



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta
Dilindungi
Undang-Undang

**PENGARUH PENGGUNAAN MODEL KOOPERATIF TIPE TEAM
ASSISTED INDIVIDUALIZATION (TAI) TERHADAP KEMAMPUAN
BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATA PELAJARAN GEOGRAFI DI
SMA TARUNA MANDIRI PEKANBARU**



© Hak Cipta
milik UIN Suska Riau

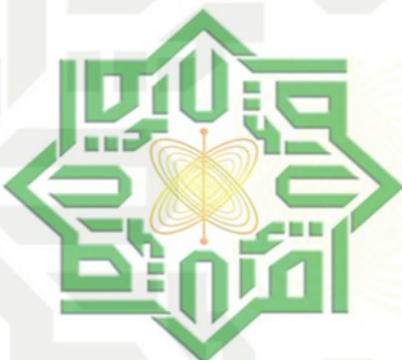
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU

PEKANBARU

1447 H / 2025 M

SKRIPSI



UIN SUSKA RIAU

OLEH

WINDI AULIA

NIM. 12111320174

FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

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

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

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU

PENGARUH PENGGUNAAN MODEL KOOPERATIF TIPE TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION (TAI) TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATA PELAJARAN GEOGRAFI DI SMA TARUNA MANDIRI PEKANBARU

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan (S.Pd)



Oleh

WINDI AULIA

NIM. 12111320174

JURUSAN PENDIDIKAN GEOGRAFI

FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

PEKANBARU

1447 H / 2025 M



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.

PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul Pengaruh Penggunaan Model Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Mata Pelajaran Geografi di SMA Taruna Mandiri Pekanbaru yang disusun oleh Windi Aulia NIM. 12111320174 dapat diterima dan disetujui untuk di ajukan dalam Sidang Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pekanbaru, 23 Dzulhijjah 1446 H
19 Juni 2025 M

Menyetujui

Ketua Jurusan
Pendidikan Geografi

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

Pembimbing

Dr. Hj. Alfiah, M.ag
NIP. 19680621 199402 2 001

UIN SUSKA RIAU



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.

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul Pengaruh Penggunaan Model Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Mata Pelajaran Geografi di SMA Taruna Mandiri Pekanbaru. yang ditulis oleh Windi Aulia NIM. 12111320174, telah diajukan pada Sidang Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. pada tanggal 16 Muharam 1447 H/ 11 Juli 2025 M. skripsi ini dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjanah Pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Pendidikan Geografi.

Pekanbaru, 16 Muharam 1447
11 Juli 2025 M

Mengesahkan
Sidang Munaqasyah

Pengaji I

Dr. Syafaruddin, M.Pd

Pengaji II

Nurkemalia Mukhtar, AH, M.Pd

Pengaji III

Hendra Saputra, M.Pd

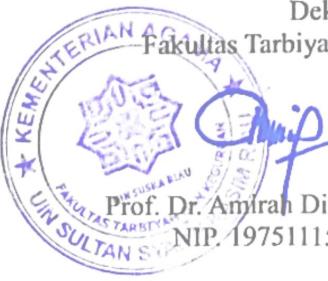
Pengaji IV

Dr. Dicki Hartanto, S.Pi., M.M

Dekan

Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

Prof. Dr. Amriah Diniaty, M.Pd., Kons.
NIP. 197511152003122001



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Lampiran Surat :
Nomor : Nomor 25/2021
Tanggal : 10 September 2021

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : WINDI AULIA
NIM : 12111320179
Tempat/Tgl. Lahir : Jumrah, 5 September 2003
Fakultas/Pascasarjana : Tarbiyah dan Keguruan
Pendidikan : Pendidikan geografi

Judul Disertasi/Thesis/Skripsi/Karya Ilmiah lainnya*:

Pengaruh Penggunaan model kooperatif tipe Team Assisted Individualization (TAI) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran geografi di SMA tauna mandiri Pekanbaru

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa :

1. Penulisan Disertasi/Thesis/Skripsi/Karya Ilmiah lainnya* 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 Disertasi/Thesis/Skripsi/Karya Ilmiah lainnya* saya ini, saya nyatakan bebas dari plagiat.
4. Apa bila dikemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam penulisan Disertasi/Thesis/Skripsi/(Karya Ilmiah lainnya)* saya tersebut, maka saya besedia menerima sanksi sesua peraturan perundang-undangan.

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

Pekanbaru,
Yang membuat pernyataan

Windi Aulia
NIM : 12111320179

* pilih salah satu sesuai jenis karya tulis

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh

Puji Syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT berkat Rahmat dan hidayahnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat beserta salam penulis kirimkan kepada Nabi Besar Muhammad SAW yang telah membawa umat islam dari alam kebodohan menuju alam yang penuh cahaya keimanan dan ilmu pengetahuan.

Skripsi dengan judul Pengaruh Penggunaan Model Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Pada Mata Pelajaran Geografi Di SMA Taruna Mandiri Pekanbaru merupakan hasil karya ilmiah yang ditulis untuk memenuhi salah satu persyaratan mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Pendidikan Geografi Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis menyadari begitu banyak bantuan dari berbagai pihak yang telah memberikan doa, uluran tangan dan kemurahan hati kepada penulis. Terutama kepada orang tua yang tercinta yaitu Ayah Irwanda dan Ibu Erlina yang telah mendoakan penulis sehingga bisa menyelesaikan skripsi ini. Selain itu pada kesempatan ini penulis yang menyatakan dengan penuh hormat ucapan terimakasih yang sebesar besarnya kepada:

1. Prof. Dr. Hj. Leny Nofianti, MS., SE., AK, CA selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Prof. H. Raihani, M.Ed, Ph.D.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

selaku Wakil Rektor I , Dr. Alex Wenda, S.T,M.Eng selaku Wakil Rektor II Dr. Harris Simeremere, M.T Selaku Wakil Rektor III Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang telah memfasilitasi penulis dalam menyelesaikan studi di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

2. Prof. Dr. Amirah Diniaty, M.Pd., Kons. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Dr. Sukma Erni, M.Pd., selaku wakil Dekan I Tarbiyah dan Keguruan, Prof. Dr. Zubaidah Amir MZ, M.Pd., selaku Wakil Dekan II Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, serta Dr. H. Jon Pamil, S.Ag., M.A., selaku Wakil Dekan III Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
3. Dr. Muslim, M.Ag., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Geografi dan Roswati, S.Pd.I, M.Pd., selaku Sekretaris Jurusan Pendidikan Geografi serta seluruh staf Jurusan Pendidikan Geografi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Serta seluruh Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Geografi, yang telah memberikan Ilmu bahkan selalu memberikan dukungan yang luar biasa dan tak ternilai selama peneliti berkuliah dan menuntut ilmu.
4. Roswati, S.Pd.I, M.Pd., selaku dosen Penasehat Akademik (PA) yang telah memberikan dorongan untuk menyelesaikan skripsi dan motivasi lainnya
5. Dr. Hj. Alfiah, M.Ag ., selaku Dosen Pembimbing Skripsi ini dengan penuh kesabaran telah memberikan bimbingan serta pengarahan hingga Skripsi ini selesai.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

6. Huzeir Zul, S.E., M.Pd. selaku Kepala Sekolah SMA Taruna Mandiri Pekanbaru yang telah memberikan izin dan membantu proses penelitian Skripsi ini. dan Bapak Halim Fortuna, S.Pd selaku Guru Bidang Studi Geografi yang telah banyak membantu penulis selama penelitian Skripsi ini, Serta Staf TU dan majelis guru SMA Taruna Mandiri Pekanbaru.
7. Cinta pertama dan panutanku, Ayahnda Irwanda terimaksi telah menjadi orang tua yang terbaik buat adinda, yang selalu berkorban harta, tenaga, keringat, air mata, dan do'a baik disetiap sujut yang tiada hentinya untuk kebaikan para buah hatinya, kasih sayang yang sangat tulus serta dukungan moril maupun material sehingga penulis dapat menyelesaikan studi ini hingga selesai mengan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan.
8. Pintu surgaku Ibunda Erlina, terimaksi telah menjadi orang tua yang terbaik buat adinda, yang tiada henti-hentinya memberikan kasih sayang dengan penuh cinta dan selalu memberikan motivasi serta do'a hingga penulis mampu menyelesaikan studi ini hingga selesai mengan memperoleh gelar Sarjana.
9. Kepada cinta kasih kakak saya Putri Herlinda, serta adik saya M. Rafi, M. Iqbal dan Khumaira Husna terimakasih untuk doa baik dan semangat yang tinggi sehingga saya bisa menyelesaikan studi ini dengan baik.
10. Seluruh Civitas Akademik Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang telah memberikan kemudahan dalam pelayanan administrasi.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

11. Kepada Kelvin candra, Nur haliza, Rona Asrita, dan T. Juniar Pince terimakasih atas dukungan, semangat, serta telah menjadi tempat berkeluh kesah, selalu ada dalam suka maupun duka selama proses penyusunan skripsi ini. Terimakasih telah menjadi rumah yang tida hanya berupa tanah dan bangunan. Terimakasih atas waktu, doa, dan seluruh hal baik yang di berikan selama ini.
12. Teman-teman Penulis Jurusan Pendidikan Geografi 2021 dan Sahabat seperjuangan skripsi yang telah memberikan masukan dan saran sehingga penulis dapat memahami dan menyelesaikan Skripsi ini.
13. Seluruh teman-teman KKN Mukti Jaya dan teman-teman PPL SMA Taruna Mandiri Pekanbaru yang sudah banyak membantu dalam masa-masa sulit selama KKN dan PPL.
14. Terakhir, untuk diri sendiri, Windi Aulia atas segala kerja keras dan semangat sehingga tidak pernah menyerah dalam mengerjakan tugas akhir Skripsi ini. terimakasih kepada diri saya karena telah kuat melewati lika-liku kehidupan ini, terimakasih masih tetap tegar dan kuat. Saya bangga pada diri saya sendiri, kedepannya untuk raga yang tetap kuat, hati yang selalu tegar, mari bekerjasama untuk berkembang menjadi lebih baik dari hari kehari.
15. Dan semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Semoga semua bantuan baik secara langsung maupun tidak langsung akan menjadi amal ibadah dan mendapatkan pahala yang berlipat ganda di sisi Allah SWT.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

Wassalamu’alaikum Warohmatullahi Wabarakatuh.

Pekanbaru, 19 Juni 2025

Penulis

Windi Aulia

NIM. 12111320174

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

جَمِيلُ الرَّحْمَةِ اللَّهِ يَسِّرْ

Assalamualaikum warohmatullahi wabarakatuh

Yang utama dari segalanya

Puji syukur kepada Allah SWT. Taburan cinta dan kasih sayang-Mu telah memberikan kekuatan, membekaliku ilmu serta memberikan kekuatan. Atas karunia serta kemudahan yang Engkau berikan Akhirnya Skripsi ini dapat terselesaikan. Shalawat dan salam teruntuk insan mulia kekasih Allah Nabi Muhammad SAW engkaulah cahaya bagi seluruh alam suri teladan dalam kehidupan.

Ayahnda, Ibunda dan Keluarga Tercinta

Sebagai tanda bukti, hormat, dan rasa terimakasih yang tiada terhingga kupersembahkan karya kecil ini kepada Ayahnda Irwanda dan Ibunda Erlina, yang telah memberikan kasih sayang, segala dukungan, dan cinta kasih yang tiada terhingga yang tiada mungkin aku bisa ku balas hanya dengan selambar kertas yang kutuliskan kata cinta dan kata persembahan. Terimakasih ibu terimakasih ayah. Terima kasih keluargaku semuanya. Terimakasih ya allah yang telah mengirimkan insan terbaik dalam hidupku.

Dosen Pembimbing

Umi Dr. Hj Alfiah, M.Ag., selaku dosen pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing penulis, memberikan kemudahan, serta memberikan ilmu dan motivasi kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini hingga selesai. Terimakasi banyak umi...



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

MOTTO

“sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari suatu urusan), tetaplah berkerja keras (untuk urusan lain). Dan hanya kepada TUHAN mu lah engkau berharap”

(Q.S Al-Insyirah:6-8)

“Allah tidak membebani seseorang melainkan dengan kesanggupannya”

(Al Baqarah 286)

“Terlambat Bukan Berarti Gagal, Cepat Bukan Berarti Hebat. Terlambat bukan menjadi alasan untuk menyerah, setiap orang memiliki proses yang berbeda. PERCAYA PROSES itu yang paling penting, karena allah telah mempersiapkan Hal Baik di balik kata proses yang kamu anggap Rumit”

(Edwar Satria)

“Selalu ada harga dalam sebuah proses, Nikmati saja lelah-lelah itu. Lebarkan lagi rasa sabar itu. Semua yang kau investasikan untuk menjadikan dirimu serupa yang kau impikan, mungkin tidak akan selalu berjalan lancar. Tapi, gelombang-gelombang itu yang nanti bisa kau ceritakan”

(Boy Candra)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Windi Aulia (2025) :

Pengaruh Penggunaan Model Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Mata Pelajaran Geografi di SMA Taruna Mandiri Pekanbaru

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan model *Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran Geografi di SMA Taruna Mandiri Pekanbaru. Berpikir kritis sangat penting dalam pembelajaran geografi karena melibatkan analisis informasi dan pengambilan keputusan. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dan metode yang digunakan adalah Quasi-eksperimen. dimana kelas X.2 menjadi kelas kontrol dan X.4 menjadi kelas eksperimen. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah observasi, tes, dan dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis pretest dan posttest, Uji Hipotesis T-test dan Uji N-Gain. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penggunaan model kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* berpengaruh dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Perbandingan rata-rata kemampuan berpikir kritis kelas eksperimen meningkat dari 43,2 menjadi 89,43, sedangkan nilai kelas kontrol dari 47,62 meningkat menjadi 82,72. berdasarkan perhitungan statistik Uji T-test diketahui nilai Sig. (2-tailed) sebesar $0,000 < 0,050$, maka H_a diterima dan H_0 ditolak. Hasil Uji N-Gain menunjukkan pengaruh penggunaan model TAI mencapai 81,6% (kategori tinggi), Hasil tersebut juga memberikan makna bahwa Penggunaan Model Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* sangat efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Kata kunci: *Team Assisted Individualization* (TAI), Berpikir Kritis.



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

Windi Aulia (2025): The Effect of Using Team Assisted Individualization (TAI) Cooperative Model toward Student Critical Thinking Ability on Geography Subject at Senior High School of Taruna Mandiri Pekanbaru

The purpose of this study is to determine the effect of using the Team Assisted Individualization Cooperative model on students' critical thinking skills in Geography at SMA Taruna Mandiri Pekanbaru. Critical thinking is very important in geography learning because it involves information analysis and decision-making. This research uses a quantitative approach and the method used is Quasi-experimental, where class X.2 is the control group and X.4 is the experimental group. Data collection techniques in this study were observation, tests, and documentation. The data analysis techniques used were pretest and posttest analysis, Hypothesis T-test, and N-Gain test. Based on the research results, it can be concluded that the use of the Team Assisted Individualization cooperative model is effective in improving students' critical thinking skills. The average critical thinking ability of the experimental class increased from 43.2 to 89.43, while the control class score increased from 47.62 to 82.72. Based on statistical calculations of the T-test, the Sig. (2-tailed) value was $0.000 < 0.050$, so H_a was accepted and H_0 was rejected. The N-Gain test results showed that the effect of using the TAI model reached 81.6% (high category). These results also indicate that the use of the Team Assisted Individualization Cooperative Model is very effective in improving students' critical thinking skills.

Keywords: *Team Assisted Individualization (TAI), Critical Thinking*

UIN SUSKA RIAU

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

ملخص

ويندي أولياء، (٢٠٢٥): تأثير استخدام نموذج التعلم التعاوني من نوع التفرييد بمساعدة الفريق على قيادة التفكير النقدي لدى التلاميذ في مادة الجغرافيا في مدرسة تارونا منديري الثانوية بمدينة بكينارو

التفكير النقدي مهم جداً في تعلم مادة الجغرافيا، لأنّه ينطوي على تحليل المعلومات واتخاذ القرارات. ويهدف هذا البحث إلى دراسة تأثير استخدام نموذج التعلم التعاوني من نوع التفرييد بمساعدة الفريق على قدرة التفكير النقدي لدى التلاميذ في مادة الجغرافيا في مدرسة تارونا منديري الثانوية بمدينة بكينارو. وقد استخدم هذا البحث المنهج الكمي، أما الطريقة المتبعة فهي شبه تجريبية، حيث تم اختيار الصنف العاشر - ٢ كصف ضبطي والصف العاشر كصف تجريبي. أما تقنيات جمع البيانات في هذا البحث فملاحظة واختبار وتوثيق. أما تحليل البيانات فتم باستخدام الاختبار القبلي والبعدي، والاختبار الثاني للفرضيات، واختبار الكسب الطبيعي. وبناءً على نتائج البحث، يمكن استنتاج أن استخدام نموذج التعلم التعاوني من نوع التفرييد بمساعدة الفريق له تأثير في تحسين قدرة التفكير النقدي لدى التلاميذ. فقد ارتفع متوسط قدرة التفكير النقدي للصف التجريبي من ٤٣,٢ إلى ٤٣,٤٣ ، بينما ارتفعت الدرجة في الصف الضبطي من ٤٧,٦٢ إلى ٤٧,٧٢ . وبناءً على الحسابات الإحصائية للاختبار الثاني، وُجد أن القيمة الإحصائية (ثنائية الذيل) بلغت ٠,٠٥٠ . وهي أقل من ٠,٠٥ . مما يعني أن الفرضية البديلة مقبولة، والفرضية المبدئية مردودة. أما نتيجة اختبار الكسب الطبيعي فقد أظهرت أن تأثير استخدام نموذج التفرييد بمساعدة الفريق بلغ ٨١,٣% (ضمن الفئة العالية) ، وتشير هذه النتائج أيضًا إلى أن استخدام النموذج التعاوني من النوع "التعلم الفردي بمساعدة الفريق" فعال جدًا في تحسين مهارات التفكير النقدي لدى الطلاب.

الكلمات الأساسية: التفرييد بمساعدة الفريق، التفكير النقدي

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN	i
PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN	ii
KATA PENGANTAR	iv
PERSEMBAHAN	ix
MOTTO	x
ABSTRAK	xi
DAFTAR ISI	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xviii
DAFTAR GRAFIK	xix
DAFTAR LAMPIRAN	xx
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Batasan Masalah	6
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian.....	7
F. Manfaat Penelitian	7
G. Definisi Istilah.....	8
BAB II KAJIAN TEORI	8
A. Model Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization (TAI)	8
B. Berpikir Kritis	15
C. Materi Geografi.....	20
D. Penelitian Relevan.....	36
E. Konsep Oprasional.....	39
F. Hipotesis Penelitian	41
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	42
A. Desain Penelitian.....	42
B. Waktu dan Tempat Penelitian.....	43



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang	
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:	
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.	
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 Fiqih Hukum Sosial Riau	
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	57
A. Deskripsi Lokasi Penelitian.....	57
B. Hasil Observasi	65
C. Deskripsi Data dan Hasil Data	82
D. Teknik Analisis Data	94
E. Pembahasan Hasil Penelitian	101
BAB V PENUTUP	104
A. Kesimpulan	104
B. Saran.....	105
DAFTAR PUSTAKA	107
LAMPIRAN-LAMPIRAN	110

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

DAFTAR TABEL

Tabel II. 1 Indikator Berpikir Kritis	17
Tabel III. 1 Desain Penelitian	43
Tabel III. 2 Data Populasi Peserta Didik	46
Tabel III. 3 Sample Penelitian	47
Tabel III. 4 Kategori Hasil Belajar	48
Tabel III. 5 Kisi-Kisi Kemampuan Berpikir Kritis	49
Tabel III. 6 Lembar Observasi Aktivitas Guru	50
Tabel III. 7 Rublik Penilaian Kemampuan Berpikir Kritis	54
Tabel III. 8 Penilaian Validator	56
Tabel III. 9 Hasil Perhitungan CVR	57
Tabel III. 10 Validator	57
Tabel III. 11 Pembagian Skor N-Gain	60
Tabel III. 12 Kategori Tafsiran Efektivitas N-Gain	60
Tabel IV. 1 Pimpinan SMA Taruna Mandiri	63
Tabel IV. 2 Tenaga Pengajar Dan Kariawan SMA	63
Tabel IV. 3 Aktivitas Guru Minggu Pertama	65
Tabel IV. 4 Aktivitas Siswa Minggu Pertama	67
Tabel IV. 5 Aktivitas Guru Minggu Kedua	69
Tabel IV. 6 Aktivitas Siswa Minggu Kedua	71
Tabel IV. 7 Aktivitas Guru Minggu Ketiga	73
Tabel IV. 8 Aktivitas Siswa Minggu Ketiga	76
Tabel IV. 9 Rekapitulasi Hasil Observasi Aktivitas Guru	78
Tabel IV. 10 Rekapitulasi Hasil Observasi Aktivitas Siswa	80
Tabel IV. 11 Hasil Belajar Kelas Kontrol	82
Tabel IV. 12 Analisis Deskriptif Statistik Kelas Kontrol Pretest	84
Tabel IV. 13 Data Frekuensi Pretest Kelas Kontrol	84
Tabel IV. 14 Analisis Deskriptif Statistik Kelas Kontrol Posttest	85
Tabel IV. 15 Data Frekuensi Posttest Kelas Kontrol	86
Tabel IV. 16 Hasil Belajar Kelas Eksperimen	88
Tabel IV. 17 Analisis Deskriptif Statistik Kelas Eksperimen Pretest	89

• Tabel IV. 18 Data Frekuensi Pretest Kelas Eksperimen	90
• Tabel IV. 19 Analisis Deskriptif Statistik Kelas Eksperimen Posttest	91
• Tabel IV. 20 Data Frekuensi Posttest Kelas Eksperimen	92
• Tabel IV. 21 Uji Normalitas	94
• Tabel IV. 22 Uji Homogenitas	95
• Tabel IV. 23 Uji Paired Sample T-test	96
• Tabel IV. 24 Uji Independent Sample T- test	98
• Tabel IV. 25 Uji Hipotesis Group Statistik	99
• Tabel IV. 26 Hasil Uji N-Gain	100

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Bilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 II. 1 Lapisan-lapisan Bumi	21
Gambar II. 2 Contoh Gerakan Epirogenetik Positif dan Epirogenetik Negatif	28
Gambar II. 3 Macam-Macam Lipatan.....	29
Gambar II. 4 kenampakan patahan Horst dan Graben	30
Gambar II. 5 Peta Risiko Bencana Gempa Bumi di Provinsi Riau.....	36
Gambar III. 1 Peta Lokasi Penelitian	44
Gambar IV. 1 Denah Lokasi Penelitian.....	60

DAFTAR GRAFIK

Grafik IV. 1 Grafik Frekuensi Pretest Kelas Kontrol	85
Grafik IV. 2 Grafik Frekuensi Posttest Kelas Kontrol	87
Grafik IV. 3 Grafik Frekuensi Pretest Kelas Eksperimen	91
Grafik IV. 4 Grafik Frekuensi Posttest Kelas Eksperimen.....	93
Grafik IV. 5 Rata-rata Nilai Pretest dan Posttest.....	93

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

2.

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

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Perpanjangan SK Pembimbing	111
Lampiran 2 Surat Pra Riset	112
Lampiran 3 Surat Balasan Pra Riset	113
Lampiran 4 Surat Izin Riset	114
Lampiran 5 Surat Selesai Riset	115
Lampiran 6 Kegiatan Bimbingan seminar proposal	116
Lampiran 7 kegiatan bimbingan skripsi	117
Lampiran 8 Pengesahan Perbaikan Ujian Proposal	118
Lampiran 9 Berita Acara Ujian Proposal	119
Lampiran 10 Lembar Disposisi	120
Lampiran 11 Lembar Observasi Guru	121
Lampiran 12 Lembar Observasi Siswa	122
Lampiran 13 Validitas Soal	123
Lampiran 14 Modul Ajar	148
Lampiran 15 Kisi-kisi Instrumen	161
Lampiran 16 Soal Uji coba (Pretest-Posttest)	174
Lampiran 17 Soal Penelitian <i>Team Assisted Individualization</i>	180
Lampiran 18 Rublik Penilaian	181
Lampiran 19 Nilai Pretest Postest Kelas Kontrol dan Eksperimen	183
Lampiran 20 Data Hasil Uji Prasyarat	184
Lampiran 21 Data Hasil Uji Hipotesis	185
Lampiran 22 Indenpenden Sample T- Test	186
Lampiran 23 Dokumentasi Penelitian	187

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Pada abad 21, pendidik dan siswa harus memiliki kemampuan belajar dan mengajar yang baik, dalam soft skill maupun hard skill, karena perubahan gaya hidup manusia yang cukup besar, termasuk dalam dunia pendidikan di Indonesia. Perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, informasi, dan komunikasi telah membawa perubahan besar dalam dunia pendidikan, menciptakan tantangan dan peluang baru yang harus dihadapi, dengan karakteristik abad 21 yang ditandai dengan semakin berhubungan dan bersinerginya dunia ilmu pengetahuan, faktor ruang dan waktu yang semakin sempit, serta kecepatan dan keberhasilan dalam berbagai konteks, terutama dalam ilmu pengetahuan alam yang didukung oleh teknologi (BSNP, 2010).

Pada tahun 2013 Badan Penelitian dan Pengembangan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Litbang Kemdikbud) mengemukakan bahwa pendidikan abad ke-21 memiliki berbagai ciri, yaitu: adanya dorongan kepada siswa untuk tidak sekedar diberi tahu tetapi siswa mencari tahu dari berbagai sumber yang relevan, hal ini terjadi karena dimanapun dan kapanpun siswa dapat mengakses berbagai informasi, siswa tidak hanya dapat memecahkan suatu masalah tetapi siswa dapat mengidentifikasi masalah dalam kegiatan pembelajarannya, siswa tidak hanya berpikir secara mekanistik tetapi siswa berpikir bagaimana dapat mengambil suatu

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

keputusan, kegiatan pembelajaran yang ditekankan pada kerjasama dan kolaborasi dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Pada tahun 2015 P21 (*Partnership for 21st Century Learning*) mengembangkan framework pembelajaran di abad 21 yaitu, siswa dituntut untuk memiliki keterampilan dalam kehidupan dan berkarir, meliputi: fleksibilitas dan adaptif, berinisiatif dan mandiri, keterampilan sosial dan budaya, produktif dan akuntabel, kepemimpinan dan tanggung jawab (*Life and career skills*), siswa dituntut untuk memiliki keterampilan dalam pembelajaran dan ide-ide baru, meliputi: kreatif dan inovasi, berpikir kritis menyelesaikan masalah, komunikasi dan kolaborasi (*Learning and innovation skills*), serta siswa dituntut untuk memiliki keterampilan dalam informasi, media dan teknologi, meliputi: melek informasi, media, dan TIK.

Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan Siswa tidak hanya memerlukan pengetahuan, tetapi juga harus dilengkapi dengan kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan berkarakter kuat, serta mampu memanfaatkan informasi dan berkomunikasi efektif. Pengembangan kemampuan berpikir kritis sangat penting di abad 21 ini, karena kemampuan ini menjadi kunci keberhasilan dalam proses pembelajaran.

Salah satu mata pelajaran di sekolah yang melibatkan siswa dapat melakukan kegiatan yang aktif dalam pembelajaran di kelas dan dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa adalah mata pelajaran geografi. Mata pelajaran geografi merupakan sebuah studi tentang siswa mampu mengenal alam secara sistematis. Pemberian pengalaman secara

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

langsung dalam proses pembelajaran geografi di sekolah lebih ditekankan agar siswa mampu mengembangkan skill untuk mengeksplorasi dan memaknai alam. Melalui pembelajaran geografi siswa terbiasa melakukan penelitian dan penemuan ilmiah, sehingga pembelajaran geografi sangat strategi dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis, analitis, dan sistematis bagi siswa.

Data dari *The Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) tahun 1999-2012 menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa Indonesia masih rendah, terutama dalam hal penalaran. Studi ini mengukur pengetahuan, penerapan, dan penalaran siswa di Sekolah Menengah Pertama pada mata pelajaran ilmu pengetahuan sosial (IPS). Hasil TIMSS 2011 menunjukkan bahwa Indonesia menempati peringkat ke-40 dari 42 negara, menandakan penurunan kemampuan berpikir kritis siswa Indonesia.

Data tersebut menunjukkan bahwa pendidik di Indonesia menghadapi tantangan dalam meningkatkan kemampuan *Problem Solving* dan *Critical Thinking* pada siswa. Menurut Santrock (2011), berpikir adalah proses memori yang melibatkan aktivitas seperti membuat konsep, berpikir kritis, dan memecahkan masalah. Oleh karena itu, pendidik perlu mengembangkan strategi pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan memecahkan masalah pada siswa. Ia juga mengemukakan 12 aspek keterampilan berpikir kritis siswa yang dikelompokkan dalam 5 kelompok keterampilan berpikir, yaitu: aspek

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

memberikan penjelasan sederhana (elementary clarification), membangun keterampilan dasar (basic support), membuat kesimpulan (inference), membuat penjelasan lebih lanjut (advanced clarification), serta strategi dan taktik (strategy and tactics).

Keberhasilan pendidikan tergantung pada keberhasilan pelaksanaan pembelajaran di kelas, yang bergantung pada pendidik sebagai ujung tombak dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, perlu adanya penerapan model pembelajaran di kelas yang lebih bermakna dan tepat untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa. Pendidik diharapkan dapat memilih model pembelajaran yang mampu membuat suasana pembelajaran di kelas yang efektif.

Model pembelajaran kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* adalah salah satu upaya untuk memberikan solusi permasalahan berpikir kritis yang dapat di terapkan dalam menghadapi pendidikan abad 21 ini. Pendekatan yang efektif untuk membantu siswa memahami konsep-konsep yang kompleks. Dalam TAI, siswa belajar secara kolaboratif dalam kelompok kecil, namun tetap diberikan kesempatan untuk belajar sesuai dengan kemampuan masing-masing, (Suyitno dalam Rosyada, 2007). Melalui pembelajaran antar teman, siswa dapat saling membantu dalam memahami materi, meningkatkan kepercayaan diri, dan mengembangkan keterampilan berpikir kritis. Selain itu, tai juga mendorong siswa untuk menjadi pembelajar aktif, sehingga mereka lebih berminat dan termotivasi untuk belajar, (slavin dalam fajri, 2009). Begitu

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

juganya penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Diana Martiana meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI).

Penelitian yang dilakukan oleh Zamiril menyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TAI memberikan kesempatan bagi masing-masing siswa untuk memaksimalkan kemampuannya memecahkan masalah atau menyelesaikan soal dan mempelajari materi yang telah diberikan oleh guru, sehingga siswa tidak ada yang lalai dan bertanggung jawab dengan kelompoknya (Zamiril et al., 2019)

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan di SMA Taruna Mandiri Pekanbaru. Terdapat beberapa indikasi yang menunjukkan bahwa berpikir kritis siswa rendah. Hal ini terlihat dari kurang mampunya siswa dalam memberikan penjelasan, memberikan tanggapan serta belum bisa mengatur strategi dalam penyelesaian masalah. dan pada akhirnya akan mempengaruhi hasil belajar siswa dalam kemampuan berpikir kritis.

Berdasarkan penjelasan diatas dapat dijelaskan bahwa Model Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dapat diterapkan Di SMA Taruna Mandiri Pekanbaru dalam upaya melatih dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran geografi. Maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Penggunaan Model Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Mata Pelajaran Geografi Di SMA Taruna Mandiri Pekanbaru”**.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, ada beberapa masalah yang dapat diidentifikasi, yaitu:

1. Siswa kurang memiliki kemampuan membuat kesimpulan sehingga tidak dapat menyimpulkan dengan benar.
2. Siswa kurang memiliki kemampuan mengidentifikasi masalah, sehingga mereka kesulitan menentukan informasi dan masalah yang terkait dalam soal.
3. Siswa kurang memiliki kemampuan mengklarifikasi pernyataan sehingga tidak dapat membedakan antara pernyataan benar dan salah.

C. Batasan Masalah

Mengingat banyaknya masalah yang telah dikemukakan, maka peneliti membatasi dan memfokuskan pada Pengaruh Penggunaan Model Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Pada Mata Pelajaran Geografi Di SMA Taruna Mandiri Pekanbaru.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah, dan batasan masalah di atas yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana pengaruh penggunaan model kooperatif tipe *team assisted individualization* (tai) terhadap kemampuan berfikir kritis siswa pada mata pelajaran geografi di sma taruna mandiri pekanbaru?



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui Pengaruh Penggunaan Model Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Pada Mata Pelajaran Geografi Di SMA Taruna Mandiri Pekanbaru.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini juga dilakukan dengan harapan akan dapat memberikan manfaat kepada semua pihak, baik yang terlibat secara langsung maupun tidak langsung dalam penelitian, yaitu siswa, guru, sekolah dan universitas. Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi siswa

Merangsang kreativitas pemikiran siswa melalui penggunaan model kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) sehingga mereka dapat menghasilkan ide – ide dalam kerja sama kelompok.

2. Bagi guru

Meningkatkan pemahaman guru mengenai pembelajaran yang tepat sesuai karakteristik dan kemampuan siswa.

3. Bagi sekolah

Dapat dijadikan sebagai bahan informasi bagi lembaga pendidikan dalam usaha menemukan model pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan kerja sama siswa dalam proses pembelajaran.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

4. Bagi universitas

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan untuk memberikan model pembelajaran yang baik. Sehingga penelitian ini bisa memberikan nilai tambah dalam meningkatkan kualitas pengajaran dan kualitas lulusan hingga tercipta lulusan yang siap pakai dan ahli di bidangnya.

G. Definisi Istilah

1. Berpikir Kritis

Menurut Beyer (Filsaime, 2008) berpikir kritis adalah sebuah cara berpikir disiplin yang digunakan seseorang untuk mengevaluasi validitas sesuatu (pernyataan-pernyataan, ide-ide, argumen, dan penelitian).

2. Model Pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI)

Model pembelajaran *Team Assisted Individualization* TAI, sebagaimana yang dikemukakan oleh Slavin (2010), dirancang khusus untuk mengakomodasi perbedaan individual setiap siswa. Prinsip dasar TAI adalah menyesuaikan proses pembelajaran agar sesuai dengan kemampuan dan gaya belajar masing-masing siswa. Dengan kata lain, TAI berusaha untuk memberikan pembelajaran yang lebih personal dan efektif bagi setiap siswa, sehingga mereka dapat mencapai potensi belajar yang optimal.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Model Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization (TAI)

1. Pengertian Model Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* (TAI)

Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dianggap mampu membuat siswa aktif dalam pembelajaran dikelas, karena terdapat langkah-langkah dalam tahapan pembelajaran yang mampu mengkondisikan siswa untuk membangun sendiri pengetahuannya, peran guru hanya membantu siswa untuk menemukan pengetahuannya sendiri.

Menurut (Slavin, 2005), TAI merupakan metode pembelajaran yang menggabungkan kerja individu dengan kelompok kecil yang heterogen. Siswa mulai dengan mempelajari materi secara mandiri menggunakan lembar kerja, lalu berdiskusi dengan kelompok untuk memperdalam pemahaman. Struktur ini memungkinkan siswa dengan kemampuan berbeda saling membantu dan mencapai tujuan pembelajaran bersama.

Model pembelajaran TAI menawarkan pendekatan yang unik dalam membantu siswa memahami konsep-konsep yang sulit. Melalui strategi bimbingan antar teman, TAI menciptakan lingkungan belajar di mana siswa dapat saling membantu untuk mengubah konsep-konsep abstrak menjadi pemahaman yang lebih konkret dan nyata. Dengan kata lain, TAI tidak hanya memfasilitasi transfer pengetahuan dari guru ke siswa, tetapi juga mendorong siswa untuk menjadi sumber belajar bagi teman

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

sebayanya. Hal ini memungkinkan siswa untuk membangun pemahaman yang lebih dalam dan bermakna terhadap materi pelajaran. (Suyitno dalam Rosyada, 2007).

Model pembelajaran TAI merupakan salah satu contoh nyata dari pembelajaran kooperatif yang efektif. Dalam TAI, siswa tidak hanya belajar secara individu, tetapi juga berkolaborasi dalam kelompok untuk memecahkan masalah. Kombinasi antara pembelajaran mandiri dan kerja sama kelompok ini memungkinkan siswa untuk saling berbagi pengetahuan, mengembangkan keterampilan berpikir kritis, dan berkomunikasi secara efektif. Dengan kata lain, TAI menciptakan lingkungan belajar yang dinamis di mana siswa aktif terlibat dalam proses pembelajaran, saling membantu, dan bersama-sama mencapai tujuan belajar. (Basri, 2016).

TAI dirancang untuk memuaskan kriteria berikut ini untuk menyelesaikan masalah-masalah teoretis dan praktis dari sistem pengajaran individual

- a. Dapat meminimalisir keterlibatan guru dalam pemeriksaan dan pengelolaan rutin.
- b. Guru setidaknya akan menghabiskan separuh dari waktunya untuk mengajar kelompok-kelompok kecil.
- c. Operasional program tersebut akan sedemikiansederhanya sehingga para siswa di kelas tiga ke atas dapat melakukannya.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Para siswa akan termotivasi untuk mempelajari materi-materi yang diberikan dengan cepat dan akurat, dan tidak akan bisa berbuat curang atau menemukan jalan pintas.

Model pembelajaran ini menggabungkan aspek individu dan kelompok. Diawali dengan fase mandiri di mana siswa mempelajari materi dan menyelesaikan tugas secara individual, lalu dilanjutkan dengan tahap kolaboratif di mana siswa berdiskusi dan saling membantu dalam kelompok kecil. Struktur ini memungkinkan setiap siswa untuk membangun pemahaman awal secara mandiri, kemudian memperdalam dan memperluas pemahaman tersebut melalui interaksi dengan teman sekelompok. Dengan demikian, model ini tidak hanya mengasah kemampuan kognitif siswa, tetapi juga melatih keterampilan sosial seperti komunikasi, kerja sama, dan tanggung jawab. (Sumantri, 2016)

Model pembelajaran TAI memberikan kesempatan yang lebih luas bagi siswa untuk aktif terlibat dalam proses pembelajaran. Dengan memberikan ruang yang cukup bagi siswa untuk berpikir, menjawab pertanyaan, dan saling membantu, TAI mendorong siswa untuk menjadi lebih mandiri dan bertanggung jawab terhadap pembelajaran mereka sendiri. Selain itu, melalui kerja sama dalam kelompok, siswa juga dilatih untuk berkomunikasi, berkolaborasi, dan saling menghargai pendapat satu sama lain. Dengan demikian, TAI tidak hanya meningkatkan pemahaman konseptual siswa, tetapi juga mengembangkan keterampilan sosial yang penting untuk keberhasilan mereka di masa depan. (N. Noor, 2019)

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

Berdasarkan pengertian diatas dapat di simpulkan bahwa Model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) merupakan model pembelajaran yang menggabungkan kerja individu dengan kelompok kecil yang heterogen. Siswa mempelajari materi secara mandiri, kemudian berdiskusi dan saling membantu dalam kelompok untuk memperdalam pemahaman.

2. Unsur-unsur Model *Team Assisted Individualization* (TAI)

Unsur-unsur model *Team Assisted Individualization* menurut Robert E. Slavin yang telah di kembangkan Bersama (Slavin, Leavey, dan Madden, 1984).

- a. **Teams.** Para siswa dalam TAI dibagi kedalam tim-tim yang beranggotakan 4-5 orang.
- b. **Tes penempatan.** Para siswa diberi tes pra-program dalam bidang operasi pada permulaan pelaksanaan program. Mereka ditempatkan pada tingkat yang sesui pada program individual berdasarkan kinerja mereka dalam tes ini.
- c. **Materi-materi kurikulum.** Dalam pengajaran geografi, siswa umumnya bekerja pada materi kurikulum individu yang mencakup pembelajaran geografi, pemecahan masalah, dan strategi penyelesaiannya. Setiap unit pembelajaran terdiri dari beberapa bagian yang terkait.
- d. **Belajar kelompok.** model pembelajaran yang melibatkan sekelompok siswa bekerja sama untuk mencapai tujuan

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 yang sama. Dengan belajar kelompok, siswa dapat meningkatkan kemampuan berkomunikasi, berkolaborasi, dan berpikir kritis, serta memahami materi dari sudut pandang yang berbeda. Namun, perlu diatasi tantangan seperti mengelola waktu, mengatasi konflik, dan membagi tugas secara adil.

- e. **Skor tim dan rekognisi tim:** Pada tiap akhir minggu, guru menghitung jumlah skor tim. Skor ini didasarkan pada jumlah rata-rata unit yang bisa dicakupi oleh tiap anggota tim dan jumlah tes-tes unit yang berhasil diselesaikan dengan akurat. Kriterianya dibangun dari kinerja tim.
- f. **Kelompok pengajaran:** sesi ini adalah untuk mengenalkan konsep-konsep utama kepada para siswa. Pelajaran tersebut dirancang untuk membantu para siswa memahami hubungan antara pelajaran geografi yang mereka kerjakan dengan soal-soal yang sering ditemui dan juga merupakan soal-soal dalam kehidupan nyata. Secara umum para siswa tersebut menerima pengenalan konsep-konsepnya dalam kelompok pengajaran sebelum mereka mengerjakan soal-soal tersebut dalam unit-unit individual.
- g. **Tes fakta.** ada akhir tiap tiga minggu, guru menghentikan program individual dan menghabiskan satu minggu mengajari seluruh kelas kemampuan semacam geometri, ukuran, serangkaian latihan, dan strategi penyelesaian masalah.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

h. **Unit seluruh kelas.** Seminggu dua kali, para siswa diminta mengerjakan tes-tes fakta selama tiga menit (biasanya fakta-fakta perkalian atau pembagian)

3. Langkah-langkah Model Pembelajaran Team Assisted Individualization (Shoimin, 2014)

- a. **Placement test**, yaitu guru memberikan tes awal kepada siswa secara individu untuk mengetahui kemampuan dasar siswa
- b. **Teams**, yaitu guru membentuk kelompok heterogen yang terdiri dari 3-4 siswa
- c. **Teaching group**, yaitu siswa diberikan materi singkat jelang tugas yang diberikan kelompok
- d. **Student creative**, yaitu penanaman mindset oleh guru bahwa kesuksesan individu ditentukan kesuksesan kelompok
- e. **Team study**, yaitu siswa belajar bersama dengan mengerjakan soal, guru dapat membantu siswa jika siswa mengalami kesulitan dengan bantuan teman sekelompok
- f. **Fact test**, yaitu guru memberikan tes sederhana sesuai dengan materi yang didapat oleh siswa
- g. **Fact test**, yaitu pemberian skor terhadap kelompok
- h. **Whole class**, yaitu guru membahas kembali materi diakhir bab dengan cara mengatasi masalah

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

4. Kelebihan Model Pembelajaran *Team Assisted Individualization* (Sitompul, 2022).

- a. Meningkatkan kemampuan dan keterampilan siswa melalui kolaborasi.
- b. Mengajarkan siswa untuk memahami dan menghargai kerja sama.
- c. Membangun tanggung jawab siswa terhadap tugas dan peran dalam kelompok.
- d. Mendorong partisipasi aktif dan keberanian siswa dalam menyampaikan pendapat.

5. Kelemahan Model Pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) menurut (Nurzakiaty, 2015).

- a. Proses pengembangan perangkat pembelajaran memerlukan waktu yang lama.
- b. Jumlah siswa yang besar dapat menyulitkan guru dalam memberikan bimbingan individu.
- c. Siswa yang lebih berprestasi mungkin merasa dimanfaatkan oleh rekan kelompoknya.
- d. Siswa yang kurang berprestasi mungkin merasa kurang percaya diri dan bergantung pada kelompoknya.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Berpikir kritis merupakan kemampuan untuk menganalisis informasi, mengevaluasi argumen, dan mengambil keputusan berdasarkan fakta yang ada. Dengan kata lain, berpikir kritis adalah tentang berpikir secara logis dan rasional, bukan hanya menerima informasi begitu saja. Kemampuan ini sangat penting, terutama bagi siswa, karena membantu mereka dalam memecahkan masalah, membuat keputusan yang tepat, dan belajar secara efektif. (Meilana et al., 2021). Menurut (Anshori & Syakur, 2020) Ketika seseorang berpikir kritis, mereka akan selalu mencari alasan yang kuat dan bukti yang jelas untuk mendukung setiap pendapat atau keputusan yang mereka ambil.

Berpikir kritis merupakan kemampuan yang lebih kompleks dan mendalam dibandingkan sekadar memecahkan masalah. Ini melibatkan proses menganalisis informasi secara cermat, mengevaluasi berbagai sudut pandang, dan menarik kesimpulan yang logis. Kemampuan berpikir kritis sangat penting dalam pengambilan keputusan, terutama di era modern seperti sekarang. (Kurniawan, 2018) menekankan bahwa berpikir kritis merupakan keterampilan berpikir tingkat tinggi yang harus dimiliki oleh setiap siswa.

Berpikir kritis merupakan dasar yang sangat penting bagi setiap individu, terutama siswa. Keterampilan ini memungkinkan kita untuk menganalisis informasi, mengevaluasi argumen, dan mengambil

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

keputusan yang tepat. Guru memiliki peran yang sangat penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa. Dengan merancang pembelajaran yang tepat, guru dapat membantu siswa belajar bagaimana mengidentifikasi masalah, mencari solusi, dan mengambil keputusan secara mandiri. Kemampuan berpikir kritis ini tidak hanya berguna dalam konteks akademik, tetapi juga dalam kehidupan sehari-hari. (Zubaidah, 2018).

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa Berpikir kritis merupakan kemampuan menganalisis informasi, mengevaluasi argumen, dan mengambil keputusan berdasarkan fakta. Kemampuan ini melibatkan proses mencari alasan kuat dan bukti jelas untuk mendukung pendapat atau keputusan. Berpikir kritis sangat penting dalam pengambilan keputusan, terutama di era modern. Guru memiliki peran penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa dengan menciptakan suasana kelas yang mendukung dan mendorong interaksi antar siswa. Indikator berpikir kritis meliputi klarifikasi, analisis argumen, penentuan dasar pengambilan keputusan, dan membuat kesimpulan.

2. Indikator Berpikir Kritis

Indikator berpikir kritis diukur dengan menggunakan rubrik berpikir kritis yang terintegrasi dalam soal tes essay dengan mengacu pada rubrik berpikir kritis. Menurut (Ennis, 2011) ada enam indikator dasar dalam keterampilan berpikir kritis. Berikut penjelasan masing masing indikator.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

Tabel II. 1**Indikator Berpikir Kritis**

Aspek Berpikir Kritis	Indikator
Memberikan penjelasan sederhana (<i>basic clarification</i>)	Mempertimbangkan kredibilitas sumber
	Menganalisis argumen
Menentukan dasar dalam pengambilan keputusan (<i>bases for a decision</i>)	Mempertimbangkan kredibilitas sumber
	Melakukan induksi
Membuat kesimpulan (<i>inference</i>)	Melakukan deduksi
	Membuat istilah dan definisi
Membuat penjelasan lebih lanjut (<i>advanced clarification</i>)	
Mengatur strategi dan taktik (<i>strategies and tactic</i>)	Menentukan suatu tindakan

Sumber: (Ennis, 2011)

3. Keterampilan Berpikir Kritis

Keterampilan berpikir kritis merupakan kemampuan yang esensial bagi siswa untuk mengevaluasi dan memecahkan masalah dalam proses belajar, sehingga guru memiliki tanggung jawab penting dalam mengembangkan keterampilan tersebut agar menjadi bekal dasar bagi lulusan pendidikan. (Zubaidah, 2018).

Faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan berpikir kritis siswa meliputi kondisi fisik, motivasi, kecemasan, perkembangan intelektual, dan interaksi, dan dalam mengembangkan keterampilan tersebut, guru berperan penting dengan menciptakan suasana kelas yang mendukung 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.

mendorong interaksi antar siswa. (Prameswari et al., 2018).

4. Pengaruh Model Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Menurut (Lina, 2020), model pembelajaran ideal harus memenuhi tujuan 4C, salah satunya adalah mengembangkan kemampuan berpikir kritis (*Critical thinking*) siswa dalam menyelesaikan masalah pembelajaran. Model *Team Assisted Individualization* (TAI) merupakan salah satu model ideal yang mengintegrasikan gaya belajar individu dengan kolaborasi kelompok. Dalam model ini, siswa berdiskusi intensif untuk menyelesaikan permasalahan pembelajaran, sehingga mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan keterampilan sosial (Basri, 2016). Melalui proses diskusi kelompok, siswa belajar menyampaikan ide, mendengarkan pendapat orang lain, berdiskusi, dan menawarkan saran untuk mencapai solusi yang efektif.

Menurut Zamiril menyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TAI memberikan kesempatan bagi masing-masing siswa untuk memaksimalkan kemampuannya untuk memecahkan masalah atau menyelesaikan soal dan mempelajari materi yang telah diberikan oleh guru, sehingga siswa tidak ada yang lalai dan bertanggung jawab dengan kelompoknya (Zamiril et al., 2019). Sementara itu, penelitian yang dilakukan oleh I Komang Budi Trimantara menyatakan bahwa teknik model pembelajaran kooperatif lebih unggul dalam meningkatkan hasil belajar jika dibandingkan dengan pengalaman belajar individual atau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

kompetitif (Trimantara, 2020).

Model pembelajaran TAI memungkinkan siswa menyelesaikan tugas yang belum selesai secara mandiri melalui diskusi kelompok (Suyanto & Jihad, 2013). Peneliti memilih Model TAI karena sangat cocok untuk pembelajaran, karena model ini melibatkan siswa secara penuh dalam proses pembelajaran. Siswa dapat menganalisis dan berbagi pikiran secara langsung, sehingga memfasilitasi pemahaman yang lebih mendalam tentang materi Litosfer. Namun, perlu diingat bahwa dalam model TAI, siswa dengan kemampuan rendah mungkin bergantung pada siswa dengan kemampuan yang lebih baik, sehingga perlu dilakukan pengawasan dan bimbingan yang efektif untuk memastikan bahwa semua siswa dapat mencapai tujuan pembelajaran.

Model pembelajaran Team Assisted Individualization (TAI) sangat efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Hal ini karena model TAI mendorong siswa untuk saling berbagi informasi, memecahkan masalah bersama, dan bertanggung jawab dalam kelompok untuk menyelesaikan permasalahan yang ditemukan selama proses pembelajaran (Lina et al., 2020). Dengan demikian, model TAI dapat membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir kritis yang lebih baik.

Dari teori-teori yang telah dibahas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) efektif dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa. Berpikir

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

kritis merupakan kemampuan nalar yang sistematis dan terstruktur, meliputi penilaian, pemecahan masalah, penarikan kesimpulan, analisis, dan pencarian ilmiah.

C. Materi Geografi

Kurikulum Merdeka Geografi untuk SMA terdiri dari dua fase, yaitu Fase E (Kelas X) dan Fase F (Kelas XI-XII). Fase E Pada akhir fase E peserta didik diharapkan mampu mengidentifikasi, memahami, berfikir kritis dan menganalisis secara keruangan tentang Konsep Dasar Ilmu Geografi, Peta/Pengindraan Jauh/GIS, Penelitian Geografi dan Fenomena Geosfer, memaparkan ide, dan mempublikasikan dikelas atau di media lain.

Pada penelitian ini materi yang digunakan Peserta didik Kelas X Semester II Dinamika Litosfer yang mana peserta didik diharapkan mampu melakukan penelitian dasar tentang Dinamika Litosfer, mencakup pengenalan litosfer, proses pembentukannya, pergerakan lempeng tektonik, gempa bumi, vulkanisme, dampak lingkungan dan pengamatan sederhana, serta mengkomunikasikan hasilnya secara efektif.

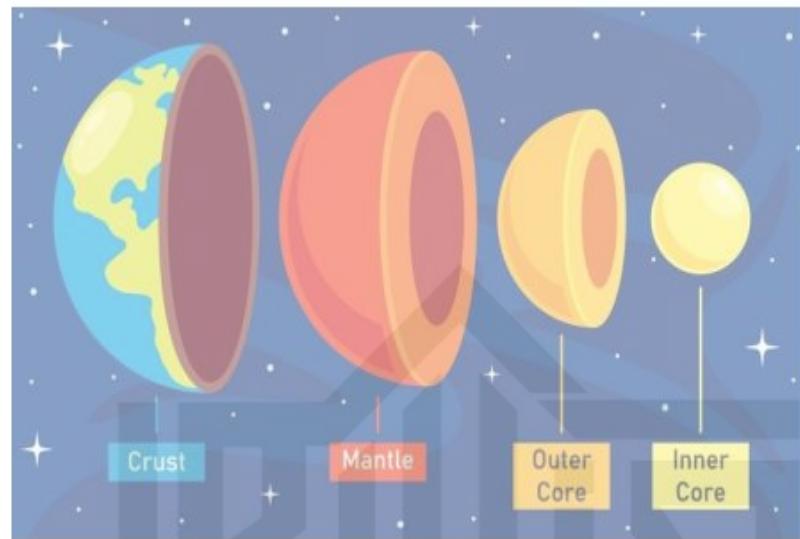
Karakteristik Lapisan-Lapisan Bumi

1. Batuan Pembentuk Kulit Bumi

Bumi secara keseluruhan terdiri dari beberapa lapisan. Lapisan paling atas dikenal sebagai litosfer atau kerak bumi, diikuti oleh astenosfer atau mantel yang berada di bawahnya, dan bagian terdalam disebut inti bumi.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



Gambar II. 1 Lapisan-lapisan Bumi

Lapisan Kerak Bumi adalah Lapisan paling luar dari bagian dalam Bumi disebut kerak bumi, yang terbagi menjadi dua jenis, yaitu kerak samudra dan kerak benua. Kerak samudra terbentuk dari magma yang mengalir keluar di pematang tengah samudra, biasanya berupa batuan beku jenis basal. Sementara itu, kerak benua umumnya tersusun atas batuan beku jenis granit, batuan metamorf, serta didominasi oleh batuan sedimen. Kerak samudra memiliki ketebalan sekitar 5-10 km, sedangkan kerak benua lebih tebal, yaitu sekitar 20-70 km. Kerak samudra cenderung lebih muda karena sering mengalami daur ulang melalui proses subduksi, di mana ia melebur kembali menjadi magma. Usia kerak samudra tertua mencapai 280 juta tahun, sedangkan Kerak samudra mengandung lapisan silisium dan magnesium yang memiliki berat jenis lebih tinggi dibandingkan lapisan silisium dan aluminium. Ketebalannya

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

mencapai sekitar 65 km. Sementara itu, kerak benua terdiri dari lapisan silisium dan aluminium.k benua tertua berusia hingga 4,4 miliar tahun.

- a. **Lapisan Mantel Bumi** adalah Lapisan mantel bumi berada di antara kerak bumi dan inti luar bumi. Mantel ini terbagi menjadi dua bagian, yaitu mantel atas dan mantel bawah. Lapisan ini tersusun dari batuan yang kaya akan magnesium dan silikon. Suhu pada lapisan mantel atas berkisar antara 1.300° hingga 1.500° C, sedangkan pada lapisan mantel bawah, suhunya berada dalam rentang 1.500° hingga 3.000° C.
- b. **Lapisan inti bumi terbagi** menjadi dua bagian, yaitu inti dalam dan inti luar. Inti dalam memiliki ketebalan sekitar 1.200 km dengan diameter mencapai 2.600 km. Bagian ini terdiri atas besi dan nikel dalam bentuk padat, dengan suhu mencapai 4.800° C. Sementara itu, inti luar memiliki ketebalan sekitar 2.250 km dan berada pada kedalaman 2.900 hingga 4.980 km. Komposisi inti luar terdiri dari besi dan nikel cair dengan suhu mencapai 3.900° C.

2. Jenis Batuan Pembentuk Kulit Bumi

- a. **Batuan Beku** terbentuk dari magma yang mengalami proses pembekuan. Jika pembekuan terjadi di dalam bumi, batuan ini disebut batuan beku dalam, plutonik, atau intrusif. Sementara itu, batuan yang membeku di celah atau rekahan pada kerak bumi dikenal sebagai batuan beku gang atau korok. Di sisi lain, batuan yang membeku di permukaan bumi disebut batuan beku luar,

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

vulkanik, atau ekstrusif. Batuan beku memiliki karakteristik yang padat, homogen, dan tidak berlapis. Contohnya meliputi granit, andesit, gabro, dan obsidian.

b. Batuan Sedimen berdasarkan proses pengendapan atau pembentukannya (genesis), batuan sedimen dapat di klasifikasikan menjadi 3 bagian:

- 1) Batuan sedimen klastik, mekanik, atau fisik adalah jenis sedimen yang terbawa dalam bentuk padat dan tidak larut, lalu diendapkan di lokasi lain, yang akhirnya mengalami pemanatan dan menjadi batuan sedimen. Beberapa contohnya meliputi konglomerat, breksi, batu pasir, dan batu serpih.
 - 2) Batuan sedimen kimiawi merupakan batuan sedimen yang terbentuk dari material yang terlarut dalam air, kemudian mengendap secara kimiawi di lokasi yang berbeda. Beberapa contoh batuan ini adalah gipsum, batu kapur, stalaktit, dan stalagmit.
 - 3) Batuan sedimen organik adalah jenis batuan sedimen yang terbentuk dari pengendapan sisa-sisa hewan dan tumbuhan. Contohnya termasuk batu bara dan batu karang.
- Karakteristik batuan sedimen ialah ringan, berwarna terang, memiliki struktur berlapis, dan lebih lunak serta mengandung semen dan terdapat fosil. Untuk wilayah Provinsi Riau sendiri didominasi batuan sedimen Kuarter dengan batuan sedimen Tersier dibagian

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

Barat dan Selatan. Batuan sedimen kuarter terbentuk dari proses sedimentasi yang terjadi pada zaman geologi kuarter atau zaman muda sedangkan Batuan sedimen tersier adalah batuan yang terbentuk dari endapan yang terakumulasi dalam cekungan sedimen.

c. **Batuan Metamorf** merupakan jenis batuan yang telah mengalami perubahan baik secara fisik maupun kimia, sehingga tampilannya sangat berbeda dengan batuan asalnya. Perubahan ini dipengaruhi oleh tekanan dan suhu. Beberapa ciri khas dari batuan metamorf antara lain sebagai berikut:

- 1) Batuan memiliki warna beragam, seperti kuarsa putih, feldspar merah, dan slate hitam-abu-abu.
- 2) Struktur batuannya terdiri dari foliasi, yaitu penjajaran mineral, dan nonfoliasi, yaitu mineral yang tidak teratur.
- 3) Tekstur batuan terdiri dari kristaloblastik yang menunjukkan tekstur batuan asalnya tidak tampak, dan relik yang menunjukkan sisa tekstur batuan asalnya tampak.

Batuan Metamorf terdiri dari tiga jenis yaitu:

- 1) Batuan metamorf regional terbentuk akibat suhu dan tekanan tinggi akibat proses regional seperti subduksi atau kolisi, contohnya batu kuarsa untuk kaca jam tangan.
- 2) Batuan metamorf dinamik terbentuk akibat perubahan tekanan akibat pergerakan tektonik tanpa perubahan suhu dari intrusi

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

magma. Batuan ini umumnya ditemukan di daerah patahan atau lipatan, seperti batu sabak yang digunakan untuk papan tulis.

3) Batuan metamorf termal atau kontak terbentuk akibat kenaikan suhu, umumnya disebabkan oleh intrusi magma panas ke dalam kerak bumi. Selain itu, ada juga metamorfisme termal yang terjadi karena gradien geotermal akibat beban batuan di atasnya, yang disebut metamorfisme pembebanan. Contohnya, batu marmer digunakan untuk lantai bangunan.

3. **Siklus Batuan** Berikut adalah ringkasan dari uraian ilustrasi daur batuan:

- a. Pendinginan magma membentuk batuan beku.
- b. Batuan beku yang lapuk menjadi sedimen, sementara sebagian kembali menjadi magma.
- c. Sedimen mengendap dan mengeras membentuk batuan sedimen.
- d. Batuan sedimen berubah menjadi batuan metamorf karena tekanan dan suhu tinggi. Sebagian sedimen tererosi dan kembali menjadi sedimen.
- e. Batuan metamorf juga bisa berasal dari batuan beku yang terpapar suhu dan tekanan tinggi.
- f. Batuan metamorf terlapuk dan tererosi oleh suhu dan iklim, sementara yang dekat dapur magma meleleh menjadi magma, memulai siklus lagi.

Secara Umum Karakteristik litosfer sebagai berikut:

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

- a. Sebagian besar litosfer terdiri dari kerak bumi, yang mencakup kerak benua dan kerak samudra. Kerak benua memiliki ketebalan yang lebih besar dan massa jenis yang lebih ringan dibandingkan kerak samudra, serta keduanya tersusun atas jenis batuan yang berbeda.
- b. Ketebalan litosfer bervariasi di berbagai lokasi di permukaan bumi. Litosfer cenderung lebih tebal di bawah pegunungan tinggi dan pegunungan laut, sedangkan di wilayah lempeng lepas pantai dan dasar samudra, litosfer lebih tipis.
- c. Litosfer bumi bersifat dinamis karena terbagi menjadi lempeng-lempeng tektonik yang bergerak satu sama lain secara relatif. Pergerakan ini, yang dikenal sebagai tektonik lempeng, merupakan penyebab utama terjadinya gempa bumi, aktivitas gunung berapi, dan proses pembentukan pegunungan.
- d. Litosfer terletak di atas lapisan astenosfer, yang memiliki sifat relatif lemah dan mampu mengalir secara plastis. Interaksi antara litosfer dan astenosfer memainkan peran penting dalam memahami dinamika pergerakan lempeng tektonik.

Litosfer memiliki peran vital dalam berbagai proses geologis dan geofisika di Bumi, seperti pembentukan dan kerusakan kerak bumi, pembentukan gunung, serta terjadinya gempa bumi dan aktivitas vulkanik. Mengapa penting mempelajari litosfer? Dengan pemahaman yang mendalam tentang litosfer, kita dapat menjelaskan dan memperkirakan

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

berbagai fenomena alam yang terjadi. Contohnya, kita bisa mengetahui komposisi jenis batuan di suatu area, potensi mineral dan sumber daya alam, serta risiko bencana alam, sehingga upaya mitigasi bencana dapat dilakukan dengan lebih efektif.

Tektonisme, Vulkanisme, Dan Seisme Serta Pengaruhnya Terhadap Kehidupan

1. Tektonisme Dan Pengaruhnya Terhadap Kehidupan

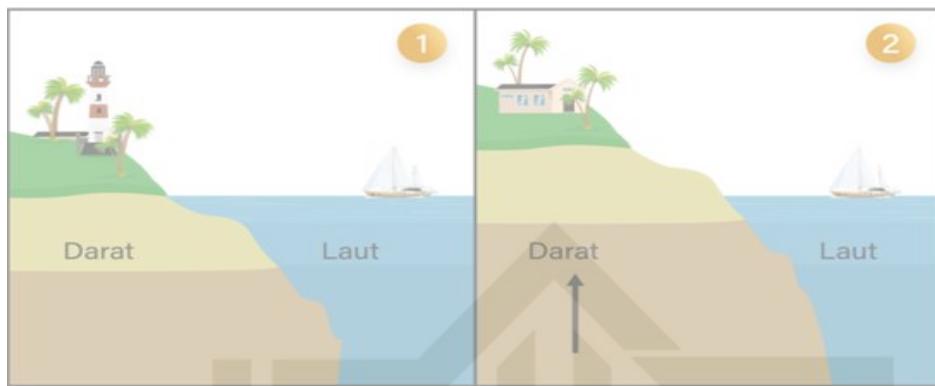
Bentuk permukaan bumi dapat dipelajari melalui cabang ilmu geomorfologi, yang mengkaji berbagai bentuk permukaan bumi serta proses-proses yang memengaruhi pembentukannya. Ilmu ini juga memiliki hubungan erat dengan fenomena tektonisme. Tektonisme adalah kekuatan yang berasal dari dalam bumi yang menyebabkan perubahan pada lapisan-lapisan bumi. Proses ini merupakan fenomena geologis yang melibatkan pergerakan dan perubahan bentuk kerak bumi akibat aktivitas tektonik, seperti pergeseran lempeng, pembentukan lipatan, patahan, dan aktivitas vulkanik. Gerakan tektonik dapat berlangsung secara horizontal maupun vertikal, dan aktivitas ini berperan dalam membentuk permukaan bumi.

Ada dua jenis gerakan tektonik, yaitu gerakan epirogenetik dan orogenetik. Berikut penjelasannya:

- a. **Gerakan epirogenetik** merupakan pergerakan lapisan kerak bumi yang berlangsung secara perlahan dan mencakup area yang relatif luas. Secara umum, gerakan ini terbagi menjadi dua tipe, yaitu gerakan epirogenetik

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

positif dan negatif.



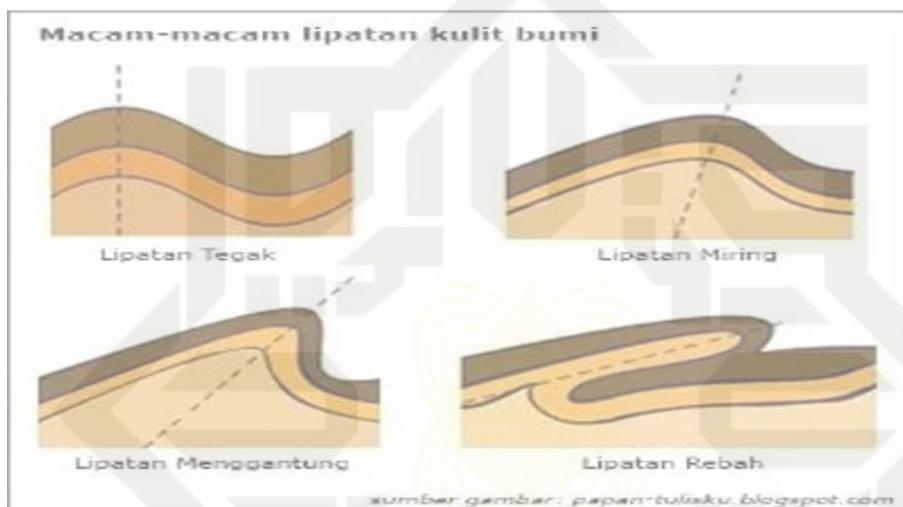
Gambar II. 2 Contoh Gerakan Epirogenetik Positif Dan Epirogenetik Negatif

- 1) Gerak epirogenetik positif merupakan pergerakan lapisan kerak bumi yang menyebabkan penurunan daratan, yang mengakibatkan naiknya permukaan air laut dan perpindahan garis pantai ke daratan. Salah satu contohnya adalah Kepulauan Maluku Barat Daya.
 - 2) Gerak epirogenetik negatif adalah pergerakan yang menyebabkan daratan naik, sehingga menyebabkan penurunan permukaan air laut. Contoh dari gerak ini adalah Pulau Buton.
- b. **Gerak orogenetik** Gerak orogenetik adalah proses pembentukan pegunungan dalam areal sempit dan waktu singkat akibat tekanan vertikal pada lempeng, yang menyebabkan pergeseran horizontal serta lipatan dan patahan pada lapisan kulit bumi.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- 1) Lipatan merujuk pada pergerakan lapisan kerak bumi secara horizontal, yang mengakibatkan lapisan tersebut terlipat atau berkerut, membentuk pegunungan. Proses ini biasanya terjadi dalam jangka waktu yang panjang. Lipatan dapat diklasifikasikan menjadi tiga yaitu Lipatan tegak, Lipatan Miring, Lipatan rebah, dan lipatan menggantung.

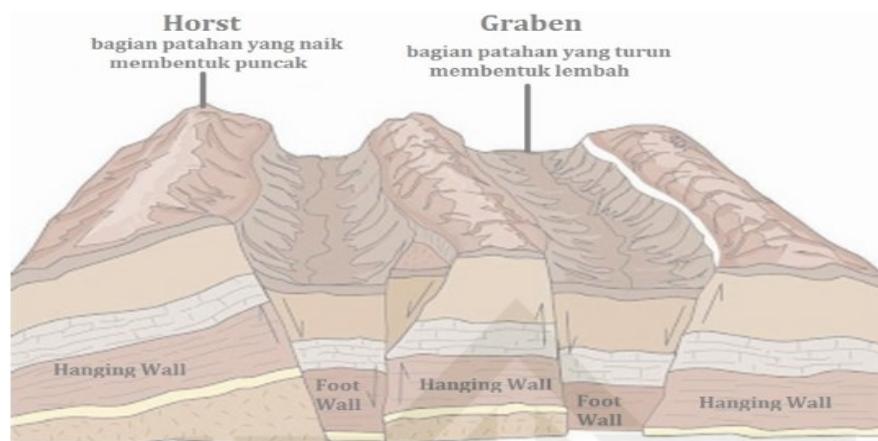


Gambar II. 3 Macam-Macam Lipatan

- 2) Sementara itu, patahan(sesaer) adalah pergerakan lapisan bumi secara vertikal yang menghasilkan bentuk muka bumi berupa patahan. Karena lapisan kulit bumi mengalami retak atau patah. Bagian muka bumi yang turun di sebut tanah turun (graben) sedangkan bagian muka bumi yang naik disebut tanah naik (horst). Gerakan ini umumnya berlangsung dalam waktu yang lebih singkat.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 II. 4 kenampakan patahan Horst dan Graben

Dari struktur geologi, wilayah Riau memiliki lipatan yang umumnya berada di wilayah barat sepanjang Bukit Barisan, serta patahan aktif yang tersebar mulai dari bagian barat sekitar Bukit Barisan hingga bagian Tengah dan Selatan. Jika ditinjau dari potensi bencana alam, maka sebagian besar wilayah Provinsi Riau bagian Tengah dan Barat termasuk zona lipatan (folded zone) atau berada di garis lempeng bumi. Proses tektonisme memiliki pengaruh besar terhadap kehidupan di Bumi.

Beberapa dampak yang ditimbulkan oleh tektonisme antara lain:

- a. Gempa dan Tsunami: Pergerakan lempeng tektonik dan patahan yang terjadi di bawah permukaan Bumi dapat menyebabkan gempa. Gempa yang terjadi di dasar laut bisa memicu tsunami, yang berpotensi merusak kawasan pesisir dan membahayakan kehidupan di lautan.
- b. Pembentukan Pegunungan: Tektonisme berperan penting dalam pembentukan pegunungan. Pegunungan ini menjadi tempat tinggal

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

bagi berbagai jenis tumbuhan dan hewan.

- c. Aktivitas Vulkanik: Aktivitas vulkanik sering kali berhubungan dengan pergerakan lempeng tektonik. Letusan gunung api dapat menghasilkan aliran lava, awan panas, dan abu vulkanik yang merusak tanaman, hewan, serta infrastruktur manusia. Namun, tanah vulkanik yang kaya unsur hara dapat mendukung pertanian yang subur.
 - d. Pembentukan Dataran dan Lembah: Dataran yang rata sering menjadi area penting bagi kegiatan pertanian dan pemukiman manusia. Sementara itu, lembah biasanya menjadi jalur aliran sungai yang krusial bagi kehidupan manusia dan ekosistem di sekitarnya.
 - e. Perubahan Garis Pantai: Aktivitas patahan lempeng tektonik dapat mengubah garis pantai dan topografi pesisir. Perubahan ini bisa mempengaruhi masyarakat pesisir serta berdampak pada sektor ekonomi seperti perikanan dan pariwisata.
 - f. Proses tektonik dapat menyebabkan terjadinya akumulasi sumber daya alam yang bernilai tinggi, seperti mineral, logam, dan bahan bakar fosil, yang terkandung dalam lapisan-lapisan geologi.
- Untuk memahami pengaruh tektonisme terhadap kehidupan, penting untuk melakukan pemantauan dan penelitian terhadap aktivitas tektonik. Dengan pemantauan tersebut, kamu dapat mengidentifikasi potensi risiko dan mengembangkan strategi mitigasi. Selain itu, pemahaman mengenai hubungan antara proses tektonik dan lingkungan akan

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

membantumu dalam merencanakan penggunaan lahan yang berkelanjutan serta melindungi keanekaragaman hayati.

2. Vulkanisme Dan Pengaruhnya Terhadap Kehidupan

Vulkanisme merujuk pada proses keluarnya magma dari lapisan dalam bumi menuju permukaan. Aktivitas ini umumnya terjadi di gunung berapi, di mana magma yang keluar terdiri dari cairan, batuan, dan gas dengan suhu sangat tinggi. Proses vulkanik ini memengaruhi berbagai aspek kehidupan, termasuk lingkungan dan manusia. Bentang alam di sekitar gunung berapi juga terpengaruh oleh aktivitas vulkanik tersebut. Beberapa fenomena yang menunjukkan adanya aktivitas vulkanik di permukaan bumi antara lain gunung berapi, sumber air panas, dan geiser, yang merupakan sumber air panas yang menyembur secara periodic.

Indonesia terletak di antara tiga lempeng tektonik aktif dunia, yaitu Lempeng Eurasia, Lempeng Pasifik, dan Lempeng Indo-Australia, yang membuatnya berada di kawasan cincin api (ring of fire) yang terkenal dengan banyaknya gunung berapi. Selain itu, interaksi antar-lempeng tersebut juga meningkatkan potensi terjadinya gempa bumi di beberapa wilayah Indonesia. Indonesia memiliki 127 gunung api aktif, dengan sekitar 1,2 juta penduduk tinggal di daerah sekitarnya. Di kawasan gunung api, sering terjadi aktivitas vulkanik, yaitu pergerakan magma dari dalam bumi ke permukaan. Meskipun aktivitas vulkanik yang intens dapat menimbulkan ancaman bencana besar, hal ini juga membawa manfaat yang signifikan bagi kehidupan masyarakat Indonesia.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

Salah satu bentuk aktivitas vulkanik pada gunung berapi adalah erupsi. Erupsi dapat dibedakan menjadi dua jenis, yaitu erupsi eksplosif dan efusif. Erupsi eksplosif ditandai dengan ledakan yang memuntahkan material padat, seperti batuan besar dan kerikil. Di sisi lain, erupsi efusif terjadi ketika lava mengalir keluar melalui rekanan gunung berapi. Perhatikan ilustrasi berikut untuk memahami perbedaan kedua jenis erupsi ini.

Selain gunung berapi, aktivitas vulkanik juga dapat terlihat melalui fenomena lain di permukaan bumi, seperti mata air panas dan geyser (mata air panas yang memancar secara periodik). Namun di provinsi Riau sendiri tidak memiliki Gunung Api. Hal ini dikarenakan Proses terjadinya Gunung Api karena ada Subduksi dimana Ketika lempeng tektonik bertemu, salah satu lempeng akan menukik ke bawah lempeng lainnya. Karena Riau tidak memiliki lokasi yang memungkinkan terjadinya Subduksi maka di Provinsi Riau tidak terdapat Gunung Api.

3. Seisme Dan Pengaruhnya Terhadap Kehidupan

Sebagian besar wilayah Indonesia terletak pada daerah yang rawan terhadap gempa bumi atau aktivitas seisme. Lalu, apa sebenarnya yang dimaksud dengan seisme? Seisme adalah getaran yang terjadi di permukaan bumi akibat pergerakan lempeng tektonik. Secara umum, gempa bumi terjadi karena adanya pelepasan energi yang dihasilkan oleh pergerakan lempeng-lempeng tersebut. Gempa bumi terjadi sebagai getaran di permukaan bumi akibat pelepasan energi yang terjadi di 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.

kerak bumi, yang disebabkan oleh pergerakan lempeng tektonik. Kekuatan atau magnitudo gempa diukur menggunakan seismograf dan dinilai dengan skala Richter. Selain itu, gempa juga dapat disebabkan oleh aktivitas magma yang muncul dari gunung api.

Gempa dapat dikelompokkan menjadi empat jenis berdasarkan faktor penyebabnya, yaitu:

- a. Gempa runtuhan, yang terjadi akibat jatuhnya bebatuan besar.
- b. Gempa vulkanik, yang disebabkan oleh aktivitas gunung berapi.
- c. Gempa tektonik, yang terjadi akibat pergerakan lempeng tektonik.
- d. Gempa tumbukan, yang disebabkan oleh benturan meteor di permukaan bumi.

Gempa bumi dapat terjadi di daratan maupun di laut, tergantung pada lokasi episentrumnya. Jika episentrum terletak di laut, ada kemungkinan gempa tersebut menyebabkan tsunami. Beberapa faktor yang dapat memicu tsunami meliputi kekuatan gempa yang berpusat di tengah laut dengan kedalaman kurang dari 100 km dan kekuatan gempa yang melebihi 7,0 Skala Richter.

Gempa bumi dapat memberikan berbagai pengaruh terhadap kehidupan. Salah satunya, gempa dapat mengangkat mineral dan batu mulia ke permukaan bumi, sehingga mempermudah proses penambangan. Selain itu, gempa dapat menciptakan daratan baru serta memperluas wilayah pantai. Namun, gempa juga dapat menimbulkan

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

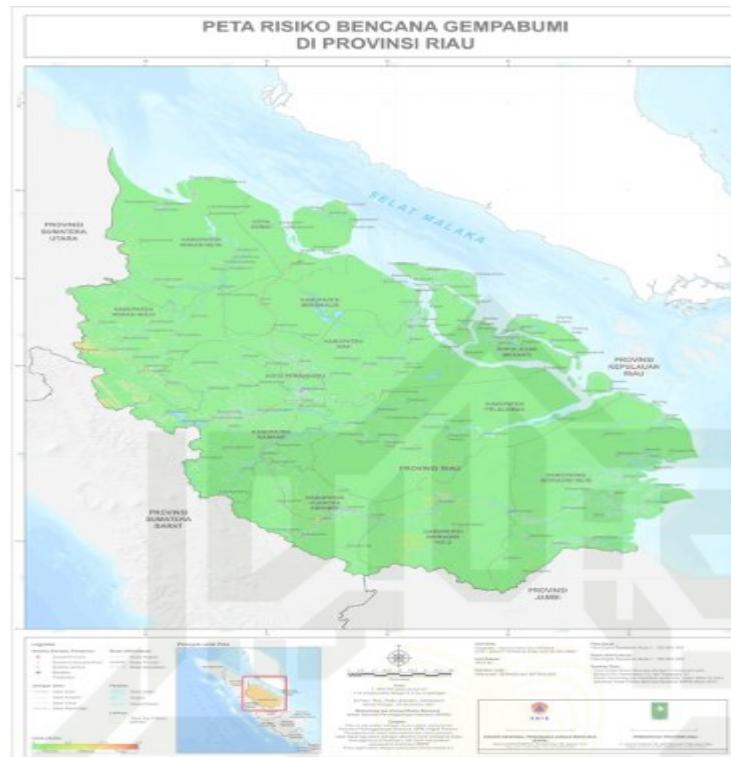
dampak merusak, seperti kerusakan infrastruktur, bangunan yang roboh, terjadinya tsunami, rekahan tanah, longsor, dan bahkan korban jiwa. Oleh karena itu, penting untuk memahami fenomena gempa bumi dan melakukan upaya mitigasi untuk mengurangi potensi kerugian yang ditimbulkan.

Gempa dapat menimbulkan dampak dahsyat, termasuk tsunami, sehingga digolongkan sebagai bencana yang perlu diwaspada. Tsunami, berasal dari bahasa Jepang "tsu" (pelabuhan) dan "nami" (gelombang laut), dapat terjadi akibat gempa besar, seperti gempa Aceh 2004, dengan kekuatan di atas 6 SR, pusat gempa dangkal di dasar laut, dan dislokasi kerak bumi bawah laut.

Provinsi Riau memiliki Potensi terjadinya Gempa Bumi, berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Direktorat Geologi dan Tata Lingkungan Indonesia, disebutkan bahwa Provinsi Riau memiliki potensi terjadi gempa bumi. Rawannya terhadap gempa bumi karena ditemukannya lempengan bumi yang patah di barat daya wilayah Pekanbaru berdasarkan hasil foto struktur tanah yang telah dilakukan (RiauInfo, 2007). Oleh sebab itu, pemerintah Riau perlu mempersiapkan diri dengan melakukan langkah-langkah mitigasi dalam menghadapi bencana alam. Hal ini penting untuk mengurangi berbagai kerugian, baik yang bersifat material maupun nonmaterial, seperti tingginya jumlah korban jiwa akibat kurangnya koordinasi dalam penanganan korban bencana.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 II. 5 Peta Risiko Bencana Gempabumi di Provinsi Riau

D. Penelitian Relevan

Penelitian yang relevan ini bertujuan untuk digunakan sebagai bahan perbandingan dan untuk menguatkan tentang penelitian yang penulis lakukan. Peneliti menemukan beberapa penelitian yang terkait dengan Sumber yang menjadi acuan penulis dalam melakukan penelitian ini disajikan pada tabel berikut, yaitu:

1. Penelitian yang dilakukan oleh (Siti Nurhaliza et al., 2021) menemukan bahwa penggunaan model TAI dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi organisasi kehidupan di kelas VII SMP. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Metode *quasi experimental design* dengan desain “*The Nonequivalent Control Design*” dengan pemilihan sampel secara “*Purposive Sampling*”. Sampel 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.

penelitian ini adalah kelas VII.1 sebagai kelas kontrol dan kelas VII.2 sebagai kelas eksperimen. Instrumen yang digunakan yaitu instrumen tes berupa soal dan angket yang didukung oleh lembar observasi serta dokumentasi. Berdasarkan hasil olah data diketahui nilai sig. $0.003 < 0.05$ yang bermakna bahwa ada perbedaan signifikan antara nilai kelas kontrol dan eksperimen. Hal ini menunjukkan H_a diterima dan H_0 ditolak sehingga disimpulkan adanya “Pengaruh Model pembelajaran kooperatif tipe *Team Asisted Individualization* (TAI) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa SMP Negeri 1 Tanah Putih Tanjung Melawan pada materi organisasi kehidupan”.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Lina, Hadi Kusuma Ningrat, dan Alfina Mizriaty. Universitas Islam Negeri Mataram, Jurusan Tadris Kimia dengan judul, “Pengaruh Pembelajaran Model Kooperatif Tipe Team Assisted terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi larutan penyingga kelas XI MAN I Mataram. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe TAI (Team Assisted Individualization) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi larutan penyingga kelas XI MAN I Mataram tahun pelajaran 2018/2019. Berdasarkan tujuan penelitian tersebut, maka jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif. Hasil posttest yang didapatkan menunjukkan bahwa, pada kelas eksperimen nilai terendah siswa adalah 73 dan nilai tertinggi adalah 100 dengan nilai rata-rata 85 Sedangkan pada kelas kontrol nilai terendah adalah 60 dan nilai tertinggi

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

adalah 93 dengan rata-rata 71. Berdasarkan hasil analisis statistik dengan menggunakan uji-t polled varians menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe TAI terhadap kemampuan berpikir kritis siswa, dimana $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($20,16 > 1,991$).

3. Penelitian yang dilakukan oleh Siti Hardiyanti (2018) Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Jurusan Pendidikan Matematika dengan judul, “Pengaruh Pembelajaran model Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization Terhadap Kemampuan berpikir kritis siswa”. Setelah pelaksanaan tindakan data dilakukan dengan uji ANAVA satu jalur. Hasil temuan ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model kooperatif tipe Team Assisted Individualization terhadap kemampuan berpikir kritis matematika siswa. Hal ini dibuktikan dengan hasil perhitungan uji ANAVA yaitu $F_{hitung} = 64,705$ dan $F_{tabel} = 3.978$ berarti $F_{hitung} > F_{tabel}$ yaitu $64,705 > 3,978.25$

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.

E. Konsep Oprasional

Model Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* (TAI)

bertujuan meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi dinamika litosfer di SMA Taruna Mandiri Pekanbaru. Variabel independennya adalah penggunaan model TAI, sedangkan variabel dependennya adalah kemampuan berpikir kritis siswa. Indikatornya meliputi memberikan penjelasan sederhana, menentukan dasar dalam pengambilan keputusan, memnuat kesimpulan, membuat penjelasan lebih, membuat anggapan dan integrasi dan mengatur strategi dan taktik. diantaranya sebagai berikut:

1. Variable X (Model Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization*)

Pelaksanaan model pembelajaran *Team Assisted Individualization* dalam pembelajaran geografi akan membantu siswa dalam meningkatkan berpikir kritis siswa. Untuk mencapai tujuan tersebut diperlukan Langkah-langkah pelaksanaan model pembelajaran *Team Assisted Individualization* menurut (Shoimin, 2014) adalah sebagai berikut:

- a. *Placement test*, guru memberikan tes awal kepada siswa secara individu untuk mengetahui kemampuan dasar siswa. Tes tersebut bisa berupa soal-soal, pertanyaan, dan quis.
- b. *Teams*, guru membentuk kelompok heterogen yang terdiri dari 3-4 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.

- c. **Teaching group**, guru memberikan materi singkat sebelum melakukan tugas kelompok.
- d. **Student creative**, guru memberikan penanaman mindset atau motivasi tentang bahwa kesuksesan individu ditentukan oleh kesuksesan kelompok
- e. **Team study**, siswa belajar bersama dengan mengerjakan soal, guru dapat membantu siswa jika siswa mengalami kesulitan dengan bantuan teman sekelompok
- f. **Fact test**, guru memberikan tes sederhana sesuai dengan materi yang didapat oleh siswa
- g. **Team score**, yaitu pemberian skor terhadap kelompok
- h. **Whole class**, yaitu guru membahas kembali materi diakhir pembelajaran.

2. Variabel Y (Berpikir Kritis)

Menurut (Ennis, 2018) ada enam indikator dasar dalam keterampilan berpikir kritis. Berikut penjelasan masing masing indikator.

- a. Siswa dapat Memberikan penjelasan sederhana, yang berisi: memfokuskan pertanyaan, menganalisis pertanyaan dan bertanya, serta menjawab pertanyaan tentang suatu penjelasan atau pernyataan.
- b. Siswa dapat Membangun keterampilan dasar, yang terdiri atas mempertimbangkan apakah sumber dapat dipercaya atau tidak dan mengamati serta mempertimbangkan suatu laporan hasil observasi.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Siswa dapat Menyimpulkan, yang terdiri atas kegiatan mdededuksi atau mempertimbangkan hasil deduksi, meninduksi atau mempertimbangkan hasil induksi, dan membuat serta menentukan nilai pertimbangan
- d. Siswa dapat Memberikan penjelasan lanjut, yang terdiri atas mengidentifikasi istilah-istilah dan definisi pertimbangan dan juga dimensi, serta mengidentifikasi asumsi.
- e. Siswa dapat Mengatur strategi dan teknik, yang terdiri atas menentukan tindakan dan berinteraksi dengan orang lain.

F. Hipotesis Penelitian

Hipotesis ini berfungsi sebagai pedoman dalam penelitian untuk mencari bukti yang mendukung atau menolak dugaan tersebut Hipotesis yang diajukan kemudian diuji melalui pengumpulan dan analisis data.

- | | |
|-----------|--|
| Ho | Tidak ada perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas eksperimen dalam menerapkan Model Kooperatif Tipe <i>Team Assisted Individualization</i> di bandingkan kelas kontrol yang menggunakan metode konvensional pada mata pelajaran geografi di SMA taruna mandiri pekanbaru. |
| Ha | Ada perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas eksperimen dalam menerapkan model kooperatif Tipe <i>Team Assisted Individualization</i> di bandingkan kelas kontrol yang menggunakan metode konvensional pada mata pelajaran geografi di SMA taruna mandiri pekanbaru. |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan metode Quasi Eksperimen. Metode eksperimen merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan (Sugiyono, 2019). Kutipan tersebut menjelaskan bahwa penelitian eksperimen selalu dilakukan dengan maksud untuk melihat akibat dari suatu perlakuan. Penerapan penelitian eksperimen ini, berarti penulis harus mengadakan kegiatan percobaan terhadap subjek yang akan menerima perlakuan tertentu dalam masa waktu tertentu (variabel bebas). Kemudian setelah masa percobaan itu selesai selanjutnya dilihat hasil dari perlakuan tersebut pengaruhnya terhadap variabel terikat.

Desain yang diterapkan dalam penelitian ini adalah *Nonequivalent Control Group Design*, yang mengharuskan adanya kelompok eksperimen dan kontrol. Masing-masing diberikan pretest untuk mengidentifikasi kondisi awal dan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Gambaran tentang desain sebagai berikut:

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

Tabel III. 1
Desain Penelitian

Kelas	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	O1	X	O2
Kontrol	O1	-	O2

Sumber : (Sugiono, 2015)

Keterangan:

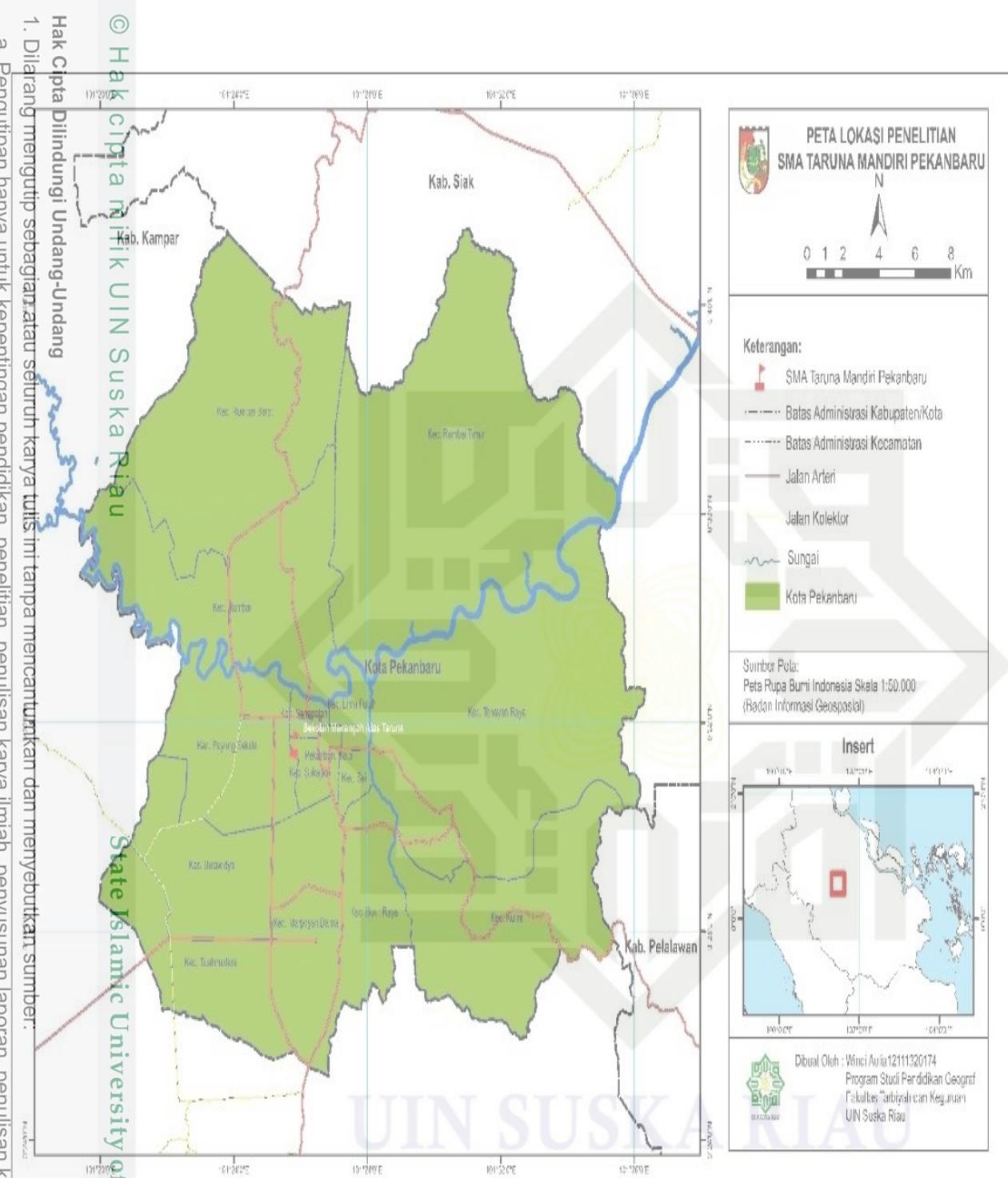
X : Perlakuan pembelajaran geografi menggunakan *Model Team Assisted Individualization*

O1 : Pretest (test awal)

O2 : Posttest (test akhir)

B. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Taruna Mandiri Pekanbaru, yang beralamat di Jl. Lili II No.40, Kedungsari, Kecamatan Sukajadi, Kota Pekanbaru, Riau 28156. Penelitian ini diawali dengan Observasi lokasi Penelitian. Pelaksanaan penelitian dilakukan pada bulan maret-mei semester genap tahun pengajaran 2025.



Gambar III. 1 Peta Lokasi 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.

C. Sabjek dan Objek Penelitian

Menurut (Sugiyono, 2019) subjek penelitian adalah pihak yang berkaitan dengan penelitian, sedangkan objek penelitian adalah hal yang diteliti. Dalam hal ini, subjek dalam penelitian ini adalah guru dan siswa kelas X di SMA Taruna Mandiri Pekanbaru. Sedangkan untuk objek penelitian adalah pengaruh penggunaan Model Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) terhadap kemampuan berfikir kritis siswa pada mata pelajaran geografi di SMA Taruna Mandiri Pekanbaru.

D. Populas dan Sample**1. Populasi Penelitian**

Menurut (Handayani, 2020) populasi adalah totalitas dari setiap elemen yang akan diteliti yang memiliki ciri sama, bisa berupa individu dari suatu kelompok, peristiwa, atau sesuatu yang akan diteliti. (Sugiyono, 2018) mengemukakan bahwa populasi sebagai wilayah secara umum yang terdiri atas objek/subjek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk diteliti lalu dibuat kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas Sepuluh (X) di SMA Taruna Mandiri Pekanbaru. Dalam penelitian ini populasi berjumlah 371 peserta didik dengan total 10 kelas. Data populasi dapat dilihat pada tabel III.2 sebagai berikut:

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

Tabel III. 2
Data Populasi Peserta Didik

No	Kelas	Jumlah Siswa
1	X 1	38
2	X 2	36
3	X 3	38
4	X 4	35
5	X 5	38
6	X 6	38
7	X 7	38
8	X 8	38
9	X 9	36
10	X 10	36
Total		371

Sumber: SMA Taruna Mandiri Pekanbaru Tahun Ajaran 2025

2. Sampel Penelitian

Sampel adalah bagian dari total jumlah populasi yang digunakan untuk proses pengambilan data serta menentukan sifat dan ciri yang diinginkan dari suatu populasi. (Sugiyono, 2015). dalam penelitian ini menggunakan dua kelompok sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sampel diambil dari siswa kelas X di SMA Taruna Mandiri Pekanbaru. Berdasarkan hasil pengamatan langsung dan atas saran dari guru mata pelajaran Geografi di sekolah tersebut, maka ditetapkan bahwa kelas X4 sebagai kelas eksperimen dan kelas X2 sebagai kelas kontrol.

Teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Prupositive sampling*, yaitu penentuan sample berdasarkan pertimbangan tertentu.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

Khususnya dalam mata pelajaran geografi. Berdasarkan data nilai ujian akhir semester (UAS) Ganjil yang di peroleh dari guru mata pelajaran, nilai rata-rata kelas X2 sebesar 65,54 dan X4 sebesar 64,92 menunjukan hasil yang relatif seimbang.

Tabel III. 3
Sampel Penelitian

Kelompok	Kelas	Jumlah
Eksperimen	X.4	35 Siswa
Kontrol	X.2	36 Siswa
Total		75 siswa

Sumber: Data Tata Usaha SMA Taruna Mandiri Pekanbaru 2025

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Observasi

Teknik observasi digunakan untuk memperoleh data tentang aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Teknik observasi digunakan untuk memperoleh data dari proses kegiatan belajar di kelas dengan menggunakan Model Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* (TAI).

2. Tes

Tes merupakan sebuah cara untuk mengukur dan mencari tahu seberapa banyak peserta didik telah belajar atau seberapa baik mereka memahami dan menguasai materi pelajaran (Herman et al., 2021). Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

menggunakan tes tertulis dalam bentuk soal uraian (essay) dengan memberikan tes kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan soal yang sama sebagai pretest dan posttest.

Tabel III. 4
Kategori Hasil Belajar Siswa

Interval	Kategori
81-100	Sangat Baik
61-80	Baik
41-60	Cukup
21-40	Kurang
0-20	Sangat Kurang

Sumber : (Arikunto,2006)

3. Dokumentasi

Dokumentasi ditujukan untuk memperoleh data langsung dari tempat penelitian, meliputi buku-buku relevan, peraturan-peraturan, laporan kegiatan, foto-foto, film dokumenter dan data yang relevan dengan penelitian (Sudaryono, 2016). Pada penelitian ini teknik dokumentasi digunakan untuk memperoleh data tentang hasil belajar siswa, dan melihat catatan guru di kelas pada saat proses pembelajaran.

F. Instrumen Penelitian

Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal tes essay dan lembar observasi dengan kisi-kisi sebagai berikut:



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

Untuk mengetahui tentang kemampuan berfikir kritis pada sampel dalam penelitian ini, maka akan diberikan beberapa tes soal essay sebagai berikut:

Tabel III. 5

Kisi-kisi Tes Kemampuan Berfikir Kritis

No	Berfikir Kritis	Sub Berfikir Kritis	Nomor soal	Jumlah soal	Bobot Soal
1.	Memberikan penjelasan sederhana (<i>elementary clarification</i>)	1. Mampu memfokuskan Pertanyaan 2. Mampu menganalisis argumen 3. Bertanya dan menjawab pertanyaan tentang suatu penjelasan dan tantangan	1	1	20
2.	Membangun keterampilan dasar (<i>basic support</i>)	4. Mempertimbangkan kredibilitas suatu sumber 5. Mengobservasi dan mempertimbangkan hasil observasi	2	1	20
3.	Kesimpulan (<i>inference</i>)	6. Membuat deduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi 7. Membuat induksi dan mempertimbangkan hasil induksi 8. Membuat dan mempertimbangkan nilai keputusan	3	1	20
4.	Membuat penjelasan lebih lanjut (<i>advance clarification</i>)	9. Mampu mengidentifikasi istilah 10. Mampu mengidentifikasi asumsi	4	1	20
5.	Strategi dan taktik (<i>strategy and tactik</i>)	11. Memutuskan suatu tindakan 12. Berinteraksi dengan orang lain	5	1	20

Sumber: (Ennis, 2018)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

2. Lembar Observasi

Instrumen yang digunakan dalam observasi pada penelitian ini adalah lembar pengamatan terhadap kegiatan secara langsung mengenai keterlaksanaan penerapan Model Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* (TAI). Kegiatan tersebut bisa berkenaan dengan cara guru mengajar dan peserta didik belajar (Kurniawati, 2019). Adapun lembar observasi sebagai berikut.

Tabel III. 6

Lembar Observasi Aktivitas Guru

No	Aspek Yang Diamati	Rating				
		1	2	3	4	5
1.	Kegiatan pendahuluan					
	a) Guru mengucapkan salam, berdoa bersama, mengecek kehadiran siswa					
	b) Guru mengulas materi minggu lalu dan menjelaskan point materi yang akan disampaikan					
	c) Guru memberikan refleksi dan memotifasi siswa terkait materi yang akan disampaikan dan menginformasikan tujuan pembelajaran					
2.	Kegiatan inti					
	d) <i>Placement test</i> , guru memberikan tes awal kepada siswa secara individu untuk mengetahui kemampuan dasar siswa					

© 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.

	e) Teams , guru membentuk kelompok heterogen yang terdiri dari 3-4 siswa					
	f) Teaching group , guru memberikan materi singkat sebelum melakukan tugas kelompok.					
	g) Student creative , guru memberikan penanaman mindset atau motivasi tentang bahwa kesuksesan individu ditentukan oleh kesuksesan kelompok					
	h) Team study , siswa belajar bersama dengan mengerjakan soal yang telah diberikan oleh guru, guru dapat membantu siswa jika siswa mengalami kesulitan dengan bantuan teman sekelompok.					
	i) Fact test , guru memberikan tes sederhana sesuai dengan materi yang di dapat oleh siswa					
	j) Team score , pemberian skor terhadap kelompok					
	k) Whole class , yaitu guru membahas kembali materi diakhir pembelajaran					
3.	Kegiatan Penutup					
	l) Guru dan siswa menutup pembelajaran dengan membaca hamdalah dan salam					

Sumber: Olahan Data Penelitian 2025

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

Kriteria

Sangat baik	: 76 - 100
Baik	: 51 - 75
Cukup	: 26 - 50
Kurang	: 1 - 25

G. Validitas Instrumen Penelitian

Instrumen yang baik harus memenuhi kriteria validitas isi dari para ahli, reliabilitas tinggi, tingkat kesukaran yang baik, dan daya pembeda yang baik. adapun validitas instrumen yang digunakan dalam penelitian ini dibatasi pada validitas isi saja. Adapun tahapan validitas isi ini dilakukan dengan:

1. Penyusunan Modul

Penyusunan modul penelitian ini disesuaikan dengan tujuan pembelajaran yang digunakan ketika model *Team Assisted Individualization* digunakan. Materi yang disajikan disesuaikan dengan kurikulum dan kebutuhan siswa agar lebih mudah dipahami saat membuat modul. setiap topik dalam modul dilengkapi dengan penjelasan yang jelas, contoh praktis, dan latihan-latihan untuk membantu siswa memahami materi. modul ini juga berisi instruksi untuk setiap kegiatan pembelajaran, baik secara individu maupun kelompok, yang membantu siswa memahami materi dan mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari. oleh karena itu, modul ini lebih dari sekedar panduan pembelajaran akan tetapi sebagai motivasi siswa dalam keterlibatan dalam pembelajaran . lihat lampiran yang tersedia untuk informasi lebih lanjut tentang modul.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

Kisi-kisi instrumen diturunkan dari indikator tujuan pembelajaran yaitu mengidentifikasi karakteristik lapisan-lapisan bumi, menganalisis tektonisme, vulkanisme, dan saisme serta pengaruhnya terhadap kehidupan. dan indikator berpikir kritis yaitu memberikan penjelasan sederhana, membangun keterampilan dasar, kesimpulan, membuat penjelasan lebih lanjut, mengatur strategi dan teknik.

3. Penyusunan Istrumen

kemudian kisi-kisi intrumen ini digunakan sebagai panduan untuk menyusun intrumen soal berupa test essay yang berjumlah 5 buah soal. Dimana masing-masing soal mewakili indikator dari berpikir kritis dan indikator dari tujuan pembelajaran. Untuk melihat informasi lebih lengkap mengenai kisi-kisi intrumen, dapat dilihat pada lampiran yang tersedia.

4. Penyusunan Rubrik Penilaian

Rubrik penilaian ditujukan untuk menilai jawaban dari soal essay agar penilai bisa lebih objektif dengan adanya kriteria tersebut. Adapun rubrik penelitian sebagai berikut.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Tabel III. 7**Rubrik Penilaian Tes Kemampuan Berfikir Kritis**

No	Indikator kemampuan berfikir kritis	Keterangan	Skor
1.	Memberikan Penjelasan Sederhana	Dapat memberikan jawaban dengan benar dan di sertai dengan penjelasan atau alasan yang tepat	20
		Dapat memberikan jawaban namun kurang tepat dalam memberikan penjelasan atau alasan	15
		Dapat memberikan jawaban tetapi tidak disertai dengan penjelasan atau alasan.	10
		Memerikan jawaban yang tidak sesuai dengan konsep.	5
		Tidak memberikan jawaban	0
2.	Membangun Keterampilan Dasar	Dapat memberikan jawaban dengan benar dan di sertai dengan penjelasan atau alasan yang tepat	20
		Dapat memberikan jawaban namun kurang tepat dalam memberikan penjelasan atau alasan	15
		Dapat memberikan jawaban tetapi tidak di sertai dengan penjelasan atau alasan.	10
		Memerikan jawaban yang tidak sesuai dengan konsep.	5
		Tidak memberikan jawaban	0
3.	Kesimpulan	Dapat memberikan jawaban dengan benar dan di sertai dengan penjelasan atau alasan yang tepat	20
		Dapat memberikan jawaban namun kurang tepat dalam memberikan penjelasan atau alasan	15
		Dapat memberikan jawaban tetapi tidak disertai dengan penjelasan atau alasan.	10
		Memerikan jawaban yang tidak sesuai dengan konsep.	5
		Tidak memberikan jawaban	0
4.	Membuat Penjelasan Lebih Lanjut	Dapat memberikan jawaban dengan benar dan di sertai dengan penjelasan atau alasan yang tepat	20

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

		Dapat memberikan jawaban namun kurang tepat dalam memberikan penjelasan atau alasan	15
		Dapat memberikan jawaban tetapi tidak disertai dengan penjelasan atau alasan.	10
		Memerikan jawaban yang tidak sesuai dengan konsep.	5
		Tidak memberikan jawaban	0
5.	Stategi Dan Tektik	Dapat memberikan jawaban dengan benar dan di sertai dengan penjelasan atau alasan yang tepat	20
		Dapat memberikan jawaban namun kurang tepat dalam memberikan penjelasan atau alasan	15
		Dapat memberikan jawaban tetapi tidak disertai dengan penjelasan atau alasan.	10
		Memerikan jawaban yang tidak sesuai dengan konsep	5
		Tidak memberikan jawaban	0
Total Keseluruhan			100

Sumber: (Ennis, 2018)

5. Melakukan Validitas Instrumen

Istumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah berupa angket yang mudah untuk dikuantifikasi. Kemudian angket tersebut akan disebarluaskan kepada validator yang terdiri dari validasi konten ilmu, validasi konstruk, dan validasi bahasa. Berdasarkan hasil penilaian yang digunakan oleh lima orang validator, dimana seluruh validator memberikan penilaian relevan (kode 1) terhadap lima butir soal yang di uji, tanpa adanya penilaian tidak relevan (kode 2) hal ini menunjukan bahwa seluruh butir instrumen dipandang layak dan sesuai dengan indikator pembelajaran. Selanjutnya, nilai validator isi di hiting menggunakan rumus content validity ratio CVR (Lawshe, 1975) sebagai berikut:

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

$$CVR = \frac{ne - \frac{N}{2}}{\frac{N}{2}}$$

Keterangan:

CVR = Rasio Validitas Isi

ne = jumlah ahli yang setuju

N = Jumlah semua ahli yang memvalidasi

Diketahui:

ne : 5

N : 5 $\frac{N}{2}$: 2,5

$CVR = \frac{5-2,5}{2,5}$

$CVR = \frac{2,5}{2,5} = 1$

Tabel III. 8
Penilaian Validator

No	Validator 1	Validator 2	Validator 3	Validator 4	Validator 5
Butir 1	1	1	1	1	1
Butir 2	1	1	1	1	1
Butir 3	1	1	1	1	1
Butir 4	1	1	1	1	1
Butir 5	1	1	1	1	1

Sumber : Olahan Data Penelitian 2025

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Tabel III. 9**Hasil Perhitungan CVR**

No	ne	N/2	Ne-N/2	CVR ((NE-N/2):(N/2))	Min Value CVR	Keterangan
Butir 1	5	2,5	2,5	1,00	0,99	Relevan
Butir 2	5	2,5	2,5	1,00	0,99	Relevan
Butir 3	5	2,5	2,5	1,00	0,99	Relevan
Butir 4	5	2,5	2,5	1,00	0,99	Relevan
Butir 5	5	2,5	2,5	1,00	0,99	Relevan

Sumber : Olahan Data Penelitian 2025

Berdasarkan tabel yang menunjukkan bahwa seluruh butir memperoleh nilai CVR sebesar 1,00. Nilai ini melebihi batas minimum CVR sebesar 0,99 untuk jumlah lima validator, sebagaimana ditetapkan dalam tabel kritis lawshe. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa seluruh butir soal dinyatakan valid secara isi dan layak digunakan dalam instrumen penelitian.

Tabel III. 10 Validator

No	Nama	validator	Keahlian
1.	Hendra Saputra, M.Pd	Dosen	Ahli Materi
2.	Hutri Rizki Amelia, M.Pd	Dosen	Ahli Bahasa
3.	Fatmawati, M.Pd	Dosen	Ahli Konstruk Soal
4.	Halim Fortuna, S.Pd	Guru	Mengajar Geografi
5.	Rosita Raudho, S.Pd	Guru	Mengajar Geografi

Sumber : Olahan Data Penelitian 2025

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

H. Teknis Analisis Data**1. Analisis Data Deskriptif**

Analisis deskripsi bertujuan untuk menggambarkan data apa adanya sesuai realita dilapangan yang dikumpulkan dari responden. Sesuai dengan definisi tersebut, dalam penelitian ini analisis deskriptif digunakan sebagai dasar untuk menguraikan kecendrungan jawaban responden dari variabel mengenai kemampuan berpikir kritis pada mata pelajaran geografi di sma taruna mandiri pekanbaru, analisis deskriptif dilakukan dengan menggunakan bantuan aplikasi spss versi 23.

2. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menilai sebaran data pada sebuah kelompok berdistribusi normal atau tidak data yang baik dan layak digunakan dalam penelitian adalah data yang memiliki distribusi normal. Dalam penelitian ini akan digunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* dengan menggunakan taraf signifikansi 0.05. Data dinyatakan berdistribusi normal jika signifikansi lebih besar dari 0.05.

3. Uji Homogenitas

Uji homogenitas merupakan prosedur uji statistik yang bertujuan untuk menunjukkan bahwa dua atau lebih kelompok sampel data diambil dari populasi yang memiliki varians yang sama. Uji homogenitas dapat dilakukan apabila kelompok data tersebut dalam distribusi normal (Sianturi, 2022) Proses pengambilan keputusan menggunakan nilai signifikansi. Apabila nilai $\text{sig} > 0,05$ maka dapat

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

dikatakan bahwa data tersebut memiliki variasi yang homogen.

4. Uji Hipotesis (uji T-Test)

Analisis data yang digunakan adalah Independen T-Test. Analisis data dilakukan dengan bantuan program komputer SPSS. Sehingga dengan menggunakan pengujian ini diharapkan dapat diketahui apakah penggunaan Model Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* dapat meningkatkan berfikir kritis siswa Output dari hasil uji *T-Test* yang berbentuk kolom Model *Summary*, dari aplikasi SPSS versi 23. Adapun uji yang digunakan dalam penelitian ini yaitu independent *T-Test*.

Pelaksanaan analisis dilakukan dengan menggunakan tes “*t*” dengan cara memberikan interpretasi uji statistik yang dilakukan dengan mengambil keputusan, dengan ketentuan bila (*Ha*) diterima, artinya tidak ada perbedaan yang signifikan apabila Model Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* diterapkan, (*Ho*) ditolak artinya ada perbedaan yang signifikan apabila Model Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* diterapkan.

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.

5. Uji N-Gain

Analisis data dari hasil belajar pretest dan posttes dengan cara membandingkan skor pretes dan posttes menggunakan rumus N-Gain sebagai berikut:

$$N\text{-Gain} = \frac{\text{posttest} - \text{pretest}}{\text{maksimal} - \text{pretest}}$$

Tabel III. 11**Pembagian Skor N-Gain**

No	Nilai	Kriteria
1.	$G > 0,7$	Tinggi
2.	$0,3 < G < 0,7$	Sedang
3.	$G < 0,3$	Rendah

Sumber (Sugiyono, 2017)

Tabel III. 12**Kategori Tafsiran Efektivitas N-Gain**

Percentase (%)	Tafsiran
< 40	Tidak Efektif
40-55	Kurang Efektif
56-75	Cukup Efektif
>76	Efektif

Sumber (hake,R.R, 1999)

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

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa:

1. Peningkatan Hasil test kemampuan berpikir kritis siswa setelah pembelajaran menggunakan Model Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization*, kelas eksperimen sebelum diberikan perlakuan dapat diperoleh hasil test kemampuan berpikir kritis dengan rata-rata hitungnya 43,20 pada *pretest*. dan hasil *posttest* yang dilakukan setelah di berikan perlakuan menggunakan Model Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* diperoleh dengan rata-rata hitungnya 89,43. sedangkan pada kelas kontrol sebelum diberikan perlakuan dapat diperoleh hasil test kemampuan berpikir kritis dengan rata-rata hitungnya 47,64 pada *pretest*. dan hasil *posttest* yang dilakukan setelah di berikan perlakuan menggunakan model konvensional diperoleh dengan rata-rata hitungnya 82,72. dari data tersebut menunjukkan bahwa terdapat Pengaruh Penggunaan Model Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa di bandingkan menggunakan model konvensional.
2. Pada pengujian Hipotesis *Indenpendent Sample Test* maka didapatkan hasil yang Signifikan dengan hasil uji T-tes sebesar 0,000 dimana lebih kecil dari nilai alpha yaitu 0,05 yang berarti H_a diterima dan H_0 ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa Model Pembelajaran Kooperatif

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

Tipe *Team Assisted Individualization* memberikan pengaruh positif yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran geografi di SMA Taruna Mandiri Pekanbaru.

3. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penggunaan Model Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa sebesar 81,3% dari sebelum diberikan perlakuan sampai setelah diberikan perlakuan, hal ini terlihat dari skor nilai N-Gain yaitu sebesar 0,813 yaitu termasuk kedalam kategori tinggi. Hasil tersebut juga memberikan makna bahwa Penggunaan Model Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* sangat efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

B. Saran

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

1. Bagi guru

Guru disarankan dapat memanfaatkan model dalam proses belajar mengajar pada mata pelajaran geografi, dan salah satu model yang dapat digunakan adalah Model Pembelajaran Kooperatif *Tipe Team Assisted Individualization*.

2. Bagi siswa

Siswa disarankan dapat membangun pemahaman secara sistematis dalam memahami materi dengan model pembelajaran yang diberikan

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran geografi.

3. Bagi peneliti selanjutnya

Bagi peneliti selanjutnya dapat menerapkan penelitian yang sejenis dengan berbagai penyempurnaan khususnya penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* dapat di terapkan pada kompetensi dasar lainnya untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, dengan meninjau segi lain yang relevan sehingga hasilnya dapat lebih baik.

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

DAFTAR PUSTAKA

- Badiatul Luthfiani. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Team Assisted Individualization (T.A.I) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Populer: Jurnal Penelitian Mahasiswa*, 3(2), 95–104. <https://doi.org/10.58192/populer.v3i2.2289>
- Budi, E. S., Arsana, M., & Pd, S. M. T. (2021). Efektivitas Metode Pembelajaran Team Assisted Individualization (TAI) Terhadap Kemampuan Komunikasi Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin*, 10, 91–102.
- Fa'riati, A. S., Humaira, M. A., & Efendi, I. (2024). Hambatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia Menggunakan Aplikasi Quizizz. *Karimah Tauhid*, 3(4), 5036–5047. <https://doi.org/10.30997/karimahtauhid.v3i4.13029>
- Hamid, N., & Jusmiana, A. (2020). Efektivitas Pembelajaran Daring Menggunakan Model Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization (Tai). *Pedagogy: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 66–80. <https://doi.org/10.30605/pedagogy.v5i2.407>
- Harefa, D., Sarumaha, M., Fau, A., Telambanua, T., & Hulu, F. (2022). Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Belajar Siswa. 08(January), 325–332.
- Hayati, W. I., Utaya, S., & Astina, K. (2016). Efektivitas Student Worksheet Berbasis Project Based Learning Dalam Menumbuhkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Mata Pelajaran Geografi. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 1(3), 468–474.
- Irani Diansah, N. D. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Team Assisted Individualization Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Bahasan Kalor. *AL-IKMAL: Jurnal Pendidikan*, 1(1), 20–36.
- M., Khaldun, I., & Halim, A. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Tai Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Dan Berpikir

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Kritis Siswa Pada Materi Hidrokarbon. *Jurnal IPA & Pembelajaran IPA*, 1(2), 213–223. <https://doi.org/10.24815/jipi.v1i2.9696>

Karim, K., & Anshariyah, A. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization (TAI) untuk Melatih Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMA. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 58–67. <https://doi.org/10.20527/edumat.v4i1.2290>

Kesehatan, D. A. N. T. (n.d.). *Jurnal Bioedutech*: 1–7.

Muhammad Shokhibul Kafii, Dwikoranto, R. S. (2023). Analisis Validitas Instrumen Tes Keterampilan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Gelombang Berjalan dan Gelombang Stasioner. *Inovasi Pendidikan Fisika*, 12(3), 111–118.

Nabila, I. Y., & Sutyanti. (2020). *PENGARUH MODEL PROBLEM BASED LEARNING BERBANTUAN MEDIA DIORAMA TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SD* Intan Yumna Nabila. 941–952.

Nurhikmah, N., & Ernawati, E. (2021). Pengaruh Model Team Assisted Individualization (Tai) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Berbasis Media Whatsapp. *JTMT: Jurnal Tadris Matematika*, 1(2), 19–26. <https://doi.org/10.47435/jtm.v1i2.469>

Putri, S. M., Arsih, F., Fadilah, M., & Anggriyani, R. (2023). Validitas Instrumen Soal Tes Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas X pada Materi Komponen Ekosistem dan Interaksinya. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(3), 24253–24261.

Rahmadansah, R., Haryanto, H., Sanova, A., Asrial, A., Yusnidar, Y., & Raidil, M. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Tai Berbantuan E-Lkpd Interaktif Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Materi Asam Basa. *Jurnal Zarah*, 10(1), 38–46. <https://doi.org/10.31629/zarah.v10i1.4252>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

- Sitompul, D. N. (2022). Pengaruh Pembelajaran Akuntansi Dengan Model Pembelajaran Team Accelerated Instruction (TAI) Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI Akuntansi SMK Swasta *Liabilities (Jurnal Pendidikan Akuntansi)*, 5(3), 23–29. <http://jurnal.umsu.ac.id/index.php/LIAB/article/view/12700> <http://jurnal.umsu.ac.id/index.php/LIAB/article/download/12700/8390>
- Suprayitno, Sukestiyarno, & Isfarudi. (2019). Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Model Team Assisted Individualization (TAI) untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kemandirian Belajar Siswa Kelas IV SD. *Jurnal Profesi Keguruan*, 5(1), 15–22.
- tasya nabilah, yeni listiani, fitri ayu ningtiyas. (2025). PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS PESERTA DIDIK SMA. *Journal of Molecular Structure*, 1323, 197–203. <https://doi.org/10.1016/j.molstruc.2024.140774>
- Ummah, M. S. (2019). Pengaruh Metode Cooperative Learning Tipe TAI (Team Assisted Individualization) dalam Pembelajaran Menulis Karangan Narasi pada Siswa Kelas X SMA Negeri 11 Tangerang Dilla. *Sustainability (Switzerland)*, 11(1), 1–14.
- Yam, J. H., & Taufik, R. (2021). *Hipotesis Penelitian Kuantitatif. Perspektif: Jurnal Ilmu Administrasi*. 3(2), 96–102.
- Yulia, R., Argantini, S., Juniarso, T., & Wardani, I. S. (2024). Implementasi Penggunaan Model Pembelajaran Team Assisted Individualization (TAI) pada Pemahaman Siswa Kelas V SD pada Materi Sistem Pernceraaan Manusia. 4(April), 32–39. <https://jurnal.educ3.org/index.php>
- Zakaria, I., Suyono, S., & Priyatni, E. T. (2021). Dimensi Berpikir Kritis. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 6(10), 1630. <https://doi.org/10.17977/jptpp.v6i10.15072>



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

LAMPIRAN-LAMPIRAN

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.

Lampiran 1 Perpanjangan SK Pembimbing



UIN SUSKA RIAU

KEMENTERIAN AGAMA
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
كالجية التربوية والتعليمية
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING
 Jl. H. R. Soebrantas No.153 Km. 18 Tangerang Pekanbaru Riau 28293 PO. BOX 1004 Telp. (0761) 561647
 Fax. (0761) 561647 Web: www.fk.uinsuska.ac.id, E-mail: ftk.uinsuska@yahoo.co.id

Nomor : B-6344/Un.04/F.II.1/PP.00.9/03/2025

Sifat : Biasa

Lampiran : -

Hal : *Pembimbing Skripsi (Perpanjangan)*

Pekanbaru, 06 Maret 2025

Kepada Yth.
 Dr. Dra. Hj. Alfiah, M.Ag.
 Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
 Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Assalamu'alaikum warhamatullahi wabarakatuh

Dengan hormat, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau menunjuk Saudara sebagai pembimbing skripsi mahasiswa :

Nama : WINDI AULIA

NIM : 12111320174

Jurusan : Pendidikan Geografi

Judul : Pengaruh Penggunaan Model Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Mata Pelajaran Geografi Di SMA Taruna Mandiri Pekanbaru

Waktu : 3 Bulan terhitung dari tanggal keluarnya surat bimbingan ini

Agar dapat membimbing hal-hal terkait dengan Ilmu Pendidikan Geografi dan Redaksi dan Teknik Penulisan Skripsi sebagaimana yang sudah ditentukan. Atas kesediaan Saudara dihaturkan terima kasih.



Tembusan :
 Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau



© Lampiran 2 Surat Pra Riset



UIN SUSKA RIAU

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
كالجية التربوية والكلية
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING
Jl. H. R. Soebrantas No.155 Km 18 Tampian Pekanbaru Riau 28293 PO. BOX 1004 Telp. (0761) 551647
Fax. (0761) 501647 Web: www.ftk.uinuskri.ac.id, E-mail: ftk@uinuskri.ac.id

Nomor : Un.04/F.II.3/PP.00.9/707/2025
Sifat : Biasa
Lamp. :
Hal : Mohon Izin Melakukan PraRiset

Pekanbaru, 15 Januari 2025

Kepada
Yth. Kepala Sekolah
SMA Taruna Mandiri Pekanbaru
di
Tempat

Assalamu'alaikum warhamatullahi wabarakatuh

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

Nama	: Windi Aulia
Nim	: 12111320174
Semester/Tahun	: VIII (Delapan)/ 2025
Program Studi	: Pendidikan Geografi
Fakultas	: Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

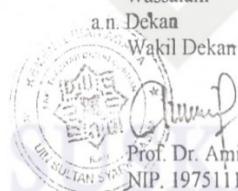
ditugaskan untuk melaksanakan Praiset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan penelitiannya di Instansi yang saudara pimpin.

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

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Wassalam
a.n. Dekan
Wakil Dekan III

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



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Lampiran 3 Surat Balasan Pra Riset



YAYASAN TARUNA MANDIRI RIAU
SMA TARUNA

Jl. Melur Gg. Lili II No. 40 Telp. (0761) 20154 Pekanbaru

No : 2531/109.17/SMA-T/KM/2025

Lamp : -

Hal : Izin Pra Riset

Kepada Yth.
 Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
 UIN Sultan Syarif Kasim Riau
 Pekanbaru

Assalamu 'alaikum Wr, Wb

Sehubungan dengan surat Bapak dengan No : Un. 04/F.II.3/PP.00.9/707/2025 perihal izin pelaksanaan Pra Riset Mahasiswa UIN Suska Riau tahun 2025 sbb :

Nama	:	Windi Aulia
NIM	:	12111320174
Semester/Tahun	:	VIII/2025
Program Studi	:	Pendidikan Geografi
Fakultas	:	TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN SUSKA RIAU

maka melalui surat ini kami menyatakan bersedia untuk memberi izin pelaksanaan Pra Riset Mahasiswa UIN Suska Riau tersebut diatas.

Demikian Surat ini disampaikan, terimakasih.





ran 4 Surat Izin Riset



UIN SUSKA RIAU

Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip seseorang atau organisasi ketujuh tanpa mendapatkan sertifikat menyatakan sumber.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
كلية التربية والتعليم
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING
Jl. H. R. Soebranies No.155 KM. 10 Tampan Pekanbaru Riau 20293 PO. BOX 1004 Telp. (0761) 501647
Fax. (0761) 50147 Web: www.fktk.unsika.ac.id. E-mail: unsika92@yahoo.co.id

Nomor : B-6948/Un.04/F.II/PP.00.9/03/2025 Pekanbaru, 17 Maret 2025
Sifat : Biasa
Lamp. : 1 (Satu) Proposal
Hal : ***Mohon Izin Melakukan Riset***

Yth : Kepala
SMA Taruna Mandiri Pekanbaru
Di. Pekanbaru

Assalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh
Rector of Sultan Syarif Kasim Islamic University of Riau with the intent to inform the
members of the community that the following :

Nama : Windi Aulia
NIM : 12111320174
Semester/Tahun : VIII (Delapan) / 2025
Program Studi : Pendidikan Geografi
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Riau

ditugaskan untuk melaksanakan riset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan judul skripsinya : PENGARUH PENGGUNAAN MODEL KOOPERATIF TIPE TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION TERHADAP KEMAMPUAN BERFIKIR KRITIS SISWA PADA MATA PELAJARAN GEOGRAFI DI SMA TARUNA MANDIRI PEKANBARU

Lokasi Penelitian : SMA Taruna Mandiri Pekanbaru
Waktu Penelitian : 3 Bulan (17 Maret 2025 s.d 17 Juni 2025)

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

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih

Wassalam

Tembusan :



© 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.



YAYASAN TARUNA MANDIRI RIAU
SMA TARUNA

Jl. Melur, Gg. Lili II NO. 40, Telp. (0761) 20154 - Pekanbaru

No : 3147/109.17/SMA-T/KM/2025
 Lamp : -
 Hal : Telah Selesai Melakukan Riset

Kepada Yth.
 Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
 UIN Sultan Syarif Kasim Riau
 Pekanbaru

Assalamu'alaikum Wr, Wb

Sehubungan dengan surat Bapak dengan No : B-6948/Un.04/F.II/PP.00.9/03/2025 perihal izin pelaksanaan Riset Mahasiswa UIN Suska Riau tahun 2025 sbb :

Nama	: WINDI AULIA
NIM	: 12111320174
Semester/Tahun	: VIII/2025
Program Studi	: Pendidikan Geografi
Fakultas	: Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Riau

maka melalui surat ini kami menyatakan bahwa yang tersebut Namanya diatas telah selesai melakukan riset di SMA Taruna Pekanbaru.

Demikian Surat ini disampaikan, terimakasih.

Pekanbaru, 22 Mei 2025

Kepala sekolah,



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

Uraian 6 Kegiatan Bimbingan



KEGIATAN BIMBINGAN MAHASISWA SKRIPSI MAHASISWA

1. Jenis yang dibimbing : Proposal
 - a. Seminar usulan penelitian :
 - b. Penulisan laporan penelitian :
 2. Nama pembimbing :
 3. Nama Mahasiswa : Windi Aulia
 - a. Nomor Induk Mahasiswa : 12111320174
 4. Kegiatan : Bimbingan Proposal

No	Tanggal konsultasi	Materi bimbingan	Tanda Tangan	Keterangan
1.	13/01/2025	Bimbingan BAB 1		
2.	20/01/2025	Revisi BAB I LATAR BELAKANG		
3.	8/02/2025	Revisi METODOLOGI Penelitian		
4.	9/02/2025	Revisi ~ Validator		
5	10/02/2025	Acc UJIAN PROPOSAL		

Pekanbaru 10 februari 2025
Pembimbing

Dr. Hj. Alfiah, M.ag
NIP. 19680621 199402 2 001



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
كلية التربية والتعليم
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING
Alamat : Jl. H. R. Soebrantas Km. 16 Tampan, Pekanbaru Riau 28293 PO. BOX 1004 Telp. (0761) 7077397 Fax. (0761) 21129

KEGIATAN BIMBINGAN MAHASISWA
SKRIPSI MAHASISWA

1. Jenis yang dibimbing : Skripsi
 - a. Seminar usulan penelitian :
 - b. Penulisan laporan penelitian :
2. Nama pembimbing :
 - a. Nomor Induk Pegawai (NIP) :
3. Nama Mahasiswa : Windi Aulia
 - a. Nomor Induk Mahasiswa : 12111320174
4. Kegiatan : Bimbingan skripsi

No	Tanggal konsultasi	Materi bimbingan	Tanda Tangan	Keterangan
1.	15/03/2025	Bimbingan Soal Test		
2.	21/05/2025	Bimbingan Penulisan Bab IV		
3.	28/05/2025	Bimbingan Latar belakang		
4.	4/06/2025	Bimbingan Hasil BAB IV		
5.	5/06/2025	Bimbingan Bab VI & Hasil		
6.	11/06/2025	Penulisan Tyro Perbaiki		
7.	17/06/2025	Bimbingan Modul		
8.	19/06/2025	Acc ujian Munaqasah		

Pekanbaru 19 juni 2025
Pembimbing

Dr. Hj. Alfiah, M.ag
NIP. 19680621 199402 2 001



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

© Lampiran 8 Pengesahan Perbaikan Ujian Proposal



PENGESAHAN PERBAIKAN
UJIAN PROPOSAL

Nama Mahasiswa : Windi Aulia
 Nomor Induk Mahasiswa : 12111320174
 Hari/Tanggal Ujian : Selasa, 18 Februari 2025
 Judul Proposal Ujian : Pengaruh Penggunaan model kooperatif tipe team asisikd individualization terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran geografi di SMA tanpa Manda Petan baru.
 Isi Proposal : Proposal ini sudah sesuai dengan masukan dan saran yang dalam Ujian proposal

No	NAMA	JABATAN	TANDA TANGAN	
			PENGUJI I	PENGUJI II
1.	Roswati, S.Pd.I, M.Pd	PENGUJI I		
2.	Hutri riski amelia, M.Pd	PENGUJI II		



Pekanbaru, 21 Januari 2025
Peserta Ujian Proposal

Windi Aulia
NIM. 12111320174



© **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 karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

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

Lampiran 9 Berita Acara Ujian Proposal



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
Alamat : Jl. H. R. Bebeuranta Km. 15 Tanjung Pelek Riau 28293 PO. BOX 1004 Telp. (0761) 7077307 Fax. (0761) 21129

**LAMPIRAN BERITA ACARA
UJIAN PROPOSAL**

Windi Aulia

Nama
Nomor Induk Mahasiswa
Hari/Tanggal
Judul Proposal Penelitian

12/11/3 2017
10 February 2025

Penggunaan penggunaan model kooperatif tipe
team assisted individualization hindad
kemampuan berpikir kritis siswa pada mata
Pilaihan geografi di SMA Taruna Mandiri Pekanbaru.

NO	URAIAN PERBAIKAN
1	Cover - gren teory - Latar belakang Tonjolkan Masalahnya
2	Identifikasi Masalah Penegasan Istilah Penelitian Relevan
3	Bab 3.
4	
5	

Pekanbaru, 10 Februari 2025
Pengaji II

Pengaji I

Roswati, M. Pd.

Hutri Rizki Amelia MPd

Note:

Dengan harapan Dosen Pembimbing dapat memperhatikan keputusan seminar ini dalam memperbaiki
proposal mahasiswa yang dibimbing



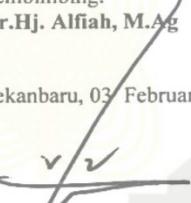
© **Hak cipta milik UIN Suska Riau**

© **lampiran 10 Lembar Disposisi**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

		INDEKS BERKAS KODE
Hal	: Perpanjangan SK Pembimbing	
Tanggal	: 03 Februari 2025	Nomor : 35 P.GEO.I/PP.03/IV/2025
Asal	: Windi Aulia	
	SIFAT :	
Sinopsis Penelitian yang Berjudul: “Pengaruh Penggunaan Model Kooperatif Tipe <i>Team Assesed Individualization</i> (TAI) terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Siswa pada Mata Pelajaran Geografi di SMA Taruna Mandiri Pekanbaru.”		DITERUSKAN KEPADA:
Belum ada yang meneliti  Novi Harina, M.Pd NIK. 130019018		Ketua Prodi P. Geografi Pembimbing: Dr.Hj. Alfiah, M.Ag  Pekanbaru, 03 Februari 2025 Dr. Muslim, M.Ag NIP.19671223 200501 1 002

UIN SUSKA RIAU



© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Aktivitas Guru Dengan Penerapan Model Pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI)

No	Aspek Yang Diamati	Rating				
		1	2	3	4	5
1.	Kegiatan pendahuluan				✓	✓
	a) Guru mengucapkan salam, berdoa bersama, mengecek kehadiran siswa				✓	✓
	b) Guru mengulas materi minggu lalu dan menjelaskan point materi yang akan disampaikan				✓	✓
	c) Guru memberikan refleksi dan memotivasi siswa terkait materi yang akan disampaikan dan menginformasikan tujuan pembelajaran				✓	✓
2.	Kegiatan inti				✓	✓
	d) <i>Placement test</i> , guru memberikan tes awal kepada siswa secara individu untuk mengetahui kemampuan dasar siswa				✓	✓
	e) <i>Teams</i> , guru membentuk kelompok heterogen yang terdiri dari 3-4 siswa				✓	✓
	f) <i>Teaching group</i> , guru memberikan materi singkat sebelum melakukan tugas kelompok.				✓	✓
	g) <i>Student creative</i> , guru memberikan penanaman mindset atau motivasi tentang bahwa kesuksesan individu ditentukan oleh kesuksesan kelompok				✓	✓
	h) <i>Team study</i> , siswa belajar bersama dengan mengisi LKS, ataupun assesme. guru dapat membantu siswa jika siswa mengalami kesulitan dengan bantuan teman sekelompok.				✓	✓
	i) <i>Fact test</i> , guru memberikan tes sederhana sesuai dengan materi yang di dapat oleh siswa				✓	✓
	j) <i>Team score</i> , pemberian skor terhadap kelompok				✓	✓
3.	Kegiatan Penutup				✓	✓
	k) <i>Whole class</i> , yaitu guru membahas kembali materi diakhiri pembelajaran				✓	✓
	l) Guru dan siswa menutup pembelajaran dengan membaca hamdalah dan salam				✓	✓

Sumber: olahan data penelitian 2025

Observer

 (H. Lili Fortuna, S.Pd)



© **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.

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

lampiran 12 Lembar Observasi Siswa

Aktivitas Siswa Dalam Menggunakan Model Pembelajaran

Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization (TAI)

No	Aktivitas Yang di Amati	Skor Nilai						Skor
		5	4	3	2	1		
1.	Peserta didik menjawab salam, dan mendengarkan ketika guru memeriksa kehadiran.			✓				
2.	Peserta didik memposisikan diri untuk siap belajar dan mendengarkan menyimak apersepsi yang diberikan guru			✓	✓			
3.	Peserta didik mendengarkan motivasi yang disampaikan guru dan peserta didik dapat memahami manfaat dari tujuan pembelajaran yang di berikan guru			✓	✓			
4.	Peserta didik mendengarkan stimulus yang di berikan guru dan dapat memberikan tanggapan			✓	✓			
5.	Peserta didik membentuk kelompok yang terdiri dari 3-4 siswa			✓	✓			
6.	Peserta didik menyimak penjelasan materi dari guru	✓						
7.	Peserta didik mendengarkan motivasi yang diberikan oleh guru untuk kelompok			✓	✓			
8.	Peserta didik mengerjakan tugas kelompok			✓	✓			
9.	Peserta didik dapat menjawab quis yang didiskusikan secara berkelompok			✓	✓			
10.	Peserta didik mendapatkan skor dari hasil belajar kelompok							
11.	Peserta didik dapat menyimak refleksi yang diberikan guru							
12.	Peserta didik berdoa dan menjawab salam penutup							

Sumber : Olahan Data Penelitian 2025

Observer

 (Kelvin Candra)



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Lampiran 13 Validitas Soal

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

VALIDITAS INSTRUMEN KEMAMPUAN BERFIKIR KRITIS

Nama : Hendra Saputra, M.Pd
 Pendidikan : S2 Pendidikan Geografi
 Bidang Keahlian : Geografi
 Asal Instansi : Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Pemilik Instrument

Nama : Windi Avina
 Nim : 12111320179
 Jurusan : Pendidikan Geografi
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
 Universitas : UIN Suska Riau

Petunjuk:

1. Bapak/Ibu Diminta Untuk Memberikan Penilaian (Validasi) Terhadap Tes Kemampuan Berfikir Kritis Pada Materi Mengidentifikasi Karakteristik Lapisan-Lapisan Bumi Dan Mengidentifikasi Tektonisme, Vulkanisme, Dan Seisme Serta Dampaknya
2. Pengisian Lembar Validasi Ini Dilakukan Untuk Memberikan Tanda Cek (✓) Pada Kolom Lembar Validasi. Keterangan Lebih Lanjut Dapat Dilihat Pada Tabel Ini.

No Soal	Aspek	Indikator	Penilaian		Keterangan
			Relevan	Tidak relevan	
1.	Konten Ilmu	Soal berfikir kritis yang dibuat sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran	✓		
		Soal yang dibuat sudah sesuai dengan indikator berfikir kritis	✓		
	konstruk	Rambu-rambu jawaban pada rublik penilaian sudah sesuai dengan soal	✓		

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

		Bobot nilai pada rublik penilaian sudah sesuai dengan tingkat ketercapaian jawaban soal	✓		
		Rumusan pada kalimat pada soal dan rublik penilaian sudah menggunakan Ejaan Bahasa indonesia Bahasa yang baik dan benar	✓		
		Rumusan kalimat pada soal dan rublik penilaian tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian	✓		
Penilaian Validasi (Umum) Butir Soal 1					
2.	Konten Ilmu	Soal berpikir kritis yang dibuat sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran	✓		
		Soal yang dibuat sudah sesuai dengan indikator berpikir kritis	✓		
konstruk	Rambu-rambu jawaban pada rublik penilaian sudah sesuai dengan soal	✓			
	Bobot nilai pada rublik penilaian sudah sesuai dengan tingkat ketercapaian jawaban soal	✓			
Bahasa	Rumusan pada kalimat pada soal dan rublik penilaian sudah menggunakan Ejaan Bahasa indonesia Bahasa yang baik dan benar	✓			

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

		Rumusan kalimat pada soal dan rublik penilaian tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian	✓		
		Penelitian Validasi (Umum) Butir Soal 2			
3.	Konten Ilmu	Soal berpikir kritis yang dibuat sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran	✓		
		Soal yang dibuat sudah sesuai dengan indikator berpikir kritis	✓		
	konstruk	Rambu-rambu jawaban pada rublik penilaian sudah sesuai dengan soal	✓		
		Bobot nilai pada rublik penilaian sudah sesuai dengan tingkat ketercapaian jawaban soal	✓		
	Bahasa	Rumusan pada kalimat pada soal dan rublik penilaian sudah menggunakan Ejaan Bahasa indonesia Bahasa yang baik dan benar	✓		
		Rumusan kalimat pada soal dan rublik penilaian tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian	✓		
		Penilaian Validasi (Umum) Butir Soal 3			
4.	Konten Ilmu	Soal berpikir kritis yang dibuat sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran	✓		

© 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.

	Soal yang dibuat sudah sesuai dengan indikator berpikir kritis			
konstruk	Rambu-rambu jawaban pada rublik penilaian sudah sesuai dengan soal	✓		
	Bobot nilai pada rublik penilaian sudah sesuai dengan tingkat ketercapaian jawaban soal	✓		
Bahasa	Rumusan pada kalimat pada soal dan rublik penilaian sudah menggunakan Ejaan Bahasa indonesia Bahasa yang baik dan benar	✓		
	Rumusan kalimat pada soal dan rublik penilaian tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian	✓		
Penilaian Validasi (Umum) Butir Soal 4				
5.	Konten Ilmu	Soal berpikir kritis yang dibuat sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran	✓	
		Soal yang dibuat sudah sesuai dengan indikator berpikir kritis	✓	
konstruk	Rambu-rambu jawaban pada rublik penilaian sudah sesuai dengan soal	✓		
	Bobot nilai pada rublik penilaian sudah sesuai dengan tingkat ketercapaian jawaban soal	✓		



© 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.

Bahasa	Rumusan pada kalimat pada soal dan rublik penilaian sudah menggunakan Ejaan Bahasa Indonesia yang baik dan benar	✓	
	Rumusan kalimat pada soal dan rublik penilaian tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian		
Penilaian Validasi (Umum) Butir Soal 5			

Pekanbaru, Mei 2025

Validator Dosen/Guru

Hendra Saputra, M.Pd.

NIP.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

VALIDITAS INSTRUMEN KEMAMPUAN BERFIKIR KRITIS

Nama : Falmawali, M.Pd
 Pendidikan : S2 Pendidikan Geografi
 Bidang Keahlian : Geografi
 Asal Instansi : Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Pemilik Instrument

Nama : Windi Aulia
 Nim : 121113 20179
 Jurusan : Pendidikan Geografi
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
 Universitas : UIN Suska Riau

Petunjuk:

1. Bapak/Ibu Diminta Untuk Memberikan Penilaian (Validasi) Terhadap Tes Kemampuan Berfikir Kritis Pada Materi Mengidentifikasi Karakteristik Lapisan-Lapisan Bumi Dan Mengidentifikasi Tektonisme, Vulkanisme, Dan Seisme Serta Dampaknya
2. Pengisian Lembar Validasi Ini Dilakukan Untuk Memberikan Tanda Cek (✓) Pada Kolom Lembar Validasi. Keterangan Lebih Lanjut Dapat Dilihat Pada Tabel Ini.

No Soal	Aspek	Indikator	Penilaian		Keterangan
			Relevan	Tidak relevan	
1.	Konten Ilmu	Soal berfikir kritis yang dibuat sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran	✓		
		Soal yang dibuat sudah sesuai dengan indikator berfikir kritis	✓		
	konstruk	Rambu-rambu jawaban pada rubrik penilaian sudah sesuai dengan soal	✓		

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

Penilaian Validasi (Umum) Butir Soal 1							
2.	Konten Ilmu	Soal berfikir kritis yang dibuat sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran	>	>	>	>	>
	konstruk	Soal yang dibuat sudah sesuai dengan indikator berfikir kritis	>	>	>	>	>
	Bahasa	Rambu-rambu jawaban pada rublik penilaian sudah sesuai dengan soal	>	>	>	>	>
		Bobot nilai pada rublik penilaian sudah sesuai dengan tingkat ketercapaian jawaban soal	>	>	>	>	>
		Rumusan pada kalimat pada soal dan rublik penilaian sudah menggunakan Ejaan Bahasa Indonesia yang baik dan benar	>	>	>	>	>
			>	>	>	>	>

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



© Hak cipta milik 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.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Bahasa	Rumusan pada kalimat pada soal dan rublik penilaian sudah menggunakan Ejaan Bahasa Indonesia Bahasa yang baik dan benar	>	>	
	Rumusan kalimat pada soal dan rublik penilaian tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian			
Penilaian Validasi (Umum) Butir Soal 5				

Pekanbaru, Mei 2025

Validator Dosen/Guru


 (Farhatullah, M.Pd.)
 NIP. 1984082019032015



© 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.

VALIDITAS INSTRUMEN KEMAMPUAN BERFIKIR KRITIS

Nama : Hutri Rizki Amelia, M.Pd
 Pendidikan : S2 Pendidikan Geografi
 Bidang Keahlian : Geografi
 Asal Instansi : Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Pemilik Instrument

Nama : Windi Aulia
 Nim : 12111320179
 Jurusan : Pendidikan Geografi
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
 Universitas : UIN SUSKA RIAU

Petunjuk:

1. Bapak/Ibu Diminta Untuk Memberikan Penilaian (Validasi) Terhadap Tes Kemampuan Berpikir Kritis Pada Materi Mengidentifikasi Karakteristik Lapisan-Lapisan Bumi Dan Mengidentifikasi Tektonisme, Vulkanisme, Dan Seisme Serta Dampaknya
2. Pengisian Lembar Validasi Ini Dilakukan Untuk Memberikan Tanda Cek (✓) Pada Kolom Lembar Validasi. Keterangan Lebih Lanjut Dapat Dilihat Pada Tabel Ini.

No Soal	Aspek	Indikator	Penilaian		Keterangan
			Relevan	Tidak relevan	
1.	Konten Ilmu	Soal berpikir kritis yang dibuat sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran	✓		
		Soal yang dibuat sudah sesuai dengan indikator berpikir kritis	✓		
	konstruk	Rambu-rambu jawaban pada rubrik penilaian sudah sesuai dengan soal	✓		



© 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.

		Penilaian Validasi (Umum) Butir Soal 1			
		Bobot nilai pada rublik penilaian sudah sesuai dengan tingkat ketercapaian jawaban soal	Rumusan pada kalimat pada soal dan rublik penilaian sudah menggunakan Ejaan Bahasa indonesia Bahasa yang baik dan benar	Rumusan kalimat pada soal dan rublik penilaian tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian	
2.	Konten Ilmu	Soal berfikir kritis yang dibuat sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran			
		Soal yang dibuat sudah sesuai dengan indikator berfikir kritis			
	konstruk	Rambu-rambu jawaban pada rublik penilaian sudah sesuai dengan soal			
		Bobot nilai pada rublik penilaian sudah sesuai dengan tingkat ketercapaian jawaban soal			
	Bahasa	Rumusan pada kalimat pada soal dan rublik penilaian sudah menggunakan Ejaan Bahasa indonesia Bahasa yang baik dan benar			



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



© Hak cipta 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.

Bahasa	<p>Rumusan pada kalimat pada soal dan rublik penilaian sudah menggunakan Ejaan Bahasa Indonesia Bahasa yang baik dan benar</p> <p>Rumusan kalimat pada soal dan rublik penilaian tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian</p> <p style="text-align: center;">Penilaian Validasi (Umum) Butir Soal 5</p>
	<p style="text-align: center;">></p> <p style="text-align: center;">></p>

Pekanbaru, Mei 2025
Validator Dosen/Guru


Hutri Rizki Amelia, M.Pd.
NIP.1992081820122012

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.

VALIDITAS INSTRUMEN KEMAMPUAN BERFIKIR KRITIS

Nama : Halim Fortuna, Spd
 Pendidikan : SI Pendidikan geografi
 Bidang Keahlian : Geografi
 Asal Instansi : Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Pemilik Instrumen

Nama : Windi Aunia
 Nim : 121113 20179
 Jurusan : Pendidikan geografi
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
 Universitas : UIN SUSKA RIAU

Petunjuk:

1. Bapak/Ibu Diminta Untuk Memberikan Penilaian (Validasi) Terhadap Tes Kemampuan Berpikir Kritis Pada Materi Mengidentifikasi Karakteristik Lapisan-Lapisan Bumi Dan Mengidentifikasi Tektonisme, Vulkanisme, Dan Seisme Serta Dampaknya
2. Pengisian Lembar Validasi Ini Dilakukan Untuk Memberikan Tanda Cek (✓) Pada Kolom Lembar Validasi. Keterangan Lebih Lanjut Dapat Dilihat Pada Tabel Ini.

No Soal	Aspek	Indikator	Penilaian		Keterangan
			Relevan	Tidak relevan	
1.	Konten Ilmu	Soal berpikir kritis yang dibuat sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran	✓		
		Soal yang dibuat sudah sesuai dengan indikator berpikir kritis	✓		
	konstruk	Rambu-rambu jawaban pada rubrik penilaian sudah sesuai dengan soal	✓		

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

Penilaian Validasi (Umum) Butir Soal 1					
2.	Konten Ilmu	Bobot nilai pada rublik penilaian sudah sesuai dengan tingkat ketercapaian jawaban soal	>	>	>
		Rumusan pada kalimat pada soal dan rublik penilaian sudah menggunakan Ejaan Bahasa indonesia Bahasa yang baik dan benar	>	>	>
	konstruk	Rumusan kalimat pada soal dan rublik penilaian tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian	>	>	>
2.	Bahasa	Soal berfikir kritis yang dibuat sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran	>	>	>
		Soal yang dibuat sudah sesuai dengan indikator berfikir kritis	>	>	>
	konstruk	Rambu-rambu jawaban pada rublik penilaian sudah sesuai dengan soal	>	>	>
		Bobot nilai pada rublik penilaian sudah sesuai dengan tingkat ketercapaian jawaban soal	>	>	>
	Bahasa	Rumusan pada kalimat pada soal dan rublik penilaian sudah menggunakan Ejaan Bahasa indonesia Bahasa yang baik dan benar	>	>	>



© 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.

Penelitian Validasi (Umum) Butir Soal 2		
3.	Konten Ilmu	Rumusan kalimat pada soal dan rublik penilaian tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian
		Soal berfikir kritis yang dibuat sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran
		Soal yang dibuat sudah sesuai dengan indikator berfikir kritis
	konstruk	Rambu-rambu jawaban pada rublik penilaian sudah sesuai dengan soal
		Bobot nilai pada rublik penilaian sudah sesuai dengan tingkat ketercapaian jawaban soal
Penilaian Validasi (Umum) Butir Soal 3		
4.	Konten Ilmu	Rumusan pada kalimat pada soal dan rublik penilaian sudah menggunakan Ejaan Bahasa Indonesia Bahasa yang baik dan benar
		Rumusan kalimat pada soal dan rublik penilaian tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian
		Soal berfikir kritis yang dibuat sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



© Hak Cipta 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.

Bahasa	Rumusan pada kalimat pada soal dan rubrik penilaian sudah menggunakan Ejaan Bahasa Indonesia Bahasa yang baik dan benar	>	>	
	Rumusan kalimat pada soal dan rubrik penilaian tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian			
	Penilaian Validasi (Umum) Butir Soal 5			

Pekanbaru, Mei 2025



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.

VALIDITAS INSTRUMEN KEMAMPUAN BERFIKIR KRITIS

Nama : Rosita Kaudho, S.Pd
 Pendidikan : SI Pendidikan Geografi
 Bidang Keahlian : Geografi
 Asal Instansi : Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Pemilik Instrumen

Nama : Windi Aulia
 Nim : 12111320179
 Jurusan : Pendidikan Geografi
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
 Universitas : UIN Suska Riau

Petunjuk:

1. Bapak/Ibu Diminta Untuk Memberikan Penilaian (Validasi) Terhadap Tes Kemampuan Berpikir Kritis Pada Materi Mengidentifikasi Karakteristik Lapisan-Lapisan Bumi Dan Mengidentifikasi Tektonisme, Vulkanisme, Dan Seisme Serta Dampaknya
2. Pengisian Lembar Validasi Ini Dilakukan Untuk Memberikan Tanda Cek (✓) Pada Kolom Lembar Validasi. Keterangan Lebih Lanjut Dapat Dilihat Pada Tabel Ini.

No Soal	Aspek	Indikator	Penilaian		Keterangan
			Relevan	Tidak relevan	
1.	Konten Ilmu	Soal berpikir kritis yang dibuat sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran	✓		
		Soal yang dibuat sudah sesuai dengan indikator berpikir kritis	✓		
	konstruk	Rambu-rambu jawaban pada rubrik penilaian sudah sesuai dengan soal	✓		

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

		Penilaian Validasi (Umum) Butir Soal 1			
		Bobot nilai pada rublik penilaian sudah sesuai dengan tingkat ketercapaian jawaban soal	Rumusan pada kalimat pada soal dan rublik penilaian sudah menggunakan Ejaan Bahasa indonesia Bahasa yang baik dan benar	Rumusan kalimat pada soal dan rublik penilaian tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian	
2.	Konten Ilmu	Soal berfikir kritis yang dibuat sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran			
		Soal yang dibuat sudah sesuai dengan indikator berfikir kritis			
	konstruk	Rambu-rambu jawaban pada rublik penilaian sudah sesuai dengan soal			
		Bobot nilai pada rublik penilaian sudah sesuai dengan tingkat ketercapaian jawaban soal			
	Bahasa	Rumusan pada kalimat pada soal dan rublik penilaian sudah menggunakan Ejaan Bahasa indonesia Bahasa yang baik dan benar			

© 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.

		Rumusan kalimat pada soal dan rublik penilaian tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian	✓		
		Penelitian Validasi (Umum) Butir Soal 2			
3.	Konten Ilmu	Soal berpikir kritis yang dibuat sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran	✓		
		Soal yang dibuat sudah sesuai dengan indikator berpikir kritis	✓		
	konstruk	Rambu-rambu jawaban pada rublik penilaian sudah sesuai dengan soal	✓		
		Bobot nilai pada rublik penilaian sudah sesuai dengan tingkat ketercapaian jawaban soal	✓		
4.	Bahasa	Rumusan pada kalimat pada soal dan rublik penilaian sudah menggunakan Ejaan Bahasa indonesia Bahasa yang baik dan benar	✓		
		Rumusan kalimat pada soal dan rublik penilaian tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian	✓		
		Penilaian Validasi (Umum) Butir Soal 3			
	Konten Ilmu	Soal berpikir kritis yang dibuat sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran	✓		

© 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.

	Soal yang dibuat sudah sesuai dengan indikator berfikir kritis			
konstruk	Rambu-rambu jawaban pada rublik penilaian sudah sesuai dengan soal	✓		
	Bobot nilai pada rublik penilaian sudah sesuai dengan tingkat ketercapaian jawaban soal	✓		
Bahasa	Rumusan pada kalimat pada soal dan rublik penilaian sudah menggunakan Ejaan Bahasa indonesia Bahasa yang baik dan benar	✓		
	Rumusan kalimat pada soal dan rublik penilaian tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian	✓		
Penilaian Validasi (Umum) Butir Soal 4				
5.	Konten Ilmu	Soal berfikir kritis yang dibuat sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran	✓	
		Soal yang dibuat sudah sesuai dengan indikator berfikir kritis	✓	
konstruk	Rambu-rambu jawaban pada rublik penilaian sudah sesuai dengan soal	✓		
	Bobot nilai pada rublik penilaian sudah sesuai dengan tingkat ketercapaian jawaban soal	✓		



© Hak Cipta milik 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.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Penilaian Validasi (Umum) Butir Soal 5	
Bahasa	Rumusan pada kalimat pada soal dan rublik penilaian sudah menggunakan Ejaan Bahasa Indonesia Bahasa yang baik dan benar
	Rumusan kalimat pada soal dan rublik penilaian tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian

Pekanbaru, Mei 2025

Validator Dosen/Guru



UIN SUSKA RIAU

Hampiran 14 Modul Ajar

MODUL AJAR KELAS EKSPERIMENTAL

INFORMASI UMUM

Identitas

Penyusun	: Windi Aulia
Satuan Pendidikan	: SMA Taruna Mandiri Pekanbaru
Mata Pembelajaran	: Geografi
Fase/Kelas/Semester	: E/X/II
T.P	: 2024/2025
Domain CP	: Dinamika Litosfer
Alokasi Waktu	: 6 JP (3 Kali Pertemuan)

B. Kopetensi awal

Peserta didik diharapkan mampu memahami konsep dasar geografi dan kewilayahan, mengetahui konsep tata ruang dan dampak perubahan lahan, mampu melakukan observasi lingkungan, berpikir kritis terkait isu kewilayahan dan memahami dasar pembangunan berkelanjutan.

C. Kata kunci

- Litsofer
- Lapisan kulit bumi
- Batuan
- Siklus batuan
- Tektonik
- Vulkanik

Profil pelajar pancasila

Beriman dan bertakwa kepada tuhan YME dan beraklah mulia, berkebhinekaan global, mandiri, bernalar kritis, kreatif, gotong royong.

Saran dan Prasarana

- Laptop, proyektor, spidol, buku referensi
- Ruangan kelas, lingkungan sekitar

Sumber Belajar

Buku IPS Geografi Untuk SMA/MA Kelas X



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Model dan Media Pembelajaran

1. Model Pembelajaran TAI (*Team Assisted Individualization*)

Siswa ditempatkan dalam kelompok kelompok kecil yang heterogen dengan latar belakang cara berfikir yang berbeda beranggotakan 4 sampai 6 orang dan selanjutnya diikuti dengan pemberian bantuan secara individu bagi siswa yang memerlukan

2. Media bamboozle

Media berbasis web yang bisa dimanfaatkan dalam pembelajaran sebagai pilihan permainan yang bersifat cedar cermat

Target Peserta Didik

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

I. Pertanyaan pemantik

1. Proses apa yang terjadi pada permukaan bumi sehingga permukaan bumi memiliki bentang alam yang beranekaragam ?
2. Mengapa kita perlu mempelajari litosfer?
3. Apa saja yang dipelajari dalam litosfer?
4. Mengapa permukaan Bumi tidak rata? Apa saja kekuatan yang membentuk pegunungan, lembah, dan palung?"

Persiapan Pembelajaran

1. Persiapan yang dilakukan oleh guru untuk mempersiapkan kegiatan pembelajaran ini adalah menyiapkan bacaan atau materi dari buku paket,media cetak.
2. Membaca materi pembelajaran
3. Menyiapkan alat dan bahan yang digunakan dalam pembelajaran

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

KOMPETENSI INTI
Capaian Pembelajaran/Tujuan Pembelajaran

Capaian Pembelajaran	
Tujuan Pembelajaran	Alur Tujuan Pembelajaran
<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik mampu Mengidentifikasi karakteristik lapisan-lapisan bumi 2. Peserta didik mampu Menganalisis tektonisme, vulkanisme, dan seisme menganalisis pengaruhnya terhadap kehidupan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lapisan Bumi: Memahami struktur dan sifat lapisan bumi. 2. Tektonisme: Mempelajari pergerakan lempeng dan dampaknya. 3. Vulkanisme: Menjelaskan proses gunung api dan akibatnya. 4. Seisme: Memahami penyebab dan dampak gempa bumi.

B. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan Ke-1	
Kegiatan Pendahuluan (15 menit)	Kegiatan siswa
Kegiatan guru	
Kegiatan Pendahuluan Guru : Orientasi <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran 2. Guru memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin 3. Guru menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran. Apersepsi <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/tema/kegiatan sebelumnya 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik menjawab salam 2. Peserta didik menyimak ketika guru memeriksa kehadiran 3. Peserta didik memposisikan diri untuk siap belajar <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik menyimak apersepsi yang di berikan guru

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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>Mengingatkan kembali materi prasyarat dengan bertanya.</p> <p>Motivasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Apabila materi/tema/projek ini kerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh ini dikuasai dengan baik, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan tentang: Karakteristik Lapisan Kulit Bumi (Litosfer) Dan Pemanfaatannya 2. Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik mendengarkan motivasi yang di sampaikan guru 2. Peserta didik dapat memahami manfaat dari tujuan pembelajaran yang di berikan guru
Kegiatan Inti (60 menit)	
Materi pembelajaran	
<p>Mengidentifikasi karakteristik lapisan-lapisan bumi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fase 1 Placement test, Guru memberikan tes awal dengan Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan. 2. Fase 2 Teams Guru membentuk kelompok heterogen yang terdiri dari 3-4 siswa 3. Fase 3 Teaching group guru memberikan materi singkat sebelum melakukan tugas kelompok 4. Fase 4 Student creative, guru menegaskan kepada peserta didik bahwa kesuksesan individu ditetapkan atas kekompakkan kelompok. 5. Fase 5 Team study, siswa belajar bersama dengan tim mereka dengan menyelesaikan tugas soal dari guru. Guru dapat membantu siswa jika siswa mengalami kesulitan dengan bantuan teman sekelompok. 6. Fase 6 Fact test, guru memberikan tes sederhana sesuai dengan materi yang di dapat oleh siswa 7. Fase 7 Team score, pemberian skor terhadap kelompok 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik menyimak stimulus yang di berikan guru dan dapat memberikan tanggapan 2. Peserta didik membentuk kelompok yang terdiri dari 3-4 siswa 3. Peserta didik menyimak penjelasan materi dari guru 4. Peserta didik mendengarkan motivasi yang diberikan oleh guru untuk kelompok 5. Peserta didik mengerjakan tugas kelompok 6. Peserta didik dapat menjawab quis yang didiskusikan secara berkelompok 7. Peserta didik mendapatkan skor dari hasil belajar kelompok

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

8. Fase 8 Whole class , yaitu guru membahas Kembali materi diakhir pembelajaran	8. Peserta didik dapat menyimak refleksi yang diberikan guru
Kegiatan Penutup (15 menit)	
1. Guru dan siswa menutup pembelajaran dengan membaca hamdalah dan salam	1. Peserta didik berdoa dan menjawab salam penutup
Pertemuan Ke-2	
Kegiatan Pendahuluan (15 menit)	Kegiatan siswa
Kegiatan Pendahuluan Guru : Orientasi <ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran 2. Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin 3. Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran. Apersepsi <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/tema/kegiatan sebelumnya Mengingatkan kembali materi prasyarat dengan bertanya. Motivasi <ol style="list-style-type: none"> 1. Apabila materi/tema/projek ini kerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh ini dikuasai dengan baik, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan tentang: tektonisme, vulkanisme serta dampak dan Pemanfaatannya 2. Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung 	1. Peserta didik menjawab salam
Kegiatan Inti (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.

Materi pembelajaran Mengidentifikasi tektonisme, vulkanisme, dan seisme serta dampaknya	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Fase 1 Placement test, Guru memberikan tes awal dengan Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan. 2. Fase 2 Teams Guru membentuk kelompok heterogen yang terdiri dari 3-4 siswa 3. Fase 3 Teaching group guru memberikan materi singkat sebelum melakukan tugas kelompok 4. Fase 4 Student creative, guru memberikan penanaman mindset atau motivasi tentang bahwa kesuksesan individu ditentukan oleh kesuksesan kelompok. 5. Fase 5 Team study, siswa belajar bersama dengan tim mereka dengan menyelesaikan tugas soal dari guru. Guru dapat membantu siswa jika siswa mengalami kesulitan dengan bantuan teman sekelompok. 6. Fase 6 Fact test, guru memberikan tes sederhana sesuai dengan materi yang di dapat oleh siswa 7. Fase 7 Team score, pemberian skor terhadap kelompok 8. Fase 8 Whole class, yaitu guru membahas Kembali materi diakhir pembelajaran 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik menyimak stimulus yang di berikan guru dan dapat memberikan tanggapan 2. Peserta didik membentuk kelompok yang terdiri dari 3-4 siswa 3. Peserta didik menyimak penjelasan materi dari guru 4. Peserta didik mendengarkan motivasi yang diberikan oleh guru untuk kelompok 5. Peserta didik mengerjakan tugas kelompok 6. Peserta didik dapat menjawab quis yang didiskusikan secara berkelompok 7. Peserta didik mendapatkan skor dari hasil belajar kelompok 8. Peserta didik dapat menyimak refleksi yang diberikan guru
Kegiatan Penutup (15 menit)	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru dan siswa menutup pembelajaran dengan membaca hamdalah dan salam 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik berdoa dan menjawab salam penutup

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

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

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

Pertemuan Ke-3	
Kegiatan Pendahuluan (15 menit)	Kegiatan siswa
<p>Kegiatan Pendahuluan</p> <p>Guru :</p> <p>Orientasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran 2. Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin 3. Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran. <p>Apersepsi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/tema/kegiatan sebelumnya <p>Motivasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Apabila materi/tema/projek ini kerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh ini dikuasai dengan baik, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan tentang seisme serta dampaknya dan Pemanfaatannya 2. Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik menjawab salam 2. Peserta didik menyimak ketika guru memeriksa kehadiran 3. Peserta didik memposisikan diri untuk siap belajar <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik menyimak apersepsi yang di berikan guru <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik mendengarkan motivasi yang di sampaikan guru 2. Peserta didik dapat memahami manfaat dari tujuan pembelajaran yang di berikan guru
Kegiatan Inti (60 menit)	
<p>Materi pembelajaran</p> <p>Mengidentifikasi tektonisme, vulkanisme, dan seisme serta dampaknya</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fase 1 Placement test, Guru memberikan tes awal dengan Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan. 2. Fase 2 Teams Guru membentuk kelompok heterogen yang terdiri dari 3-4 siswa 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik menyimak stimulus yang di berikan guru dan dapat memberikan tanggapan 2. Peserta didik membentuk kelompok yang terdiri dari 3-4 siswa 3. Peserta didik menyimak penjelasan materi dari guru

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

<ol style="list-style-type: none"> 3. Fase 3 Teaching group, guru memberikan materi singkat sebelum melakukan tugas kelompok 4. Fase 4 Student creative, guru memberikan penanaman mindset atau motivasi tentang bahwa kesuksesan individu ditentukan oleh kesuksesan kelompok. 5. Fase 5 Team study, siswa belajar bersama dengan tim mereka dengan menyelesaikan tugas soal dari guru. Guru dapat membantu siswa jika siswa mengalami kesulitan dengan bantuan teman sekelompok. 6. Fase 6 Fact test, guru memberikan tes sederhana sesuai dengan materi yang di dapat oleh siswa 7. Fase 7 Team score, pemberian skor terhadap kelompok 8. Fase 8 Whole class, yaitu guru membahas kembali materi diakhir pembelajaran 	<ol style="list-style-type: none"> 4. Peserta didik mendengarkan motivasi yang diberikan oleh guru untuk kelompok 5. Peserta didik mengerjakan tugas kelompok 6. Peserta didik dapat menjawab quis yang didiskusikan secara berkelompok 7. Peserta didik mendapatkan skor dari hasil belajar kelompok 8. Peserta didik dapat menyimak refleksi yang diberikan guru
Kegiatan Penutup (15 menit)	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru dan siswa menutup pembelajaran dengan membaca hamdalah dan salam 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik berdoa dan menjawab salam penutup

Asesmen:

- Afektif : Observasi, Kerjasama dan Kedisiplinan
- Kognitif : Tes Tertulis dan Quis

Pekanbaru, 20 Mei 2025

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa Penelitian

Halim Fortuna, S.Pd

 Windi Aulia
 NIM. 12111320174

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

MODUL AJAR KELAS KONTROL

INFORMASI UMUM

A. Identitas

Penyusun	: Windi Aulia
Satuan Pendidikan	: SMA Taruna Mandiri Pekanbaru
Mata Pembelajaran	: Geografi
Fase/Kelas/Semester	: E/X/II
T.P	: 2024/2025
Domain CP	: Dinamika Litosfer
Element	: Pemahaman Konsep
Alokasi Waktu	: 6 JP (3 Kali Pertemuan)

B. Kopetensi awal

Peserta didik diharapkan mampu memahami konsep dasar geografi dan kewilayahan, mengetahui konsep tata ruang dan dampak perubahan lahan, mampu melakukan observasi lingkungan, berpikir kritis terkait isu kewilayahan dan memahami dasar pembangunan berkelanjutan.

C. Kata kunci

- Litsofer
- Lapisan kulit bumi
- Batuan
- Siklus batuan
- Tektonik
- Vulkanik

Profil pelajar pancasila

Beriman dan bertakwa kepada tuhan yme dan beraklah mulia, berkebhinekaan global, mandiri, bernalar kritis, kreatif, gotong royong.

Saran dan Prasarana

- Laptop, proyektor, spidol, buku referensi
- Ruangan kelas, lingkungan sekitar

Sumber Belajar

Buku IPS Geografi Untuk SMA/MA Kelas X

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

Model dan Media Pembelajaran

- Model Pembelajaran Konvensional (Ceramah, diskusi dan tanya jawab) proses belajar mengajar yang dominan oleh guru. Guru menyampaikan materi pelajaran secara lisan (ceramah) dan siswa mendengarkan serta mencatat, dengan sedikit atau tanpa interaksi aktif
- Internet dan buku ajar

Target Peserta Didik

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

Pertanyaan pemantik

1. Proses apa yang terjadi pada permukaan bumi sehingga permukaan bumi memiliki bentang alam yang beranekaragam ?
2. Mengapa kita perlu mempelajari litosfer?
3. Apa saja yang dipelajari dalam litosfer?
4. Mengapa permukaan Bumi tidak rata? Apa saja kekuatan yang membentuk pegunungan, lembah, dan palung?"

J. Persiapan Pembelajaran

4. Persiapan yang dilakukan oleh guru untuk mempersiapkan kegiatan pembelajaran ini adalah menyiapkan bacaan atau materi dari buku paket,media cetak.
5. Membaca materi pembelajaran
6. Menyiapkan alat dan bahan yang digunakan dalam pembelajaran

K. Assesmen

- Individu (Esai,Quis)
- Kelompok (Diskusi, Presentasi)

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

KOMPETENSI INTI	
Capaian Pembelajaran/Tujuan Pembelajaran	
Capaian Pembelajaran	
	Pada akhir fase E peserta didik diharapkan mampu mengidentifikasi, memahami, berfikir kritis dan menganalisis secara keruangan tentang Konsep Dasar Ilmu Geografi, Peta/Pengindraan Jauh/GIS, Penelitian Geografi dan Fenomena Geosfer, memaparkan ide, dan mempublikasikan dikelas atau di media lain.
Tujuan Pembelajaran	Alur Tujuan Pembelajaran
<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik mampu Mengidentifikasi karakteristik lapisan-lapisan bumi 2. Peserta didik mampu Menganalisis tektonisme, vulkanisme, dan seisme menganalisis pengaruhnya terhadap kehidupan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lapisan Bumi: Memahami struktur dan sifat lapisan bumi. 2. Tektonisme: Mempelajari pergerakan lempeng dan dampaknya. 3. Vulkanisme: Menjelaskan proses gunung api dan akibatnya. 4. Seisme: Memahami penyebab dan dampak gempa bumi.

Kegiatan Pembelajaran Pertemuan Ke-1 (2 X 45 Menit)	Waktu
Materi Pembelajaran : Mengidentifikasi karakteristik lapisan-lapisan bumi	
Kegiatan guru	Kegiatan siswa
Pendahuluan :	
1. guru membuka pembelajaran	Siswa dipersilahkan membuka pelajaran dengan membaca doa
2. guru menyampaikana tujuan pembelajarann	Siswa menyimak penjelasan guru dan bertanya apabila belum mengerti
3. guru memotivasi siswa sehingga senang dan lebih giat mengikuti pembelajaran	Siswa mengikuti arahan yang di ampaikan guru
Kegiatan inti :	
4. guru menjelaskan materi	Siswa menyimak materi pembelajaran
5. guru memberi tugas kepada peserta didik	Siswa mengikuti pembelajaran yang ada di kelas

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

6. guru membimbing siswa mengerjakan tugas	Siswa mengerjakan soal yang di berikan	15 menit
7. guru membahas tugas yang telah di kerjakan	Siswa menyimak pembahasan dari guru	
Penutup :		
8. guru menyimpulkan materi yang diberikan	Siswa menyimak kesimpulan dari guru	
9. guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam	Peserta didik dipersihlakan untuk menjawab salam dari guru	

Kegiatan Pembelajaran Pertemuan Ke-2 (2 X 45 Menit)		Waktu
Materi Pembelajaran : Mengidentifikasi tektonisme, vulkanisme, dan seisme serta dampaknya		
Kegiatan guru		15 menit
Pendahuluan :		
1. guru membuka pembelajaran	Siswa dipersilahkan membuka pelajaran dengan membaca doa	
2. guru menyampaikana tujuan pembelajaran	Siswa menyimak penjelasan guru dan bertanya apabila belum mengerti	
3. guru memotivasi siswa sehingga senang dan lebih giat mengikuti pembelajaran	Siswa mengikuti arahan yang diampaikan guru	
Kegiatan inti :		60 menit
4. guru menjelaskan materi	Siswa menyimak materi pembelajaran	
5. guru memberi tugas kepada peserta didik	Siswa mengikuti pembelajaran yang ada di kelas	
6. guru membimbing siswa mengerjakan tugas	Siswa mengerjakan soal yang di berikan	
7. guru membahas tugas yang telah di kerjakan	Siswa menyimak pembahasan dari guru	
Penutup :		15 menit
8. guru menyimpulkan materi yang diberikan	Siswa menyimak kesimpulan dari guru	
9. guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam	Peserta didik dipersihlakan untuk menjawab salam dari guru	

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

Kegiatan Pembelajaran Pertemuan Ke-3 (2 X 45 Menit)		Waktu	
Materi Pembelajaran : Mengidentifikasi tektonisme, vulkanisme, dan seisme serta dampaknya			
Kegiatan guru	Kegiatan siswa	15 menit	
Pendahuluan :			
1. guru membuka pembelajaran	Siswa dipersilahkan membuka pelajaran dengan membaca doa		
2. guru menyampaikana tujuan pembelajaran	Siswa menyimak penjelasan guru dan bertanya apabila belum mengerti		
3. guru memotivasi siswa sehingga senang dan lebih giat mengikuti pembelajaran	Siswa mengikuti arahan yang di ampaikan guru		
Kegiatan inti :			
4. guru menjelaskan materi	Siswa menyimak materi pembelajaran	60 menit	
5. guru memberi tugas kepada peserta didik	Siswa mengikuti pembelajaran yang ada di kelas		
6. guru membimbing siswa mengerjakan tugas	Siswa mengerjakan soal yang di berikan		
7. guru membahas tugas yang telah di kerjakan	Siswa menyimak pembahasan dari guru		
Penutup :		15 menit	
8. guru menyimpulkan materi yang diberikan	Siswa menyimak kesimpulan dari guru		
9. guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam	Peserta didik dipersihlakan untuk menjawab salam dari guru		

Mengetahui
Guru bidang studi

Pekanbaru, Mei 2025
Penulis

Halim Fortuna, S.Pd

Windi aulia
Nim. 12111320174

© **Hak cipta milik UIN Suska Riau**

Lampiran 15 Kisi-kisi Instrumen

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Kisi Kisi Soal Tes Kemampuan Berfikir Kritis

Satuan Pendidikan : SMA Taruna Mandiri Pekanbaru
 Mata Pelajaran : Geografi
 Fase/Kelas/Semester : E/X/II
 Tahun Ajaran : 2024/2025

Capaian Pembelajaran

1. Peserta didik mampu memahami konsep dasar fenomena geosfer dan mampu mengurangi permasalahan yang timbul dalam fenomena geosfer yang terjadi dan memberikan ide solusi terbaik untuk menghadapinya.
2. Peserta didik mampu mengimunikasikannya/ mempublikasikan hasil penelitian dalam berbagai media.

Sub Capaian Pembelajaran

1. Peserta didik mampu Mengidentifikasi karakteristik lapisan-lapisan bumi.
2. peserta didik mampu memahami tektonisme, vulkanisme, dan seisme seta menganalisis dampak yang di timbulkan pengaruhnya terhadap lingkungan

No	Tujuan Pembelajaran	Indikator Capaian Pembelajaran	Indikator Berfikir Kritis	Penjabaran Indikator Berfikir Kritis	Indikator soal	pernyataan	pertanyaan	Rambu-rambu Jawaban	Bobot soal	No soal
1.	Peserta didik dapat mengidentifikasi siklus batuan dan menganalisis karakteristik lapisan batuan yang wajar	Mengklasifikasi jenis-jenis batuan dan menganalisis siklus batuan	Memberikan penjelasan sederhana	Mampu memfokuskan Pertanyaan Mampu menganalisis argumen Bertanya dan menjawab pertanyaan tentang suatu penjelasan dan tantangan	Siswa dapat memberikan asumsi ataupun pendapat mengenai siklus batuan (C4)	Siklus batuan adalah proses geologis berkelanjutan di mana batuan Bumi secara terus-menerus bertransformasi dari satu jenis ke jenis lainnya melalui pembekuan magma, pelapukan dan sedimentasi, serta tekanan dan suhu tinggi,	Amatilah gambar dan jalur transformasi. apa yang akan terjadi jika proses pengangkatan dan erosi tidak terjadi dalam waktu yang lama, maka siklus batuan di permukaan bumi akan terganggu. Analisis dampaknya terhadap keberlangsungan siklus	Jika proses pengangkatan dan erosi tidak terjadi dalam waktu yang lama, maka siklus batuan di permukaan bumi akan terganggu. Batuan yang terbentuk dari proses pendinginan magma dan pengendapan material tidak	Skor 20 apabila dapat memberikan jawaban dengan benar dan diertai dengan penjelasan atau alasan yang tepat Skor 15 dapat memberikan jawaban	1

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic Univ.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

				yang menghasilkan keanekaragaman material penyusun planet kita.	batuan di permukaan bumi	akan mengalami perubahan bentuk dan komposisi. Akibatnya, batuan tersebut akan tetap berada di tempatnya dan tidak akan mengalami transformasi menjadi jenis batuan lain. Hal ini akan menyebabkan ketidakseimbangan dalam siklus batuan dan dapat mempengaruhi proses geologi lainnya, seperti	namun kurang tepat dalam memberikan penjelasan atau alasan	Skor 10 dapat memberikan jawaban tidak disertai dengan penjelasan atau alasan	

Hak cipta milik UIN Suska Riau	Struktu	r dan bentuk	Pembentukan	geologi	Dilarang mengutip sebagian	Skor 0	tidak	memberikan	jawab	Skor 15	memberikan
k Cipta Dilindungi Undang-	a. Pengutipan hanya untuk	b. Pengutipan tidak merug	c. Pengutipan tidak merug	d. Pengutipan tidak merug	e. Pengutipan tidak merug	Dilarang mengutip sebagian	a. Pengutipan hanya untuk	b. Pengutipan tidak merug	c. Pengutipan tidak merug	d. Pengutipan tidak merug	e. Pengutipan tidak merug

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University
Negeri 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, p
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa

				dan konvergen (bertumbukan, menciptakan pegunungan, zona subduksi, dan palung).	bagi manusia dan lingkungan?	pembentukan mid-oceanic ridge yang menciptakan kerak samudra baru dan aktivitas vulkanik bawah laut), dan transform (bergeser mendatar seperti Patahan Semangko yang memicu gempa bumi dangkal), merupakan kekuatan utama pembentuk bentang alam Bumi; dampaknya bagi manusia dan lingkungan	namun kurang tepat dalam memberikan penjelasan atau alasan	Skor 10 dapat memberikan jawaban tidak disertai dengan penjelasan atau alasan

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

3.	Didik Firdaus dan Firdaus mampu menganalisis teknikisme dan menyusun laporan, p	Menjelaskan lapisan litosfer dan karakteristiknya	Membuat kesimpulan	Membuat deduksi dan mempertimba	Siswa mampu membuat kesimpulan	Litosfer, lapisan terluar Bumi yang bersifat padat dan kaku,	Setelah mempelajari bagaimana aktivitas tektonik di	Litosfer merupakan lapisan terluar bumi yang	Skor 20 apabila dapat memberikan	3

<p style="text-align: center;">(C) Gya Hak cipta milik UIN Suska Riau</p>	<p style="text-align: center;">St</p>	<p>lilangan dan mengungkap sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyengah dan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, terdapat keterangan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.</p>	<p>ngkan hasil deduksi Membuat induksi dan mempertimbangkan hasil induksi Membuat dan mempertimbangkan nilai keputusan</p>	<p>mengenai materi litosfer (C4)</p>	<p>terdiri atas kerak bumi dan sebagian mantel bumi bagian atas. Lapisan ini terpecah menjadi lempeng-lempeng tektonik yang bergerak secara perlahan di atas astenosfer yang lebih lunak di bawahnya. Pergerakan lempeng-lempeng inilah yang menjadi Motor utama berbagai fenomena geologis seperti gempa bumi,</p>	<p>litosfer menghasilkan fenomena seperti gempa bumi dan erupsi gunung berapi, kesimpulan mendasar apa yang dapat Anda tarik mengenai tingkat kerentanan wilayah tertentu di Bumi terhadap bencana geologis dan faktor-faktor utama yang mempengaruhinya?</p>	<p>terdiri dari kerak bumi dan bagian atas mantel bumi, yang memiliki kondisi geologis yang dinamis dan rentan terhadap perubahan. Pernyataan tersebut tepat, karena litosfer memang rentan terhadap berbagai fenomena geologis seperti gempa bumi, gunung meletus, dan tanah longsor. Contohnya,</p>	<p>n jawaban dengan benar dan di sertai dengan penjelasan atau alasan yang tepat</p> <p>Skor 15 dapat memberikan jawaban namun kurang tepat dalam memberikan penjelasan atau alasan</p> <p>Skor 10 dapat memberikan</p>
---	---------------------------------------	--	--	--------------------------------------	---	---	---	---

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University
Negeri 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, p
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa

letusan gunung
api,
pembentukan
pegunungan,
dan palung
samudra, yang
secara dinamis
membentuk
permukaan
planet kita dari
waktu ke waktu.

gempa bumi
yang terjadi di
Indonesia,
seperti gempa
bumi di
Lombok dan
Palu,
merupakan
contoh nyata
dari
aktivitas litosfer
yang dinamis.
Begini juga
dengan letusan
Gunung Merapi
dan
Gunung Agung,
yang
menunjukkan
bahwa litosfer
memiliki
kekuatan yang
luar biasa

n jawaban
tidak
disertai
dengan
penjelasan
atau alasan
Skor 5
memberika
n jawabaan
namun
tidak
sesuai
dengan
konsep
Skor 0
tidak
memberika
n jawaban

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini

 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, dan kajian
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar

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

4. Peserta didik mampu menganalisis pengaruh vulkanisme, dan kehidupan	Mampu Menganalisis pengaruh vulkanisme terhadap kehidupan	Membuat penjelasan lebih lanjut	Mampu mengidentifikasi istilah Mampu mengidentifikasi asumsi	Siswa mampu menganalisis dampak yang ditimbulkan oleh gunung merapi di	Setelah membaca artikel tentang Gunung Marapi meletus, siswa dapat menganalisis dampak erupsi Gunung Marapi terhadap	Analisis dampak apa saja yang ditimbulkan oleh letusan gunung merapi di kabupaten agam	Letusan gunung Merapi di kabupaten agam, Sumatera menyebabkan dampak yang signifikan terhadap lingkungan dan	Skor 20 apabila dapat memberikan jawaban dengan benar dan diertai dengan

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic Univ

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

			kabupaten agam (C4)	lingkungan dan masyarakat sekitar, serta memahami pentingnya kesiapsiagaan dan mitigasi bencana alam	masyarakat sekitar. Sebanyak 14 dari 16 kecamatan di kabupaten agam hujan batu dan abu, dengan empat kecamatan terdekat gunung merapi mengalami dampak paling parah. Masyarakat di sekitar gunung merapi diimbau untuk tetap tenang dan tidak terpancing dengan isu-isu tentang gunung merapi, serta	penjelaskan atau alasan yang tepat Skor 15 dapat memberikan jawaban namun kurang tepat dalam memberikan penjelasan atau alasan Skor 10 dapat memberikan jawaban tidak disertai dengan
--	--	--	---------------------	--	--	---

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa persetujuan dan pengakuan terhadap pengaruh saisme terhadap kehidupan
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, dan kebutuhan akademik
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa

State Islamic University

5.	Mampu Menganalisis pengaruh saisme terhadap kehidupan	Strategi dan taktik	Memutuskan suatu tindakan Berinteraksi dengan orang lain	Siswa mampu memberikan solusi terhadap pengaruh saisme	Seisme memiliki dampak yang signifikan terhadap kehidupan manusia dan lingkungan, sehingga	Seisme adalah fenomena alam yang dapat menyebabkan kerusakan parah pada	Seisme mempengaruhi kehidupan manusia dan lingkungan dengan menyebabkan kerusakan	Skor 20 apabila dapat memberikan jawaban dengan benar dan di sertai	5

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic Univ

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

			terhadap kehidupan (C4)	memerlukan upaya pengurangan dampak yang efektif melalui kerja sama antara pemerintah dan masyarakat.	infrastruktur dan kehidupan manusia. bagaimana seisme dapat mempengaruhi kehidupan manusia dan lingkungan, serta bagaimana kita dapat mengurangi dampaknya. Berikan contoh nyata dari seisme yang terjadi di Indonesia dan bagaimana pemerintah dan	infrastruktur, kehilangan jiwa, pengungsian, dan kerusakan lingkungan. Untuk mengurangi dampaknya, kita dapat melakukan pembangunan infrastruktur tahan gempa, pendidikan dan pelatihan, serta membangun sistem peringatan dini. Contoh nyata adalah Gempa Bumi Aceh 2004 dan Yogyakarta	dengan penjelasan atau alasan yang tepat
--	--	--	-------------------------	---	---	--	--

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic Univ

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Lampiran 16 Soal Uji coba (Pretest-Posttest)

Soal Tes Kemampuan Berpikir Kritis

Identitas Peserta Didik

Nama lengkap :

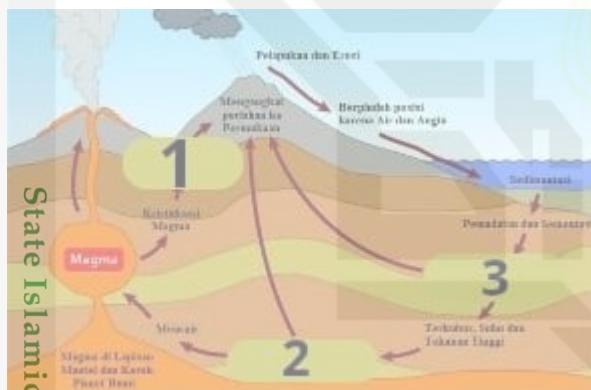
Kelas

Petunjuk Pengisian Soal

1. Tulis nomor dan nama anda pada lembar jawaban yang telah di selesaikan
 2. Periksa dan bacalah soal dengan teliti sebelum anda mengerjakan
 3. Gunakan waktu dengan efektif dan efisien
 4. Periksalah pekerjaan anda sebelum diserahkan kepada guru

SOAL

Amatilah gambar dan jalur transformasi.



1. Apa yang akan terjadi jika proses pengangkatan dan erosi tidak terjadi dalam waktu yang lama? Analisis dampaknya terhadap keberlangsungan siklus batuan di permukaan bumi....

1. Dilarang mengutip sebagian atau

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

Amatilah Gambar Dibawah Ini!

3 Patahan Pergerakan Lempeng

		
San Andreas di California	Pegunungan Himalaya	Oceanic Ridge

Lempeng tektonik memiliki 3 jenis pergerakan utama yaitu konvegen, divergen dan transform berikan penjelasan mengenai pergerakan lempeng diatas dan apa dampaknya bagi manusia dan lingkungan...

3. Setelah mempelajari bagaimana aktivitas tektonik di litosfer menghasilkan fenomena seperti gempa bumi dan erupsi gunung berapi, kesimpulan mendasar apa yang dapat Anda tarik mengenai tingkat kerentanan wilayah tertentu di Bumi terhadap bencana geologis dan faktor-faktor utama yang mempengaruhinya?

ARTIKEL

[Gunung Marapi Meletus, 14 Kecamatan Di Agam Terdampak Hujan Abu Dan Batu Sebanyak 14 Dari 16 Kecamatan Di Kabupaten Agam, Sumbar, Terdampak Hujan Abu Dan Batu Usai Gunung Marapi Erupsi.](#)

TEMPO.CO, Lubuk Basung-Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Agam, Sumatra Barat, mencatat sebanyak 14 dari 16 kecamatan di daerah tersebut terdampak hujan abu dan batu usai [Gunung Marapi](#) erupsi, Minggu siang kemarin, 3 Desember 2023.

"Ini data yang kita peroleh dari masing-masing camat," kata Sekretaris BPBD Agam Olkawendri di Lubuk Basung seperti dikutip dari Kantor Berita *Antara*. Menurut dia 14 kecamatan terdampak hujan abu dan batu sebanyak empat kecamatan yakni, Kecamatan Canduang, Sungai Pua, Ampek Angkek dan Malalak. Adapun kecamatan yang terdampak hujan abu sebanyak 10 kecamatan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

yakni, Kecamatan Banuhampu, Tilatang Kamang, Baso, Tanjung Raya, Lubuk Basung, Ampek Koto, Matur, Tanjung Mutiara, Palembayan dan Kamang Magek. "Kecamatan Palupuh dan Ampek Nagari tidak terdampak erupsi Gunung Marapi," kata Olkawendri. Ia menambahkan, warga di empat kecamatan terdekat dengan Gunung Marapi masih bertahan di rumah mereka usai gunung tersebut erupsi. Namun mereka disarankan tidak ke luar rumah dan memakai masker, agar terhindar dari infeksi saluran pernapasan akut. "Jangan ke luar rumah dan gunakan masker ketika berpergian," kata dia.

Ia mengakui ada sebanyak 47 orang pendaki saat erupsi terjadi. Dari jumlah tersebut 19 orang di antaranya sudah turun dan 28 orang lainnya belum. BPBD Agam telah berkoordinasi dengan Pos Pengamatan Gunung Api Marapi, TWA Gunung Api Marapi, pihak nagari atau desa, kecamatan. "Mudah-mudahan pendaki turun dengan selamat semuanya," katanya. Sebelumnya Pusat Vulkanologi dan Mitigasi Bencana Geologi (PVMBG) melaporkan erupsi terjadi di Gunung Marapi di Sumatera Barat yang melontarkan batu dan pasir dalam radius 3 km pada Minggu kemarin serta ditetapkan dalam tingkat aktivitas level II (Waspada). Kepala Badan Geologi [PVMBG](#) Hendra Gunawan mengatakan erupsi terjadi pada pukul 14.54 WIB dengan tinggi kolom abu teramat kurang lebih 3.000 meter di atas puncak (sekitar 5.891 di atas permukaan laut).

"Masyarakat di sekitar Gunung Marapi dan pengunjung atau wisatawan tidak diperbolehkan mendaki dan beraktivitas pada radius 3 km dari kawah atau puncak," ujar Hendra. PVMBG juga melaporkan, berdasarkan pengamatan visual, gunung api itu terlihat jelas hingga tertutup kabut, sedangkan asap kawah tidak teramat. Cuaca terpantau cerah hingga hujan, dengan angin lemah ke arah utara, timur laut, timur, tenggara, selatan, barat daya, barat, dan barat laut.

Suhu udara terpantau sekitar 18-28,8 C, dengan kelembaban 54,7-91,4 persen, dan tekanan udara 680,5-683 mmHg. Sedangkan berdasarkan pengamatan instrumental, data kegempaan Gunung Marapi dalam dua pekan terakhir didominasi oleh gempa tektonik jauh, dengan data kegempaan selengkapnya berupa satu kali gempa

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

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

vulkanik dalam, 13 kali gempa tektonik lokal, dan 45 kali gempa tektonik jauh. Berdasarkan peta kawasan rawan bencana (KRB) Gunung Marapi, terdapat potensi ancaman bahaya yang dibagi dalam tiga tingkatan, yakni KRB III, atau kawasan sumber erupsi (daerah puncak dan sekitarnya) dalam radius 3 km.

Kemudian, KRB II, yakni kawasan yang berpotensi terlanda awan panas, aliran lava, lahar, lontaran batu (pijar), dan hujan abu lebat, dengan radius 5 km dari pusat erupsi. Sedangkan KRB I, yakni kawasan yang berpotensi dilanda lahar atau banjir, dan kemungkinan bisa terdampak perluasan lahar atau awan panas, yang terletak di sepanjang daerah aliran sungai dan berhulu di puncak Gunung Marapi, atau dalam radius 7 km dari pusat erupsi. PVMBG mengimbau masyarakat yang ada di sekitar Gunung Marapi untuk tetap tenang dan tidak terpancing isu-isu tentang Gunung Marapi serta agar selalu mengikuti arahan dari pemerintah daerah setempat.

"Jika terjadi hujan abu, masyarakat diimbau memakai masker bila keluar rumah untuk mengurangi dampak abu vulkanik bagi kesehatan, serta mengamankan sarana air bersih dan membersihkan atap rumah dari abu vulkanik agar tidak roboh," tutur Hendra. Pemerintah **Kabupaten Agam** dan Kabupaten Tanah Datar diminta untuk terus berkoordinasi dengan PVMBG melalui pos pengamatan Gunung Marapi di Bukit Tinggi untuk mendapatkan informasi terbaru. Masyarakat juga dapat memantau perkembangan aktivitas Gunung Marapi maupun rekomendasi dari pemerintah melalui aplikasi atau situs jejaring Magma Indonesia.

4. Analisis dampak apa saja yang ditimbulkan oleh letusan gunung merapi di kabupaten agam.....
5. Seisme adalah fenomena alam yang dapat menyebabkan kerusakan parah pada infrastruktur dan kehidupan manusia. bagaimana seisme dapat mempengaruhi kehidupan manusia dan lingkungan, serta bagaimana kita dapat mengurangi dampaknya. Berikan contoh nyata dari seisme yang terjadi di Indonesia dan bagaimana pemerintah dan masyarakat dapat bekerja sama untuk mengurangi dampaknya...

Kunci Jawaban

Jika proses pengangkatan dan erosi tidak terjadi dalam waktu yang lama, maka siklus batuan di permukaan bumi akan terganggu. Batuan yang terbentuk dari proses pendinginan magma dan pengendapan material tidak akan mengalami perubahan bentuk dan komposisi. Akibatnya, batuan tersebut akan tetap berada di tempatnya dan tidak akan mengalami transformasi menjadi jenis batuan lain. Hal ini akan menyebabkan ketidakseimbangan dalam siklus batuan dan dapat mempengaruhi proses geologi lainnya, seperti pembentukan pegunungan dan pembentukan lembah.

2. Pergerakan lempeng tektonik, yang terbagi menjadi konvergen (bertumbukan seperti pembentukan Pegunungan Himalaya yang menghasilkan pegunungan tinggi dan aktivitas seismik), divergen (saling menjauh seperti pembentukan mid-oceanic ridge yang menciptakan kerak samudra baru dan aktivitas vulkanik bawah laut), dan transform (bergeser mendatar seperti Patahan Semangko yang memicu gempa bumi dangkal), merupakan kekuatan utama pembentuk bentang alam Bumi; dampaknya bagi manusia dan lingkungan sangat signifikan, mulai dari pembentukan pegunungan, lembah, dan palung, hingga memicu bencana alam seperti gempa bumi, letusan gunung berapi, dan tsunami, serta mempengaruhi ketersediaan sumber daya alam dan kondisi ekosistem.
3. Kesimpulan mendasar yang dapat ditarik adalah bahwa tingkat kerentanan wilayah tertentu di Bumi terhadap bencana geologis seperti gempa bumi dan erupsi gunung berapi sangat dipengaruhi oleh aktivitas tektonik di litosfer. Wilayah yang terletak di dekat batas lempeng tektonik memiliki tingkat kerentanan yang lebih tinggi karena rawan terjadi pergerakan lempeng yang dapat memicu gempa bumi dan erupsi gunung berapi. Faktor-faktor utama yang mempengaruhi kerentanan ini antara lain jenis batas lempeng, tingkat aktivitas tektonik, dan kondisi geologi setempat
4. Letusan gunung Merapi di kabupaten agam, Sumatera menyebabkan dampak yang signifikan terhadap lingkungan dan masyarakat sekitar. Sebanyak 14 dari 16

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

5.

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

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

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

kecamatan di kabupaten agam hujan batu dan abu, dengan empat kecamatan terdekat gunung merapi mengalami dampak paling parah. Masyarakat di sekitar gunung merapi diimbau untuk tetap tenang dan tidak terpancing dengan isu-isu tentang gunung merapi, serta agar selalu mengikuti arahan dari pemerintah setempat. Dampak letusan gunung merapi juga berpotensi meimbulkan ancaman bahaya seperti awan panas, aliran lava, lahar, lontaran batu, dan hujan abu lebat.

5. Seisme mempengaruhi kehidupan manusia dan lingkungan dengan menyebabkan kerusakan infrastruktur, kehilangan jiwa, pengungsian, dan kerusakan lingkungan. Untuk mengurangi dampaknya, kita dapat melakukan pembangunan infrastruktur tahan gempa, pendidikan dan pelatihan, serta membangun sistem peringatan dini. Contoh nyata adalah Gempa Bumi Aceh 2004 dan Yogyakarta 2006, yang menunjukkan pentingnya kerja sama antara pemerintah dan masyarakat dalam mengurangi dampak seisme, seperti memberikan bantuan dan dukungan, membangun infrastruktur tahan gempa, dan memperkuat sistem peringatan dini.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Lampiran 17 Soal Penelitian Team Assisted Individualization

Lembar Kerja Peserta Didik

Nama :

Kelas :

Mengapa di Provinsi Riau jarang terjadi Gempa Bumi hal tersebut berbanding terbalik dengan Provinsi Sumatera Barat yang sering terjadi Gempa Bumi, Jelaskan dengan Bahasa kalian sendiri!

" Gempa bumi merupakan salah satu fenomena yang terjadi akibat aktivitas litosfer. Pada tanggal tertentu, terjadi gempa dengan magnitudo besar di suatu wilayah. Pada Provinsi Riau juga dikategorikan wilayah yang rawan Terjadinya Gempa Bumi. Berdasarkan pemahaman Anda tentang lapisan litosfer dan dampak aktivitas tektonik, analisislah hal berikut:

2. Apa yang menjadi penyebab utama terjadinya gempa tersebut? Jelaskan dengan mengaitkan teori lempeng tektonik.
3. Bagaimana kondisi litosfer di wilayah Riau memengaruhi tingginya potensi gempa bumi di wilayah ini?
4. Mengapa di Provinsi Riau jarang terjadi Gempa Bumi hal tersebut berbanding terbalik dengan Provinsi Sumatera Barat yang sering terjadi Gempa Bumi, Jelaskan dengan Bahasa kalian sendiri!

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

©

2.

3.

4.

Lampiran 18 Rublik Penilaian

Rubrik Penilaian Tes Kemampuan Berfikir Kritis

Indikator kemampuan berfikir kritis	Keterangan	Skor
Memberikan Penjelasan Sederhana	Dapat memberikan jawaban dengan benar dan di sertai dengan penjelaskan atau alasan yang tepat	20
	Dapat memberikan jawaban namun kurang tepat dalam memberikan penjelasan atau alasan	15
	Dapat memberikan jawaban tetapi tidak disertai dengan penjelasan atau alasan.	10
	Memerikan jawaban yang tidak sesuai dengan konsep.	5
	Tidak memberikan jawaban	0
Membangun Keterampilan Dasar	Dapat memberikan jawaban dengan benar dan di sertai dengan penjelaskan atau alasan yang tepat	20
	Dapat memberikan jawaban namun kurang tepat dalam memberikan penjelasan atau alasan	15
	Dapat memberikan jawaban tetapi tidak di sertai dengan penjelasan atau alasan.	10
	Memerikan jawaban yang tidak sesuai dengan konsep.	5
	Tidak memberikan jawaban	0
Esimpulan	Dapat memberikan jawaban dengan benar dan di sertai dengan penjelaskan atau alasan yang tepat	20
	Dapat memberikan jawaban namun kurang tepat dalam memberikan penjelasan atau alasan	15
	Dapat memberikan jawaban tetapi tidak disertai dengan penjelasan atau alasan.	10
	Memerikan jawaban yang tidak sesuai dengan konsep.	5
	Tidak memberikan jawaban	0
Membuat Penjelasan Lebih Lanjut	Dapat memberikan jawaban dengan benar dan di sertai dengan penjelaskan atau alasan yang tepat	20

© 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.

Sumber: ennis (2018)

Strategi Dan Tektik	Dapat memberikan jawaban namun kurang tepat dalam memberikan penjelasan atau alasan	15
	Dapat memberikan jawaban tetapi tidak disertai dengan penjelasan atau alasan.	10
	Memerikan jawaban yang tidak sesuai dengan konsep.	5
	Tidak memberikan jawaban	0
	Dapat memberikan jawaban dengan benar dan di sertai dengan penjelasan atau alasan yang tepat	20
	Dapat memberikan jawaban namun kurang tepat dalam memberikan penjelasan atau alasan	15
Total Keseluruhan	Dapat memberikan jawaban tetapi tidak disertai dengan penjelasan atau alasan.	10
	Memerikan jawaban yang tidak sesuai dengan konsep	5
	Tidak memberikan jawaban	0
	100	

1. Dilengkapi pengutipan hak cipta
 a. Pengutipan hak cipta
 b. Pengutipan hak cipta dan dilengkapi dengan sumber
 2. Dilengkapi dengan sumber

Lampiran 19. Nilai Pretest Postest Kelas Kontrol dan Eksperimen

Daftar Nilai Pretest Dan Posttes Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol

No	Nama	Eksperimen		Nama	Kontrol	
		Pretest	Posttes		Pretest	Posttes
1.	Ahmad Ramadhan.	48	98	Adly Hakim	56	84
2.	Alisa Rahmawati	49	85	Ahlul Mubaraqh	58	87
3.	Aitak Aitakhwan Daulay	39	95	Ahmad Dilar	51	78
4.	Charles Bona Tua Purba	55	94	Aisyah Rahma Dewi	36	76
5.	Chokyandri	47	85	Alviana Linda	52	90
6.	Cleosa Muhammad	40	98	Asima Reffalensia Gultom	45	80
7.	Daeng Rezta Shafarina	44	95	Bima Dewantara	53	76
8.	Raiq Rivan Tabrani	34	80	Bintang Samuel Marbun	42	89
9.	Gahl Devario	41	89	Bonni Frandiko Hutajulu	51	83
10.	Givin Samuel	53	86	Christinrellya Viartha Siahaan	45	91
11.	Hanna Rahmawati	42	90	Devan Iskandar Dlorif	54	80
12.	Heidra Adriel	34	85	Fairus Ananda Febrianto	42	82
13.	M. Habib Az-Zikra	47	92	Fransisca Aulia Samosir	53	78
14.	M. Rofiq Adha	50	90	Giovanni Situmeang	42	93
15.	M. Syahril Harahap	38	85	Glen Try Felix	38	78
16.	Mahad Madani Rafan	41	95	Hadryan Hibatullah Andori	45	89
17.	Marvin Rafael Purba	35	90	Heber Rudi Agustino Panggabean	48	81
18.	Micheal Aderian Hutabarat	52	85	Ibnu Bassura	51	96
19.	Moan Geraldo	38	95	Kevin Brema Pinem	48	79
20.	Natalia Aulia Putri	45	90	Keyla Kurnia Putri	55	82
21.	Natalia Vallen Tino	36	85	Lamhot Mangasih Situmorang	44	78
22.	Nursalim	38	95	Leinardi Lbn Tobing	50	82
23.	Rahmad Arhamdika	54	80	Luqman Reza Imby Syahputra	41	90
24.	Redemptus Evan Panjaitan	38	95	M. Ade Satya	45	76
25.	Rehan Firansyah	46	90	M. Fawwaz Aqil	49	85
26.	Rewa Salsabila Nurfira	51	94	Melani Safitri Aritong	59	87
27.	Rianto Agustinus	35	85	Micheal Abdi Utomo	42	73
28.	Ridu Noven Efrendi	50	80	Nazril Adam Pramono	50	92
29.	Surya Ramadani	38	92	Niluh Kadek Anjani	41	80
30.	Sitiara Safitri Br. Regar	39	86	Putri Risky Ramadhani	42	72
31.	Trianita Frolesia	43	90	Rahmad Hidayat Harahap	53	89
32.	Uma Armawati	39	95	Refan Dani	52	82
33.	Willy Arlian Damanik	42	91	Rehandi Pratama Purba	54	79
34.	Yudika Siringoringo	41	80	Reinhard Einstein Manalu	42	75
35.	Zakki Akbar	50	90	Salsyabilla Syifa	51	94
36.				Septian Syahputra Sembiring	35	72
Jumlah		1512	3130	Jumlah	1715	2976
Rata-rata		43,2	89,42	Rata-rata	47,62	82,72

Sumber: Olahan Data Penelitian 2025

Lampiran 20 Data Hasil Uji Prasyarat

Uji Deskriptif

Descriptive Statistics

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pre-Test Eksperimen	35	21	34	55	43.20	6.178
Post-Test Eksperimen	35	18	80	98	89.43	5.260
Post-Test Kontrol	36	24	35	59	47.64	6.170
Post-Test Kontrol	36	24	72	96	82.72	6.536
Valid N (listwise)	35					

B. Uji Normalitas

Tests of Normality

Kelas		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Berfikir	Pretest Eksperimen	.125	35	.185	.944	35	.075
Kritis	Posttest Eksperimen	.143	35	.067	.928	35	.024
	Pretest Kontrol	.125	36	.167	.964	36	.285
	Posttest Kontrol	.127	36	.149	.961	36	.228

C. Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Berfikir	Based on Mean	2.143	1	69	.148
Kritis	Based on Median	1.831	1	69	.180
	Based on Median and with adjusted df	1.831	1	66.687	.181
	Based on trimmed mean	2.093	1	69	.152

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mendapat persetujuan tertulis dari penulis.
2. Pengutipan hanya untuk keperluan mendidik, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerapan teknologi informasi, dan kegiatan akademik lainnya.
3. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
4. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa persetujuan tertulis dari penulis.

Lampiran 21 Data Hasil Uji Hipotesis

Paired Sample Tes

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)			
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference							
				Lower	Upper						
Pretesteksperimen - Posttesteksperimen	-46.22857	8.34578	1.41069	-49.09545	-43.36169	-32.770	34	.000			
Pretestkontrol - Posttestkontrol	-35.08333	7.42342	1.23724	-37.59506	-32.57161	-28.356	35	.000			

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std.	Std. Error
				Deviation	Mean
Pair 1	Pretesteksperimen	43.2000	35	6.17776	1.04423
	Posttesteksperimen	89.4286	35	5.25965	.88904
Pair 2	Pretestkontrol	47.6389	36	6.16975	1.02829
	Posttestkontrol	82.7222	36	6.53610	1.08935

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Lampiran 22 Indenpenden Sample T- Test
Independent Samples Test

Independent Samples Test					
		F	t	df	Sig. (2- tailed)
	Equal variances assumed	2.143	148	4.755	.000
	Equal variances not assumed			4.770	.000

Group Statistics

Kelas		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Berfikir	Post_eksperimen	35	89.43	5.260	.889
	Post kontrol	36	82.72	6.536	1.089

© **Hak Cipta milik UIN Suska Riau**

 A. Dokumentasi Proses Penggunaan Model Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* dikelas Eksperimen

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

Pretest



1. Placement Test



2. Teams



3. Teaching Grop



4. Student Creative



5. Team Student



6. Face Test



7. Team Score



8. Whole Class



Posttest



Kelas X4



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Memberikan Tugas



Guru Membahas Tugas Yang Telah Di Kerjakan



Menutup Pembelajaran



Guru Menjelaskan Materi



Guru Membimbing Siswa Mengerjakan Tugas



Guru Menyimpulkan Materi Yang Diberikan



Posttest



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Windi Aulia, lahir pada tanggal 5 September 2003 di Jumrah, Rokan Hilir, dari pasangan Bapak Irwanda dan Ibu Erlina. Penulis mempunyai saudara Putri Herlinda, M. Rafi, Muhammad Iqbal dan Khumaira Husna dan merupakan anak kedua dari lima bersaudara. Pendidikan formal yang ditempuh penulis dimulai dari TK Kartini dan lulus tahun

2009, SD Negeri 008 Teluk Pulau Hulu dan lulus tahun 2015, SMP Negeri 2 Rimba Melintang dan lulus tahun 2018, dan SMA Negeri 2 Rimba Melintang, dan lulus tahun 2021. Setelah menempuh Pendidikan selama 13 tahun, penulis melanjutkan studi ke jenjang perkuliahan pada tahun yang sama ke Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dengan Program Studi Pendidikan Geografi S-1. Penulis pernah menerbitkan Artikel bersama kawan dan dosen sebagai tim penulis dengan judul “Analisis Strategi Pengembangan Potensi Wisata Pulau Cinta Teluk Jering Kecamatan Tambang” saat perkuliahan, penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Kelurahan Mukti Jaya, Kabupaten Rokan Hilir. Selanjutnya penulis melaksanakan Program Praktik Lapangan (PPL) di SMA Taruna Mandiri Pekanbaru. Kemudian penulis melaksanakan penelitian skripsi di SMA Taruna Mandiri Pekanbaru.. Skripsi dengan judul “Pengaruh Penggunaan Model Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Pada Mata Pelajaran Geografi Di SMA Taruna Mandiri Pekanbaru.” dibawah bimbingan Dr. Hj. Alfiah, M.ag. dapat disidangkan pada Jum’at, 11 Juli 2025. Penulis dinyatakan lulus dengan IPK 3.56 dan menyandang predikat sangat memuaskan serta berhak menyandang gelar Sarja Pendidikan (S.Pd).