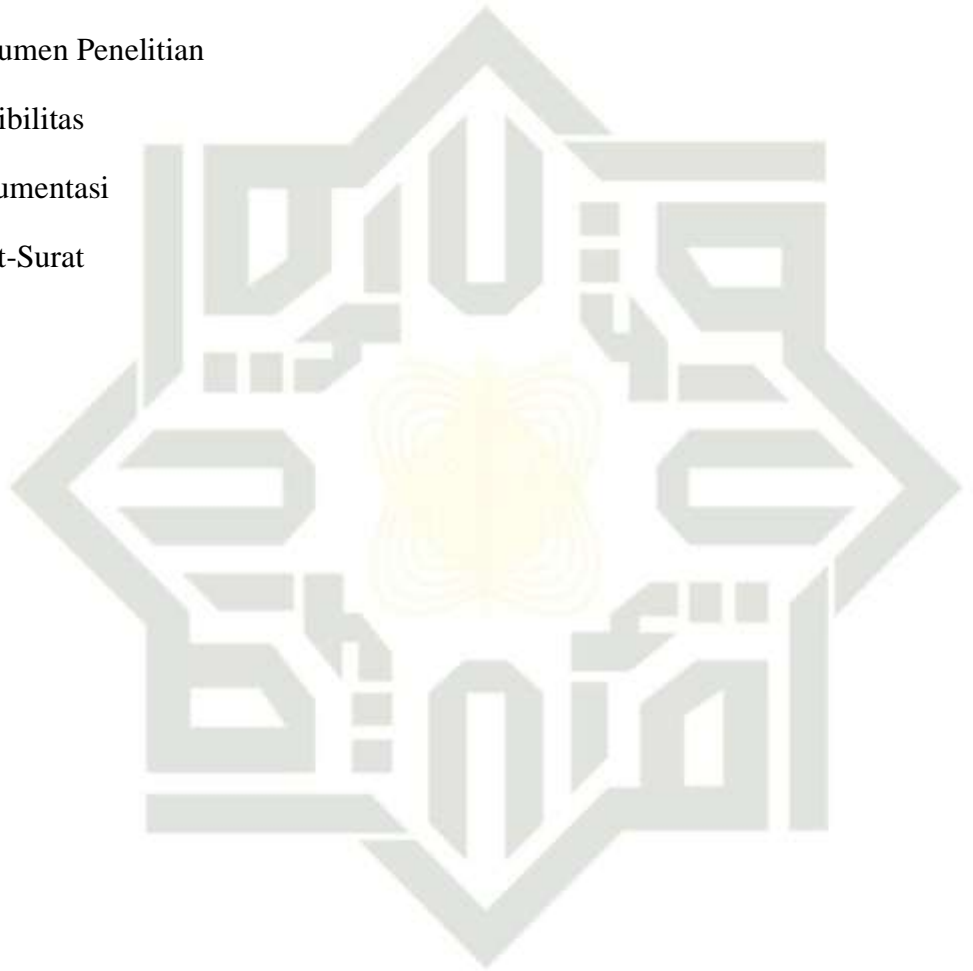
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pencemaran air	19
Gambar 2.2 Pencemaran tanah.....	20
Gambar 2.3 Pencemaran udara oleh asap pabrik	20
Gambar 3.1 Teknik Cluster Random Sampling	26



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Silabus
- Lampiran 2 Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- Lampiran 3 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
- Lampiran 4 Validasi Ahli
- Lampiran 5 Instrumen Penelitian
- Lampiran 6 Realibilitas
- Lampiran 7 Dokumentasi
- Lampiran 8 Surat-Surat



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.

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

IPA adalah ilmu yang mempunyai peran yang sangat besar dalam pendidikan karena secara langsung dapat diterapkan dalam lingkungan masyarakat. Pentingnya mata pelajaran IPA diberikan pada siswa karena dengan mempelajari IPA dapat memahami bagaimana seseorang dapat berinteraksi dengan lingkungan serta dapat memahami bagaimana alam semesta bekerja hingga cara dapat bertahan hidup dan dapat meningkatkan kehidupan manusia jika dipelajari dengan benar. Pembelajaran IPA bermanfaat untuk meningkatkan rasa ingin tahu dan kesadaran mengenai berbagai jenis lingkungan alam dan lingkungan buatan dalam hubungannya dengan pemanfaatannya dalam kehidupan sehari-hari bagi manusia.

Pembelajaran IPA merupakan pondasi awal dalam menciptakan siswa-siswa yang memiliki pengetahuan, keterampilan dan sikap ilmiah. Pembelajaran IPA diarahkan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya merupakan penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan dan pembentukan sikap ilmiah, (Susanto, 2013). Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah pengetahuan yang mempelajari alam semesta dengan cara pengamatan yang dilakukan oleh manusia melalui pengalaman secara langsung, dengan prosedur yang tepat, dan kesimpulan yang benar. Jadi, dapat ditarik kesimpulan bahwa pembelajaran IPA adalah mengembangkan keterampilan proses dan melatih siswa untuk dapat berfikir secara kritis dan kreatif terhadap setiap persoalan yang bersifat ilmiah yang ada dilingkungannya. (Safitri et al., 2013).

Metode pembelajaran adalah prosedur, urutan, langkah-langkah, dan cara yang digunakan oleh guru dalam mencapai tujuan pembelajaran, dapat dikatakan metode pembelajaran yang difokuskan pada pencapaian tujuan. Seorang guru harus bisa memilih metode yang cocok digunakan saat



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

pembelajaran, yakni metode yang tidak hanya membuat proses pembelajaran menarik, akan tetapi juga memberikan ruang bagi peserta didik untuk lebih kreatif dan terlibat langsung secara aktif selama proses pembelajaran. Salah satu metode dalam pembelajaran IPA yaitu metode *mind mapping*. (Kusnadi, 2018)

Metode *mind mapping* adalah salah satu bagian dari macam-macam metode pembelajaran, peneliti memilih metode *mind mapping* karena metode ini membantu siswa dalam meringkas suatu materi pelajaran sehingga memudahkan dalam menghafal maupun memahami materi, dan dapat juga membantu menggali semua ide maupun gagasan yang ada didalam pikiran siswa.

Mind mapping merupakan salah satu cara kreatif yang dapat digunakan oleh guru pada saat kegiatan belajar mengajar berlangsung. *Mind mapping* atau pemetaan pikiran merupakan cara kreatif bagi pembelajaran untuk menghasilkan gagasan, mencatat apa yang dipelajari, atau merancang tugas baru. Tujuan utama dari metode *mind mapping* yakni membantu siswa untuk menerima, menyimpan dan mengingat informasi pelajaran yang telah diperoleh. Pembelajaran dengan metode *mind mapping* tidak hanya menekankan pada kemampuan siswa untuk mengingat, tetapi siswa juga dituntut untuk kreatif, mencari hubungan dari setiap ide dan aktif menuangkan pikirannya dalam bentuk grafis dalam membuat *mind mapping*. Dalam penggunaan metode *mind mapping* siswa dituntut untuk lebih berpikir kreatif. (Aris, 2014)

Salah satu aspek berpikir tingkat tinggi yang esensial bagi siswa dalam menghadapi tantangan hidup di era ke-21 adalah kemampuan berpikir kreatif. Peningkatan kemampuan berpikir kreatif ini perlu dilakukan melalui proses pembelajaran di sekolah agar siswa dapat mengembangkan keterampilan untuk menemukan solusi baru saat menghadapi masalah dan dapat mengeksplorasi berbagai jawaban terhadap suatu permasalahan. Meningkatkan kemampuan berpikir siswa dapat dicapai dengan menciptakan lingkungan pembelajaran yang menarik, seperti menerapkan model pembelajaran yang menantang



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 menyajikan permasalahan atau situasi yang merangsang kemampuan berpikir kreatif siswa. Dengan demikian, siswa dapat aktif berpikir dan membangun pengetahuan sendiri, yang kemudian lebih berkesan dan mudah diingat. Kemampuan berpikir kreatif memiliki peran penting dalam pengembangan individu karena dapat digunakan untuk meningkatkan keahlian yang dimilikinya. Kemampuan berpikir kreatif sendiri merupakan salah satu aspek kognitif yang mencirikan tingkat kreativitas seseorang.

Kemampuan utama yang memegang peranan penting dalam kehidupan dan perkembangan manusia adalah kreativitas. Kemampuan ini banyak dilandasi oleh kemampuan intelektual, seperti intelegensi, bakat, dan kecakapan hasil belajar, tetapi juga didukung oleh faktor-faktor, dan psikomotor. Kreativitas merupakan kemampuan yang dimiliki seseorang untuk menemukan dan menciptakan sesuatu hal baru, cara-cara baru, model baru yang berguna bagi dirinya dan bagi masyarakat (Sukmadinata, 2009).

Keterampilan berpikir (*thinking skill*) atau pemikiran yang terlatih penting dalam dunia pendidikan maupun kehidupan sehari-hari. Dengan keterampilan berpikir yang baik, seseorang akan memiliki modal untuk bias memecahkan masalah yang terjadi dalam kehidupan. Memiliki keterampilan berpikir dapat membangun pribadi individual yang demokratis. Keterampilan berpikir kreatif merupakan bagian dari proses pembelajaran untuk membantu siswa menjadi individu yang percaya diri, pelajar sukses, hingga menjadi warga negara yang bertanggung jawab sehingga penting dikembangkan pada berbagai mata pelajaran untuk membantu siswa agar mampu mengembangkan kreativitasnya dalam memecahkan masalah.

Berpikir kreatif adalah sebuah kebiasaan dari pemikiran yang dilatih dengan memperhatikan insting, menghidupkan imajinasi, mengungkapkan kemungkinan-kemungkinan baru, membuka sudut pandang yang menakjubkan, dan membangkitkan ide-ide yang tidak terduga. Berpikir kreatif juga sebagai kemampuan untuk melihat macam-macam kemungkinan penyelesaian suatu masalah. Jadi dapat disimpulkan berpikir kreatif adalah proses berpikir untuk menemukan hubungan-hubungan baru antara berbagai hal, menerima,



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

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

mengingat, memberi analisis kritik dan mempergunakan hasilnya dalam pemecahan masalah. Berpikir kreatif melibatkan rasa ingin tahu dan bertanya, mendorong siswa untuk berpikir bagaimana meneliti masalah-masalah yang telah dipilih untuk didiskusikan berkaitan dengan materi yang dibahas, dengan kemampuan berpikir kreatif siswa diharapkan mampu mengembangkan diri dalam membuat keputusan dari berbagai sudut pandang untuk menyelesaikan masalah. Karena berpikir kreatif adalah sebuah kunci dalam mengembangkan diri, maka setiap siswa diharapkan memiliki tingkat berpikir kreatif yang baik. (Muhammad, 2019)

Berpikir kreatif adalah keterampilan berpikir yang melibatkan perencanaan dan penyelesaian masalah, implementasi perbaikan dan perubahan, serta penghasilan ide-ide baru. Jika kemampuan berpikir kreatif dianggap sebagai bagian dari proses berpikir yang bertujuan untuk mengungkap hubungan-hubungan baru, melihat suatu hal dari sudut pandang yang baru, dan menggabungkan konsep-konsep yang sudah dikuasai sebelumnya (Putra et al., 2016). Kemampuan berpikir kreatif ini dapat membantu siswa menghasilkan pemikiran inovatif yang merujuk pada pengetahuan yang sudah dimiliki, memungkinkan mereka untuk menanggapi permasalahan dengan perspektif yang baru.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti pada bulan November dengan guru wali kelas VII menunjukkan bahwa selama proses pembelajaran, terutama dalam mata pelajaran IPA, belum berhasil meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Ini disebabkan oleh ketidaksesuaian dalam metode pembelajaran dan latihan soal yang tidak mampu merangsang siswa untuk berpikir secara kreatif. Siswa lebih condong pada penghafalan konsep, yang mengakibatkan kurangnya respons saat guru mengajukan pertanyaan, baik secara tertulis maupun lisan. Mereka belum mampu menyampaikan pendapat berdasarkan pemahaman dan bahasa mereka sendiri, karena pembelajaran masih terpaku pada buku paket dan tidak mengembangkan konsep atau tanggapan saat menghadapi pertanyaan atau masalah dari guru. Dengan demikian, proses pembelajaran terutama dalam



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

mata pelajaran IPA, belum berhasil mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Oleh karena itu, diperlukan suatu metode pembelajaran yang mampu merangsang dan mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa.

Hasil observasi menunjukkan bahwa kelas VII mengalami permasalahan dalam metode yang digunakan oleh guru. Belum banyak guru yang memiliki kegairahan dalam menggunakan model atau metode yang kreatif, unik, yang mampu mengembangkan keterampilan berpikir kreatif siswa. Guru lebih cenderung atau lebih terbiasa menggunakan model konvensional seperti ceramah. Fenomena seperti ini, merupakan bentuk model pembelajaran yang kurang mendukung pada usaha pengembangan keterampilan berpikir siswa. Bahkan, jika seorang guru lebih senang menggunakan model pembelajaran satu arah (ceramah), akan dapat menurunkan minat belajar, semangat belajar dan membekukan penalarannya. Siswa akan terkondisikan tidak terbiasa berpikir dan memecahkan masalah.

Guru sebagai fasilitator harus memiliki sikap yang baik, pemahaman terhadap peserta didik melalui kegiatan dalam pembelajaran dan memiliki kompetensi dalam menyikapi perbedaan individual peserta didik. Sehingga guru perlu memahami karakter siswa termasuk gaya belajar, maupun kebutuhan kemampuan dasar yang dimiliki oleh siswa. Sebagai seorang fasilitator, guru harus mampu menempatkan diri sebagai orang yang memberi pengarah dan petunjuk agar siswa dapat belajar secara optimal. Baik dengan media pembelajaran maupun model pembelajaran yang tepat, metode pembelajaran yang efektif dan sesuai dengan materi pembelajaran yang diajarkan.

Peneliti memilih untuk menggunakan metode *mind mapping* untuk meningkatkan berpikir kreatif siswa dan untuk lebih mudah memahami materi yang disampaikan oleh guru. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Metode Mind Mapping Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Pada Materi Pencemaran Lingkungan Siswa Kelas VII MTs Al Fajar”**



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 menghindari kesalahpahaman dalam penafsiran variabel yang akan diteliti maka perlu adanya batasan atau definisi operasional tentang variabel yang akan diteliti. Berikut ini definisi operasional variabel yang akan diteliti:

1. Metode Mind Mapping.

Mind Mapping adalah sebuah peta pikiran yang merupakan sebuah diagram yang mempresentasikan kata-kata, ide-ide, tugas-tugas atau hal lain untuk memudahkan kita dalam mengingat banyak informasi. Peta pikiran tersebut dapat meringkas informasi yang panjang menjadi diagram warna-warni, sangat teratur, dan mudah diingat yang bekerja selaras dengan cara kerja alami otak dalam melakukan berbagai hal.

2. Kemampuan berpikir kreatif

Upaya manusia untuk menemukan makna atau solusi dari suatu hal dapat dijelaskan sebagai proses berpikir. Secara mendasar, setiap individu selalu terlibat dalam kegiatan berpikir, namun tingkat kedalaman dan keluasan berpikir setiap orang akan selalu bervariasi. Kemampuan berpikir kreatif dalam menghadapi masalah tidak dapat dimiliki tanpa keberadaan pengetahuan yang komprehensif

3. Pencemaran Lingkungan

Pencemaran lingkungan merupakan salah satu materi pokok kelas VII semester genap dalam kurikulum 2013 dengan kompetensi dasar yakni 3.8 menganalisis terjadinya pencemaran lingkungan dan dampaknya bagi ekosistem dan 4.8 membuat tulisan tentang gagasan penyelesaian masalah pencemaran di lingkungannya berdasarkan hasil pengamatan.


Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dituliskan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu : Apakah terdapat pengaruh metode *mind mapping* terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa MTs Al Fajar pada materi pencemaran lingkungan ?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh metode *mind mapping* terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa MTs Al Fajar pada materi pencemaran lingkungan

E. Manfaat Penelitian
1. Bagi Peneliti

Membantu guru dalam melakukan perbaikan-perbaikan metode belajar guna meningkatkan mutu pengajaran, karena keberhasilan proses belajar mengajar tidak terlepas dari peran serta guru. Dan menambah wawasan dan pemahaman dalam upaya menerapkan model pembelajaran

2. Bagi Guru

Memberikan informasi tentang penerapan pembelajaran metode *mind mapping* untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa. Serta sebagai bahan pertimbangan dalam memilih model pembelajaran sebagai upaya meningkatkan kreativitas dan hasil belajar siswa

3. Bagi siswa

Membantu kesulitan belajar siswa dengan menggunakan *mind map*, meningkatkan kemampuan berpikir dan mengingat siswa, dan meningkatkan kreativitas dan kerja sama pada siswa.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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

I. Pembelajaran IPA

Ilmu pengetahuan alam disebut juga dengan sains. Ilmu pengetahuan alam merupakan terjemahan dari bahasa Inggris, yaitu *natural science* yang artinya ilmu pengetahuan alam. IPA atau *science* disebut sebagai ilmu tentang alam atau ilmu yang mempelajari tentang peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam ini. IPA membahas tentang gejala-gejala alam yang disusun secara sistematis yang didasarkan pada hasil percobaan dan pengamatan yang dilakukan oleh manusia. Sebagai ilmu, sains memiliki sifat dan karakteristik unik yang membedakan dengan ilmu lainnya. Keunikan sains itu sering pula dinyatakan sebagai hakikat sains. Hakikat sains, digunakan untuk menjawab secara benar pertanyaan apakah sebenarnya itu sains.

Menurut Benyamin, “Sains merupakan cara penyelidikan yang berusaha keras mendapatkan data sehingga informasi tentang dunia (alam semesta) dengan menggunakan metode pengamatan dan hipotesis yang teruji berdasarkan pengamatan”. Jadi sains adalah pengetahuan yang kebenarannya sudah diuji cobakan secara empiris melalui metode ilmiah.

Hakikat sains meliputi tiga unsur yaitu, sebagai berikut “

- a. Sikap rasa ingin tahu tentang benda, fenomena alam, makhluk hidup, serta hubungan sebab akibat yang menimbulkan masalah baru, dan dapat dipecahkan melalui prosedur yang benar.
- b. Proses prosedur pemecahan masalah melalui metode ilmiah. Metode ilmiah meliputi penyusunan hipotesis, perancangan eksperimen atau percobaan, evaluasi, pengukuran dan penarikan kesimpulan.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Produk berupa fakta, konsep, prinsip, teori dan hukum. Aplikasinya berupa penerapan metode ilmiah dalam kehidupan sehari-hari. (Toharuddin et al, 2011)

Ilmu pengetahuan alam, (IPA) berarti “ilmu” tentang “pengetahuan alam”. Ilmu artinya suatu pengetahuan yang benar. Pengetahuan yang benar artinya pengetahuan yang dibenarkan menurut tolak ukur kebenaran ilmu, yaitu rasional dan objektif. Adapun “pengetahuan” itu sendiri adalah pengetahuan tentang alam semesta dengan segala isinya. Sehingga dalam pembelajaran IPA, tidak mungkin peserta didik hanya memperoleh pengetahuan saja (produk) melainkan peserta didik juga harus terlibat aktif dalam pembelajaran seperti menemukan sesuatu pengetahuan, membuktikan pengetahuan tersebut melalui suatu praktikum atau percobaan dan menyimpulkannya pada akhirnya dapat menciptakan suatu alat atau teknologi yang nantinya dapat menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi oleh masyarakat. (Alfionora & Hasnah, 2021)

2. Metode Pembelajaran

a. Pengertian Metode Pembelajaran

Menurut Prawiradilaga metode pembelajaran adalah prosedur, urutan, langkah-langkah dan cara yang digunakan oleh guru dalam mencapai tujuan pembelajaran, dapat dikatakan bahwa metode pembelajaran yang difokuskan pada pencapaian tujuan. Sedangkan menurut Slameto, metode pembelajaran merupakan cara yang digunakan untuk mengimplementasikan rencana yang telah disusun dalam kegiatan nyata agar tujuan yang telah direncanakan dapat tercapai secara optimal. (Nining, 2018)

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa metode pembelajaran adalah cara yang digunakan seseorang atau guru untuk menyampaikan pelajaran kepada siswa agar mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan. Karena penyampaian berlangsung dalam interaksi edukatif, metode pembelajaran dapat diartikan sebagai



cara yang digunakan untuk mengadakan hubungan guru dengan siswa pada saat berlangsungnya pelajaran. (Hamdani, 2011)

Metode pembelajaran adalah seluruh perencanaan dan prosedur maupun langkah-langkah kegiatan pembelajaran termasuk pilihan cara penilaian yang akan dilaksanakan. Metode pembelajaran dianggap sebagai suatu prosedur atau proses yang teratur, suatu jalan atau cara yang teratur untuk melakukan pembelajaran. (Suyono, 2011)

b. Kriteria Pemilihan Metode Pembelajaran

Ada pun kriteria dalam pemilihan metode pembelajaran, antara lain yaitu :

1) Tujuan yang hendak dicapai

Faktor pertama yang hendak dikaji oleh guru dalam rangka menetapkan metode mengajar ialah tujuan pembelajaran. Tujuan ini hendaknya dijadikan patokan dalam memiliki dan menetapkan efektivitas suatu metode mengajar. Apabila seorang guru menggunakan metode mengajar yang tidak sesuai dengan tujuan pembelajaran maka yang dilakukan guru bersifat sia-sia.

2) Keadaan siswa

Metode mengajar merupakan alat untuk menggerakkan peserta didik agar dapat mempelajari pelajaran yang akan diajarkan. Guru hendaknya mampu memahami perkembangan psikologis, motorik, maupun mental peserta didik. Seorang guru hendaknya tidak memaksakan suatu metode dalam kelas tertentu. Guru yang baik adalah guru yang mampu memahami peserta didik, serta mahir dalam membangkitkan motivasi intrinsik peserta didik.

3) Bahan pengajaran

Dalam menetapkan metode mengajar, guru hendaknya memperhatikan bahan pengajaran seperti isi, sifat, dan cakupannya. Guru juga harus mampu menguraikan bahan pengajaran kedalam unsur-unsur secara rinci dalam rencana pembelajaran. Berdasarkan unsur tersebut, tampak apakah bahan itu hanya berisi fakta 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.

kecakapan yang hanya membutuhkan daya mental untuk menguasainya atau berisi keterampilan dan kebiasaan yang membutuhkan penguasaan secara motoric, ataukah hanya beberapa hal atau mungkin hanya satu hal.

4) Situasi belajar mengajar

Pengertian situasi belajar mencakup suasana dan keadaan kelas yang berdekatan yang mungkin mengganggu jalannya proses belajar mengajar, keadaan peserta didik seperti masih bersemangat atau sudah mulai lelah dalam belajar, keadaan cuaca cerah atau hujan, serta keadaan guru dalam proses belajar mengajar.

5) Fasilitas yang tersedia

Secara garis besar fasilitas sekolah dibagi menjadi dua bagian, yaitu :

- a) Fasilitas fisik, seperti ruang dan perlengkapan belajar dikelas, alat-alat peraga pengajaran, buku teks pelajaran dan perpustakaan, tempat dan perlengkapan berbagai praktikum, laboratorium, serta pusat-pusat keterampilan, kesenian dan olahraga dengan segala perlengkapannya.
- b) Fasilitas nonfisik, seperti kesempatan, biaya, berbagai aturan, serta kebijaksanaan pimpinan sekolah. (Jumanta, 2016)

c. Macam-Macam Metode Pembelajaran

Metode pembelajaran memiliki banyak jenis variasi yang cukup banyak, dimana setiap jenis metode memiliki kelebihan dan kelemahan masing-masing. Biasanya seorang guru tidak hanya menggunakan satu metode saja, akan tetapi mengkombinasi beberapa metode sesuai tujuan yang ingin dicapai dalam pembelajaran. Berikut ini adalah macam-macam metode pembelajaran, yaitu :

- 1) Demonstrasi
- 2) *Role Playing*
- 3) *Talking Stick*
- 4) *Make-A Match*



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

5) *Mind Mapping*

6) *Example non Example*, dll (Nining, 2018)

3. Metode *Mind Mapping*

a. Pengertian Metode *Mind Mapping*

Menurut Swadarma, *mind mapping* adalah cara mencatat yang efektif, efisien, kreatif, mudah dan berdaya guna karena dilakukan dengan cara memetakan pikiran-pikiran kita. Menurut Shoimin, pemetaan pikiran adalah teknik pemanfaatan seluruh otak dengan menggunakan citra visual dan prasarana grafis lainnya untuk membentuk kesan.

Menurut Kurniasih, *mind mapping* merupakan salah satu cara mencatat materi pelajaran yang memudahkan siswa belajar. *Mind Mapping* juga bias dikategorikan sebagai teknik mencatat kreatif, yaitu teknik mencatat mengembangkan gaya belajar visual. Menurut Buzan *Mind Mapping* adalah alternatif pemikiran keseluruhan otak terhadap pemikiran linier. *Mind Mapping* menggapai kesegala arah dan menangkap berbagai pikiran dari segala sudut. *Mind Mapping* menggunakan keterampilan kortikal-kata, gambar, nomor, logika, ritme, warna, dan ruang kesadaran dalam satu cara yang kuat.

Pada tingkat konkret, individu dapat memperoleh pembelajaran melalui kenyataan atau pengalaman langsung yang relevan dengan kehidupan sehari-hari. Kemudian, tingkat abstraksi semakin meningkat menuju puncak kerucut, di mana bentuk simbol semakin menjadi abstrak seiring dengan naiknya tingkatan. Namun, peningkatan abstraksi tidak selalu berarti peningkatan kompleksitas pemahaman. Pembagian tingkatan ini digunakan semata-mata untuk memahami pengalaman belajar (Audie, 2019).

Dari perspektif psikologis, belajar dapat dipandang sebagai kegiatan pemrosesan informasi yang melibatkan proses pembentukan pengetahuan (proses kognitif). Menurut Piaget, setiap anak memiliki skema, yaitu konsep atau kerangka kerja yang hadir dalam pikiran individu untuk mengorganisir dan menginterpretasikan informasi. Di sisi lain, Vygotsky



menyatakan bahwa kemampuan kognitif termediasi melalui kata, bahasa, dan bentuk diskursus, yang berperan sebagai alat psikologis untuk membantu dan mentransformasi aktivitas mental.

Fakta yang harus disadari, bahwa dunia pembelajaran bagi anak saat ini dibanjiri dengan informasi yang up to date setiap saat. Karakteristik pembelajaran yang baik adalah harus memenuhi beberapa kriteria, yaitu melibatkan proses mental siswa secara maksimal, artinya melibatkan siswa dalam proses berpikir tidak hanya mendengar dan mencatat saja. Pengetahuan dalam pandangan teori konstruktivistik tidak dapat ditransfer begitu saja dari guru ke siswa, tetapi siswa sendiri yang harus aktif secara mental membangun struktur pengetahuannya (Putri Purniadi. 2019). Oleh sebab itu, penting melibatkan siswa secara aktif dan untuk mengalami sendiri proses pembelajaran secara nyata dan realistik terhadap objek yang di hadapinya (Mulyati, n.d.). Ketidakmampuan memroses informasi se cara optimal di tengah arus informasi menyebabkan banyak individu yang mengalami hambatan dalam belajar.

Mind Mapping adalah representasi grafis yang menunjukkan kata-kata, ide-ide, tugas-tugas, atau informasi lain dalam bentuk diagram, bertujuan untuk membantu dalam mengingat sejumlah besar informasi. Peta pikiran ini dapat merangkum informasi yang panjang menjadi suatu diagram yang berwarna-warni, terstruktur dengan baik, dan mudah diingat. Peta pikiran ini berfungsi sesuai dengan cara alami otak bekerja, membantu dalam berbagai aktivitas. Dengan demikian, mind map atau peta pikiran dapat digunakan sebagai diagram yang menghubungkan kata-kata, ide-ide (pikiran), tugas-tugas, atau elemen lain yang terkait dengan ide pokok dalam otak.

Dalam peta pikiran, kedua sistem otak diaktifkan sesuai porsinya masing-masing. Kemampuan otak akan pengenalan visual untuk mendapatkan hasil yang sebesar-besarnya. Dengan kombinasi warna, gambar, dan cabang-cabang melengkung, akan merangsang secara visual. Sehingga infomasi dari mind mapping mudah untuk diingat.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Berdasarkan pendapat beberapa ahli diatas, dapat disimpulkan bahwa metode *mind mapping* adalah cara mencatat yang efektif, efisien, kreatif, menarik, mudah, dan berdaya guna dengan menggunakan citra visual dan prasarana grafis lainnya sehingga menjadi alternatif pemikiran keseluruhan otak terhadap pemikiran linier. *Mind Mapping* menggunakan keterampilan kortikal-kata, gambar, nomor, logika, ritme, warna, dan ruang kesadaran dalam satu cara yang kuat. (Imas, 2016)

b. Karakteristik Dan Langkah-Langkah Pembuatan *Mind Mapping*

Mind Mapping memiliki beberapa karakteristik, Swadarma menyatakan bahwa terdapat tujuh karakteristik pokok dari *Mind Mapping*, yaitu :

- 1) Kertas
- 2) Warna
- 3) Garis
- 4) Huruf
- 5) *Keyword*
- 6) *Key image*
- 7) Struktur tema besar

Langkah-langkah pembuatan *Mind Mapping* menurut Buzan, yaitu:

- 1) Mulai dari bagian tengah kertas, karena memulai dari tengah memberi kebebasan kepada otak untuk menyebar kesegala arah dan untuk mengungkapkan dirinya lebih bebas dan alami.
- 2) Gunakan gambar atau foto untuk ide sentral, karena sebuah gambar sentral akan lebih menarik, membuat kita tetap berfokus, membantu berkonsentrasi dan mengaktifkan otak.
- 3) Gunakan warna, karena bagi otak warna sama menariknya dengan gambar. Warna membuat *mind mapping* lebih hidup, menambah energy kepada pemikiran kreatif, dan menyenangkan.
- 4) Hubungkan cabang-cabang utama ke gambar pusat dan hubungkan cabang-cabang tingkat dua dan tiga ketingkat seterusnya.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

- 5) Buatlah garis hubung yang melengkung, karena garis yang lurus akan membosankan otak.
- 6) Gunakan satu kata kunci setiap garis, karena kata kunci tunggal memberi lebih banyak daya dan fleksibilitas kepada *mind mapping*.

Berdasarkan langkah-langkah pembuatan *mind mapping* diatas, maka penilaian *mind mapping* dapat disimpulkan adalah:

- 1) Letak ide atau gagasan utama berada pada tengah kertas kosong
- 2) Gambar sesuai dengan gagasan yang telah ditentukan
- 3) Pemilihan warna menarik dan gunakan warna berbeda untuk setiap sub gagasan
- 4) Penjabaran gagasan menjadi sub gagasan
- 5) Terdapat garis hubungan yang melengkung pada setiap kata kunci
- 6) Ketetapan menentukan kata kunci pada setiap cabang

Ada beberapa langkah yang digunakan dalam metode *mind mapping*, yaitu :

- 1) Mengamati, melalui kegiatan ini siswa dapat mengemukakan masalah-masalah yang belum ada solusinya
- 2) Menanya, dari kegiatan ini siswa diharapkan mengembangkan kreativitas yang dimiliki
- 3) Eksplorasi, dalam kegiatan ini siswa diminta aktif menelaah dan menemukan informasi
- 4) Konfirmasi, penegasan kebenaran tentang suatu konsep. Melalui kegiatan ini siswa dapat mengerjakan tugas dengan menghasilkan produk belajar. (Heri et al., 2020)

c. Kelebihan dan Kekurangan Metode *Mind Mapping*

Adapun kelebihan dari metode *mind mapping* yaitu :

- 1) Siswa dapat membuat dengan bebas dan dapat berkreasi sendiri
- 2) Catatan lebih fokus pada inti materi
- 3) Pengkajian ulang dapat lebih mudah dan cepat



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

- 4) Memudahkan otak memahami dan menyerap informasi dengan cepat
- 5) Memudahkan siswa mengingat karena catatan khas
- 6) Menyenangkan siswa dapat membuat dengan komponen warna, simbol, garis

Adapun kekurangan dari metode *mind mapping*, yaitu :

- 1) Membutuhkan waktu yang lebih lama
- 2) Membatasi penjelasan rinci
- 3) Diperlukan teknik keterampilan
- 4) Tidak selalu cocok untuk informasi yang sangat detail atau kompleks. (Buzan, 2007)

d. Manfaat *Mind Mapping*

Manfaat *mind mapping* menurut (Asan,2007) antara lain :

- 1) Untuk mengetahui kemampuan siswa dalam merangkum materi yang telah dipelajari
- 2) Untuk mengidentifikasi terjadinya miskonsepsi
- 3) Untuk mengetahui perbedaan siswa dalam memahami suatu materi
- 4) Untuk menilai kreatif masing-masing siswa
- 5) Untuk menilai hasil belajar
- 6) Untuk merefleksi hasil belajar
- 7) Untuk memahami proses siswa mengkonstruksi pengetahuan
- 8) Untuk meningkatkan daya ingat siswa
- 9) Membuat siswa lebih produktif

4 Berpikir Kreatif

a. Pengertian berpikir kreatif

Berpikir merupakan upaya manusia untuk mencari makna atau solusi terhadap suatu hal. Setiap individu secara prinsip selalu melibatkan proses berpikir, meskipun tingkat kompleksitasnya dapat bervariasi. Kreativitas dalam berpikir, khususnya dalam menghadapi masalah, tidak akan muncul tanpa keberadaan pengetahuan yang luas (Uno, 2012). Dalam



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

esensinya, berpikir kreatif berkaitan dengan kemampuan menemukan sesuatu, menciptakan hal baru dengan memanfaatkan pengetahuan yang sudah ada. Berpikir kreatif mencakup usaha untuk menyelesaikan masalah dengan melibatkan segala fakta dan pengelolaan data di dalam otak.

Kemampuan berpikir kreatif tidak muncul secara instan, melainkan memerlukan keterampilan dan bakat tertentu. Tingkat rasa ingin tahu yang tinggi dan kemahiran dalam membaca juga turut berperan dalam mengembangkan kemampuan berpikir kreatif. Seperti yang dijelaskan oleh Porter dan Hernacki, orang yang memiliki kreativitas cenderung memiliki hasrat untuk mengetahui lebih banyak, mencoba hal-hal baru, bersifat petualang, dan bersifat intuitif (Anggreini et al., 2016). Proses perkembangan kreativitas dianggap sebagai bagian tak terpisahkan dari perkembangan kognitif (Danim, 2014). Untuk itu, pengembangan kreativitas menjadi aspek penting dalam pendidikan, bertujuan untuk memaksimalkan potensi anak secara menyeluruh dan mendorong kemajuan di bidang ilmu pengetahuan dan seni (Pendidikan et al., 2016).

b. Ciri-Ciri Berpikir Kreatif

Berikut ini merupakan karakteristik peserta didik yang kreatif menurut (Susanto, 2020.) elalui penelitiannya di Indonesia, menyebutkan ciri-ciri kepribadian kreatif yang diharapkan bangsa Indonesia, yaitu :

- a) Mempunyai daya imajinasi yang kuat.
 - b) Mempunyai inisiatif.
 - c) Mempunyai minat yang luas
 - d) Mempunyai kebebasan dalam berpikir.
 - e) Bersifat ingin tahu.
 - f) Selalu ingin mendapatkan pengalaman-pengalaman baru.
 - g) Mempunyai kepercayaan diri yang kuat.
 - h) Penuh semangat.
 - i) Berani mengambil resiko.
 - j) Berani mengemukakan pendapat dan memiliki keyakinan

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Indikator Berpikir Kreatif

Indikator berpikir kreatif secara rinci sebagai berikut:

- a) Kelancaran meliputi: Mencetuskan banyak ide, banyak jawaban, banyak penyelesaian masalah, banyak pertanyaan dengan lancar. Memberikan banyak cara atau saran untuk melakukan berbagai hal; Memikirkan lebih dari satu jawaban.
- b) Kelenturan meliputi: Menghasilkan gagasan, jawaban, atau pertanyaan yang bervariasi; Melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda-beda; Mencari banyak alternatif atau arah yang berbeda-beda; Mampu mengubah cara pendekatan atau cara pemikiran.
- c) Keaslian meliputi: Mampu melahirkan ungkapan yang baru dan unik; Memikirkan cara yang tidak lazim; Mampu membuat kombinasi-kombinasi yang tidak lazim dari bagian-bagiannya;
- d) Elaborasi meliputi: Mampu memperkaya dan mengembangkan suatu gagasan atau produk; Menambah atau memerinci detail-detail dari suatu objek, gagasan, atau situasi sehingga menjadi lebih menarik (Islami et al., 2018)

5. Konsep Pencemaran Lingkungan

Pada penelitian pengembangan ini, peneliti memfokuskan pada materi dengan KD 3.8 dan 4.8, yakni KD 3.8 yang berkaitan dengan analisis terhadap pencemaran lingkungan dan dampaknya terhadap ekosistem, dan KD 4.8 yang menuntut siswa untuk membuat tulisan tentang ide-ide penyelesaian masalah pencemaran di lingkungan berdasarkan hasil pengamatan.

Pencemaran lingkungan, atau yang umum dikenal sebagai polusi, merujuk pada masuknya bahan anorganik atau organik, atau organisme ke lingkungan yang dapat mengganggu atau membahayakan organisme di dalamnya. Pencemaran dapat terjadi secara alami atau sebagai hasil dari aktivitas manusia. Seiring dengan pertambahan jumlah penduduk, tuntutan kebutuhan manusia juga semakin meningkat..

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Pencemaran lingkungan dibagi menjadi menjadi pencemaran air, pencemaran tanah, pencemaran udara

1) Pencemaran air

Pencemaran air merujuk pada masuknya bahan pencemar atau polutan ke dalam lingkungan air. Polutan dapat berasal dari berbagai sumber, termasuk limbah industri, rumah tangga, dan pertanian. Limbah cair atau air limbah adalah air yang dihasilkan sebagai hasil dari aktivitas manusia seperti kegiatan rumah tangga, industri, pertanian, pertambangan, dan kegiatan lainnya. Limbah ini dibuang ke perairan dan mampu mengurangi kualitas air. Air limbah dapat dikelompokkan menjadi dua jenis, yaitu air limbah domestik yang dihasilkan langsung oleh aktivitas manusia seperti kegiatan rumah tangga, contohnya deterjen, dan air limbah nondomestik yang dihasilkan tidak langsung oleh kegiatan manusia, seperti industri-industri pertambangan, pertanian, dan lain sebagainya.



Gambar 2.1 pencemaran air

2) Pencemaran Tanah

Pencemaran tanah dapat diklasifikasikan menjadi dua jenis, yaitu polutan yang dapat diuraikan secara alami oleh dekomposer (biodegradable), seperti sisa-sisa hewan dan tumbuhan, dan polutan yang tidak dapat diuraikan secara alami (nonbiodegradable), seperti logam, plastik, dan kaleng.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

**Gambar 2.2 Pencemaran Tanah**

3) Pencemaran udara

Pencemaran udara didefinisikan sebagai introduksi atau penyisipan makhluk hidup, zat, energi, atau komponen lain ke dalam udara, serta perubahan komposisi udara oleh aktivitas manusia yang mengakibatkan penurunan kualitas udara. Zat pencemar udara dapat diklasifikasikan menjadi dua jenis, yaitu pencemar berupa partikel, yang terdiri dari butiran halus yang masih terlihat dengan mata seperti uap air, debu, dan asap, serta zat pencemar berupa gas yang dapat terdeteksi melalui penciuman, seperti CO dan CO₂. (Guru, 2002).

**Gambar 2.3 Pencemaran Udara Oleh Asap Pabrik****B. Penelitian Relevan**

1. Sunarti dan Ristiani, (2018) dengan berjudul “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Problem Solving Berbasis *Mind Mapping* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa”. Perbedaan pada penelitian terdahulu fokus penelitian adalah penggunaan model pembelajaran problem solving berbasis *mind mapping* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Persamaannya pada penggunaan



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

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

- variabel penelitian yaitu pengaruh *mind mapping* terhadap kemampuan berpikir kritis.
2. Sulistianah, (2021) dengan berjudul “Penerapan Metode Pembelajaran *Mind Mapping* Sebagai Upaya Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Di SMP Negeri 36 Surabaya”. Perbedaannya pada penelitian terdahulu berfokus pada pengaruh metode *mind mapping* terhadap aktivitas guru dan hasil belajar peserta didik pada kegiatan pembelajaran IPA. Jenis penelitian menggunakan tindakan kelas. Persamaannya meneliti tentang metode *mind mapping*.
3. Arriah, (2019) dengan berjudul “Pengaruh Penerapan Metode Pembelajaran *Mind Mapping* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika SMP”. Perbedaannya pada penelitian ini fokus penelitian adalah pengaruh penerapan metode pembelajaran *mind mapping* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematika pada kelas VII SMP Nasional Makassar. Persamaannya dalam penelitian ini adalah pengaruh metode *mind mapping* terhadap variabel kemampuan berpikir kreatif.
4. Syahputri dan Murdiono, (2022) dengan judul “*The Impact Of Digital Based Mind Mapping On Creative Thinking Skills In Civic Education Learning*”. Perbedaannya pada penelitian ini menganalisis pengaruh penerapan *mind mapping* berbasis digital terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Persamaannya penelitian tentang *mind mapping* terhadap kemampuan berpikir kreatif.
5. Okta Priantini, (2013) dengan judul “Pengaruh *Mind Mapping* Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Dan Prestasi Belajar IPA”. Perbedaannya pada penelitian ini meneliti prestasi belajar peserta didik. Persamaannya penelitian tentang *mind mapping* terhadap keterampilan berpikir kreatif.
6. Rizal Darusman, (2014) dengan judul “Penerapan Metode *Mind Mapping* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Siswa SMP”. Perbedaannya dengan penelitian ini 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 masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematik. Persamaannya dengan peneliti meneliti metode *mind mapping*.

7. Siti Fatimah, (2018) dengan judul “Pengaruh Metode Pembelajaran *Mind Mapping* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Mata Pelajaran Sejarah Kebudayaan Islam MTs Negeri 4 Cirebon”. Perbedaannya penelitian ini pada mata pelajaran sejarah kebudayaan islam. Persamaannya dengan peneliti meneliti pengaruh metode *mind mapping* terhadap keterampilan berpikir kreatif.

C. Konsep Operasional

Defenisi konsep operasional adalah suatu defenisi yang diberikan kepada suatu variabel atau kontrak dengan cara memberikan arti atau menspesifikasikan kegiatan, ataupun memberikan suatu operasional yang diperlukan untuk mengukur variabel atau kontrak tersebut.

1. Metode *Mind Mapping*

Mind Mapping merupakan cara yang digunakan untuk mencatat materi pelajaran yang memudahkan siswa belajar. Adapun langkah-langkah pembelajaran menggunakan metode *mind mapping*, yaitu :

- 1) Mengamati, melalui kegiatan ini siswa dapat mengemukakan masalah-masalah yang belum ada solusinya
- 2) Menanya, dari kegiatan ini siswa diharapkan mengembangkan kreativitas yang dimiliki
- 3) Eksplorasi, dalam kegiatan ini siswa diminta aktif menelaah dan menemukan informasi
- 4) Konfirmasi, penegasan kebenaran tentang suatu konsep. Melalui kegiatan ini siswa dapat mengerjakan tugas dengan menghasilkan produk belajar.

2. Berpikir kreatif

Berpikir kreatif adalah dengan menyesuaikan suatu jawaban yang baik dan benar untuk membantu siswa memiliki kemampuan



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

melihat suatu masalah dari berbagai sudut pandang dan mampu melahirkan banyak gagasan.

- 1) kelancaran (*fluency*) yaitu mencetuskan jawaban dengan menyelesaikan masalah atau pertanyaan dengan lancer serta memikirkan jawaban alternatif
- 2) keluwesan (*flexility*) yaitu menghasilkan gagasan atau pernyataan yang bervariasi, mampu melihat dari sudut pandang yang berbeda-beda
- 3) keaslian (*originality*) yaitu kemampuan melahirkan ungkapan yang baru dan unik dalam mengkombinasi dari bagian atau unsur-unsur
- 4) kerincian (*elaboration*) yaitu menambahkan atau memperinci detail-detail dari suatu objek atau gagasan sehingga lebih berkembang.

D. Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah jawaban sementara terhadap permasalahan penelitian, sampai terbukti melalui data terkumpul.

- H_0 : Tidak terdapat pengaruh metode mind mapping terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa pada materi pencemaran lingkungan siswa kelas VII MTS Al-Fajar
- H_a : Terdapat pengaruh metode mind mapping terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa pada materi pencemaran lingkungan siswa kelas VII MTS Al-Fajar.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Desain Penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan quasi eksperimen *pre test-post test two group design*. Pada tiap-tiap kelompok tersebut dilakukan *pre test* dan *post test* untuk melihat ada tidaknya perbedaan pemahaman pada kedua kelompok perlakuan. *Pre test* dilakukan sebelum pelajaran dimulai dan *post test* dilakukan setelah kegiatan belajar mengajar pada topik pencemaran lingkungan berakhir.

Tabel 3.1. Rancangan Penelitian

Kelompok	Pretest	Posttest
Eksperimen	T ₁	T ₂
Kontrol	T ₃	T ₄

Keterangan:

- T₁ : pretest pada kelas eksperimen
- T₂ : posttest pada kelas eksperimen
- T₃ : pretest pada kelas kontrol
- T₄ : posttest pada kelas kontrol

B. Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan di MTS Al-Fajar. Waktu penelitian dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2022-2023.

C. Teknik Pemilihan Sampel

1. Populasi

Populasi merupakan wilayah atas objek/subjek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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

didik kelas VII Mts Al-Fajar Tahun ajaran 2022/2023 yang terdiri atas 2 kelas dengan jumlah peserta didik 25 orang dalam satu kelas.

2. Sampel

Menurut Arikunto sampel adalah seluruh jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Pengambilan sampel menurut Suharmi Arikunto apabila subjek dalam penelitian ini kurang dari 100 lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Sampel dalam penelitian ini adalah 2 kelas yang diambil dengan cara *Cluster Random Sampling*. Teknik sampling yang di gunakan dalam penelitian ini adalah metode teknik *Cluster Random Sampling*. Pemilihan metode tersebut di karenakan populasi yang cukup luas. Cluster random sampling merupakan teknik sampling daerah yang digunakan untuk menentukan sampel bila obyek yang akan diteliti sangat luas, misalnya penduduk suatu negara, provinsi atau kabupaten. Adapun rumus dalam penentuan Cluster Random Sampling ialah sebagai berikut :

$$f_i = \frac{N_i}{N}$$

Kemudian didapatkan besarnya sampel percluster, dengan menggunakan rumusan sebagai berikut :

$$N = f_i \times n$$

Dimana :

F_i = Sampel pecahan cluster

N_i = Banyaknya individu yang ada dalam cluster

N = Banyaknya populasi seluruhnya

n = Banyaknya anggota yang dimasukan dalam sampel.
(Sugiyono,2012)

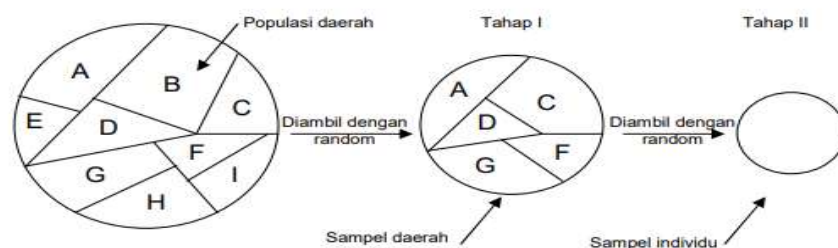
Menurut Margono (2004), teknik ini digunakan bilamana populasi tidak terdiri dari individu-individu, melainkan terdiri dari kelompok-kelompok individu atau cluster. Teknik sampling daerah digunakan untuk menentukan sampel bila objek yang akan diteliti atau sumber data sangat luas, misalnya penduduk dari suatu negara, propinsi atau kabupaten. Untuk menentukan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

penduduk mana yang akan dijadikan sumber data, maka pengambilan sampelnya berdasarkan daerah populasi yang telah ditetapkan.

Untuk random tidak dilakukan langsung pada semua pelajar-pelajar, tetapi pada sekolah/kelas sebagai kelompok atau cluster. Teknik sampling daerah ini sering digunakan melalui dua tahap, yaitu tahap pertama menentukan sampel daerah, dan tahap berikutnya menentukan orang-orang yang ada pada daerah itu secara sampling juga. Teknik ini dapat digambarkan di bawah ini.



Gambar 3.1 Teknik Cluster Random Sampling (Sugiyono, 2001)

D. Variabel Penelitian

Variabel merupakan objek penelitian atau apa saja yang menjadi titik perhatian dalam suatu penelitian (Arikunto, 2006). Penelitian ini memiliki dua variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat.

1. Variabel bebas (Independent) adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat (Sugiyono, 2012). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah metode *mind mapping*.
2. Variabel terikat (Dependent) merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2012). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan berpikir kreatif.



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

E. Instrumen Penelitian

1. Perangkat Pembelajaran

Silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran, dan lembar kerja peserta didik (LKPD) merupakan sumber belajar yang digunakan pada studi ini. Terkait pencemaran lingkungan, LKPD ini menggunakan metode *Mind Mapping*.

2. Kisi-Kisi Instrumen

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan beberapa instrumen, yaitu:

a. Tes Keterampilan Berpikir Kreatif

Tes adalah kumpulan pertanyaan atau soal yang harus dijawab oleh siswa dengan menggunakan pengetahuan-pengetahuan serta kemampuan penalarannya. Menurut Riduwan, tes adalah serangkaian pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Adapun bentuk tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tertulis berupa 10 soal berbentuk essay. Soal-soal tersebut sudah dapat mewakili empat indikator pencapaian hasil belajar yang akan diterapkan dalam pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran aktif menggunakan metode pembelajaran *mind mapping* dengan meliputi jenjang hafalan (C1), pemahaman (C2), penerapan (C3), dan analisis (C4). Tes ini akan diberikan sebelum dan sesudah pembelajaran untuk mengetahui penguasaan konsep siswa dalam materi pencemaran lingkungan.

b. Lembar observasi

Observasi adalah metode pengumpulan data secara sistematis melalui pengamatan dan pencatatan terhadap fenomena yang diteliti. Lembar observasi digunakan untuk mengetahui aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

c. Dokumentasi

Dokumentasi pada penelitian ini berupa foto pada saat siswa melaksanakan pretest dan posttest.

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data merupakan cara mengolah data yang telah diperoleh dari lapangan. Hasil analisis data ini merupakan jawaban atas pertanyaan dari masalah yang ada. Setelah keseluruhan data terkumpul, maka langkah selanjutnya adalah tahap pengolahan data. Adapun teknik analisis data hasil belajar dalam penelitian ini yaitu:

a. Uji Normalitas

Untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak, digunakan uji normalitas. Statistik SPSS 21 *Shapiro-Wilk* dengan taraf kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$) digunakan untuk melakukan uji normalitas. Tabel uji normalitas kolom *Shapiro-Wilk* dengan jelas menunjukkan cara memeriksa kenormalan data pada keluaran SPSS Statistik 21. Jika nilai signifikan (sig) $< 0,05$, maka data tersebut tidak berdistribusi normal, dan jika (sig) $> 0,05$ maka nilai tersebut berdistribusi normal (Setyawan, 2021). Jika data berdistribusi normal, maka hipotesis dilakukan dengan statistik parametrik dengan uji *independent t-test* (setyawan, 2013).

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan sebagai uji prasyarat analisis data untuk menggunakan teknik uji *independent t-test* dan ANOVA. Dalam pengujian menggunakan program SPSS *version 21 for windows*. Dengan taraf signifikansi $> 0,05$ maka data dikatakan homogen, sedangkan jika taraf signifikansi $< 0,05$ dikatakan tidak homogen (setyawan, 2021).

c. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilaksanakan untuk melihat keterampilan berpikir kreatif siswa yang telah diperoleh dengan maksud mengetahui terdapat



perbedaan yang signifikan antara rata-rata gain yang telah dinormalisasi pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Pengujian hipotesis ini apabila data berdistribusi normal dan homogen maka menggunakan uji statistik *parametrik* dan apabila data tidak berdistribusi tidak normal maka menggunakan uji *non-parametrik*. Hipotesis statistik penelitian ini yaitu :

H_0 : Tidak terdapat pengaruh metode mind mapping terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa pada materi pencemaran lingkungan siswa kelas VII MTS Al-Fajar

H_a : Terdapat pengaruh metode mind mapping terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa pada materi pencemaran lingkungan siswa kelas VII MTS Al-Fajar.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 V

KESIMPULAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan dan pembahasan yang sudah dijabarkan dan dijelaskan pada bab IV, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh dengan menggunakan metode *mind mapping* terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi pencemaran lingkungan di MTs Al Fajar. Hal tersebut ditunjukkan dengan hasil uji hipotesis dengan menggunakan uji mann whitney. Diketahui nilai sig 0,000. Nilai signifikansi < 0.05 pada data post test sehingga berdasarkan kriteria pengambilan keputusan H_0 ditolak dan H_a diterima.

B. Saran

Penelitian ini masih memiliki kekurangan-kekurangan pada pelaksanaannya, maka dapat diajukan beberapa saran untuk perbaikan dimasa yang akan datang sebagai berikut :

1. Untuk melatih keterampilan berpikir kreatif siswa diharapkan guru dapat menerapkan metode *mind mapping* dalam proses pembelajaran sains, agar proses pembelajaran lebih bervariasi dan siswa lebih aktif dalam mengembangkan ide serta keterampilannya

2. Untuk peneliti selanjutnya, penulis menyarankan untuk meneliti lebih lanjut tentang metode *mind mapping*, dengan objek atau mata pelajaran yang lainnya.



DAFTAR PUSTAKA

- Alfionora, R & Hasnah Putri. (2021). Implementasi Literasi Sains Pada Pembelajaran Biologi. Prosiding SEMNAS BIO 2021 *universitas Negeri Padang*
- Angereini, D., Naning, Dyah, Asmoro. (2016). Analisis Kreativitas Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Pada Materi Barisan Dan Deret. Dosen Prodi Pendidikan Matematika STKIP PGRI Tulungagung 2 Mahasiswa. In *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika (JP2M)* (Vol. 2, Issue 2).
- Arikunto. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta : PT. Rineka Cipta.
- Aris, Shoimin. (2014). *Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar- Ruz Media
- Arriah. (2019). Pengaruh Penerapan Metode Pembelajaran *Mind Mapping* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Matematika. Vol 11 No 2
- Asan, A. (2007). Pemetaan Konsep Studi Sains. *Jurnal Pendidikan* Volume 10 (1), Hlm. 186
- Audie, N. (2019). Peran Media Pembelajaran Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik. 2(1), 586–595.
- Danim. (2014). *Perkembangan Peserta Didik*. Bandung: Alfabeta
- Darusman, Rizal. (2014). Penerapan Metode *Mind Mapping* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Siswa SMP.
- Fitriani, H., Asy'ari, M., Zubaidah, S. (2019). Mengeksplorasi Kemampuan Berpikir Kreatif. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia* 8(3): 379
- Hamdani. (2011). *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

© Hakcipta milia UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



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

Hari Suddun, Muhammad. (2019). *Berpikir Kreatif Dan Motivasi Belajar Siswa*. Bandung: PT. Panca Terra Firma

Hert, hidayat., heny, mulyani., ajeng, siti, Fatimah., amalia, sholihat., ana, zulfia, Fatimah. (2020). Penerapan metode *mind mapping* untuk meningkatkan kreativitas siswa. *Jurnal pendidikan* (vol 21, 38-50)

Islami, F. N., Meilinda, G., Putri, D., Nurdwiandari, P., Siliwangi, I., Terusan, J., Sudirman, J., Cimahi, J., & Barat, I. (2018). Self Confidence Matematik Siswa Smp. Kemampuan *Fluency*, 1(3).
<https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i3.249-258>

Jumanta. (2016). *Metodologi Pengajaran*. Jakarta: PT Bumi Aksara

Kurniasih, Imas. (2016). *Ragam Pengembangan Model Pembelajaran Untuk Peningkatan Profesionalitas Guru*. Jakarta: Kata Pena

Kusnadi. (2018). *Metode Pembelajaran Kolaboratif*. Tasikmalaya: Edu Publisher

Margono. (2004). *Metode Penelitian Pendidikan*. Jakarta: PT. Rineka Cipta

Mariyaningsih, Nining Dan Mistina Hidayati. (2018). *Teori Dan Praktik Berbagai Model Dan Metode Pembelajaran Menerapkan Inovasi Pembelajaran Di Kelas-Kelas Inspoirasi*. Surakarta: CV. Oase Group

Mulyati, T. (n.d.). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Dasar.

Okta, Priantini. (2013). Pengaruh *Mind Mapping* Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Dan Prestasi Belajar IPA.

Putra, D. W., Nugroho, A. P., Puspitarini, W., & Kunci, K. (2016). Game Edukasi Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Untuk Anak Usia Dini. *JIMP-Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan*, 1(1).

Putri, Purniadi, H. (2019). *Konsep Teori Belajar Konstruktivisme Anak Usia Dini Di Era Revolusi Industri 4.0: Vol. II* (Issue 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.

- Safitri, I., Bancong, H., & Husain, H. (2013). Pengaruh pendekatan multiple intelligences melalui model pembelajaran langsung terhadap sikap dan hasil belajar. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia* 2(2): 156
- Setyawan, R. A. (2021). Keterampilan Berpikir Kreatif Pada Pembelajaran IPA Melalui Model Pembelajaran Discovery Learning Bagi Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Basicedu*, 5(2): 1077
- Siti, Fatimah. (2018). Pengaruh Metode Pembelajaran *Mind Mapping* Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa MTs Negeri 4 Cirebon.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sulistianah. (2021). Penerapan Metode Pembelajaran *Mind Mapping* Sebagai Upaya Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Di SMP N 36 Surabaya. Vol 9 No 2
- Sunarti & ristiani. (2018). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Problem Solving Berbasis *Mind Mapping* Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. vol 15 No 01
- Susanto, H., & Pd, M. (n.d.). *Proposal skripsi pengaruh metode mind mapping terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa pada mata pelajaran sejarah kelas x ips man 2 model banjarmasin*.
- Susanto. (2013). *Teori Belajar Dan Pembelajaran IPA*. Jakarta: Prenadamedia Group
- Suyono & Hariyanto. (2011). *Belajar Dan Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Toharuddin, U., Herawati S & Rustaman A. (2011). *Membangun Literasi Sains Peserta Didik*. Bandung: Humaniora
- Tony, Buzan. (2007). *Buku Pintar Mind Map*. Jakarta: Gramedia



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

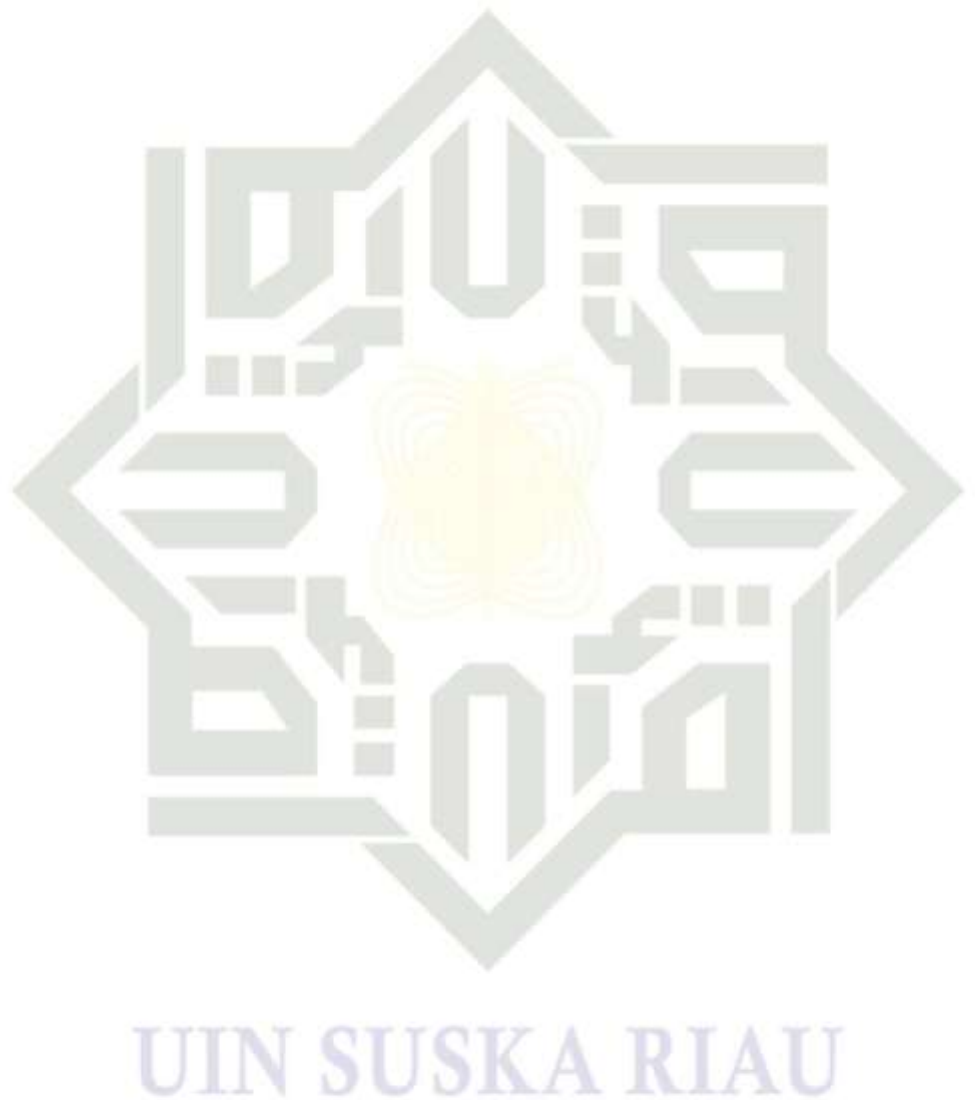
©Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Tony, Buzan. (2009). *Buku Pintar Mind Map*. Jakarta: Gramedia

Tony, Buzan. (2012). *Buku Pintar Mind Map*. Jakarta : Gramedia

Uno, Hamzah & Nurdin Mohammad. (2012). *Belajar Pendekatan PAIKEM: Pembelajaran Aktif, Inovatif, Lingkungan, Kreatif, Efektif, Menarik*. Jakarta: Bumi Aksara



UIN SUSKA RIAU



UIN SUSKA RIAU

LAMPIRAN I
SILABUS

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



UIN SUSKA RIAU

SILABUS

Nama Sekolah : MTs Al Fajar
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Kelas/Semester : VII/2
Standar Kompetensi (KI)

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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
- KI 1 : menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : menunjukkan perilaku jujur, disiplin, bertanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- KI 3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan procedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI 4 : Mencoba mengelola dan menyajikan dalam ranah konkrin (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari disekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.



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

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator	Nilai Karakter	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Penilaian
<p>3.8 Menganalisis terjadinya pencemaran lingkungan dan dampaknya bagi ekosistem</p> <p>4.8 Membuat tulisan tentang gagasan penyelesaian masalah pencemaran di lingkungannya berdasarkan hasil pengamatan</p>	Pencemaran Lingkungan	<p>3.8.1 Menjelaskan pengertian pencemaran lingkungan</p> <p>3.8.2 menjelaskan macam-macam pencemaran lingkungan</p> <p>3.8.3 menjelaskan pengertian pencemaran air</p> <p>3.8.4 menyelidiki pengaruh air jernih dari tercemar terhadap kondisi (pergerakan) ikan</p> <p>3.8.5 Membuat gagasan tertulis tentang bagaimana mengatasi dan mengurangi pencemaran air</p> <p>3.8.6 Menjelaskan pengertian pencemaran udara</p> <p>3.8.7 Menyebutkan</p>	<p>Religius</p> <p>Mandiri</p> <p>Gotong royong</p> <p>Kejujuran</p> <p>Kerja keras</p> <p>Percaya diri</p> <p>Kerja sama</p>	<p>Mengamati berbagai pencemaran dilingkungan sekitar</p> <p>Mengumpulkan informasi serta menganalisis penyebab dan dampak pencemaran udara, air, dan tanah bagi ekosistem, merumuskan masalah serta mengajukan penyelesaian masalahnya</p> <p>Membuat laporan tentang penyelesaian masalah pencemaran yang terjadi dilingkungan sekitar</p>	15 JP	<p>Buku IPA kelas VII Kemendikbud</p> <p>Buku lain yang menunjang</p> <p>Multimedia interaktif dan internet</p>	<p>Lisan</p> <p>Tertuli</p> <p>penugasan</p> <p>Unjuk kerja</p> <p>Portofolio</p>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

faktor-faktor penyebab pencemaran udara	3.8.8 Menjelaskan dampak pencemaran udara	3.8.9 Menjelaskan pengertian pencemaran tanah	3.8.10 Menjelaskan dampak pencemaran tanah	3.8.11 Membuat gagasan tertulis tentang bagaimana mengurangi dampak pencemaran tanah	4.8.1 Membuat gagasan tertulis tentang penyelesaian masalah pencemaran yang terjadi dilingkungan sekitar			
---	---	---	--	--	--	--	--	--

peneliti



Novita Apriani
NIM:11711024347

Mengetahui
Guru IPA MTs Al Fajar



FITRI YONA, S.Pd

Menyetujui,

Kepala Sekolah MTs Al Fajar



Drs. H. Sufian

lang-Undang

UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

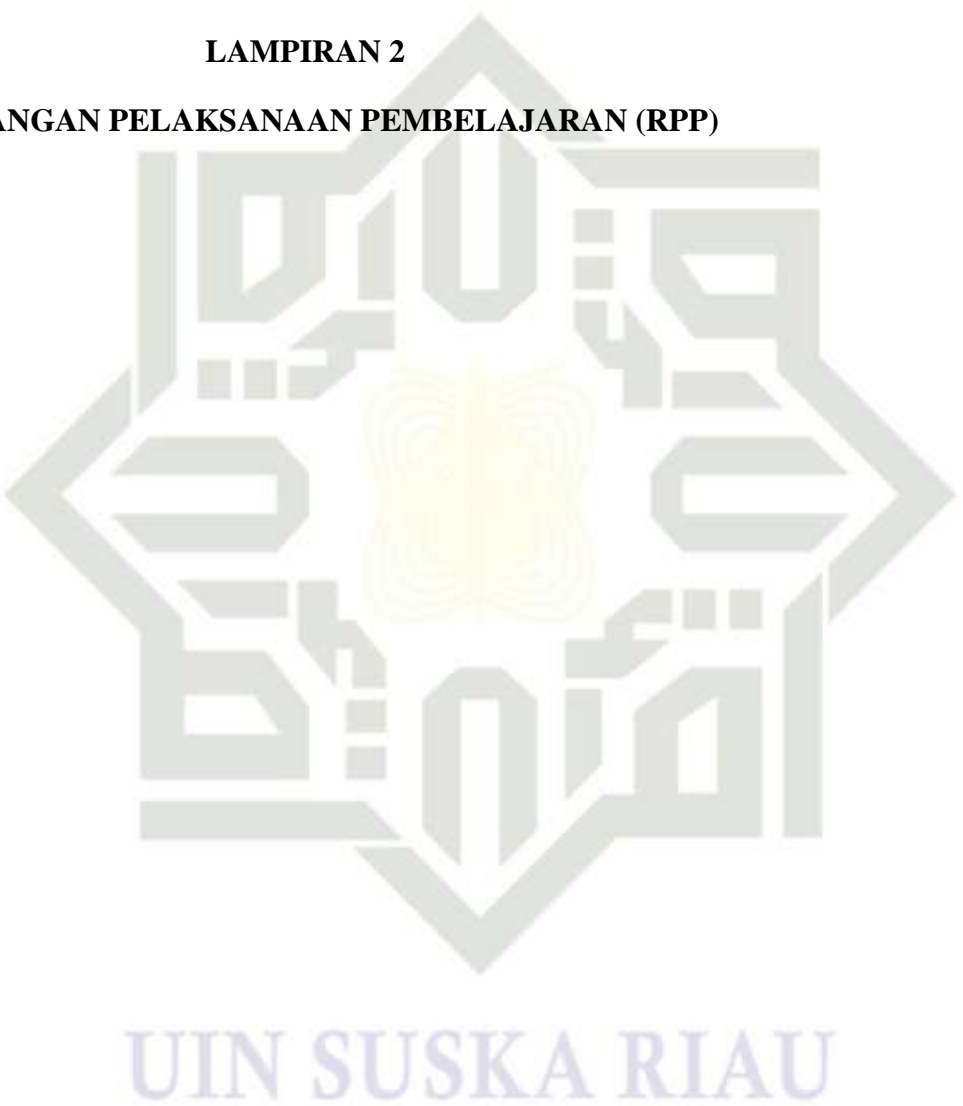
1. **Penyusunan** sebagai bagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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

LAMPIRAN 2

RANCANGAN PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Kelas/Semester : VII/II

Materi Pokok : Pencemaran Lingkungan

Alokasi Waktu : 3 x Pertemuan

A. Kompetensi Inti

- KI 1 :Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 :Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- KI 3 :Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan procedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
- KI 4 :Mencoba mengelola dan menyajikan dalam ranah konkrin (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator
3.8 Menganalisis terjadinya pencemaran lingkungan dan dampaknya bagi ekosistem	3.8.1 Mendeskripsikan konsep pencemaran lingkungan
	3.8.2 Mengelompokkan jenis-jenis pencemaran lingkungan
	3.8.3 Menjelaskan pengertian pencemaran air
	3.8.4 Mengidentifikasi faktor penyebab pencemaran air

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

	3.8.5 Menganalisis dampak pencemaran air terhadap lingkungan 3.8.6 Merancang upaya penanggulangan pencemaran air 3.8.7 Menjelaskan pengertian pencemaran tanah 3.8.8 Mengidentifikasi faktor penyebab pencemaran tanah 3.8.9 Menganalisis dampak pencemaran tanah 3.8.10 Merancang cara penanggulangan pencemaran tanah 3.8.11 Menjelaskan pengertian pencemaran udara 3.8.12 Mengelompokkan macam-macam pencemaran udara 3.8.13 Mengidentifikasi faktor penyebab pencemaran udara 3.8.14 Menganalisis dampak pencemaran udara 3.8.15 Merancang penanggulangan pencemaran udara
4.8 Membuat tulisan tentang gagasan penyelesaian masalah pencemaran di lingkungannya berdasarkan hasil pengamatan	4.8.1 Membuat laporan hasil pengamatan dengan kajian literatur tentang gagasan upaya mengatasi pencemaran lingkungan 4.8.2 Membuat tulisan gagasan penyelesaian masalah dengan proyek penjernihan air sederhana 4.8.3 Membuat tulisan dalam bentuk poster berdasarkan pengamatan yang berkaitan dengan pencemaran lingkungan

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dengan rasa ingin tahu, kerjasama dan percaya diri melalui diskusi kelompok dapat memahami tentang pencemaran lingkungan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Materi Pembelajaran

- a. Pencemaran Lingkungan adalah masuknya bahan anorganik atau organik atau organisme kelingkungan yang dapat mengganggu atau membahayakan organisme dilingkungan tersebut.
- b. Pencemaran lingkungan dibagi menjadi :
 - Pencemaran air : masuknya bahan pencemar kelingkungan air yang berasal dari limbah industri, rumah tangga, dan pertanian.
 - Pencemaran tanah : masuknya bahan kimia buatan manusia yang dapat merubah lingkungan tanah alami, pencemaran ini dibagi 2 yaitu polutan yang dapat diuraikan secara alami (biodegradable) dan yang tidak dapat diuraikan secara alami (nonbiodegradable).
 - Pencemaran udara : masuknya substansi fisik, kimia dan biologi yang dalam jumlah yang dapat membahayakan kesehatan makhluk hidup, mengganggu dan merusak kenyamanan
- c. Penjernihan air ialah sebuah proses yang dijalankan agar air dapat diterima untuk penggunaan akhir tertentu, seperti untuk air minum, proses industri, medis dan lainnya.

Penjernihan air berfungsi untuk menghilangkan atau mengurangi kadar pencemaran yang ada didalamnya agar layak untuk penggunaan akhirnya. Manfaat nya yaitu menurunkan kekeruhan, menghilangkan bau, warna dan rasa, menghindarkan dari berbagai macam virus, menjaga tubuh tetap sehat dan bugar.

E. Pendekatan dan Metode Pembelajaran

Pendekatan : Saintifik
 Metode : Mind Mapping

F. Media dan Sumber Pembelajaran

1. Gambar
2. Buku IPA
3. LKPD

G. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan Pertama (2 JP/80 Menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<i>Pra Pembelajaran</i> Guru memberi salam dan memeriksa kesiapan siswa, proses pembelajaran dimulai dengan berdo'a bersama yang	10 menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

	<p>dipimpin oleh ketua kelas Guru memeriksa kehadiran siswa sebagai sikap disiplin Menyiapkan fisik dan psikis siswa dalam mengawali kegiatan pembelajaran Mengaitkan materi pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman siswa Menyampaikan tujuan pembelajaran</p>	
Inti	<p>Mengamati Guru memperlihatkan gambar suatu daerah yang terdapat diriau yang air nya kurang layak untuk digunakan dalam kehidupan sehari-hari Guru meminta peserta didik untuk mengamati gambar Guru bertanya kepada peserta didik “Apakah yang kalian amati dari gambar tersebut ?”</p> <p>Menanya Guru mengemukakan pertanyaan esensial yang bersifat eksplorasi pengetahuan yang telah dimiliki siswa berdasarkan pengalaman belajarnya yang bermuara pada penugasan peserta didik dalam melakukan aktivitas Apa itu pencemaran lingkungan ? Jawaban yang diharapkan : “ pencemaran (polusi) lingkungan adalah masuknya bahan anorganik atau organik atau organisme kelingkungan yang dapat mengganggu atau membahayakan organisme dilingkungan tersebut” Tuliskan pertanyaan yang tepat berdasarkan gambar tersebut</p> <p>Eksplorasi Guru mengorganisir siswa kedalam kelompok dengan masing-masing berjumlah 4-5 orang Guru memfasilitasi setiap kelompok untuk menentukan ketua dan sekretaris secara demokrasi dan mendeskripsikan</p>	60 menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

	<p>tugas masing-masing setiap kelompok Guru memfasilitasi peserta didik LKPD Guru menjelaskan tentang pencemaran lingkungan</p> <p>Konfirmasi Guru memberikan penugasan kepada siswa untuk membuat <i>mind mapping</i> dengan materi pencemaran lingkungan Guru memberikan waktu kepada siswa untuk mengembangkan ide masing-masing lalu menuliskan Guru memberikan kesempatan kepada siswa berdiskusi tentang hasil karya <i>mind mapping</i> yang dibuat masing-masing</p>	
Penutup	<p>Guru dan peserta didik menyimpulkan hasil pembelajaran yang telah dilakukan Guru mereview dan merefleksikan kegiatan belajar yang telah dilakukan hari ini Guru mengajak siswa untuk bersyukur dan berdoa kepada Allah SWT kemudian menutup pembelajaran dengan mengucap salam</p>	10 menit

Pertemuan Kedua (2 JP/80 Menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<p><i>Pra Pembelajaran</i> Guru memberi salam dan memeriksa kesiapan siswa, proses pembelajaran dimulai dengan berdo'a bersama yang dipimpin oleh ketua kelas Guru memeriksa kehadiran siswa sebagai sikap disiplin Menyiapkan fisik dan psikis siswa dalam mengawali kegiatan pembelajaran Mengaitkan materi pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman siswa Memenyampaikan tujuan pembelajaran</p>	10 menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

<p>Inti</p>	<p>Mengamati Guru memperlihatkan gambar suatu daerah yang terdapat diriau yang air nya kurang layak untuk digunakan dalam kehidupan sehari-hari Guru meminta peserta didik untuk mengamati gambar Guru bertanya kepada peserta didik “Apakah yang kalian amati dari gambar tersebut ?”</p> <p>Menanya Guru mengemukakan pertanyaan esensial yang bersifat eksplorasi pengetahuan yang telah dimiliki siswa berdasarkan pengalaman belajarnya yang bermuara pada penugasan peserta didik dalam melakukan aktivitas Apa itu pencemaran air ? Jawaban yang diharapkan : “pencemaran air adalah perubahan keadaan disuatu tempat penampungan air seperti danau,sungai, lautan, dan air tanah yang disebabkan oleh aktivitas manusia. Tuliskan pertanyaan yang tepat berdasarkan gambar tersebut</p> <p>Eksplorasi Guru mengorganisir siswa kedalam kelompok dengan masing-masing berjumlah 4-5 orang Guru memfasilitasi setiap kelompok untuk menentukan ketua dan sekretaris secara demokrasi dan mendeskripsikan tugas masing-masing setiap kelompok Guru memfasilitasi peserta didik LKPD Guru menjelaskan tentang pencemaran air</p> <p>Konfirmasi Guru memberikan penugasan kepada siswa untuk membuat <i>mind mapping</i> dengan materi pencemaran air Guru memberikan waktu kepada siswa</p>	<p>60 menit</p>
-------------	---	-----------------

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

	<p>untuk mengembangkan ide masing-masing lalu menuliskan</p> <p>Guru memberikan kesempatan kepada siswa berdiskusi tentang hasil karya <i>mind mapping</i> yang dibuat masing-masing</p>	
Penutup	<p>Guru dan peserta didik menyimpulkan hasil pembelajaran yang telah dilakukan</p> <p>Guru mereview dan merefleksikan kegiatan belajar yang telah dilakukan hari ini</p> <p>Guru mengajak siswa untuk bersyukur dan berdoa kepada Allah SWT kemudian menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam</p>	10 menit

Pertemuan Ketiga (3JP/120 Menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<p><i>Pra Pembelajaran</i></p> <p>Guru memberi salam dan memeriksa kesiapan siswa, proses pembelajaran dimulai dengan berdo'a bersama yang dipimpin oleh ketua kelas</p> <p>Guru memeriksa kehadiran siswa sebagai sikap disiplin</p> <p>Menyiapkan fisik dan psikis siswa dalam mengawali kegiatan pembelajaran</p> <p>Mengaitkan materi pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman siswa</p> <p>Memenyampaikan tujuan pembelajaran</p>	10 menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Inti	Guru menyampaikan kegiatan apa yang harus dilakukan siswa dalam pembelajaran ini Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menggambarkan proyek penjernihan air yang akan dibuat Guru memonitoring kegiatan siswa dalam pembuatan proyek penjernihan air Guru meminta setiap kelompok untuk menjelaskan hasil uji coba yang dilakukan	100 menit
Penutup	Guru dan peserta didik menyimpulkan hasil pembelajaran yang telah dilakukan Guru mereview dan merefleksikan kegiatan belajar yang telah dilakukan hari ini Guru mengajak siswa untuk bersyukur dan berdoa kepada Allah SWT kemudian menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam	10 menit

H. Penilaian

No	Aspek Yang Dinilai	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Waktu Penilaian
1.	Pengetahuan	Tes Tertulis	Latihan di LKPD	Di Akhir Pembelajaran

Pekanbaru,.....2023

Mengetahui
Guru IPA MTs Al Fajar

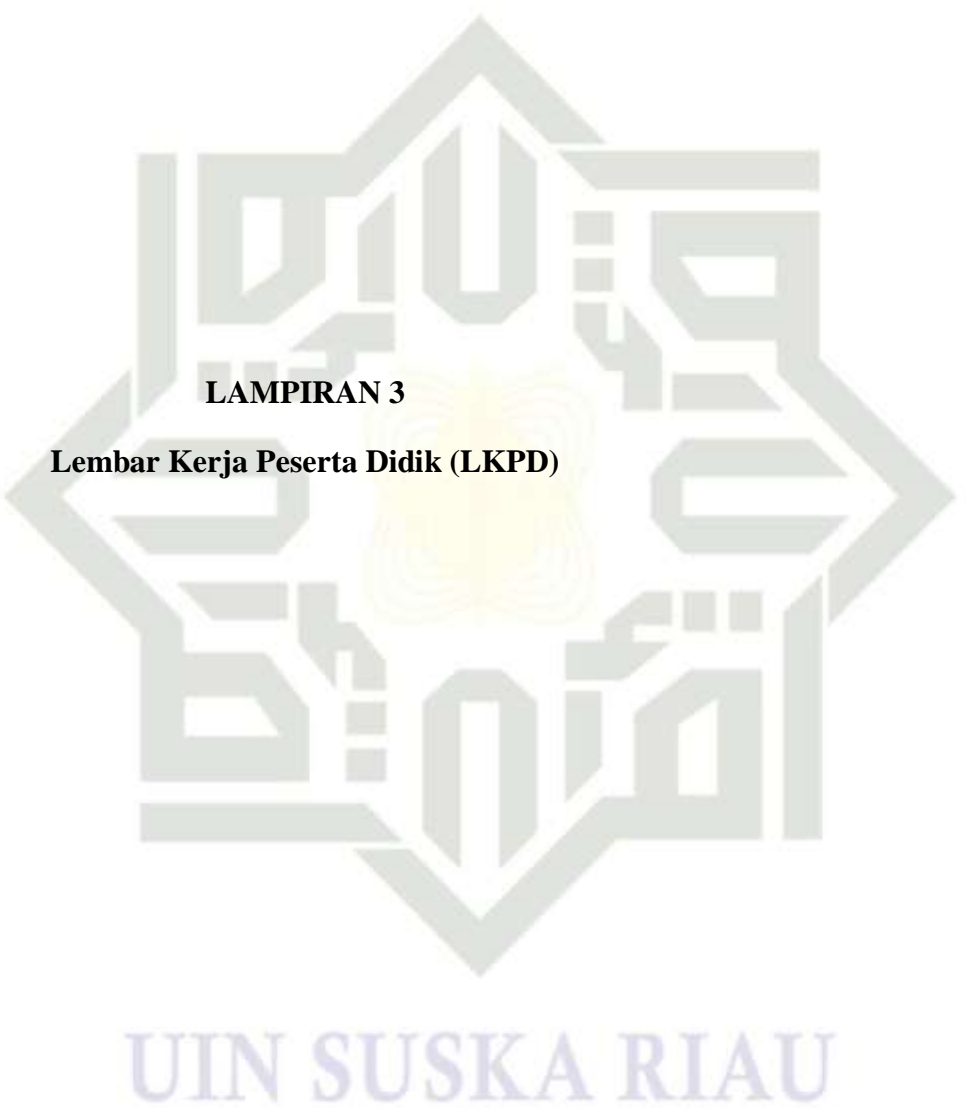
FITRI YONA, S.Pd

peneliti

Novita Apriani
NIM :11711024347

Menyetujui,
Kepala Sekolah MTs Al Fajar

Drs. H. Sufian

LAMPIRAN 3

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Lembar Kerja Peserta Didik 1

Mata Pelajaran : IPA
Waktu :
Anggota :
Kelompok :

1.
2.
3.
4.
5.



“Pencemaran Lingkungan”

I. TUJUAN

Siswa mampu menjelaskan penyebab pencemaran lingkungan, serta dampak pencemaran lingkungan bagi kehidupan.

II. PENDAHULUAN

Pencemaran lingkungan didasarkan pada perubahan kondisi lingkungan akibat adanya perkembangan secara ekonomi dan teknologi. Perubahan kondisi tersebut tentunya melebihi batas ambang dari toleransi ekosistem sehingga meningkatkan jumlah polutan di lingkungan. Faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya pencemaran lingkungan antara lain peningkatan jumlah penduduk dan kegiatan eksploitasi alam yang tidak terkendali, serta adanya industrialisasi yang tidak dikelola dengan baik. Selain itu, pencemaran lingkungan pada kenyataannya juga dapat disebabkan oleh proses alam itu sendiri.

III. KEGIATAN SISWA

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

A. MENGAMATI

Amatilah gambar dibawah ini!



Tuliskan secara singkat apa yang sudah kalian amati dari gambar tersebut!

.....

.....

.....

.....

B. MENANYA

Buatlah pertanyaan yang sesuai dengan materi yang kita pelajari tentang pencemaran lingkungan !

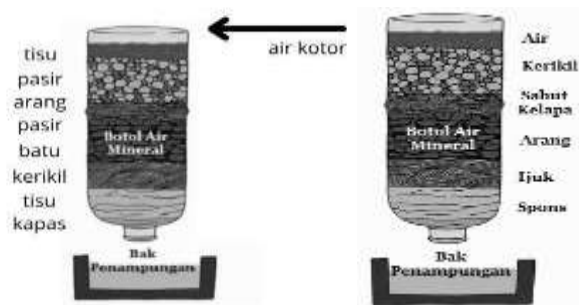
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. EKSPLORASI

Perhatikan lah gambar dibawah ini!

Proyek Penjernihan Air



Gambar diatas merupakan contoh penjernihan air yang dapat dilakukan untuk mengatasi air yang keruh, kotor dan juga kurang layak untuk digunakan dalam kehidupan sehari-hari.

1. Tuliskan tujuan proyek yang akan kalian lakukan ?

.....

.....

.....

2. Tentukan teknik pembuatan alat penjernihan air !

.....

.....

.....

3. Tuliskan prinsip kerja dalam alat penjernihan air

.....

.....

.....

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

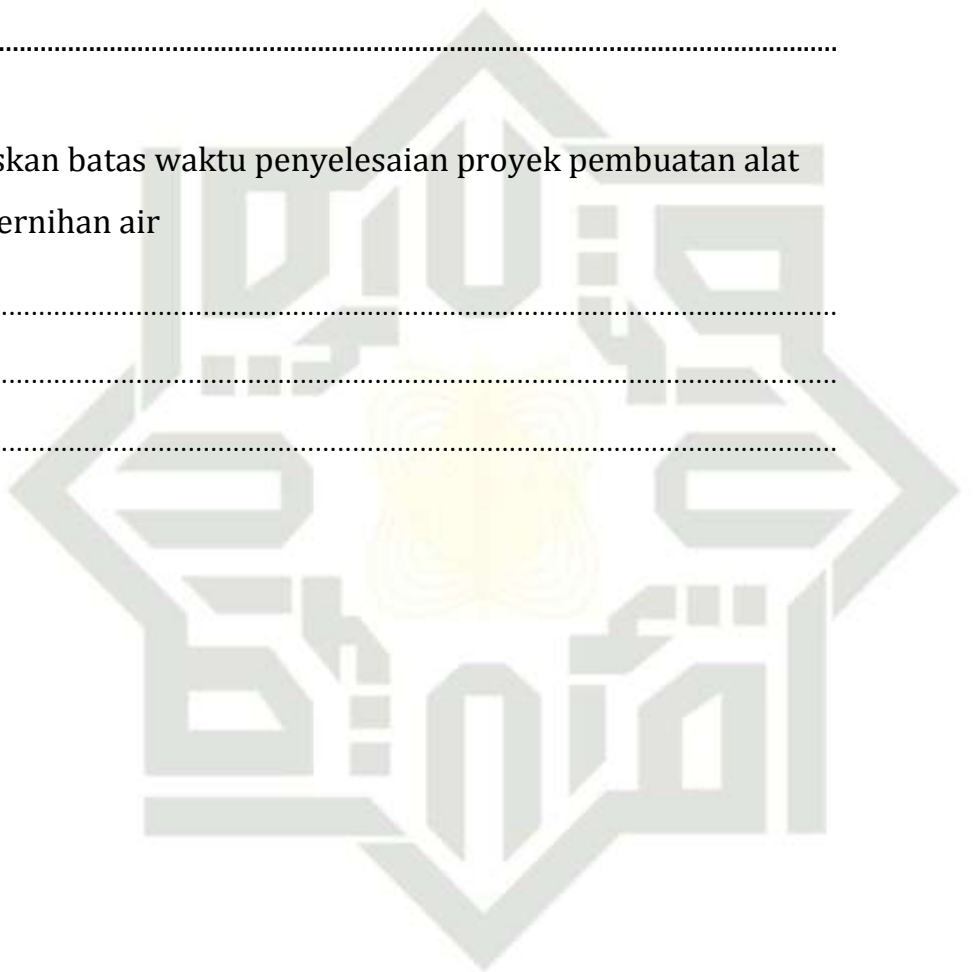
D. KONFIRMASI

1. Tuliskan jadwal pelaksanaan proyek pembuatan alat penjernihan air

.....
.....
.....

2. Tuliskan batas waktu penyelesaian proyek pembuatan alat penjernihan air

.....
.....
.....



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Lembar Kerja Peserta Didik 2

Mata Pelajaran : IPA
Waktu :
Anggota :
Kelompok :



1.
2.
3.
4.
5.

“Pencemaran Air”

I TUJUAN

Siswa mampu menjelaskan dampak pencemaran air, serta peranan air bagi kehidupan.

II. PENDAHULUAN

Air merupakan sumber daya alam terpenting di planet bumi sebab menjadi esensi dari semua kehidupan. Dua pertiga dari permukaan bumi merupakan air. Bahkan sekitar 60-70 persen dari komponen tubuh terdiri dari air. Air rentan terhadap polusi. Air dikenal sebagai pelarut universal sebab mampu melarutkan lebih banyak zat daripada cairan lain di bumi. Itu sebabnya air sangat mudah tercemar. Pencemaran air adalah pencemaran badan air (seperti lautan, laut, danau, sungai, air tanah dan lainnya) yang

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

biasanya disebabkan oleh aktivitas manusia. Perubahan dalam sifat fisik, kimia atau biologis air akan memiliki konsekuensi yang merugikan organisme hidup

III. KEGIATAN SISWA

A. MENGAMATI

Amatilah gambar dibawah ini!



Tuliskan secara singkat apa yang sudah kalian amati dari gambar tersebut!

.....
.....
.....
.....

B. MENANYA

Buatlah pertanyaan yang sesuai dengan materi yang kita pelajari tentang pencemaran air !

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.

C. EKSPLORASI

1. Jelaskan cara kerja alat penjernihan air

.....
.....
.....

2. Pada lapisan manakan yang berfungsi secara optimal dalam proses penjernihan air

.....
.....
.....

3. Apakah susunan bahan akan mempengaruhi kualitas kerja alat penjernihan air ?

.....
.....
.....

D. KONFIRMASI

Gambarkan lah rancangan proyek penjernihan air yang akan kalian buat untuk pertemuan selanjutnya.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Lembar Kerja Peserta Didik 3

Mata Pelajaran : IPA
 Waktu :
 Anggota :
 Kelompok :



1.
2.
3.
4.
5.

A. Alat Dan Bahan

B. Cara Kerja

.....

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Hasil Pengamatan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

D. Kesimpulan

.....

.....

.....

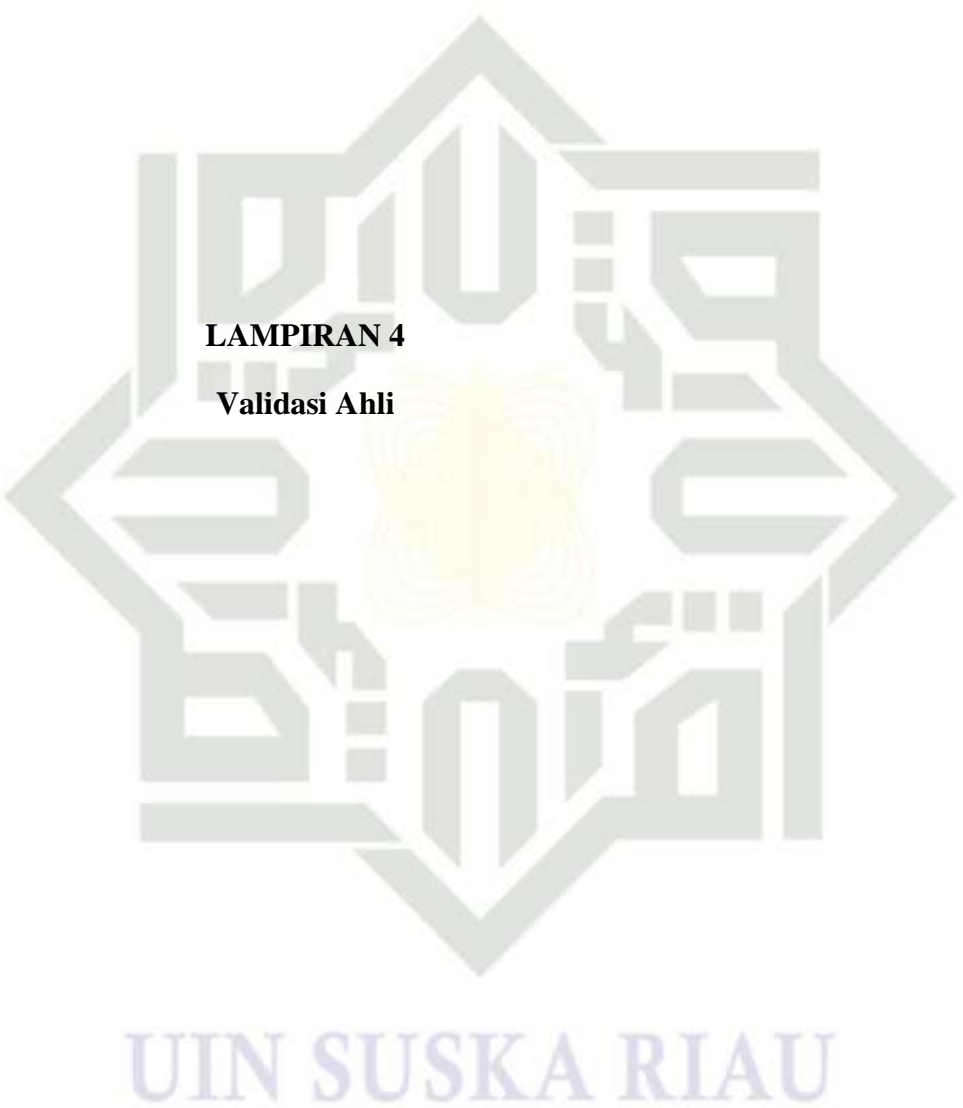
.....

.....

.....

.....

~GOOD LUCK~



LAMPIRAN 4

Validasi Ahli

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

**LEMBAR VALIDASI
SOAL BERPIKIR KREATIF**

A. TUJUAN

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur soal essay dalam pelaksanaan pembelajaran Biologi kelas VII materi pencemaran lingkungan menggunakan model *project based learning* berbantuan metode *mind mapping* terhadap keterampilan berpikir kreatif.

B. PETUNJUK

1. Bapak/Ibu validator dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda cek (v) pada kolom yang tersedia.
2. Adapun skor penilaian, yaitu:
 - Skor 1 = tidak baik
 - Skor 2 = kurang baik
 - Skor 3 = baik
 - Skor 4 = sangat baik
3. Peneliti mengharapkan validator menuliskan komentar dan masukan pada lembar komentar dan saran perbaikan

C. PENILAIAN

NO.	ASPEK YANG DINILAI	SKOR PENILAIAN			
		1	2	3	4
MATERI					
1.	Soal sesuai dengan indikator			✓	
2.	Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi yang diukur			✓	
3.	Isi materi sesuai dengan tujuan pembelajaran.			✓	
KONSTRUKSI					
1.	Kalimat soal atau pertanyaan yang digunakan di dalam soal menuntut jawaban yang terurai			✓	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

2.	Terdapat petunjuk pengerjaan soal yang jelas dan mudah dipahami oleh siswa			✓	
3.	Gambar yang disediakan disajikan dengan jelas dan terbaca			✓	
BAHASA					
1.	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia			✓	
2.	Menggunakan bahasa yang komunikatif				✓
3.	Menggunakan kalimat jelas dan mudah dimengerti				✓

D. KOMENTAR/SARAN

- Resolusi Gambar Perbaiki
- Hindari Kalimat soal terlalu panjang
- Sesuaikan Indikator Keterampilan Berpikir Kreatif dengan Indikator Soal.

Pekanbaru,.....2023

Validator



Niki Dian Permara P.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

**LEMBAR VALIDASI
SOAL BERPIKIR KREATIF**

A. TUJUAN

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur soal essay dalam pelaksanaan pembelajaran Biologi kelas VII materi pencemaran lingkungan menggunakan model *project based learning* berbantuan metode *mind mapping* terhadap keterampilan berpikir kreatif.

B. PETUNJUK

1. Bapak/Ibu validator dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda cek (v) pada kolom yang tersedia.
2. Adapun skor penilaian, yaitu:
 - Skor 1 = tidak baik
 - Skor 2 = kurang baik
 - Skor 3 = baik
 - Skor 4 = sangat baik
3. Peneliti mengharapkan validator menuliskan komentar dan masukan pada lembar komentar dan saran perbaikan

C. PENILAIAN

NO.	ASPEK YANG DINILAI	SKOR PENILAIAN			
		1	2	3	4
MATERI					
1.	Soal sesuai dengan indikator				
2.	Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi yang diukur				
3.	Isi materi sesuai dengan tujuan pembelajaran.				
KONSTRUKSI					
1.	Kalimat soal atau pertanyaan yang digunakan di dalam soal menuntut jawaban yang terurai				



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

2.	Terdapat petunjuk pengerjaan soal yang jelas dan mudah dipahami oleh siswa				
3.	Gambar yang disediakan disajikan dengan jelas dan terbaca				
BAHASA					
1.	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia				
2.	Menggunakan bahasa yang komunikatif				
3.	Menggunakan kalimat jelas dan mudah dimengerti				

D. KOMENTAR/SARAN

Sesuaikan indikator dg Taksonomi Bloom . pd soal no . 2 dan 5 .

.....

.....

.....

.....

.....

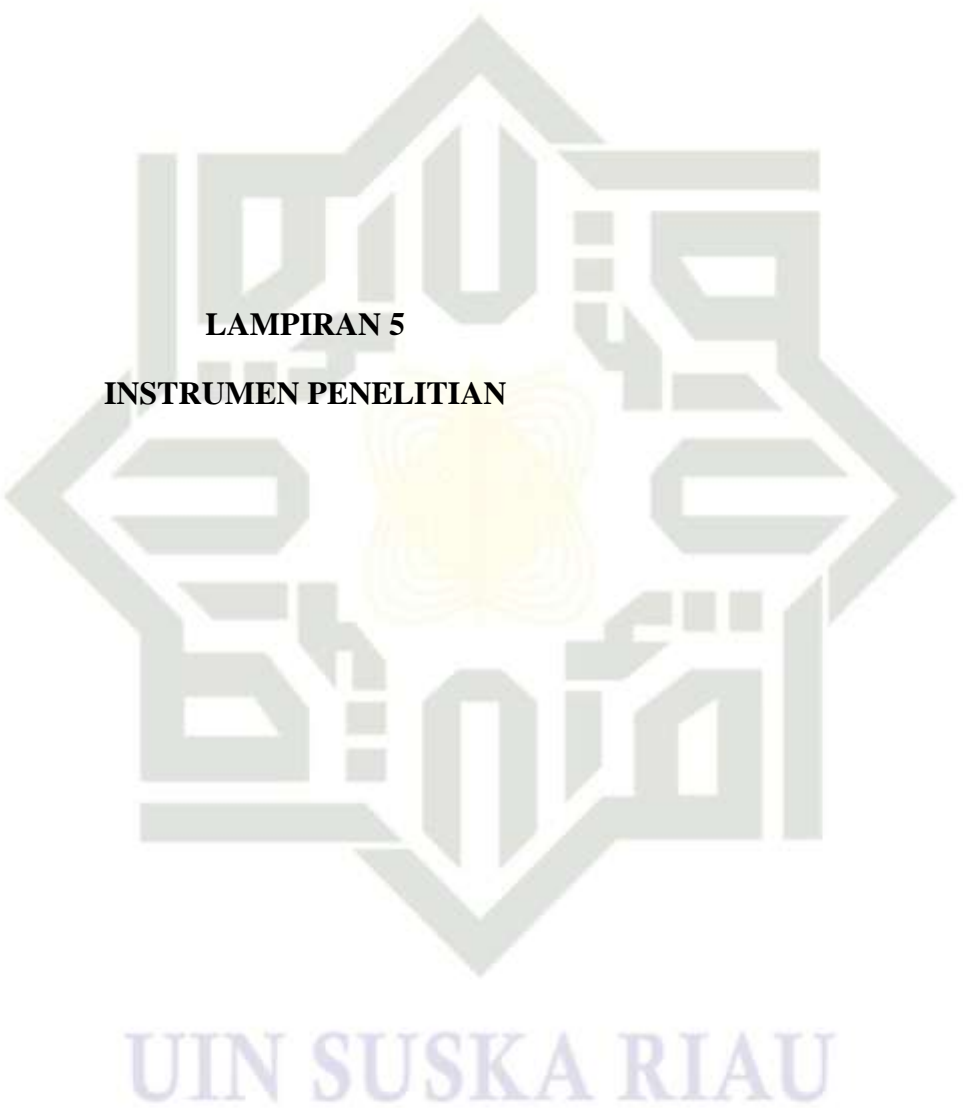
.....

Pekanbaru.....2023

Validator

(Puthi Rizka Nabli, MA)





LAMPIRAN 5 INSTRUMEN PENELITIAN

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

KISI-KISI SOAL UNTUK MENGUKUR KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF

Nama Sekolah : MTs Al Fajar



Mata Pelajaran : IPA

Kelas : VII

Kompetensi Dasar

3.8 Menganalisis terjadinya pencemaran lingkungan dan dampaknya bagi ekosistem

4.8 Membuat tulisan tentang gagasan penyelesaian masalah pencemaran di lingkungannya berdasarkan hasil pengamatan

No Soal	Aspek Kemampuan Memahami	Aspek Kognitif	Indikator Soal	Soal	Jawaban	Skor
1.	Menerka sebab-sebab suatu peristiwa (keluwesan / flexibility)		Siswa dapat menganalisis perubahan lingkungan berdasarkan gambar yang telah diamati	<p>Perhatikan gambar berikut :</p>  <p>Gambar 1</p>  <p>Gambar 2</p> <p>Gambar 1 dan gambar 2 merupakan sebuah lingkungan hutan. Cermati kemudian analisislah apakah perbedaan dari kedua gambar tersebut? Dan Kemudian apa yang menyebabkan gambar 1 dapat berubah menjadi</p>	<p>Gambar yang pertama merupakan gambar hutan yang banyak asap dan tidak ada tumbuhan yang hidup.</p> <p>Gambar yang kedua merupakan hutan yang masih banyak tumbuhan dan berwarna hijau.</p> <p>Penyebab nya pada gambar 1 akibat ulah manusia yang melakukan pembakaran hutan/lahan, pada gambar dapat dilakukan upaya untuk menyelamatkan lingkungan</p>	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

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

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

				gambar 2!	dengan melakukan penanaman hutan sehingga lahan dapat menjadi seperti gambar ke2.
	Menjawab pertanyaan dengan mencari arti yang lebih mendalam terhadap jawaban atau pemecahan masalah dengan melakukan langkah-langkah yang terperinci (<i>elaboration</i>)		Siswa dapat mengevaluasi dampak negative dari pencemaran udara, air dan tanah bagi kehidupan berdasarkan gambar yang telah diamati	Perhatikan gambar dibawah ini !  Berdasarkan gambar diatas, berikan pendapat anda secara rinci apa saja dampak negatif dari pencemaran udara bagi kehidupan!	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dapat menyebabkan berbagai penyakit seperti sesak nafas dan batuk-batuk 2. Menyebabkan udara semakin panas (suhu tinggi) 3. Menyebabkan terjadinya penipisan ozon
3.	Menerka sebab-sebab suatu peristiwa (<i>flexibility</i>)		Siswa dapat menganalisis cara mengatasi pencemaran udara dan tanah	Sebutkan beberapa upaya untuk mengatasi pencemaran udara dan tanah !	Upaya yang dapat dilakukan untuk pencemaran udara : <ol style="list-style-type: none"> 1. Dengan cara menganjurkan penggunaan bahan bakar ramah lingkungan 2. Membangun pabrik yang jauh dari pemukiman agar tidak

<p>Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang</p>	<p>② Hak cipta milik UIN Suska Riau</p>				<p>menimbulkan penyakit untuk warga</p> <p>3. Membatasi penjualan bahan bakar yang tidak ramah lingkungan</p> <p>Upaya yang dapat dilakukan untuk pencemaran tanah</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dengan membuat kompos 2. Membuat daur ulang limbah dari sampah plastik <p>Menggunakan plastik yang ramah lingkungan</p>	
<p>4.</p>	<p>Memecahkan masalah, gagasan atau hal yang tidak terpikirkan oleh orang lain (<i>originally</i>)</p>		<p>Siswa dapat menganalisis penyebab perubahan lingkungan berdasarkan gambar</p>	<p>Pada sebuah lahan pertanian padi petani sering menggunakan pupuk urea/pupuk sintesis yang digunakan untuk menyuburkan tanaman padi. Setelah tahun demi tahun kualitas padi yang dihasilkan semakin menurun dan untuk mengatasi masalah tersebut petani menambahkan</p>	<p>Faktor yang menyebabkan terjadinya hal tersebut adalah karena penggunaan pupuk kimia bila berlebihan maka akan mematikan organisme tanah. Maka jadinya akan subur dimasa sekarang tetapi tidak subur dimasa yang akan mendatang.</p>	

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

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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>takaran penggunaan pupuk. Namun hal ini tidak memperbaiki kualitas hasil panen mereka. Setelah dilihat ternyata kondisi tanah mengalami perubahan. Berdasarkan uraian diatas, faktor apa yang menjadi penyebab terjadinya hal itu ?</p>		
5.	<p>Menjawab pertanyaan dengan mencari arti yang lebih mendalam serta pemecahan masalah yang terperinci (<i>Elaboration</i>)</p>		<p>Siswa dapat mengevaluasi dampak negatif dari pencemaran udara, air dan tanah bagi kehidupan berdasarkan gambar yang diamati.</p>	<p>Perhatikanlah gambar dibawah ini!</p>  <p>Berdasarkan gambar diatas, tuliskan lah dampak negatif dari pencemaran tanah bagi kehidupan!</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dapat mengurangi kesuburan tanah 2. Membuat tumbuhan dan makhluk hidup lainnya akan mati 3. Menimbulkan wabah penyakit 4. Menimbulkan bau yang tidak sedap 	
6.	<p>Menerka sebab-sebab suatu peristiwa (<i>flexibility</i>)</p>		<p>Menjelaskan defenisi dari perubahan lingkungan</p>	<p>Perhatikan gambar dibawah ini!</p> 	<p>Peristiwa yang terjadi merupakan kebakaran hutan. Iya hal ini merupakan pencemaran lingkungan. Pencemaran</p>	

				<p>Dari gambar diatas, peristiwa apa yang terjadi ? Apakah hal tersebut merupakan pencemaran lingkungan ? apa yang dimaksud dengan pencemaran lingkungan ?</p>	<p>lingkungan adalah masuknya atau dimasukkannya makhluk hidup, zat, energi dan atau komponen lain kedalam lingkungan oleh kegiatan manusia atau oleh proses alam.</p>	
7.	<p>Menerka sebab-sebab suatu peristiwa (<i>flexibility</i>)</p>		<p>Mengetahui ciri-ciri air tercemar</p>	<p>Bagaimana kita dapat mengetahui bahwa air itu tercemar. Tuliskan ciri-ciri air yang tercemar ?</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Adanya bahan pelarut dan endapan 2. Berbau 3. Derajat keasaman tidak netral 4. Mikroorganisme yang berlebihan 5. Memiliki rasa 6. Radioaktivitas meningkat 7. Suhu air berubah 8. Berwarna 	
8.	<p>Menerka sebab-sebab suatu peristiwa (<i>flexibility</i>)</p>		<p>Menerka sesuatu yang akan dilakukan</p>	<p>Apa yang harus dilakukan untuk mengurangi pencemaran lingkungan ?</p>	<p>Dapat melakukan pencegahan pencemaran lingkungan :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan pengawasan atas penggunaan beberapa jenis peptisida, insektisida, dan bahan kimia lain yang berpotensi 	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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>Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang</p>	<p>9.</p>	<p>Menerka sebab-sebab suatu peristiwa (<i>flexibility</i>)</p>	<p>Menyebutkan dampak pencemaran air</p>	<p>Sebutkan dampak pencemaran air bagi lingkungan !</p>	<p>menjadi penyebab dari pencemaran lingkungan</p> <p>2. Melakukan penghijauan dengan menanam pohon sehingga polusi lingkungan bisa dicegah</p>	<p>1. Tergangunya keseimbangan ekosistem di perairan, bahan rusak dan mati</p> <p>2. Mengancam kelangsungan hidup organisme air</p> <p>3. Berkurangnya pasokan oksigen kedalam air karena limbah logam berat</p> <p>4. Pedangkalan dasar perairan oleh sampah atau pencemar lainnya</p> <p>5. Menimbulkan bau tidak sedap</p> <p>6. Menjadi sarang berbagai sumber penyakit</p>
---	-----------	---	--	---	---	---

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

<p>Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang</p>	<p>0.</p>	<p>Menjawab pertanyaan dengan lebih mendalam terhadap jawaban atau pemecahan masalah dengan melakukan langkah-langkah terperinci (<i>Elaboration</i>)</p>		<p>Menjawab pertanyaan sesuai dengan usaha yang dapat dilakukan</p>	<p>Usaha apa yang dapat kamu lakukan untuk mencegah terjadinya pencemaran air ?</p>	<p>7. Merusak estetika lingkungan karena air menjadi tidak jernih</p> <p>Usaha yang dapat dilakukan :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Melestarikan hutan di hulu sungai 2. Tidak membuang air kotor di sungai 3. Tidak membuang sampah di sungai 4. Tidak membuang limbah rumah tangga dan industri 5. Serta lebih peduli akan kelestarian lingkungan khususnya air 	
---	-----------	---	--	---	---	--	--

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

Lembar Soal Pre-Test Dan Post-Test Materi Pencemaran Lingkungan

Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol

Nama Sekolah : MTs Al Fajar
Mata Pelajaran : IPA
Sub Materi : Pencemaran Lingkungan
Kelas/Semester : VII/2 (DUA)
Alokasi waktu :

A. Petunjuk Mengerjakan Soal

1. Berdoalah sebelum mengerjakan soal
2. Jawaban ditulis dengan rapi dan mudah dibaca
3. Kerjakan soal dilembar jawaban yang telah disediakan
4. Dilarang bekerja sama dalam bentuk apapun
5. Jika terdapat soal yang kurang jelas dan kurang dipahami silahkan Tanya kepada guru

B. Soal

1. Perhatikan gambar berikut :



Gambar 1



Gambar 2

Gambar 1 dan gambar 2 merupakan sebuah lingkungan hutan. Cermati kemudian analisislah apakah perbedaan dari kedua gambar tersebut? Dan Kemudian apa yang menyebabkan gambar 1 dapat berubah menjadi gambar 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.

2. Perhatikan gambar dibawah ini !



Berdasarkan gambar diatas, berikan pendapat anda secara rinci apa saja dampak negatif dari pencemaran udara bagi kehidupan!

3. Sebutkan beberapa upaya untuk mengatasi pencemaran udara dan tanah !
4. Pada sebuah lahan pertanian padi petani sering menggunakan pupuk urea/pupuk sintesis yang digunakan untuk menyuburkan tanaman padi. Setelah tahun demi tahun kualitas padi yang dihasilkan semakin menurun dan untuk mengatasi masalah tersebut petani menambahkan takaran penggunaan pupuk. Namun hal ini tidak memperbaiki kualitas hasil panen mereka. Setelah dilihat ternyata kondisi tanah mengalami perubahan. Berdasarkan uraian diatas, faktor apa yang menjadi penyebab terjadinya hal itu ?
5. Perhatikanlah gambar dibawah in!



Berdasarkan gambar diatas, tuliskan lah dampak negatif dari pencemaran tanah bagi kehidupan!

6. Perhatikan gambar dibawah ini!



Dari gambar diatas, peristiwa apa yang terjadi ? Apakah hal tersebut merupakan pencemaran lingkungan ? apa yang dimaksud dengan pencemaran lingkungan ?

7. Bagaimana kita dapat mengetahui bahwa air itu tercemar. Tuliskan ciri-ciri air yang tercemar ?

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

8. Apa yang harus dilakukan untuk mengurangi pencemaran lingkungan ?
9. Sebutkan dampak pencemaran air bagi lingkungan !
10. Usaha apa yang dapat kamu lakukan untuk mencegah terjadinya pencemaran air ?



UIN SUSKA RIAU

LAMPIRAN 6 RELIABILITAS

6.1 Uji Normalitas

6.2 Uji Homogenitas

6.3 Uji Hipotesis



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.

Output Created	05-JAN-2024 00:52:25	
Comments		
Input	Active Dataset	DataSet0
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	50
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values for dependent variables are treated as missing.
	Cases Used	Statistics are based on cases with no missing values for any dependent variable or factor used.
Syntax	EXAMINE VARIABLES=K_Kreatif BY Kelas /PLOT BOXPLOT STEMLEAF NPLOT /COMPARE GROUPS /STATISTICS DESCRIPTIVES /CINTERVAL 95 /MISSING LISTWISE /NOTOTAL.	
Resources	Processor Time	00:00:01.59
	Elapsed Time	00:00:01.69

[DataSet0]
Kelas

UIN SUSKA RIAU

Case Processing Summary

Kelas	Valid	Cases		Total
		Missing		

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

		N	Percent	N	Percent	N	Percent
Keterampilan Berpikir Kreatif	Pre Kontrol	25	100.0%	0	0.0%	25	100.0%
	Pre Eksperimen	25	100.0%	0	0.0%	25	100.0%

Descriptives

Kelas		Statistic	Std. Error
Keterampilan Berpikir Kreatif	Pre Kontrol	Mean	51.36
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	49.03
		Upper Bound	53.69
	5% Trimmed Mean	51.62	
	Median	52.00	
	Variance	31.907	
	Std. Deviation	5.649	
	Minimum	38	
	Maximum	60	
	Range	22	
	Interquartile Range	8	
	Skewness	-.839	.464
	Kurtosis	.248	.902
	Pre Eksperimen	Mean	52.88
95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	51.08	
	Upper Bound	54.68	
5% Trimmed Mean	53.16		
Median	52.00		
Variance	19.027		
Std. Deviation	4.362		
Minimum	40		
Maximum	60		
Range	20		

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

Interquartile Range	6	
Skewness	-.960	.464
Kurtosis	1.866	.902

Tests of Normality

Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Keterampilan Berpikir Kreatif Pre Kontrol	.160	25	.099	.934	25	.106
Keterampilan Berpikir Kreatif Pre Eksperimen	.140	25	.200*	.931	25	.090

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Keterampilan Berpikir Kreatif

Stem-and-Leaf Plots

Keterampilan Berpikir Kreatif Stem-and-Leaf Plot for Kelas= Pre Kontrol

Frequency	Stem & Leaf
1.00	3 . 8
2.00	4 . 02
4.00	4 . 6688
11.00	5 . 00022244444
6.00	5 . 666688
1.00	6 . 0

Stem width: 10

Each leaf: 1 case(s)

Keterampilan Berpikir Kreatif Stem-and-Leaf Plot for Kelas= Pre Eksperimen

Frequency	Stem & Leaf
1.00	Extremes (= < 40)
2.00	4 . 68
13.00	5 . 0000222222444
8.00	5 . 66666888

1.00 6.0

Stem width: 10

Each leaf: 1 case(s)

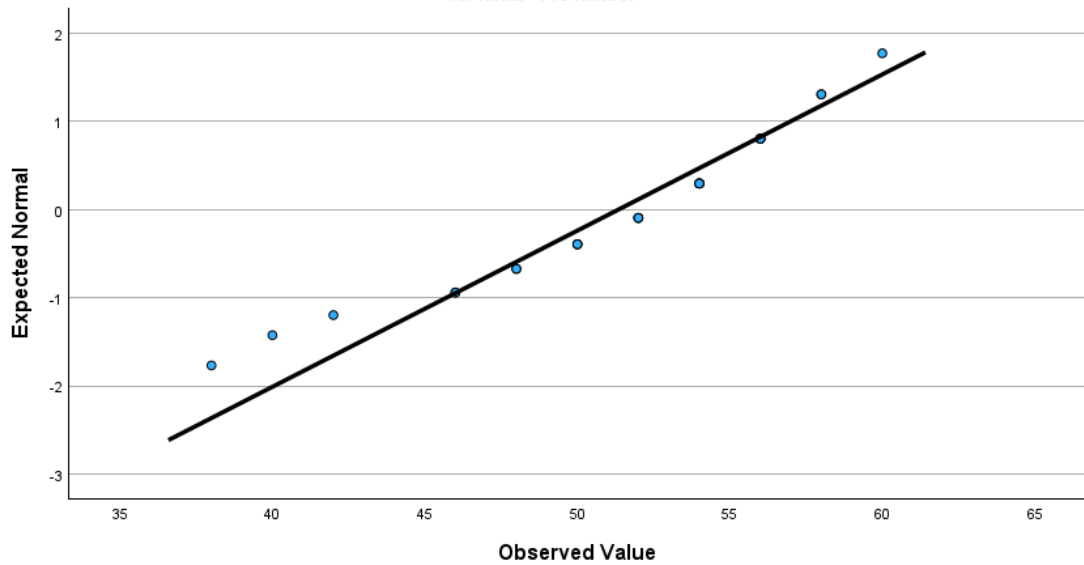
Normal Q-Q Plots

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

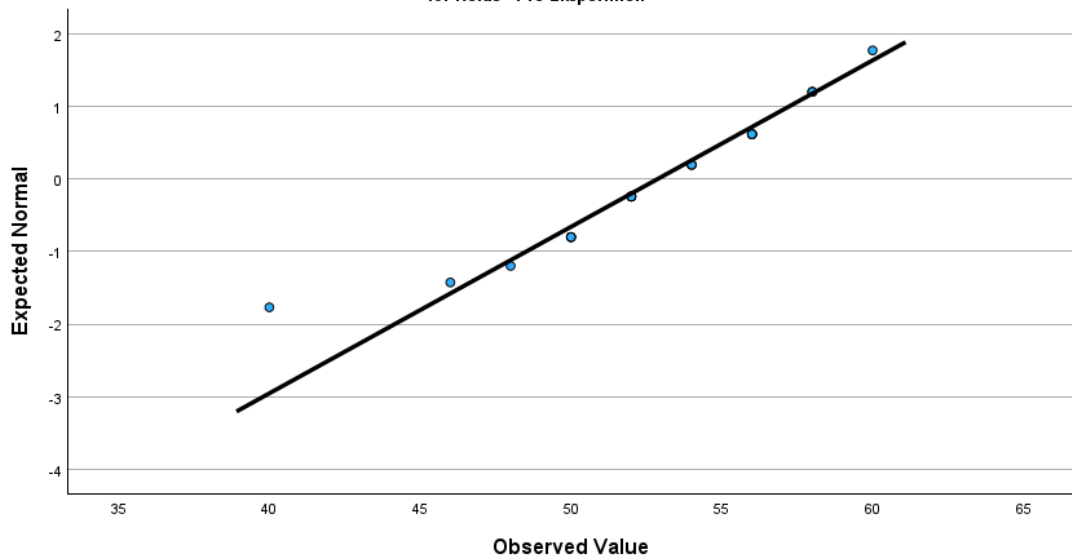
Normal Q-Q Plot of Keterampilan Berpikir Kreatif

for Kelas= Pre Kontrol



Normal Q-Q Plot of Keterampilan Berpikir Kreatif

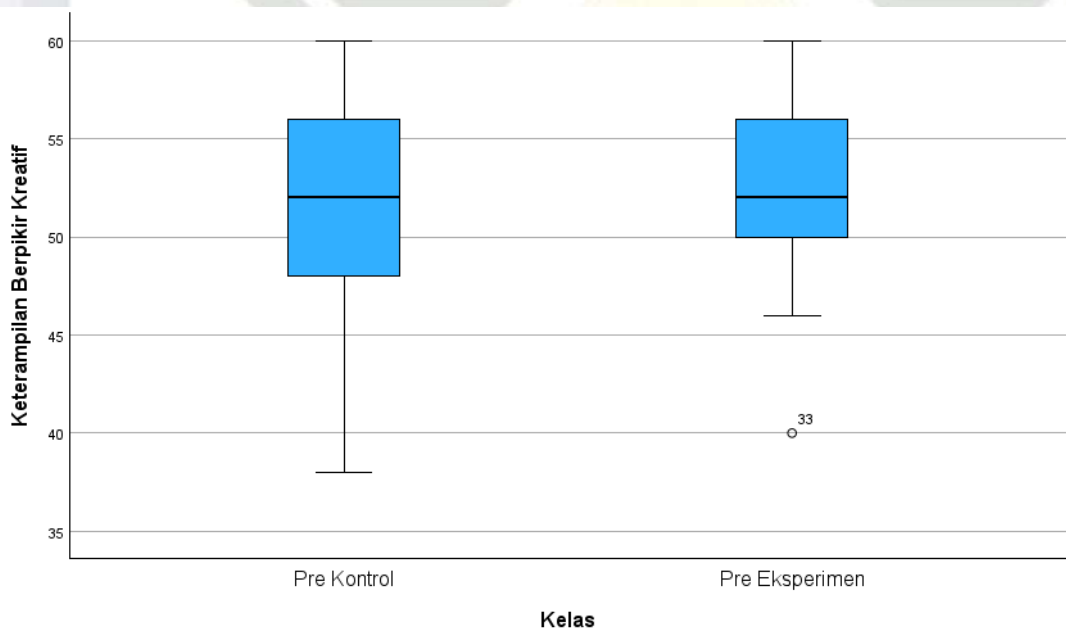
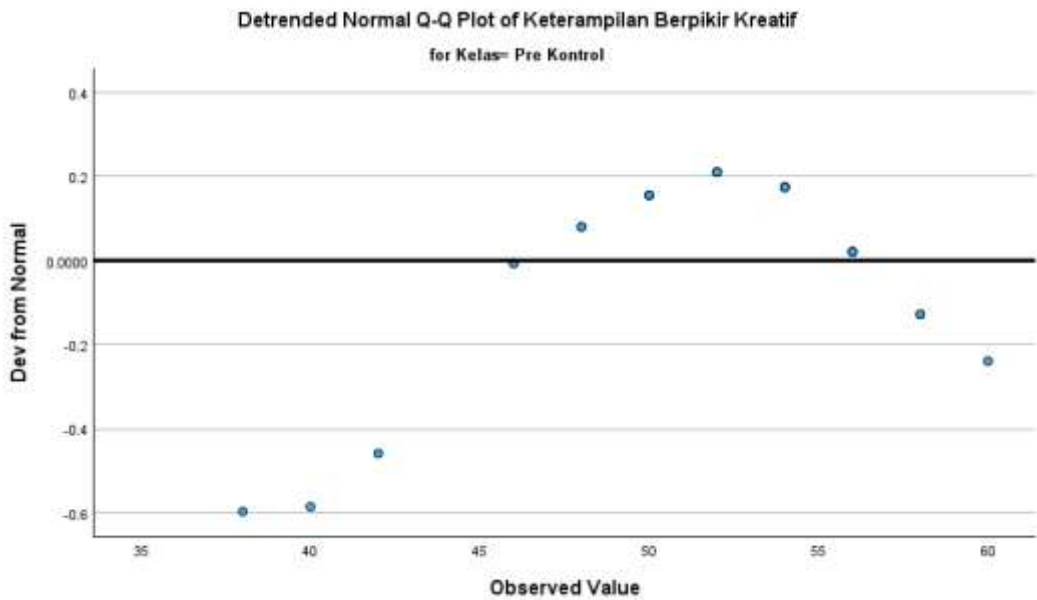
for Kelas= Pre Eksperimen



Detrended Normal Q-Q Plots

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



Oneway

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Tests of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Keterampilan Berpikir Kreatif	Based on Mean	1.700	1	48	.199
	Based on Median	1.257	1	48	.268
	Based on Median and with adjusted df	1.257	1	46.185	.268
	Based on trimmed mean	1.471	1	48	.231

ANOVA

Keterampilan Berpikir Kreatif

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	28.880	1	28.880	1.134	.292
Within Groups	1222.400	48	25.467		
Total	1251.280	49			

ANOVA Effect Sizes^{a,b}

		Point Estimate	95% Confidence Interval	
			Lower	Upper
Keterampilan Berpikir Kreatif	Eta-squared	.023	.000	.155
	Epsilon-squared	.003	-.021	.138
	Omega-squared Fixed- effect	.003	-.020	.135
	Omega-squared Random-effect	.003	-.020	.135

- a. Eta-squared and Epsilon-squared are estimated based on the fixed-effect model.
- b. Negative but less biased estimates are retained, not rounded to zero.

Explore

Notes

Output Created	05-JAN-2024 01:31:31
Comments	

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

Input	Active Dataset	DataSet0
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	50
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values for dependent variables are treated as missing.
	Cases Used	Statistics are based on cases with no missing values for any dependent variable or factor used.
Syntax	<pre>EXAMINE VARIABLES=K_Kreatif BY Kelas /PLOT BOXPLOT STEMLEAF NPLOT /COMPARE GROUPS /STATISTICS DESCRIPTIVES /CINTERVAL 95 /MISSING LISTWISE /NOTOTAL.</pre>	
Resources	Processor Time	00:00:00.75
	Elapsed Time	00:00:00.83

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

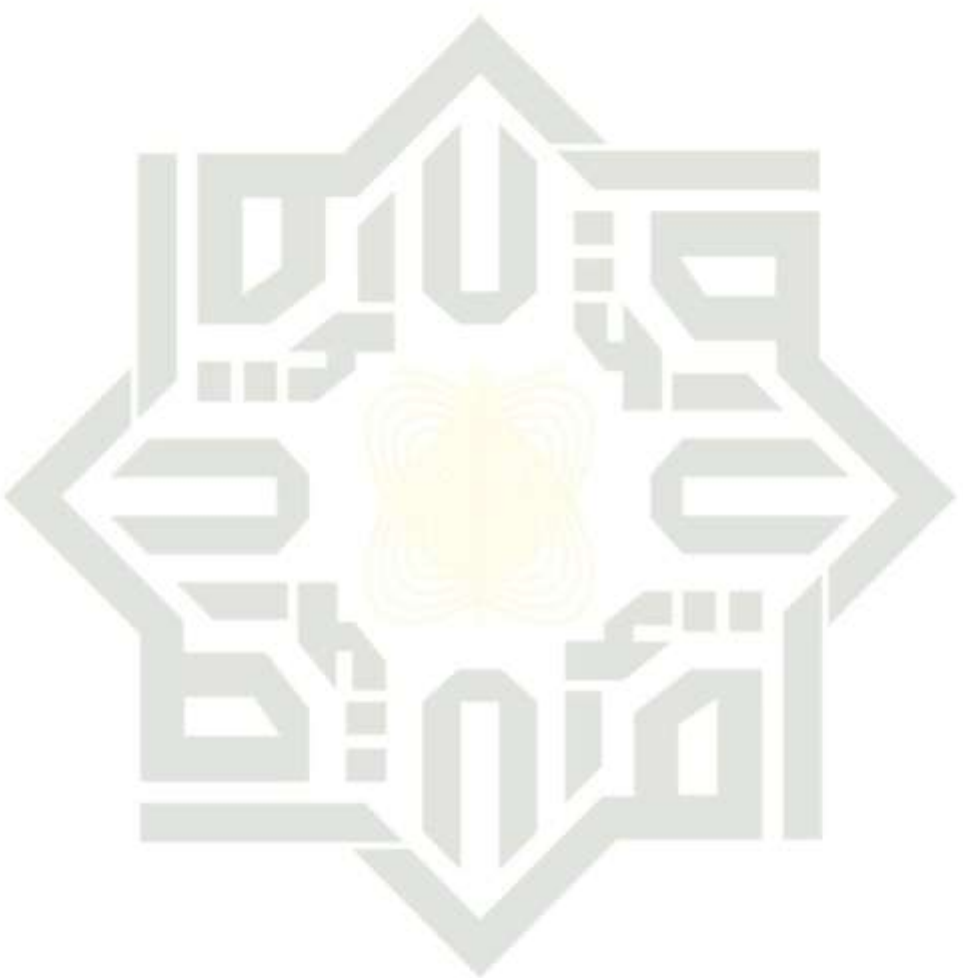
Case Processing Summary

Kelas	Valid		Cases Missing		Total		
	N	Percent	N	Percent	N	Percent	
Peningkatan K. Berpiki Kreatif	Kontrol	25	100.0%	0	0.0%	25	100.0%
	Eksperimen	25	100.0%	0	0.0%	25	100.0%

Descriptives

Kelas	Statistic	Std. Error	
Peningkatan K. Berpiki Kreatif	Mean	16.88	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	13.51
		Upper Bound	20.25
	5% Trimmed Mean	16.80	
	Median	18.00	
	Variance	66.693	
	Std. Deviation	8.167	
	Minimum	4	
	Maximum	32	
	Range	28	
	Interquartile Range	14	
	Skewness	.133	.464
	Kurtosis	-.958	.902
Eksperimen	Mean	29.84	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	26.98
		Upper Bound	32.70
	5% Trimmed Mean	29.60	
	Median	28.00	
	Variance	47.973	
	Std. Deviation	6.926	
	Minimum	20	

Maximum	44	
Range	24	
Interquartile Range	9	
Skewness	.812	.464
Kurtosis	-.432	.902



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.

Tests of Normality

Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk			
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.	
Peningkatan K. Berpiki Kreatif	Kontrol	.118	25	.200*	.954	25	.307
	Eksperimen	.211	25	.006	.892	25	.012

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Peningkatan K. Berpiki Kreatif

Stem-and-Leaf Plots

Peningkatan K. Berpiki Kreatif Stem-and-Leaf Plot for Kelas= Kontrol

```

Frequency  Stem & Leaf
2.00      0 . 44
2.00      0 . 66
8.00      1 . 00222444
4.00      1 . 8888
3.00      2 . 004
5.00      2 . 66888
1.00      3 . 2
  
```

Stem width: 10
Each leaf: 1 case(s)

Peningkatan K. Berpiki Kreatif Stem-and-Leaf Plot for Kelas= Eksperimen

```

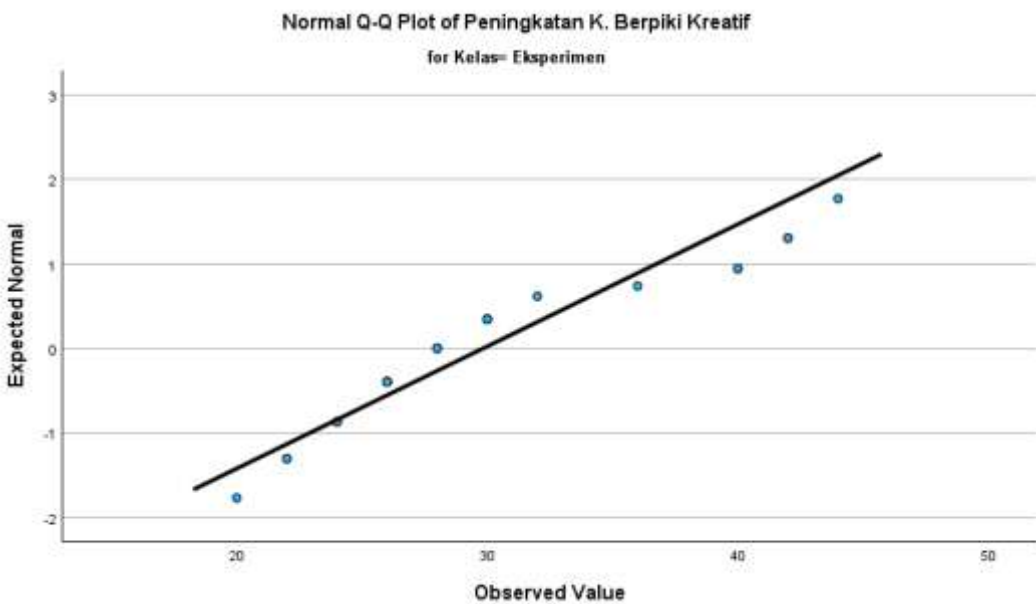
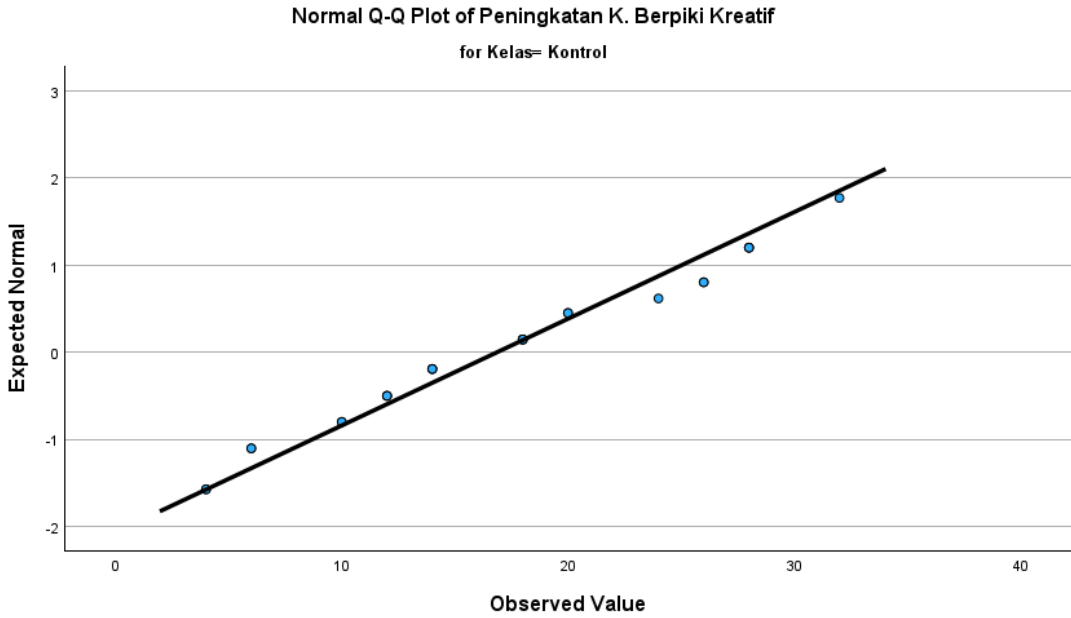
Frequency  Stem & Leaf
6.00      2 . 022444
8.00      2 . 6666888
5.00      3 . 00002
1.00      3 . 6
2.00      4 . 00
3.00      3.00 Extremes (>=42)
  
```

Stem width: 10
Each leaf: 1 case(s)

Normal Q-Q Plots

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

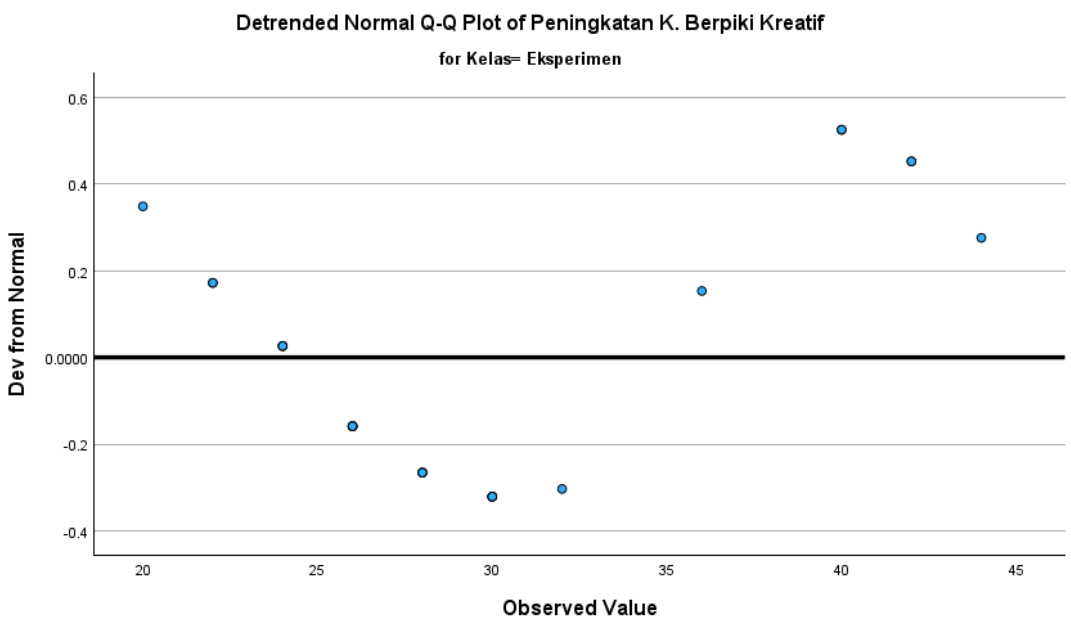
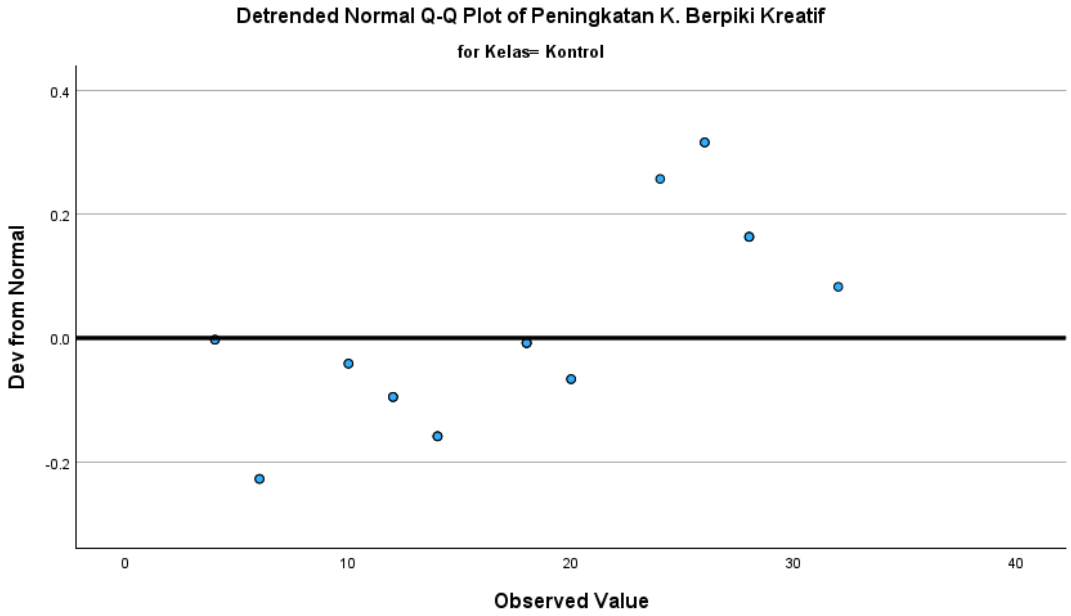
1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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



Detrended Normal Q-Q Plots

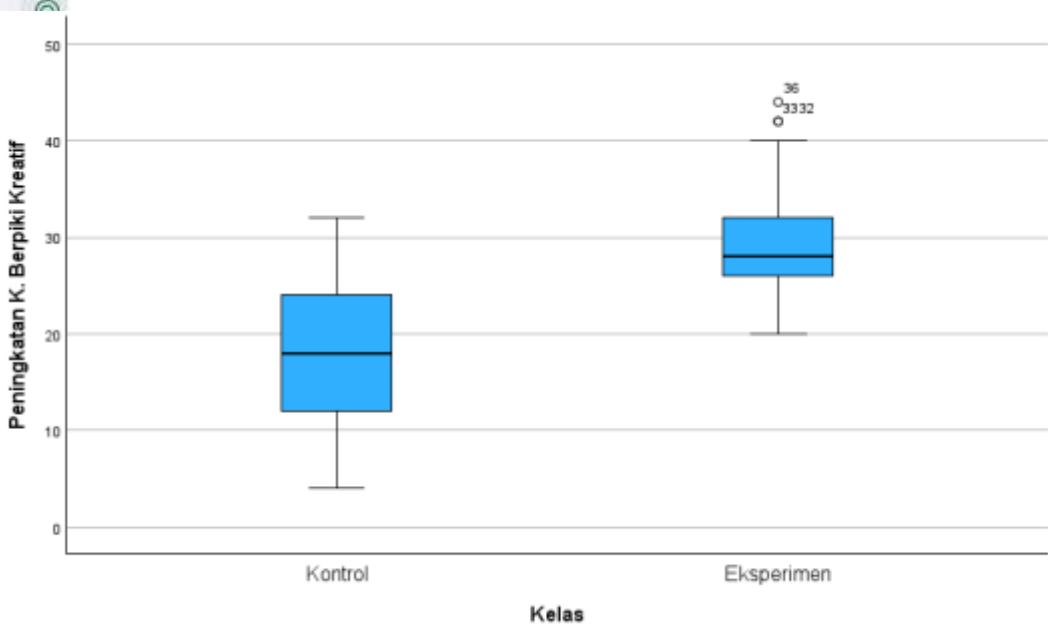
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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.



T-Test

Notes

Output Created	05-JAN-2024 01:42:04	
Comments		
Input	Active Dataset	DataSet0
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	50
Missing Value Handling	Definition of Missing	User defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics for each analysis are based on the cases with no missing or out-of-range data for any variable in the analysis.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Syntax	T-TEST PAIRS=K_Kreatif WITH Kelas (PAIRED) /ES DISPLAY(TRUE) STANDARDIZER(SD) /CRITERIA=CI(.9500) /MISSING=ANALYSIS.	
Resources	Processor Time	00:00:00.00
	Elapsed Time	00:00:00.03

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Peningkatan K. Berpiki Kreatif	52.12	50	5.053	.715
	Kelas	1.50	50	.505	.071

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Significance	
				One-Sided p	Two-Sided p
Pair 1	Peningkatan K. Berpiki Kreatif & Kelas	50	.152	.146	.292

Paired Samples Test

		Paired Differences					Significance			
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	One-Sided p	Two-Sided p
					Lower	Upper				
Pair 1	Peningkatan K. Berpiki Kreatif – Kelas	50.620	5.002	.707	49.199	52.041	71.565	49	<.001	<.001

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

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 ulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 an, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

Paired Samples Effect Sizes

	Standardizer ^a	Point Estimate	95% Confidence Interval		
			Lower	Upper	
Pair 1 Peningkatan K. Berpiki Kreatif – Kelas	Cohen's d	5.002	10.121	8.102	12.134
	Hedges' correction	5.080	9.965	7.977	11.947

a. The denominator used in estimating the effect sizes.
 Cohen's d uses the sample standard deviation of the mean difference.
 Hedges' correction uses the sample standard deviation of the mean difference, plus a correction factor.





T-Test

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

Notes

Output Created	05-JAN-2024 01:47:31	
Comments		
Input	Active Dataset	DataSet0
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	50
Missing Value Handling	Definition of Missing	User defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics for each analysis are based on the cases with no missing or out-of-range data for any variable in the analysis.
Syntax	T-TEST GROUPS=Kelas(1 2) /MISSING=ANALYSIS /VARIABLES=K_Kreatif /ES DISPLAY(TRUE) /CRITERIA=CI(.95).	
Resources	Processor Time	00:00:00.02
	Elapsed Time	00:00:00.03

Group Statistics

	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Peningkatan K. Berpiki Kreatif	Kontrol	25	51.36	5.649	1.130
	Eksperimen	25	52.88	4.362	.872



Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Significance One-Sided p	Significance Two-Sided p	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Peningkatan K. Berpikir Kreatif	Equal variances assumed	1.700	.199	-1.065	48	.146	.292	-1.520	1.427	-4.390	1.350
	Equal variances not assumed			-1.065	45.115	.146	.293	-1.520	1.427	-4.395	1.355

Independent Samples Effect Sizes

		Standardized Effect Size ^a	Point Estimate	95% Confidence Interval	
				Lower	Upper
Peningkatan K. Berpikir Kreatif	Cohen's d	5.046	-.301	-.857	.258
	Hedges' correction	5.127	-.296	-.844	.254
	Glass's delta	4.362	-.348	-.908	.218



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

- a. The denominator used in estimating the effect sizes.
Cohen's d uses the pooled standard deviation.
Hedges' correction uses the pooled standard deviation, plus a correction factor.
Glass's delta uses the sample standard deviation of the control (i.e., the second) group.

NPar Tests

Notes		
Output Created	05-JAN-2024 06:07:50	
Comments		
Input	Active Dataset	DataSet0
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	50
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics for each test are based on all cases with valid data for the variable(s) used in that test.
Syntax	NPAR TESTS /M-W= K_Kreatif BY Kelas(1 2) /MISSING ANALYSIS.	
Resources	Processor Time	00:00:00.02
	Elapsed Time	00:00:00.04
	Number of Cases Allowed ^a	449389

a. Based on availability of workspace memory.

Mann-Whitney Test

	Ranks			
	Kelas	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Peningkatan K.	Kontrol	25	23.82	595.50
Berpiki Kreatif	Eksperimen	25	27.18	679.50



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

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

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

Total

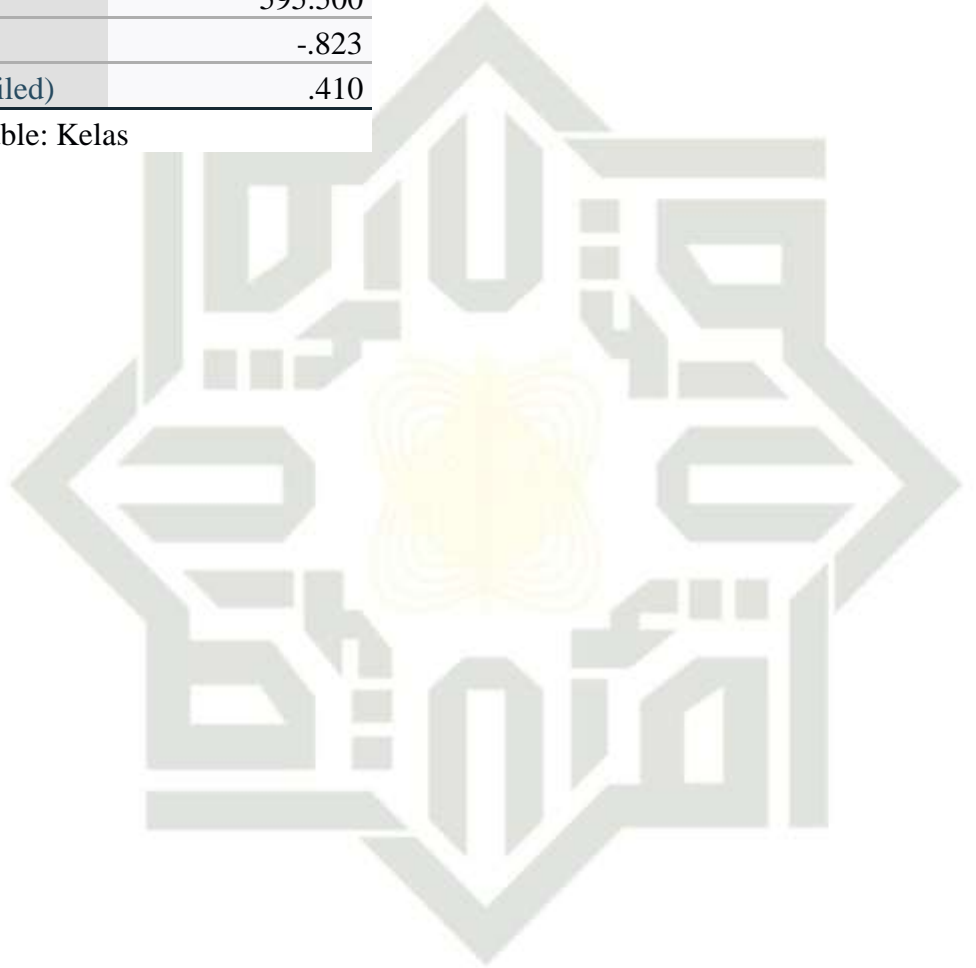
50

Test Statistics^a

 Peningkatan K.
 Berpiki Kreatif

Mann-Whitney U	270.500
Wilcoxon W	595.500
Z	-.823
Asymp. Sig. (2-tailed)	.410

a. Grouping Variable: Kelas





LAMPIRAN 7
DOKUMENTASI

UIN SUSKA RIAU

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



UIN SUSKA RIAU

Dokumentasi Pre-Test



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Dokumentasi Post-Test



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Dokumentasi Pembuatan Project Penjernihan Air



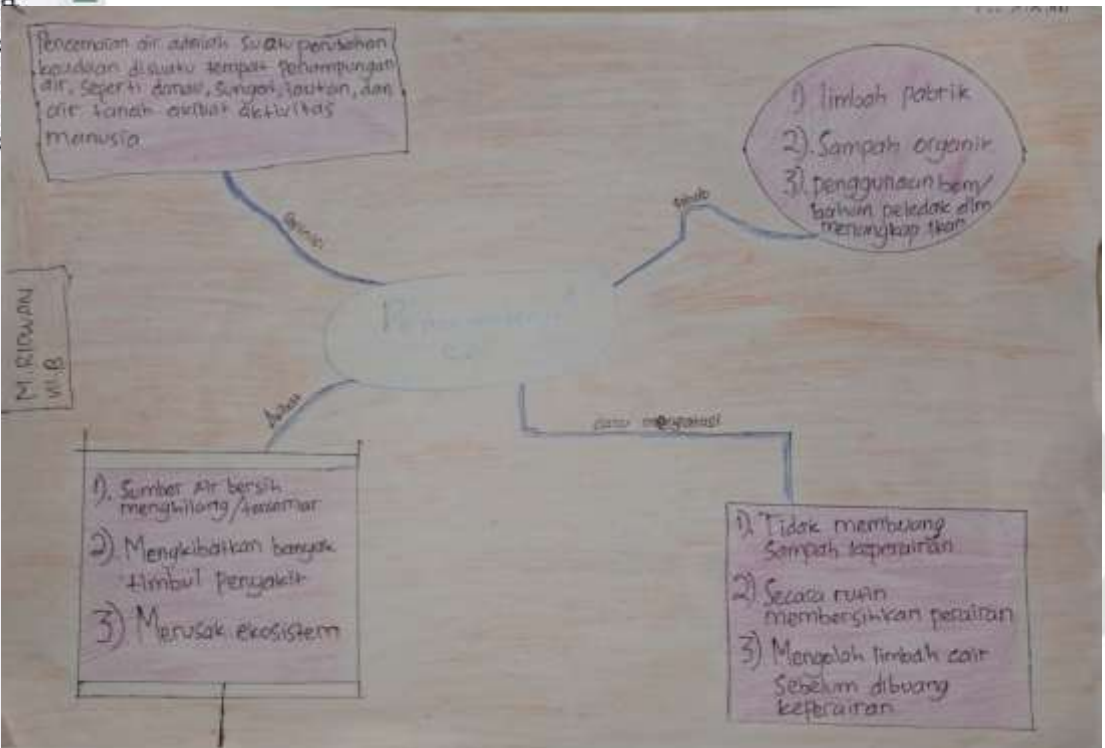
© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Dokumentasi Hasil Mind Mapping



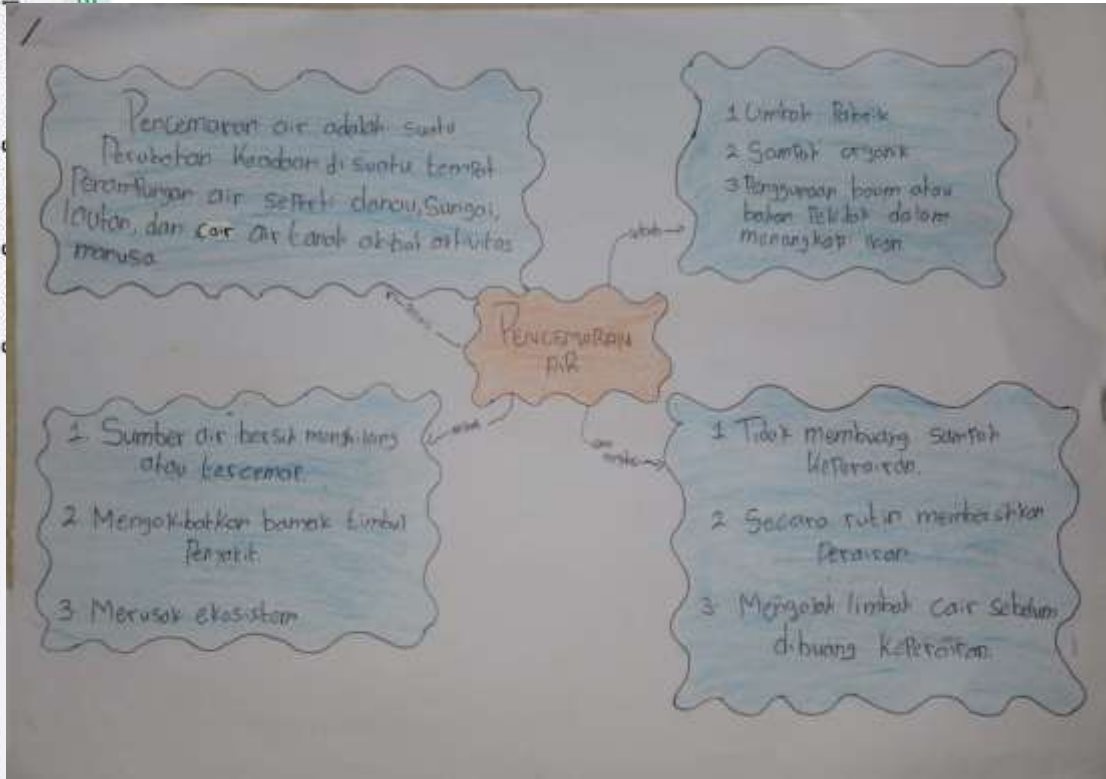
© Hak cipta mil

Hak Cipta Dilindungi Und

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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

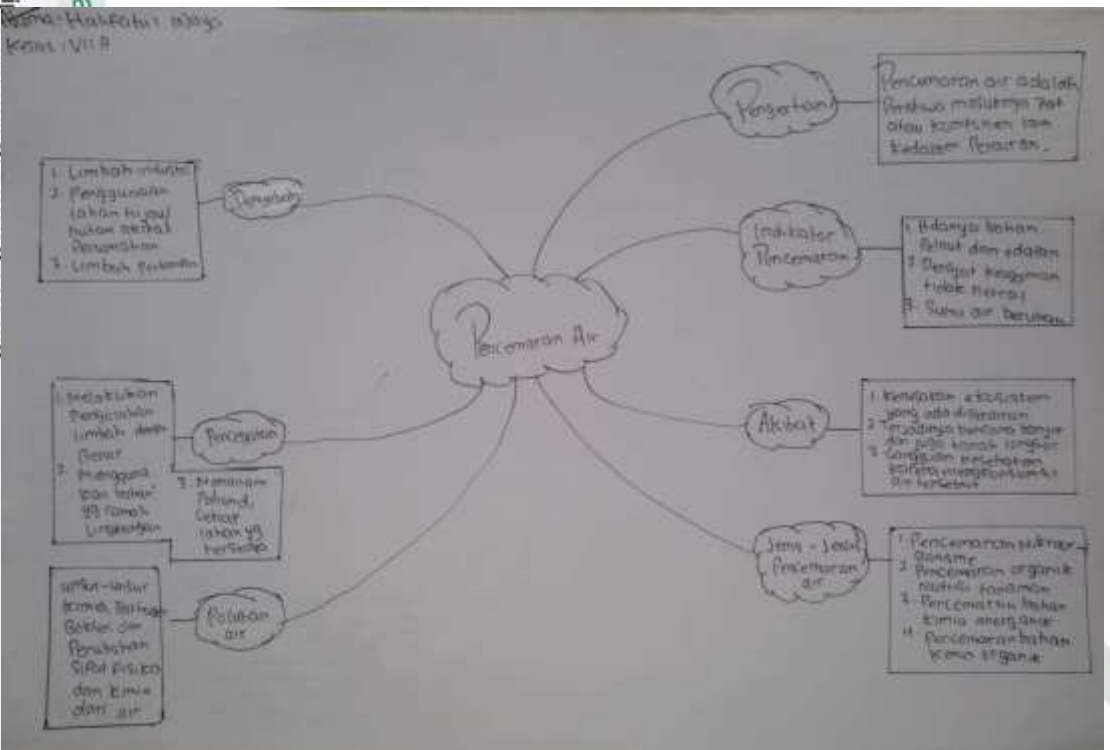
© H a



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

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

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



Hak Cipta

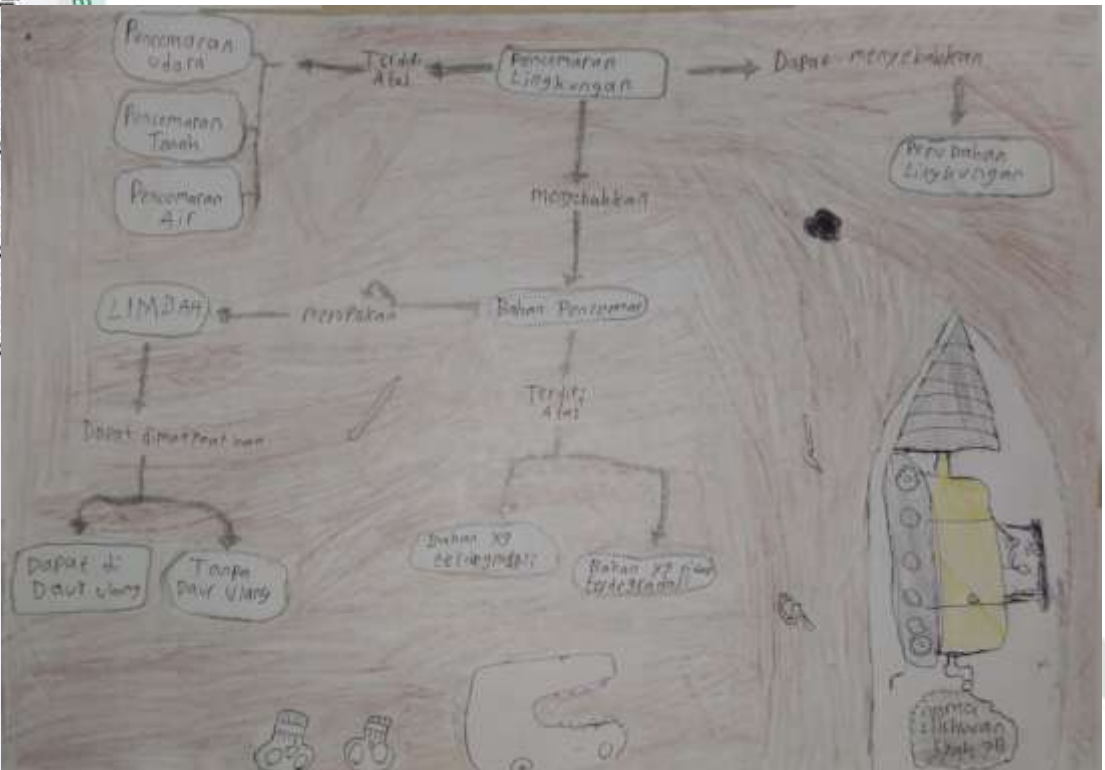
Nama: Hafidha Nasya
Kelas: VII A

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



UIN SUSKA RIAU

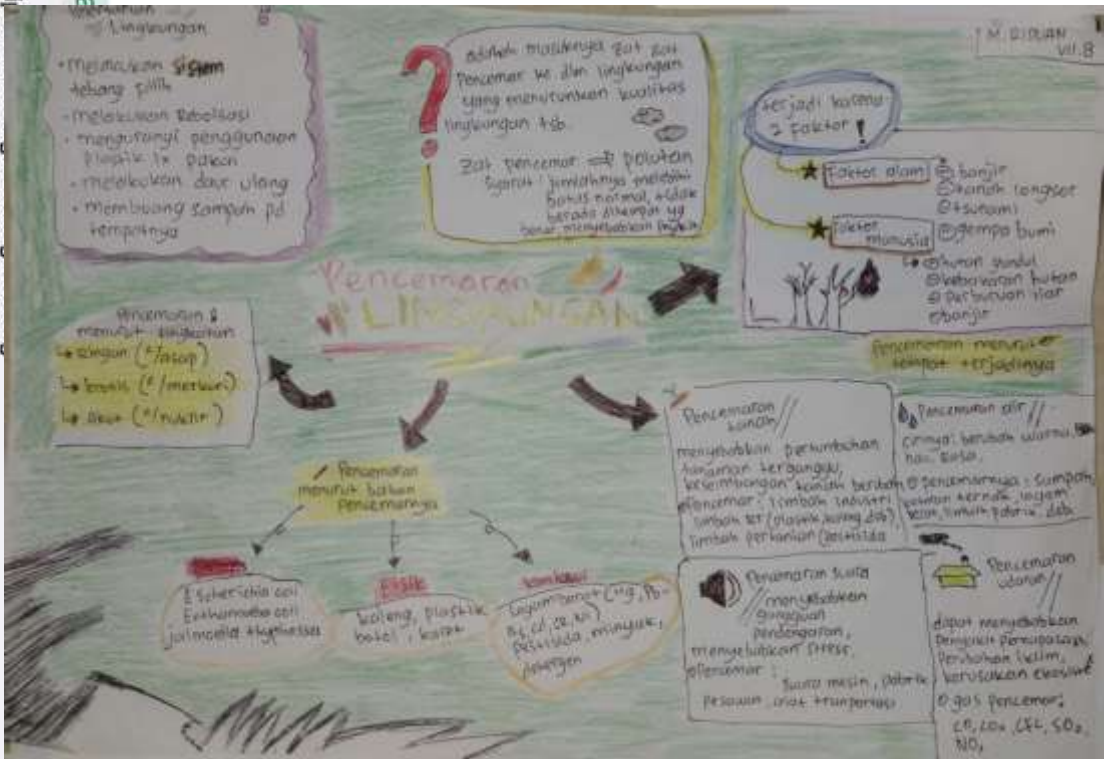
Hak Cipta



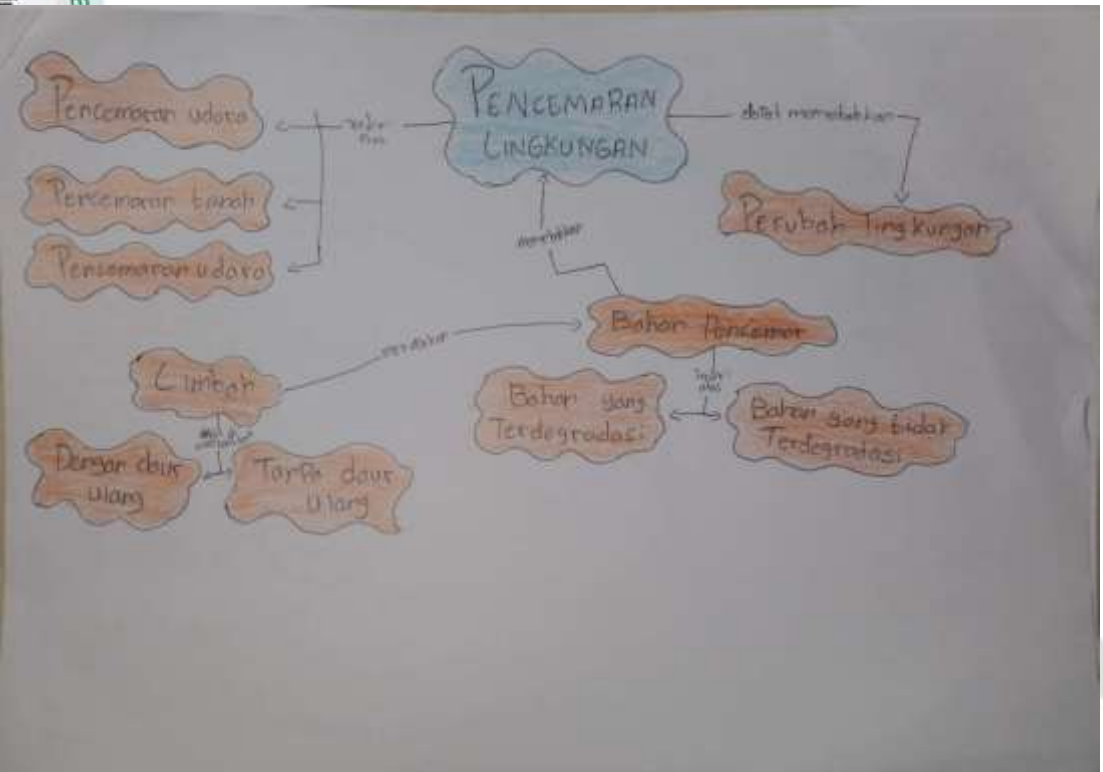
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

Hak Cipta

© Hak Cipta

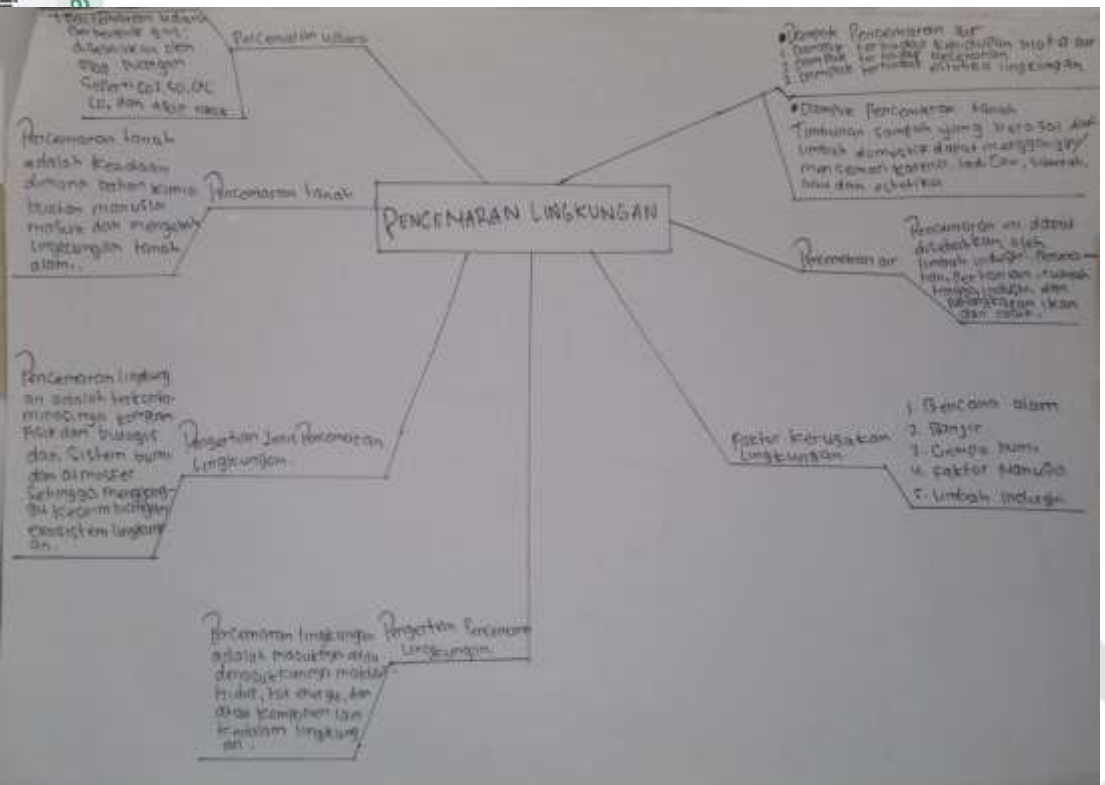


1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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



Hak Cipta

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



Hak Cipta

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

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

© HAK



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

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

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



LAMPIRAN 8 SURAT-SURAT

UIN SUSKA RIAU

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



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.



YAYASAN AL - FAJAR
MADRASAH TSANAWIYAH (MTs) AL- FAJAR

Alamat : Jl. Fajar No. 5 Telp. (0761) 589135 Labuh Baru Barat
 Kee. Payung Sekaki – Pekanbaru 28291
 AKREDITASIA



NSM: 121214710017

NPSN: 10499301

SURAT KETERANGAN

Nomor : 76/MTs-AF/KOMLRISET/V/2023

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Drs. H. SUFIAN
 Jabatan : Kepala Madrasah

Menerangkan bahwa :

Nama : NOVITA APRIANI
 NIM : 11711024347
 Program Studi : Tadris IPA
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau
 Universitas : Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Bersama ini kami sampaikan bahwa mahasiswa tersebut diterima untuk melaksanakan Pra riset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan penelitiannya di MTs Al-Fajar Kota Pekanbaru.

Demikian surat keterangan ini disampaikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya, atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Pekanbaru, 19 Mei 2023
 Kepala MTs Al-Fajar



Drs. H. SUFIAN
 NIP. -



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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

J. H. R. Soebrantas No. 155 Km. 18 Tampan Pekanbaru Riau 28293 P.O. BOX 1004 Telp. (0781) 961947
Fax. (0781) 961947 Web: www.rik.uinsuska.ac.id, E-mail: efaik_uinsuska@yahoo.co.id

Nomor : Un.04/F.II/PP.00.9/9400/2023
Sifat : Biasa
Lamp. : 1 (Satu) Proposal
Hal : **Mohon Izin Melakukan Riset**

Pekanbaru, 12 Juni 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 : **Novita Apriani**
NIM : 11711024347
Semester/Tahun : XII (Dua Belas)/ 2023
Program Studi : Tadris IPA
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

ditugaskan untuk melaksanakan riset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan judul skripsinya : Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning Berbantuan Metode Mind Mapping Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa pada Materi Pencemaran Lingkungan Siswa kelas VII MTs Al Fajar

Lokasi Penelitian : MTs Al Fajar

Waktu Penelitian : 3 Bulan (12 Juni 2023 s.d 12 September 2023)

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



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 PEKANBARU
 Email : dpmpstp@riau.go.id

REKOMENDASI

Nomor : 503/DPMPSTP/NON IZIN-RISET/57215
 TENTANG



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

1.54.02.01

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.I/PP.00.9/9400/2023 Tanggal 12 Juni 2023, dengan ini memberikan rekomendasi kepada:

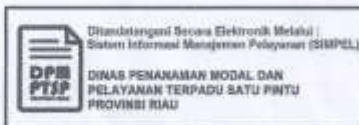
- | | | |
|----------------------|---|---|
| 1. Nama | : | NOVITA APRIANI |
| 2. NIM / KTP | : | 11711024347 |
| 3. Program Studi | : | TADRIS IPA |
| 4. Jenjang | : | S1 |
| 5. Alamat | : | PEKANBARU |
| 6. Judul Penelitian | : | PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING (PjBL) BERBANTUAN METODE MIND MAPPING TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF SISWA PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN SISWA KELAS VII MTS AL-FAJAR |
| 7. Lokasi Penelitian | : | MTS AL-FAJAR |

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 seperfunya.

Dibuat di : Pekanbaru
 Pada Tanggal : 14 Juni 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

© H&S

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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
 JL. ARIFIN AHMAD NO. 39 TELP. – FAX : (0761) 39399 PEKANBARU



SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor : BL.04.00/Kesbangpol/1501/2023



- 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/DPMPSTP/NON IZIN-RISSET/57215 tanggal 14 Juni 2023, perihal pelaksanaan kegiatan Penelitian Riset/Pra Riset dan pengumpulan data untuk bahan Skripsi.

MEMBERITAHUKAN BAHWA :

1. Nama : NOVITA APRIANI
2. NIM : 11711024347
3. Fakultas : TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN SUSKA RIAU
4. Jurusan : TADRIS IPA
5. Jenjang : S1
6. Alamat : JL. DUSUN RANTAU AHMAD KEL. SUNGAI SEGAJAH KEC. KUBURUKAN HILIR
7. Judul Penelitian : PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING (Pjbl) BERBANTUAN METODE MIND MAPPING TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF SISWA PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN SISWA KELAS VII MTS AL-FAJAR
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 bertanggung selama 6 (enam) bulan terhitung mulai tanggal Surat Keterangan Penelitian ini diterbitkan.
3. Berpakaian sopan, mematuhi etika Kantor/Lokasi Penelitian, bersedia meninggalkan photo 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, 13 Juni 2023

KEPALA BADAN KESATUAN BANGSA
DAN POLITIK KOTA PEKANBARU

Drs. H. SYOFFAZAL, M.Si
PEKABINA LITAMA MUDA
NIP. 196408291986031003

Tembusan

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



Hak Cipta

© H S



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KOTA PEKANBARU

Jalan. Arifin Achmad Simpang Rambutan Nomor. 01 Pekanbaru
Telp. 0751 86513, 86504 FAX, 66513
Email : bl.pekanbaru@yahoo.co.id

Nomor : B-2009/Kk.04.5/TL.00/06/2023 9 Juni 2023 M
Sifat : -
Lampiran : -
Perihal : Rekomendasi Penelitian

Yth. Kepala MTs AL FAJAR PEKANBARU

Dengan Hormat,

Memperhatikan maksud surat Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suka Riau Pekanbaru Nomor : Un.04/F.II/PP.00.9/9400/2023 tanggal 12 Juni 2023 M, dan Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Pekanbaru , No: BL.04.00/Kesbangpol/1501/2023, Tanggal 06 Juni 2023 Perihal seperti pokok surat, akan datang menghadap Saudara:

Nama : NOVITA APRIANI
NIM : 11711024347
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau
Jurusan : Tadris IPA
Jenjang : S1
Alamat : Jl. Dusun Rantau Ahmad Kel. Sungai Sengajah Kec. Kubu Rokan Hilir

Bermaksud melakukan penelitian di MTs Al-Fajar Pekanbaru yang Saudara pimpin selama 3 bulan (12 Juni 2023 s.d 12 September 2023), guna mendapatkan dan mengumpulkan data yang diperlukan dalam rencana penelitian dengan judul:

"PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING BERBANTUAN METODE MIND MAPPING TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF SISWA PADA MATERI PENCERAMAH LINGKUNGAN SISWA KELAS VII MTs AL FAJAR "

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.

Plh. Kepala



Abdul Wahid

Tembusan:
1. Ka. Karwil Kementerian Agama Propinsi Riau
2. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau
3 Yang bersangkutan.

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



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



YAYASAN AL - FAJAR
MADRASAH TSANAWIYAH (MTs) AL- FAJAR

Alamat : Jl. Fajar No. 5 Telp. (0761) 589135 Labuh Baru Barat
 Kec. Payung Sekaki – Pekanbaru 28291
 AKREDITASI A



NSM: 121214710017

NPSN: 10499301

SURAT KETERANGAN

Nomor : 140/MTs-AF/KOM.RISET/IV/2023

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Drs. H. SUFIAN
 Jabatan : Kepala Madrasah

Menerangkan bahwa :

Nama : NOVITA APRIANI
 NIM : 117111024347
 Program Studi : Tadris IPA
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau
 Universitas : Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Bersama ini kami sampaikan bahwa mahasiswa tersebut diterima untuk melaksanakan Riset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan penelitiannya di MTs Al-Fajar Kota Pekanbaru.

Demikian surat keterangan ini disampaikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya, atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Pekanbaru, 23 Juni 2023

Kepala MTs Al-Fajar



Drs. H. SUFIAN



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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

J. H. R. Soerintias No.150 Km.18 Tampan Pekanbaru Riau 28293 PO. BOX 1004 Telp. (0761) 561647
Fas. (0761) 561647 Web: www.tsi.uinsuska.ac.id, E-mail: ehtak_uinsuska@yahoo.co.id

Nomor: Un.04/F.II.4/PP.00.9/21226/2023

Pekanbaru, 16 November 2023

Sifat : Biasa
Lamp. : -
Hal : *Pembimbing Skripsi*

Kepada
Yth. Aldeva Ilhami, M.Pd.

Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau
Pekanbaru

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Dengan hormat, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau menunjuk Saudara sebagai pembimbing skripsi mahasiswa :

Nama : NOVITA APRIANI
NIM : 11711024347
Jurusan : Tadris IPA
Judul : Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning Berbantuan Metode Mind Mapping Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Pada Materi Pencemaran Lingkungan Siswa kelas VII MTs Al Fajar
Waktu : 6 Bulan terhitung dari tanggal keluarnya surat bimbingan ini

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

Wassalam
an. Dekan
Wakil Dekan I



Dr. Zulkasih, M. Ag
IP. 19721017199703 1 004

Tembusan :
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

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

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

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

RIWAYAT HIDUP PENULIS



Novita Apriani, lahir di bagan batu 11 november 2000.

Merupakan anak keenam dari enam bersaudara dari pasangan Ayahanda Kh Ahmad dan Ibunda Tariyah. Penulis

menyelesaikan pendidikan SD di MI Al-Hikmah Darussalam Bagan Batu pada tahun 2011. Kemudian melanjutkan

kejenjang pendidikan Menengah Pertama di SMP Negeri 1 Bagan Sinembah pada tahun 2014. Selanjutnya pada tahun 2017 penulis menyelesaikan jenjang pendidikan

Menengah Atas di SMA Negeri 1 Bagan Sinembah. Kemudian penulis melanjutkan kejenjang perguruan tinggi di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

pada tahun 2017, dan diterima pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan pada Prodi Tadris IPA. Pada bulan juli tahun 2020 penulis melakukan Kuliah Kerja Nyata Dari

Rumah (KKN-DR) di Paket F Desa Harapan Makmur Kecamatan Bagan Sinembah Raya Kabupaten Rokan Hilir, dan pada bulan oktober 2020 penulis melakukan

Program Pengalaman Lapangan (PPL) di MTs Hasanah Pekanbaru.

Pada tahun 2023 bulan februari-maret penulis melakukan penelitian di MTs al fajar pekanbaru dengan judul “Pengaruh Metode *Mind Mapping* Terhadap Keterampilan

Berpikir Kreatif Siswa Pada Materi Pencemaran Lingkungan Siswa Kelas VII MTs Al Fajar”. Penulis melakukan sidang munaqasyah pada tanggal 31 januari 2024 dan

dinyatakan lulus oleh penguji dengan IPK terakhir 3,39 dengan prediket memuaskan. Dengan demikian penulis berhak menyanggah gelar sarjana S1 Tadris IPA (S.Pd).